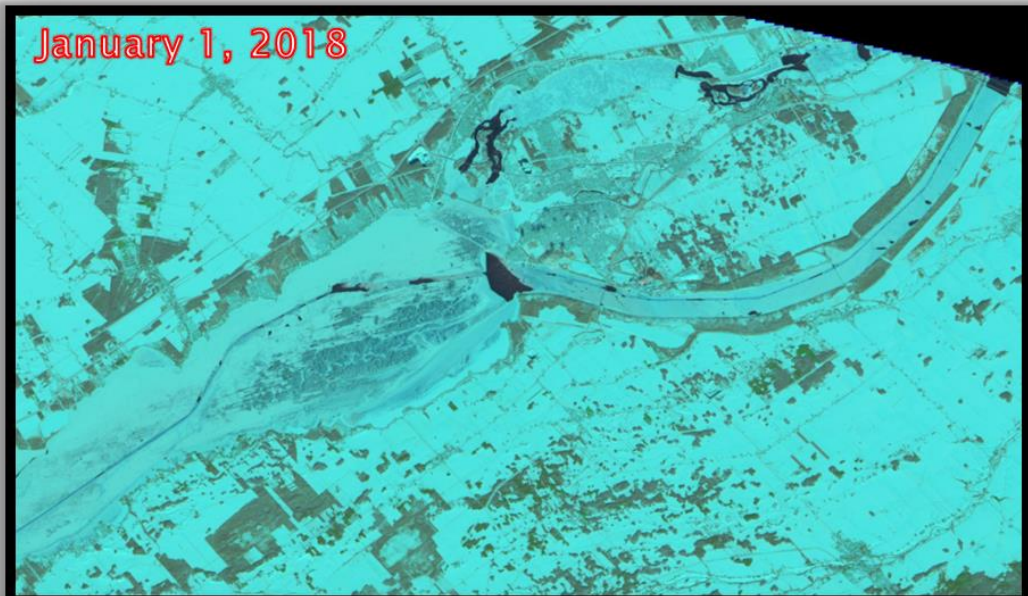


Cent vingt-neuvième rapport d'étape
adressé à la
Commission mixte internationale
par le
Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent
Couvrant la période
du 1^{er} septembre 2017 au 28 février 2018



1^{er} mars 2018

Photo de couverture : Englacement du canal de Beauharnois, comparaison entre janvier 2017 et janvier 2018

Sommaire exécutif

CONDITIONS HYDROLOGIQUES, DÉBITS SORTANTS ET NIVEAUX D'EAU

Après un printemps et un été extrêmement pluvieux, le niveau du lac Ontario était bien au-dessus de la moyenne en septembre 2017, soit avec un tirant d'eau de 75,23 m (246,82 pi) et il est demeuré au-dessus de la moyenne tout au long de la période visée. À la fin d'avril 2017, après que les niveaux d'eau du lac Ontario eurent dépassé les maximums du critère H14, et à la suite d'importants écarts subséquents et de débits supérieurs à ceux du plan, entre le 24 mai et août 2017, le niveau du lac Ontario est passé sous le seuil supérieur du critère H14, le 1er septembre 2017 et, dès le lendemain, le Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent (le Conseil) revenait aux valeurs du Plan 2014 pour préciser les débits sortants, avec l'accord de la Commission mixte internationale (CMI). Dans le même temps, en consultation avec la CMI, la Commission a éliminé les écarts cumulatifs totaux antérieurs correspondant à un prélèvement de 15,4 cm (6,1 po) d'eau dans le lac Ontario par rapport au Plan 2014; cela étant, aucun écart compensatoire (c.-à-d. visant à rétablir le niveau à ce qu'il aurait été si le débit prévu avait été respecté) n'a été nécessaire pendant la période visée par le rapport.

Malgré un mois de septembre relativement sec dans le bassin du lac Ontario lui-même, les apports d'eau du lac Érié se sont poursuivis et les apports totaux nets dans lac Ontario en septembre sont demeurés supérieurs à la moyenne. Conjugués au maintien du lac Ontario à des niveaux bien supérieurs à la moyenne, les débits de sortie au barrage Moses-Saunders selon le Plan 2014 ont continué d'être établis en fonction de la limite L, soit le débit maximal pouvant être rejeté par le lac Ontario moyennant un maintien adéquat du niveau et des conditions de navigation sûres dans la partie supérieure du Saint-Laurent. Les débits sortants du lac Ontario ont été supérieurs à la moyenne et ont été les troisièmes plus importants enregistrés en septembre depuis 1900 (les débits records remontent à 1986 et à 1973).

En octobre, l'apport total net dans le lac Ontario a été bien supérieur à la moyenne à cause de fortes précipitations dans les bassins du lac Ontario et du lac Érié. La majeure partie de ces précipitations est tombée au cours de deux épisodes notables, le premier du 8 au 10 octobre, quand 60 à 100 mm (2,3 à 3,9 po) de pluie sont tombés sur de grandes étendues du lac Érié et du lac Ontario, et le deuxième, du 29 au 31 octobre, qui a concerné la partie est du bassin du lac Ontario, notamment avec plus de 130 mm (5 po) de pluie dans la ville de Watertown (New York). Les débits sortants sont demeurés bien au-dessus de la moyenne tout au long du mois, malgré une brève réduction opérée du 6 au 8 octobre pour aider les bateaux à sortir du lac Saint-Laurent.

Le mois de novembre a encore une fois donné lieu à des apports totaux nets élevés (les troisièmes plus élevés depuis 1900), les apports du lac Érié se maintenant bien au-dessus de la moyenne. Les débits sortants du lac Ontario ont de nouveau été bien supérieurs à la moyenne au point d'être les plus élevés depuis le record établi le même mois, en 1986.

En décembre, les précipitations dans le bassin du lac Ontario ont été inférieures à la moyenne, mais les apports totaux nets sont, eux, demeurés supérieurs à cette moyenne. Les débits sortants du lac Ontario sont aussi restés bien au-dessus de la moyenne, mais ont respecté la limite L pendant la majeure partie du mois. Du 5 au 15 décembre, le Conseil, en collaboration avec les représentants de la voie maritime du Saint-Laurent, a augmenté les débits de sortie pour les porter à des valeurs légèrement supérieures à la limite L afin de les tester à des valeurs supérieures aux critères établis. Cet essai a été autorisé par la CMI conformément à la condition J de l'ordonnance d'approbation complémentaire du 8 décembre 2016. À la fin

du mois, une période de froid extrême a exigé la réduction des débits sortants conformément à la limite I du Plan 2014, puisque les glaces avaient commencé à se former sur le canal de Beauharnois.

En janvier, les précipitations ont flirté avec la moyenne dans le bassin du lac Ontario. Comme au cours des mois précédents, les apports en provenance du lac Érié sont demeurés bien supérieurs à la moyenne, ce qui a nécessité le maintien d'apports nets totaux nettement au-dessus de cette moyenne. La formation de glace a continué de progresser rapidement dans le canal de Beauharnois et dans la section internationale du fleuve Saint-Laurent sous l'effet d'un froid extrême en début de mois, ce qui a exigé le maintien de débits sortants à un niveau correspondant à limite I pendant les premières semaines de janvier. Par la suite, les conditions d'englacement se sont stabilisées et les débits de sortie ont été augmentés jusqu'au 26 janvier, moment où le niveau du lac Saint-Louis a rapidement augmenté sous l'effet des débits sortants du lac Ontario et de l'englacement dans le secteur de Montréal. À partir de ce moment-là, les débits de sortie ont été ramenés à la limite F. À mesure que les conditions d'englacement en aval se sont améliorés, il a été possible d'augmenter les débits sortants du lac Ontario.

La relative sécheresse au début de février a été suivie de pluies abondantes accompagnées de températures très douces dans la deuxième moitié du mois, ce qui a causé la fonte des neiges et un ruissellement important. Compte tenu des apports nets provenant du bassin et des arrivées d'eau du lac Érié, tous deux selon des valeurs bien supérieures à la moyenne, l'apport total net a atteint un record provisoire pour un mois de février. Tout au long du mois, les débits de sortie ont été établis conformément aux limites I et F du Plan 2014, qui prescrivent les débits sortants maximaux pouvant être libérés du lac Ontario, tout en maintenant des conditions d'englacement stables et des niveaux critiques dans le lac Saint-Laurent, lesquels était extrêmement bas, et dans le lac Saint-Louis dont le niveau a été extrêmement élevé pendant cette période. Malgré le respect de ces limites maximales et les nombreux ajustements opérationnels qui se sont imposés, le débit mensuel moyen de février a été le plus élevé jamais enregistré depuis le début des relevés en 1900, soit 300 m³/s de plus que le record précédent établi en février 1997.

À la fin de février, le niveau du lac Ontario était de 74,96 m (245,93 pi), soit 27 cm (10,6 po) de moins que le niveau au début de la période de référence. En moyenne, le lac Ontario diminue de 14 cm (5,5 po) du début de septembre à la fin de février.

ACTIVITÉS DU CONSEIL

Le Conseil, les conseillers de la CMI et les membres associés se sont rencontrés en personne deux fois et par téléconférence au besoin afin de mener leurs activités, d'évaluer les conditions et de confirmer la stratégie relative aux débits de sortie. Les représentants des entités responsables de la régularisation ont fourni au Conseil des renseignements hebdomadaires sur les conditions régnant dans le réseau, ainsi que des analyses mensuelles des conditions hydrologiques et des prévisions. Le bureau des entités canadiennes responsables de la régularisation a continué de donner des séances d'information hebdomadaires sur les niveaux d'eau et les prévisions météorologiques concernant le réseau. Le groupe consultatif des opérations (OAG) a poursuivi ses téléconférences hebdomadaires pour informer les représentants des entités responsables de la régularisation des exigences et des contraintes opérationnelles. Le Comité de gestion adaptative du fleuve Saint-Laurent et des Grands Lacs (GAGL) a poursuivi sa collaboration étroite avec le Conseil, présentant des exposés aux parties prenantes des deux organismes et lors des réunions du Conseil.

ACTIVITÉS DE COMMUNICATION

Le Comité conjoint des communication Conseil-CMI a préparé des communications destinées aux médias ainsi que des messages clés, sous la forme de courriels et de téléconférences mensuelles, pour faire passer l'information essentielle au public et aux parties prenantes. Les membres du Conseil, les secrétaires et les représentants des entités responsables de la régularisation ont continué de mener des entrevues avec les médias et de répondre prestement aux demandes de renseignements du public, des représentants des administrations locales et des parties prenantes.

À la demande des représentants du gouvernement, les membres et membres associés du Conseil ont assisté en personne à des audiences et à des réunions publiques. Les comités sénatoriaux permanents de la conservation de l'environnement et de l'agriculture de l'État de New York ont tenu des audiences en octobre à Mexico et en Ontario et, en novembre, à New York. De concert avec d'autres représentants des États et des organismes locaux ainsi que du public, les membres du Conseil et les représentants des entités responsables de la régularisation ont témoigné oralement et par écrit pour expliquer que les niveaux records du printemps 2017 ont été causés par des précipitations sans précédent dans tout le réseau, bien que beaucoup aient pu penser que le Plan 2014 en était la cause. Au Canada, les membres et membres associés du Conseil ont assisté à des réunions à Québec, ainsi qu'à Cornwall, Belleville, Brighton, Picton, Quinte West, Bowmanville, Oakville, Hamilton, Brampton, Toronto et St. Catharines, en Ontario, pour communiquer des messages semblables.

Le Conseil continue d'améliorer ses communications avec le public par le biais de son site Web, de Facebook et de Flickr. De plus, le Conseil collabore actuellement avec la CMI à un projet de modernisation de son site Web. Ce dernier devrait être migré vers une plateforme modernisée d'ici la fin de l'année. Les détails des activités de communication se trouvent à l'annexe A et la liste des membres du Comité conjoint des communications Conseil -CMI apparaît à l'annexe B.

L'annexe C, qui fournit des renseignements généraux, étant accessible à l'onglet « Publications » du site Web du Conseil, il a été possible de consacrer entièrement le présent rapport aux enjeux et aux conditions propres à la période qu'il vise.

TABLE DES MATIÈRES

Contenu

1.	Conditions hydrologiques	1
1.1	Bassin du lac Ontario – Apport net par le bassin.....	1
1.2	Précipitations.....	1
1.3	Apport d'eau dans le lac Érié.....	1
1.4	Lac Ontario – Apport total net.....	1
1.5	Bassin de la rivière des Outaouais	2
2.	Régularisation des débits et des niveaux d'eau.....	2
2.1	Aperçu de la régularisation.....	2
2.2	Déroghations au plan de régularisation.....	4
2.3	Activités au barrage Iroquois	4
2.4	Activités au barrage du Long-Sault	4
2.5	Dérivation de la rivière Raisin.....	4
2.6	Résultats de la régularisation	4
3	Activités du Conseil	6
3.1	Réunions du Conseil et conférences téléphoniques.....	6
3.2	Changements de composition du Conseil et des comités	7
3.3	Communications, sensibilisation et mobilisation.....	7
3.4	Comité de limnimétrie.....	8
4.	Comité de gestion adaptative	8
7.	Rapport sur la voie maritime du Saint-Laurent.....	9
8.	Opérations de production de pointe.....	9

1	LISTE DES TABLEAUX	
2	Tableau 1. Moyennes mensuelles projetées des apports	10
3	Tableau 2. Précipitations anticipées dans les bassins des Grands Lacs et du lac Ontario	10
4	Tableau 3a. Sommaire des débits hebdomadaires, des ajustements opérationnels et des écarts par rapport	
5	aux débits du Plan de régularisation de 2014	11
6	Tableau 3b. Résumé des changements apportés aux débits	14
7	Tableau 4. Niveaux et débits de sortie du lac Ontario :enregistrés et prévisionnels	17
8	Tableau 5. Participation aux réunions	17
9		
10	LISTE DES FIGURES	
11	Figure 1. Apports totaux mensuels nets dans le lac Ontario	18
12	Figure 2. Débit quotidien de la rivière des Outaouais à Carillon	18
13	Figure 3. Débits sortants quotidiens du lac Ontario	19
14	Figure 4. Débits du lac Ontario : effectifs, avant projet et selon le Plan 2014	19
15	Figure 5. Niveaux d'eau quotidiens du lac Ontario	20
16	Figure 6. Niveaux du lac Ontario : effectifs, avant projet et selon le Plan 2014	20
17	Figure 7. Niveaux quotidiens du lac Saint-Laurent au barrage du Long-Sault	21
18	Figure 8. Niveaux quotidiens du lac Saint-Louis à Pointe-Claire	21
19	Figure 9. Niveaux quotidiens dans le port de Montréal, à la jetée n° 1	22
20		
21	Annexe A : Résumé des activités du Comité des communications	23
22	Annexe B : Liste des membres du Comité des communications	24
23	Annexe C : Glossaire, abréviations et renseignements de base sur le site Web du CILOFSL	
24		

1. Conditions hydrologiques

1.1 Apports nets du bassin du lac Ontario

Les apports mensuels nets du bassin du lac Ontario (voir la définition à l'annexe C) pour la période de septembre 2017 à février 2018 et la moyenne pour cette période de six mois sont présentés au tableau 1. Les apports nets du bassin (ANB) se sont situés près de la moyenne en septembre et en décembre, et ils sont passés au-dessus pendant les quatre autres mois de la période observée. Au cours de cette période de six mois, l'ANB a été bien supérieure à la moyenne et elle se classe au neuvième rang pour la période de septembre à février depuis le début de la tenue de relevés fiables en 1900.

1.2 Précipitations

Les quantités de précipitations mensuelles dans les bassins du lac Ontario et des Grands Lacs et la moyenne pour la période totale de six mois apparaissent au tableau 2. En octobre, les précipitations dans le bassin du lac Ontario ont été supérieures à la moyenne, et elles ont été très inférieures ou très proches de la moyenne durant les autres mois de la période étudiée.

Bien que les totaux mensuels n'aient pas été particulièrement élevés, la plupart des précipitations se sont produites lors de différents épisodes de précipitations importantes durant la période observée de six mois, ce qui a entraîné une augmentation du ruissellement dans le lac Ontario. Le premier événement s'est produit du 8 au 10 octobre, lorsque 60 à 100 mm (2,3 à 3,9 po) de pluie sont tombés directement sur une grande partie du lac Érié et du lac Ontario. Du 29 au 31 octobre, un important épisode de précipitation centrée sur la partie est du bassin du lac Ontario a donné lieu à plus de 130 mm (5 po) de pluie relevés à Watertown (New York) pendant les trois jours en question. Des températures exceptionnellement douces ont accompagné les précipitations du 12 au 13 janvier et du 19 au 21 février, entraînant des chutes de pluie et la fonte des neiges qui ont également considérablement augmenté le volume des eaux de ruissellement vers le lac Ontario.

La moyenne des précipitations pour la période observée de six mois s'est établie à 72 mm (2,83 po), ce qui est légèrement inférieur à la moyenne. La moyenne mensuelle des précipitations sur l'ensemble du bassin des Grands Lacs pour la période de six mois a été de 63 mm (2,48 po), soit légèrement moins que la moyenne qui a été dépassée 60 % du temps.

1.3 Apports d'eau du lac Érié

Compte tenu des niveaux plus élevés dans les lacs supérieurs, les apports d'eau dans le lac Ontario en provenance du lac Érié pendant la période visée par le rapport sont demeurés bien au-dessus de la moyenne de septembre à février, comme le montre le tableau 1. Le débit sortant moyen du lac Érié, calculé sur les six mois de la période visée par le rapport, n'a été dépassé que 6 % du temps et il est le dixième plus élevé pour les mois de septembre à février depuis le début de la tenue de relevés fiables, en 1900.

1.4 Apports totaux nets dans le lac Ontario

Les apports totaux mensuels nets (ATN) dans le lac Ontario (voir définition à l'annexe C) sont présentés au tableau 1 et sous forme graphique à la figure 1. Cette dernière montre la moyenne mensuelle à long terme des ATN pour la période de 1900 à 2016 et les apports jusqu'à présent, en 2018. À des fins de comparaison, les ATN mensuels pour 2016 et 2017 sont également présentés. Les barres horizontales au-dessus et au-dessous des courbes du graphique correspondent aux maximums et aux minimums mensuels des ATN à long terme. Les apports totaux mensuels nets ont été supérieurs à la moyenne tout au long de la période visée et sont passés par un sommet record en février 2018 qui est le troisième pic

après celui de novembre 2017. Dans l'ensemble, l'apport total net moyen sur six mois a correspondu à 123 % de la moyenne pour cette période et il a été le huitième plus élevé pour la période de septembre à février depuis le début de relevés fiables en 1900.

1.5 Bassin de la rivière des Outaouais

La figure 2 illustre les débits de la rivière des Outaouais. En septembre, les débits de sortie du bassin de la rivière des Outaouais étaient déjà supérieurs à la moyenne, mais ils sont tombés sous la moyenne au début octobre. Ils sont demeurés inférieurs à cette moyenne jusqu'à la fin d'octobre, quand ils ont grimpé rapidement pour atteindre des sommets presque records au début novembre, après de fortes précipitations dans le bassin. Les débits sortants ont diminué pour atteindre des valeurs moyennes à la fin de novembre et sont demeurés près de la moyenne tout au long de décembre. En janvier, ils ont commencé à se rapprocher de la moyenne, mais ont augmenté rapidement après des précipitations plus abondantes combinées à la fonte des neiges du 11 au 12 janvier. Les débits ont diminué en février, mais sont demeurés au-dessus de la moyenne et ont de nouveau augmenté au cours de la deuxième moitié du mois en raison de nouvelles précipitations combinées à la fonte des neiges, du 19 au 21 février.

2. Régularisation des débits et des niveaux d'eau

2.1 Aperçu de la régularisation

Afin de répondre aux conditions et aux besoins de toutes les parties prenantes dans le réseau du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent, la Commission a régulièrement évalué les conditions tout au long de l'année et élaboré des stratégies de régularisation des débits de sortie à partir de rapports hebdomadaires fournis par les représentants des entités responsables de la régularisation. La figure 3 montre les débits sortants quotidiens réels du lac Ontario de janvier 2016 à février 2018, et la figure 4 montre les débits sortants réels du lac Ontario pour la période visée par le rapport comparativement à la moyenne à long terme, aux débits sortants avant le projet et aux débits précisés dans le plan. Les tableaux 3a et 3b montrent les ajustements opérationnels, ainsi que les écarts majeurs et mineurs qui se sont produits du 1^{er} septembre 2017 au 2 mars 2018. Des ajustements opérationnels sont nécessaires pour tenir compte des prévisions inexactes relatives aux conditions de la semaine afin de respecter l'intention du plan et ne doivent pas être compensés par l'ajustement subséquent des débits de sortie.

Le niveau du lac Ontario est tombé sous le haut de la fourchette du critère H14 le 1^{er} septembre 2017, après avoir d'abord dépassé ce seuil à la fin d'avril 2017. Le 2 septembre 2017, après avoir évalué les conditions hydrologiques actuelles et prévues, les niveaux d'eau et les débits sortants, et avec l'accord de la CMI, le Conseil a accepté de revenir aux débits de sortie précisés dans le Plan 2014 mettant ainsi fin aux écarts importants par rapport à ce même plan (au regard du critère H14) et aux débits supérieurs à ceux du plan qui avaient été publiés du 24 mai au 1^{er} septembre 2017.

Les débits sortants du lac Ontario ont généralement suivi ceux précisés dans le Plan 2014 pour le reste de la période de déclaration. Néanmoins, les niveaux d'eau des Grands Lacs situés en amont et du lac Ontario demeurant bien au-dessus de la moyenne et également au-dessus de 74,8 m (niveau que le Plan 2014 vise à atteindre d'ici le 1^{er} janvier dès lors que le niveau du lac Ontario est au-dessus de ce niveau au début de septembre), de façon générale, le Plan 2014 a permis de maximiser les débits sortants dans la mesure du possible et en fonction des conditions régnant dans le fleuve Saint-Laurent, ce qui a entraîné des débits de sortie bien supérieurs à la moyenne durant la majeure partie de la période visée.

Tout au long du mois de septembre, les débits de sortie au barrage Moses-Saunders ont continué d'être établis conformément à la limite L du Plan 2014, soit le débit maximal pouvant être libéré du lac Ontario tout en maintenant des niveaux adéquats et des conditions de navigation sûres dans le cours supérieur du

fleuve Saint-Laurent. Ce régime a été maintenu jusqu'en octobre, à l'exception d'une brève réduction du débit sortant (écart mineur) du 6 au 8 octobre destinée à hausser temporairement le niveau alors bas et d'aider les bateaux à sortir du lac Saint-Laurent.

Dans la semaine du 28 octobre au 3 novembre, le débit de sortie a été fixé au débit ajusté (courbe des niveaux optimaux) du Plan 2014, puisque le maximum de la limite L était légèrement supérieur et ne s'appliquait donc pas. Cependant, des pluies extrêmement abondantes et des apports nets records du bassin cette semaine-là ont entraîné une hausse du niveau du lac Ontario, et les débits du Plan 2014 ont de nouveau été fixés à la valeur limite L à compter de la semaine suivante et ont ensuite été maintenus à cette valeur jusqu'en décembre.

Au début de décembre, les débits sortants ont été établis conformément aux règles relatives à la limite L du Plan 2014, mais du 5 décembre au 15 décembre, le Conseil a accepté de fixer des débits légèrement supérieurs à ces valeurs au cours d'un essai mené conformément à la condition J de l'ordonnance d'approbation complémentaire du 8 décembre 2016. Durant cette période, la CMI a autorisé le Conseil à apporter des modifications mineures et temporaires aux débits de sortie régularisés pour tester les changements pouvant être apportés par rapport aux valeurs de la limite L. Des débits de sortie supérieurs à la limite L ont été appliqués tout au long de cette période, à l'exception d'une durée de sept heures, le 12 décembre, quand le débit sortant du lac Ontario a été temporairement réduit conformément à la limite L en vue de maintenir le niveau du lac Saint-Laurent à un minimum de 72,6 m dans la voie maritime. Le niveau du lac Saint-Laurent est demeuré près de ce niveau critique pendant toute la période d'essai. La règle relative au maximum de la limite L du Plan 2014 a de nouveau été suivie du 16 au 24 décembre et, le matin du 22 décembre, le débit a été ajusté à la baisse afin de respecter de nouveau le niveau critique du lac Saint-Laurent.

Dans des zones critiques du fleuve Saint-Laurent, la formation de glace a commencé pendant une période extrêmement froide, vers la fin décembre. À compter du 25 décembre, les débits sortants du lac Ontario ont été réduits conformément aux règles relatives à la limite I du Plan 2014, puisque l'englacement avait débuté sur le canal de Beauharnois. Le 12 janvier, le couvert de glace était stable et les débits de sortie ont pu être rapidement augmentés conformément à la limite J du Plan 2014 qui prescrit la variation maximale du débit de sortie d'une semaine à l'autre.

Tout au long du mois de février, les débits sortants ont été établis conformément aux limites I et F du Plan 2014, qui prescrivent les débits de sortie maximaux du lac Ontario, moyennant un englacement stable et des niveaux d'eau critiques dans le lac Saint-Laurent et le lac Saint-Louis. Dans la première moitié du mois de février, les débits sortants élevés, combinés à l'englacement dans le secteur de Montréal, ont fait que le niveau du lac Saint-Louis a frisé les 22,10 m; les débits sortants ont donc été ajustés pour maintenir ce niveau critique conformément à la limite F du Plan 2014. De plus, tout au long du mois de février, les effets combinés des débits élevés et de l'englacement ont entraîné une baisse rapide du niveau dans le lac Saint-Laurent, ce qui a exigé que les débits de sortie soient ajustés conformément à la limite I du Plan 2014 et que le niveau soit maintenu à près de 71,8 m, soit le niveau minimal s'appliquant pendant l'hiver pour garantir les apports d'eau nécessaires dans le lac Saint-Laurent.

Malgré des débits fixés conformément aux limites maximales établies dans le Plan 2014 et les nombreux ajustements opérationnels nécessaires, le débit mensuel moyen de février a été le plus élevé enregistré depuis le début des relevés en 1900, avec 300 m³/s de plus que le record précédent établi en février 1997.

2.2 Dérogations au plan de régularisation

La figure 4 montre les débits sortants quotidiens par rapport à ceux prévus dans le plan pour le lac Ontario, et le tableau 3a résume les écarts autorisés par le Conseil au cours de la période visée par le rapport.

Tandis que, le 2 septembre, le Conseil revenait aux débits indiqués dans le Plan 2014, en consultation avec la CMI, celui-ci a éliminé les écarts cumulatifs totaux antérieurs représentant 15,4 cm (6,1 po) d'eau prélevés dans le lac Ontario par rapport au Plan 2014; cela étant, aucun écart compensatoire (c.-à-d. visant à ramener le niveau à ce qu'il aurait été si le débit prévu avait été respecté) n'a été nécessaire pendant la période visée.

Par la suite, le Conseil a dérogé par trois fois aux débits de sortie prescrits dans le Plan 2014 au cours de la période visée par le rapport. La première déviation mineure s'est produite du 6 au 8 octobre et s'est traduite par une réduction du débit sortant de 1 080 m³/s (38 134 pi³/s) pour augmenter temporairement le niveau alors bas et pour faciliter la sortie des bateaux du lac Saint-Laurent. Le Conseil a ensuite, et jusqu'au 27 octobre, porté les débits sortants au-dessus des débits prescrits par le Plan 2014 afin d'éliminer l'excédent d'eau (par rapport au Plan 2014) et de compenser les effets de la réduction temporaire du débit sur le lac Ontario, réduction qui avait totalisé 0,9 cm (0,35 po). Le Conseil s'est encore une fois écarté de la norme en augmentant les débits du 5 au 15 décembre, pour les amener légèrement au-dessus de la limite L (à l'exception d'une interruption temporaire et du retour à la limite L le 12 décembre afin de compenser le phénomène de tassement dû au vent balayant le lac Saint-Laurent), au cours d'un essai conformément à la condition J des ordonnances d'approbation. Pour ces périodes, la CMI a autorisé le Conseil à apporter des modifications mineures et temporaires aux débits de sortie afin de tester les changements possibles aux valeurs de la limite L. Le Conseil a appliqué un dernier écart les 22 et 29 décembre en raison du faible tirant d'eau du lac Saint-Laurent.

2.3 Activités au barrage Iroquois

Les vannes du barrage Iroquois ont été partiellement fermées du 15 janvier au 1 mars pour permettre la formation d'une glace stable en amont de la structure. Par la suite, toutes les vannes ont été relevées à leur position habituelle d'été, les deux portes de navigation l'étant bien au-dessus de la ligne de flottaison.

2.4 Activités au barrage du Long-Sault

Les sociétés hydroélectriques ont occasionnellement et partiellement ouvert les vannes au barrage du Long-Sault, de septembre à décembre 2017, afin de compenser le débit total de sortie du lac Ontario qui dépassait la capacité du barrage Moses-Saunders, laquelle variait selon les exigences d'entretien.

2.5 Dérivation de la rivière Raisin

La dérivation de la rivière Raisin n'a pas été ouverte pendant la période visée par le rapport, soit de septembre 2017 à février 2018.

2.6 Résultats de la régularisation

Lac Ontario

Les effets des facteurs hydrologiques et de la régulation du débit sortant sur le niveau du lac Ontario sont présentés à la figure 5. Les niveaux quotidiens de 2016, de 2017 et de 2018 jusqu'au 28 février de chaque année sont donnés à des fins de comparaison. Dès le début de la période visée par le rapport, le niveau du lac Ontario s'est situé bien au-dessus de la moyenne et il est demeuré au-dessus de cette moyenne tout au long de la période visée par le rapport en raison de débits de sortie du lac Érié nettement supérieurs à la moyenne, débits combinés à des épisodes de pluie sporadiques dans les secteurs supérieurs et

inférieurs des Grands Lacs. Les débits sortants supérieurs à la moyenne en septembre ont entraîné une baisse record de 29 cm (11,4 po) du niveau du lac Ontario pour le mois, tandis qu'en octobre, la baisse moyenne a été de 12 cm (4,7 po). En novembre, le niveau du lac a augmenté de 2 cm (0,8 po) malgré des débits de sortie mensuels moyens supérieurs à la moyenne. En décembre, un déclin de 8 cm (3,2 po) a été enregistré. Les niveaux ont entamé leur hausse saisonnière au début de 2018, avec une augmentation de 16 cm (6,3 po) en janvier et de 4 cm (1,6 po) en février, malgré le maintien de débits mensuels moyens supérieurs à la moyenne pendant les deux mois.

Afin de déterminer l'effet des activités de régularisation sur les niveaux et les débits de sortie, le Conseil fournit à la CMI une comparaison des niveaux mensuels réels et des débits de sortie du lac Ontario par rapport aux valeurs qui auraient été constatées dans les conditions antérieures au projet (c.-à-d. les niveaux et les débits sortants qu'on aurait relevés si la régularisation n'avait pas été appliquée). Un résumé de cette comparaison pour la période étudiée est présenté au tableau 4. Celui-ci montre que le niveau du lac Ontario a été inférieur de 58 cm (22,8 po) à 74 cm (29,1 po) environ à ce qu'il aurait été sans la régularisation. La figure 6 illustre également une comparaison des niveaux quotidiens par rapport à la moyenne à long terme et aux niveaux hebdomadaires calculés du Plan 2014.

Lac Saint-Laurent

À la fin décembre, les niveaux du lac Saint-Laurent au barrage du Long-Sault (figure 7) étaient généralement inférieurs à la moyenne de septembre, sauf lors de déviations mineures à la faveur de la réduction des débits sortants en vue d'augmenter temporairement les niveaux et d'aider à évacuer les embarcations au début d'octobre, ainsi qu'à la suite de chutes de pluies accompagnées de vents forts d'ouest, à la fin d'octobre.

Pendant la formation des glaces, le niveau du lac Saint-Laurent est passé au-dessus de la moyenne en raison de la réduction des débits de sortie du barrage Moses-Saunders, mais il est ensuite tombé sous la moyenne sous l'effet de la couche de glace. Les niveaux sont demeurés inférieurs à la moyenne, les débits sortants ayant été augmentés à mesure que l'état des glaces s'est stabilisé, et ils sont tombés bien en deçà de la moyenne en février, les débits sortants ayant atteint des sommets records tout comme l'englacement. Les débits de sortie ont été ajustés conformément à la limite I du Plan 2014 afin de maintenir le niveau à près de 71,8 m, soit le niveau minimal en hiver en vue de garantir les apports dans le lac Saint-Laurent, mais ils sont tombés à 71,53 m (234,68 pi) le 12 février, soit les niveaux les plus bas enregistrés sur le lac Saint-Laurent depuis 1997. Le 28 février 2018, le niveau était de 72,52 m (237,93 pi), soit 1 cm (0,4 po) sous la moyenne à long terme.

Lac Saint-François

Les niveaux d'eau quotidiens à Summerstown, sur les bords du lac Saint-François, ont généralement oscillés autour de la moyenne tout au long de la période visée. Les niveaux moyens quotidiens étaient égaux ou supérieurs au niveau d'alerte bas de la voie maritime tout au long de la saison de navigation.

Lac Saint-Louis

Les niveaux quotidiens du lac Saint-Louis à Pointe-Claire (figure 8) sont généralement demeurés au-dessus de la moyenne tout au long de la période visée par le rapport. En raison des débits de sortie quasiment records de la rivière des Outaouais de la fin octobre au début novembre, le niveau du lac Saint-Louis a connu une forte hausse, mais il s'est stabilisé à des valeurs supérieures à la moyenne après que les débits de la rivière des Outaouais se sont affaiblis.

Le niveau du lac est revenu à peu près à la moyenne lors de l'englacement du fleuve Saint-Laurent pour augmenter de nouveau à la fin janvier en raison d'une combinaison de débits élevés à la sortie du barrage Moses-Saunders et de la formation apparente d'une glace de fond dans les rapides Lachine, laquelle agit comme barrage pour fleuve Saint-Laurent, juste en aval du lac Saint-Louis. Les débits de sortie ont été ajustés en fonction de la limite F du Plan 2014 pendant la première partie de février et le niveau du lac Saint-Louis s'est maintenu à environ 22,10 m (72,51 pi), ce qui est très inhabituel et a été un record pour cette période de l'année.

Port de Montréal

Dès septembre, les niveaux quotidiens au port de Montréal (figure 9) se situaient au-dessus de la moyenne avant de chuter pour quasiment atteindre la moyenne à la fin du mois. Les niveaux sont demeurés près de la moyenne jusqu'à la troisième semaine d'octobre, après quoi ils ont rapidement augmenté pour atteindre un niveau quotidien de 7,67 m (25,16 pi) le 7 novembre 2017, soit 135 cm (53,1 po) de plus que la moyenne et 40 cm (15,7 po) de plus que le niveau record pour cette période de l'année (établi en 1972). En décembre, les niveaux au port sont tombés sous la moyenne, mais sont repassés au-dessus à la mi-janvier. Les niveaux se sont en permanence maintenus au-dessus du zéro des cartes.

3 Activités du Conseil

Le Conseil a continué d'imposer les débits à la sortie du projet hydroélectrique dans le tronçon international du fleuve Saint-Laurent. La Commission, principalement par l'entremise des bureaux des représentants des entités responsables de la régularisation, a surveillé les conditions dans tout le réseau du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent. Les représentants des entités responsables de la régularisation ont fourni au Conseil des mises à jour hebdomadaires sur les niveaux d'eau, les prévisions et les conditions hydrologiques, des données hebdomadaires sur la régularisation et les résultats d'examen mensuels des conditions hydrologiques, et ils ont conseillé le Conseil sur les stratégies de régularisation possibles et sur les répercussions éventuelles de ces dernières sur les niveaux d'eau et les parties concernées dans l'ensemble du réseau. Le Groupe consultatif des opérations (OAG) du Conseil a continué de tenir des téléconférences hebdomadaires pour analyser les conditions et conseiller les représentants de la régularisation sur les exigences et les contraintes opérationnelles hebdomadaires. Le Conseil a continué de travailler avec la CMI par l'entremise du Comité des communications pour trouver des façons d'améliorer les communications, la sensibilisation et la mobilisation des parties prenantes et du grand public. Le Comité de limnimétrie du fleuve Saint-Laurent a continué de surveiller le programme des entités électriques pour l'exploitation et l'entretien du réseau de limnimètres requis au titre des activités du Conseil, de tenir des téléconférences au besoin et de soumettre un rapport annuel.

3.1 Réunions du Conseil et conférences téléphoniques

Pendant la période visée par le rapport, le Conseil s'est réuni en personne à deux reprises de même que par téléconférences au besoin, avec des conseillers de la CMI, des membres de sous-comités associés et des groupes consultatifs afin de mener ses activités, d'évaluer la situation du moment et de confirmer sa stratégie relative aux débits de sortie. Le Conseil a tenu des réunions en personne le 20 septembre à Queenston (Ontario) et le 24 octobre 2017 à Ottawa (Ontario). Le tableau 5 présente la liste des membres du Conseil ayant participé aux réunions en personne.

3.2 Changements de composition du Conseil et des comités

M. Rob Caldwell a remplacé Mme Gail Faveri, partie à la retraite, dans les fonctions de secrétaire de la Section canadienne, le 22 janvier 2018. M. Jacob Bruxer a remplacé M. Caldwell comme représentant de la réglementation canadienne, et Mme Jamie Dickhout a remplacé M. Bruxer comme représentant suppléant de l'entité de régularisation de la Section canadienne à ce moment-là. Mme Shirley Wagner a remplacé M. Tim Ahlfeld comme représentant de la New York Power Authority auprès de l'OAG le 23 février, après le départ à la retraite de M. Ahlfeld. Le 20 octobre 2017, Mme Dickhout a remplacé M. Wayne Whittaker dans les fonctions d'inspecteur principal pour le Canada au Comité de limnimétrie après le départ à la retraite de M. Whittaker.

3.3 Communications, sensibilisation et mobilisation.

Au cours de la période visée par le rapport, le Comité des communications, les membres du Conseil, les secrétaires et les représentants des entités responsables de la régularisation ont activement participé aux activités de sensibilisation, d'échange d'informations et de liaison avec les parties prenantes dans l'ensemble du réseau du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent, ainsi qu'à diverses réunions publiques et avec les parties prenantes. L'annexe A donne plus de détails sur ces efforts de sensibilisation et l'annexe B présente la liste complète des membres du Comité des communications.

Les membres et le personnel du Conseil ont répondu à un certain nombre de demandes de renseignements par téléphone et par courriel formulées par des représentants d'administrations locales, par des parties prenantes intéressées et par des membres du grand public au sujet des niveaux d'eau et des stratégies du Conseil, et ils ont donné de nombreuses entrevues aux médias. Le personnel du Conseil a continué d'envoyer des mises à jour hebdomadaires sur les conditions régnantes à plus de 400 abonnés. Des mises à jour hebdomadaires et mensuelles sur les pages Facebook du Conseil continuent d'être affichées en français et en anglais, et le personnel du Conseil répond fréquemment aux commentaires et aux questions du public. Les pages [française](#) et [anglaise](#) contiennent respectivement plus de 280 et plus de 2 800 « j'aime ». La page Facebook du conseil permet d'atteindre actuellement de plus de 3 500 personnes par semaine, en moyenne.

À la demande de représentants gouvernementaux, les membres et les membres associés du Conseil ont assisté à des audiences en personne et à des réunions publiques. Les comités sénatoriaux permanents de la conservation de l'environnement et de l'agriculture de l'État de New York ont tenu des audiences en octobre et en novembre, respectivement, à Mexico et à Ontario (New York). Les audiences ont notamment consisté à expliquer aux résidents de l'État de New York, à leurs représentants locaux et aux entreprises ce à quoi ils doivent s'attendre dans les années à venir quant aux niveaux d'eau et le long des berges du lac Ontario, ainsi que les effets du Plan 2014 sur les niveaux d'eau, la souplesse d'application du Plan 2014 et la capacité de la CMI d'intervenir de façon proactive en cas d'inondations dans l'avenir. De concert avec des représentants d'autres États et d'organismes locaux et fédéraux, ainsi que des membres du public invités par le Comité sénatorial, les membres du Conseil et les représentants des entités responsables de la régularisation ont soumis des témoignages oraux et par écrits expliquant que les niveaux d'eau record du printemps 2017 ont été causés par des chutes de pluie sans précédent dans tout le réseau, bien que certains pensent que le Plan 2014 en était la cause. Au Canada, les membres du conseil et les membres associés ont assisté à des réunions à Québec (Québec) ainsi que dans les villes ontariennes suivantes : Cornwall, Belleville, Brighton, Picton, Quinte West, Bowmanville, Oakville, Hamilton, Brampton, Toronto et St. Catharines, afin de communiquer des messages semblables.

Le Bureau des entités canadiennes responsables de la régularisation a adapté les séances d'information quotidiennes sur les niveaux d'eau et les prévisions météorologiques qui avaient été élaborées au

printemps 2017 et a continué de fournir ces mises à jour au moins une fois par semaine. Les séances d'information sont distribuées par courriel aux membres et membres associés du Conseil, ainsi qu'aux parties prenantes intéressés, y compris aux organismes gouvernementaux fédéraux, provinciaux et étatiques, à plusieurs offices de protection de la nature, aux administrations portuaires et aux municipalités.

Le Conseil a continué d'exploiter et de tenir à jour son site Web (<http://www.ijc.org/fr/islrb>) et il travaille actuellement avec le Groupe de travail sur la modernisation du site Web de la CMI pour migrer son site Web vers une plateforme modernisée. L'actuel site Web comporte :

- des bannières photographiques illustrant les parties intéressées dans le réseau du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent;
- des mises à jour hebdomadaires sous forme de tableaux et de graphiques sur les niveaux d'eau, les changements de débit sortant et les apports d'eau;
- des renseignements généraux sur le Conseil, ses activités et sa structure;
- les communiqués de presse actuels et archivés;
- une Foire aux questions périmée
- des rapports d'étape semi-annuels, des comptes rendus de réunion et d'autres publications thématiques;
- des « modules d'apprentissage » animés, une galerie vidéo des téléconférences publiques antérieures et une galerie de photos affichant le contenu de la page Flickr du Conseil

3.4 Comité de limnimétrie

Le Comité de limnimétrie du fleuve Saint-Laurent (Comité de limnimétrie) est autorisé par le Conseil à assurer l'exactitude des estimations de débit et des mesures du niveau d'eau dans la section internationale du fleuve Saint-Laurent.

Le Comité de limnimétrie effectue l'inspection des méthodes informatiques appliquées à chacune des huit structures de contrôle du débit de sortie et surveille l'exploitation et l'entretien des jauges de niveau détenues et exploitées par les sociétés hydroélectriques, l'Ontario Power Generation (OPG) et la New York Power Authority (NYPA).

Une fois par an, le Comité inspecte sur le terrain 16 des jauges de niveau d'eau utilisées par le Conseil pour surveiller l'état des cours d'eau et effectue des vérifications mensuelles des données de niveaux d'eau et d'écoulement, données qui sont recueillies et archivées par les sociétés hydroélectriques. Les constatations et les résultats de ces activités sont documentés dans un rapport annuel adressé au Conseil.

Le 79^e rapport (2015) de limnimétrie a été examiné et approuvé par le Conseil à sa réunion du 29 mars 2018. Le 80^e rapport est en attente d'approbation, et le 81^e rapport (2017) est en cours de préparation. Il comprendra les constatations et les résultats de l'inspection annuelle qui a été effectuée du 11 au 15 septembre 2017.

4. Comité de gestion adaptative

Le Comité d'experts techniques sur la gestion adaptative du fleuve Saint-Laurent et des Grands Lacs (GAGL), chargé par la CMI d'examiner les méthodes de gestion adaptative à la faveur d'une évaluation continue des plans de régularisation, a continué de collaborer avec le Conseil pour mettre en œuvre les recommandations scientifiques des études antérieures et pour en élaborer de nouvelles. Le Conseil cherche à évaluer le rendement du plan de régularisation au fil du temps au regard d'un large éventail d'indicateurs environnementaux et économiques. Le Comité a été très actif et il prépare un rapport sur les

répercussions des crues de 2017. Un rapport détaillé des activités du GAGL, une fois approuvé et traduit, sera versé sur le site Web du Comité.

7. Rapport sur la voie maritime du Saint-Laurent

Après le franchissement de l'écluse Saint-Lambert par le dernier navire commercial descendant, dans la section Montréal-Ontario de la voie maritime, la Corporation de gestion de la voie maritime du Saint-Laurent et la Société de développement de la voie maritime du Saint-Laurent ont déclaré que la saison de navigation de 2017 était fermée à 18 h 15 le 11 janvier 2018. L'administration de la Voie maritime avait d'abord annoncé que la fermeture aurait lieu le 31 décembre 2017; toutefois, en raison d'un cargo pris dans les glaces à l'écluse Snell, la fermeture a été repoussée au 11 janvier 2018.

8. Opérations de production de pointe

Dans une lettre datée du 13 octobre 1983, la CMI autorise OPG et la NYPA à poursuivre les opérations de production de pointe au projet du Saint-Laurent. Les conditions régissant ces opérations sont actuellement précisées dans l'annexe 3 des Guides opérationnels pour le plan de régularisation 1958-D. Le 28 novembre 2011, la CMI a renouvelé l'approbation pour une période de cinq ans, du 1er décembre 2011 au 30 novembre 2016. La CMI a demandé par écrit au Conseil de lui communiquer des données sur les répercussions négatives découlant des opérations de pointe. Dans sa réponse, le Conseil précise qu'il n'a reçu aucun avis de répercussions négatives découlant des opérations de production de pointe. Après avoir communiqué avec le Conseil, la CMI a réclamé par écrit aux sociétés hydroélectriques une analyse des répercussions possibles des variations de débit supérieures à 570 m³/s hors saison de navigation. Le prolongement des opérations de production de pointe a été approuvé; mais les variations de débit supérieures à 570 m³/s hors saison de navigation ne seront pas prises en considération avant que l'analyse ne soit terminée. Les sociétés hydroélectriques sont en train de préparer cette analyse.

Aucune opération de production de pointe n'a été effectuée entre le 1er septembre 2017 et le 28 février 2018. Certaines ont été conduites entre le 25 décembre et le 31 janvier, tandis que les débits ont été réduits pour la gestion des glaces, mais elles ont été suspendues pendant les périodes de débit élevé.

Respectueusement soumis,

MEMBRES DU CANADA

G. BECHARD, PRÉSIDENT

J. AUBRY-MORIN

P. CLAVET

J. FRAIN

M. HUDON

MEMBRES DES ÉTATS UNIS

S. DURRETT, prés. suppléant

T. BRUN

R. CAMPANY

A. DAVID

F. SCIREMAMMANO

Tableau 1
Moyennes mensuelles projetées des apports dans le lac Ontario

Mois	Apports du lac Érié				Apports nets du bassin			Apports totaux			
	m ³ /s	tcfs	Dépass. prob. ⁽¹⁾	% de LTA ⁽¹⁾	m ³ /s	tcfs	Dépass. prob. ⁽¹⁾	m ³ /s	tcfs	Dépass. prob. ⁽¹⁾	% de LTA ⁽¹⁾
17 sept.	6700	237	12	113	20	1	56	6720	237	17	111
17 oct.	6770	239	7	115	960	34	7	7730	273	4	127
17 nov.	7000	247	3	119	1480	52	8	8480	299	3	131
17 déc.	7000	247	5	119	500	18	67	7500	265	23	112
18 janv.	6520	230	12	114	1830	65	10	8350	295	8	125
18 févr.	6740	238	5	121	2120	75	4	8860	313	1	133
Moyenne sur 6 mois	6790	240	6	117	1150	41	8	7940	280	4	123

⁽¹⁾ D'après la période d'observation 1900-2016

Tableau 2
Précipitations anticipées sur les bassins des Grands Lacs et du lac Ontario

Mois	Bassin des Grands Lacs			Bassin du lac Ontario		
	mm (po.)	% de LTA ⁽¹⁾	Dépass. prob. ⁽¹⁾	mm (po.)	% de LTA ⁽¹⁾	Dépass. prob. ⁽¹⁾
17 sept.	62 (2,44)	71	87	48 (1,89)	58	89
17 oct.	108 (4,25)	146	9	137 (5,39)	169	6
17 nov.	68 (2,68)	97	52	76 (2,99)	95	53
17 déc.	43 (1,69)	70	88	47 (1,85)	62	91
18 janv.	41 (1,61)	73	82	63 (2,48)	91	60
18 févr.	54 (2,13)	120	26	62 (2,44)	103	44
Moyenne sur 6 mois	63 (2,48)	95	60	72 (2,83)	96	59

⁽¹⁾ D'après la période d'observation 1900-2016

Tableau 3a
SOMMAIRE DES DÉBITS HEBDOMADAIRES, DES AJUSTEMENTS OPÉRATIONNELS ET DES ÉCARTS PAR RAPPORT AUX
DÉBITS DU PLAN DE RÉGULARISATION DE 2014

Semaines en 2017	Débit ajusté selon CNO		Débit selon plan		CNO ou limite appliquée	Débit réel		Ajust. op. et/ou limit. du plan		Écarts						Type	Détails
	m ³ /s	tcfs	m ³ /s	tcfs		m ³ /s	tcfs	m ³ /s	tcfs	Hebdo.		Accumulés		Effet cumulatif sur le l. Ontario			
										m ³ /s	tcfs	m ³ /s-sem.	tcfs-sem.	cm	in.		
1 ^{er} sept.	9480	335	9480	335	CNO	9620	340			140	4.9	4960	175.2	-15.4	-6.1	Majeur (H14)	Les écarts se poursuivent; les débits sont plafonnés à la Limite L
8 sept.	9480	335	9220	326	L+	9220	326	-260	-9			0	0	0	0		Élimination des écarts importants accumulés au 2 septembre (approuvée par la CMI)
15 sept.	9700	343	8960	316	L+	8960	316	-740	-26								Plan (Max. de la Limite L)
22 sept.	9410	332	8750	309	L+	8750	309	-660	-23								Plan (Max. de la Limite L)
29 sept.	9240	326	8690	307	L+	8690	307	-550	-19								Plan (Max. de la Limite L)
6 oct.	9060	320	8630	305	L+	8550	302	-510	-18	-80	-2.8	-80	-2.8	0.2	0.1	Mineur (Op)	Écart mineur pour remorquage des bateaux hors du lac Saint-Laurent
13 oct.	8670	306	8550	302	L+	8460	299	-210	-7	-90	-3.2	-170	-6.0	0.5	0.2	Mineur (Op)	Écart mineur pour remorquage des bateaux hors du lac Saint-Laurent
20 oct.	8860	313	8560	302	L+	8700	307	-160	-6	140	4.9	-30	-1.1	0.1	0.04	Mineur (Op)	Écart mineur visant à retirer l'eau stockée antérieurement dans le lac Ontario pour permettre le halage
27 oct.	8600	304	8500	300	L+	8530	301	-70	-2	30	1.1	0	0	0	0	Mineur (Op)	Écart mineur visant à retirer l'eau stockée antérieurement dans le lac Ontario pour permettre le halage
03 nov.	8360	295	8360	295	R+	8360	295										Plan (courbe de niveaux optimaux ajustée)
10 nov.	8720	308	8490	300	L+	8490	300	-230	-8								Plan (Max. de la Limite L)
17 nov.	9280	328	8540	302	L+	8540	302	-740	-26								Plan (Max. de la Limite L)
24 nov.	9320	329	8530	301	L+	8530	301	-790	-28								Plan (Max. de la Limite L)
1 ^{er} déc.	9300	328	8510	301	L+	8510	301	-790	-28								Plan (Max. de la Limite L)

Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent -- du 1er septembre 2017 au 28 février 2018

Semaines en 2017	Débit ajusté selon CNO		Débit selon plan		CNO ou limite appliquée	Débit réel		Ajust. op. et/ou limit. du plan		Écarts						Type	Détails
	m ³ /s	tcfs	m ³ /s	tcfs		m ³ /s	tcfs	m ³ /s	tcfs	Hebdo.		Accumulés		Effet cumulatif sur le I. Ontario			
										m ³ /s	tcfs	m ³ /s-sem.	tcfs-sem.	cm	in.		
8 déc.	9300	328	8490	300	L+	8610	304	-690	-24	120	4.2	120	4.2	-0.4	-0.2	Mineur (Op)	Plan (max. de la Limite L) écart mineur pour test en condition J (+200 cm en sus du débit du plan)
15 déc.	8610	304	8450	298	LN	8600	304	-10	-0.4	150	5.3	270	9.5	-0.8	-0.3	Mineur (Op)	Écarts mineurs pour test en condition J (+160 cm en sus dessus du débit prévu) et faible niveau du lac Saint-Laurent
22 déc.	8700	307	8450	298	LN	8400	297	-300	-11	-50	-1.8	220	7.8	-0.7	-0.3	Mineur (Op)	Écart mineur en fonction du bas niveau du lac Saint-Laurent
29 déc.	8540	302	7350	260	I	7230	255	-1310	-46	-120	-4.2	100	3.5	-0.3	-0.1	Mineur (Op)	Écart mineur en fonction du bas niveau du lac Saint-Laurent et des ajustements opérationnels (AO) pour la gestion des glaces dans le canal de Beauharnois

Note : Les valeurs de la colonne Ajust. op. et/ou limit. du plan de ce tableau correspondent au débit réel diminué du débit de la courbe de niveaux optimaux ajustée

Note : Le « + » dans la colonne Ajust. Op et/ou Limite indique que la « courbe de septembre » du Plan 2014 a été appliquée. Quand le niveau du lac Ontario dépasse 74,8 m au début de septembre, la courbe de septembre vise à abaisser ce niveau à 74,8 m avant le 1 janvier. Le débit correspondant à la courbe des niveaux optimaux est augmenté de façon linéaire jusqu'au volume nécessaire pour éliminer le stockage dans le lac au-dessus de 74,8 m et cela pendant le temps qu'il reste avant le 1 janvier. Le débit ajusté est limité par la limite L.

Tableau 3a (suite)
SOMMAIRE DES DÉBITS HEBDOMADAIRES, DES AJUSTEMENTS OPÉRATIONNELS ET DES ÉCARTS PAR RAPPORT AUX DÉBITS DU PLAN DE RÉGULARISATION DE 2014

Semaines en 2018	Débit ajusté selon CNO		Débits selon le plan		CNO ou limite appliquée	Débit réel		Ajust. op. et/ou limit. du plan		Écarts						Type	Détails
										Hebdo.		Accumulés		Effet cumulatif sur le l. Ontario			
	m³/s	tcfs	m³/s	tcfs		m³/s	tcfs	m³/s	tcfs	m³/s	tcfs	m³/s-sem	tcfs-sem	cm	po.		
5 janv.	8560	302	6190	219	I	6190	219	-2370	-84			100	3,5	-0,3	-0,1		AO pour la gestion des glaces dans le canal de Beauharnois
12 Janv.	8570	303	6490	229	I	6490	229	-2080	-73			100	3,5	-0,3	-0,1		AO pour la gestion et la stabilité des glaces des glaces
19.janv..	8520	301	7190	254	J+	7190	254	-1330	-47			100	3,5	-0,3	-0,1		Plan (Maximum de la limite J)
26.janv.	8790	310	7820	276	F	7820	276	-970	-34			100	3,5	-0,3	-0,1		Ajustements du débit d'une semaine à l'autre pour atteindre le débit moyen hebdomadaire prévu (limite J) et pour le débit correspondant à la limite F maximale (maintenir le débit du l. Saint-Louis pour obtenir 22,10 m de tirant d'eau et celui du l. Ont. pour moins de 75,30 m)
2 févr.	8900	314	8060	285	F	8060	285	-840	-30			100	3,5	-0,3	-0,1		AO pour la limite F maximale (maintenir le tirant d'eau du l. Saint-Louis à 22,10 m, et celui du l. Ont. À <75,30 m)
9 févr.	8940	316	8690	307	F	8690	307	-250	-9			100	3,5	-0,3	-0,1		AO pour la limite F maximale (maintenir le tirant d'eau du l. Saint-Louis à 22,10 m et celui du l. Ont. à moins de 75,30 m) et la limite I maximale (maintenir le tirant d'eau du l. Saint-Laurent à 71,80 m)
16 févr.	8870	313	8610	304	I	8610	304	-260	-9			100	3,5	-0,3	-0,1		AO pour la limite F maximale (maintenir le tirant d'eau limite du l. Saint-Louis à 22,10 m et celui du l. Ont. à moins de 75,30 m) et la limite I maximale (maintenir le tirant d'eau du l. Saint-Laurent à 71,80 m)

Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent -- du 1er septembre 2017 au 28 février 2018

Semaines en 2018	Débit ajusté selon CNO		Débits selon le plan		CNO ou limite appliquée	Débit réel		Ajust. op. et/ou limit. du plan		Écart						Type	Détails
	m ³ /s	tcfs	m ³ /s	tcfs		m ³ /s	tcfs	m ³ /s	tcfs	Hebdo.		Accumulés		Effet cumulatif sur le l. Ontario			
										m ³ /s	tcfs	m ³ /s-sem	tcfs-sem	cm	po.		
23 févr.	8800	311	8550	302	I	8550	302	-250	-9			100	3,5	-0,3	-0,1	AO pour un débit maximal à la limite F (maintenir le tirant d'eau du l. Saint-Louis à 22,10 m et celui du l. Ont. à <75,30 m)	
2 mars	8980	317	8810	311	I	8810	311	-170	-6			100	3,5	-0,3	-0,1	AO pour un débit maximal à limite F (maintenir le tirant d'eau du l. Saint-Louis à 22,10 m et celui du l. Ont. à moins de 75,30 m) et la limite I maximale (maintenir le tirant d'eau du l. Saint-Laurent à 71,80 m et la gestion et la stabilité de la glace dans le canal de Beauharnois)	

Note : Les valeurs de la colonne Ajust. op. et/ou limit. du plan de ce tableau correspondent au débit réel diminué du débit de la courbe de niveaux optimaux ajustée

Tableau 3b
RÉSUMÉ DES CHANGEMENTS APPORTÉS AUX DÉBITS

Semaines en 2017	Changements apportés aux débits								Détails
	Jour	Heure	(m³/s)		(tcs)2		Raison	CNO ou limite appliquée	
			De	À	De	À			
1 ^{er} sept.	26.août	0001	9870	9620	348,6	339,7	Dev	Majeur (H14)	Débit réglé à la limite L pour abaisser davantage le niveau du l. Ont. tout en maintenant des conditions sécuritaires dans le Haut-Saint-Laurent
8 sept.	2.Sep	0001	9620	9220	339,7	325,6	Plan	L+	Plan (Max. de la Limite L)
15 sept.	9.Sep	0001	9220	8960	325,6	316,4	Plan	L+	Plan (Max. de la Limite L)
22 sept.	16 sept.	0001	8960	8750	316,4	309,0	Plan	L+	Plan (Max. de la Limite L)
29 sept.	23 sept.	0001	8750	8690	309,0	306,9	Plan	L+	Plan (Max. de la Limite L)
6 oct.	30 sept.	0001	8690	8630	306,9	304,8	Plan	L+	Plan (Max. de la Limite L)
	6.oct.	1201	8630	7550	304,8	266,6	Dev	Mineur(Op)	Halage des bateaux sur le lac Saint-Laurent
13 oct.	8 oct.	1201	7550	8120	266,6	286,8	Dev	Mineur (Op)	Halage des bateaux sur le lac Saint-Laurent
	8 oct.	1301	8120	8700	286,8	307,2	Dev	Mineur (Op)	Halage des bateaux sur le lac Saint-Laurent
20 oct.							Dev	Mineur (Op)	Retirer l'eau stockée antérieurement dans le lac Ontario pour permettre le halage des bateaux dans le lac Saint-Laurent
27 oct.	21 oct.	0001	8700	8530	307,2	301,2	Dev	Mineur (Op)	Retirer l'eau stockée antérieurement dans le lac Ontario pour permettre le halage des bateaux dans le lac Saint-Laurent
3 nov.	28 oct.	0001	8530	8360	301,2	295,2	Plan	R+	Plan (courbe de niveaux optimaux ajustée)
10 nov.	4 nov.	0001	8360	8490	295,2	299,8	Plan	L+	Plan (Max. de la Limite L)
17 nov.	11 nov.	0001	8490	8540	299,8	301,6	Plan	L+	Plan (Max. de la Limite L)
24 nov.	18 nov.	0001	8540	8530	301,6	301,2	Plan	L+	Plan (Max. de la Limite L)
1 ^{er} déc.	25 nov.	0001	8530	8510	301,2	300,5	Plan	L+	Plan (Max. de la Limite L)
8 déc.	0 déc.	0001	8510	8490	300,5	299,8	Plan	L+	Plan (Max. de la Limite L)
	5 déc.	0001	8490	8690	299,8	306,9	Dev	Mineur (Op)	Test en condition J (+200 m³/s au-dessus du débit prévu de 8490 m³/s)
15 déc.	9 déc.	0001	8690	8610	306,9	304,1	Dev	Mineur (Op)	Test en condition J (+160 m³/s au-dessus du débit prévu de 8450 m³/s)
	12 déc.	1301	8610	8450	304,1	298,4	Dev	Mineur (Op)	Bas niveau - lac Saint-Laurent
	12-déc.	2001	8450	8610	298,4	304,1	Dev	Mineur (Op)	Test en condition J (+160 m³/s au-dessus du débit prévu de 8450 m³/s)
22 déc,	16 déc.	0001	8610	8440	304,1	298,1	Dev	Mineur (Op)	Maximum de la limite L établi à partir du niveau réel de fin de semaine de 74,79 m (limite L de 8440 m³/s), plutôt que du niveau calculé d'EOW de 74,80 m (limite L plan:de 8450 m³/s)
	22 déc.	1001	8440	8000	298,1	282,5	Dev	Mineur (Op)	Bas niveau - lac Saint-Laurent
29 déc,							Dev	Mineur (Op)	Bas niveau - lac Saint-Laurent
	25-déc.	0001	8000	7600	282,5	268,4	OpA	I	Gestion des glaces au canal de Beauharnois
	26 déc.	1601	7600	6700	268,4	236,6	OpA	I	Gestion des glaces au canal de Beauharnois
	27 déc.	1801	6700	6900	236,6	243,7	OpA	I	Gestion des glaces au canal de Beauharnois
	28 déc.	1601	6900	6400	243,7	226,0	OpA	I	Gestion des glaces au canal de Beauharnois
	29 déc.	1201	6400	6230	226,0	220,0	OpA	I	Gestion des glaces au canal de Beauharnois
	29 déc.	1801	6230	5900	220,0	208,4	OpA	I	Gestion des glaces au canal de Beauharnois

Tableau 3b (suite)
RÉSUMÉ DES CHANGEMENTS APPORTÉS AUX DÉBITS

Semaines en 2017-2018	Changements apportés aux débits								Détails
	Jour	Heure	(m ³ /s)		(tcs)		Raison	CNO ou limite appliquée	
			De	À	De	À			
5 janv.	30 déc.	1201	5900	6230	208,4	220,0	OpA	I	Gestion des glaces dans le canal de Beauharnois
	30 déc.	1801	6230	6100	220,0	215,4	OpA	I	Gestion des glaces dans le canal de Beauharnois
	31 déc.	1001	6100	6230	215,4	220,0	OpA	I	Gestion des glaces dans le canal de Beauharnois
12 janv.	10 janvier	0001	6230	6430	220,0	227,1	OpA	I	Gestion des glaces/stabilité de l'englacement
	10 janvier	1201	6430	6830	227,1	241,2	OpA	I	Gestion des glaces/stabilité de l'englacement
	12 janvier	0001	6830	7100	241,2	250,7	OpA	I	Gestion des glaces/stabilité de l'englacement
19 janv.	13 janvier	0001	7100	7190	250,7	253,9	Plan	J+	Plan (maximum de la limite J)
26 janv.	20 janvier	0001	7190	7420	253,9	262,0	Plan	J+	Ajustement du débit d'une semaine à l'autre pour atteindre le débit moyen hebdomadaire du plan (maximum de la limite J)
	21 janvier	0001	7420	7650	262,0	270,2	Plan	J+	Ajustement du débit d'une semaine à l'autre pour atteindre le débit moyen hebdomadaire du plan (maximum de la limite J)
	22 janvier	0001	7650	7890	270,2	278,6	Plan	J+	Ajustement du débit d'une semaine à l'autre pour atteindre le débit moyen hebdomadaire du plan (maximum de la limite J)
	25 janvier.	0001	7890	8130	278,6	287,1	Plan	J+	Ajustement du débit d'une semaine à l'autre pour atteindre le débit moyen hebdomadaire du plan (maximum de la limite J)
	26 janvier.	0001	8130	8360	287,1	295,2	Plan	J+	Ajustement du débit d'une semaine à l'autre pour atteindre le débit moyen hebdomadaire du plan (maximum de la limite J)
	26 janvier.	0901	8360	7800	295,2	275,5	OpA	F	Maintenir le niveau du l. Saint-Louis à 22,10 m; et du l. Ont. à < 75,30 m
	26 janvier	1901	7800	7550	275,5	266,6	OpA	F	Maintenir L. St. Louis à 22,10 m; L. Ont. < 75,30 m
2 févr.	28 janvier	1201	7550	8200	266,6	289,6	OpA	F	Maintenir L. St. Louis à 22,10 m; L. Ont. < 75,30 m
	29 janvier	1401	8200	8600	289,6	303,7	OpA	F	Maintenir L. St. Louis à 22,10 m; L. Ont. < 75,30 m
	30 janvier	1001	8600	8000	303,7	282,5	OpA	F	Maintenir L. St. Louis à 22,10 m; L. Ont. < 75,30 m
	30 janvier	1801	8000	7600	282,5	268,4	OpA	F	Maintenir L. St. Louis à 22,10 m; L. Ont. < 75,30 m
	31 janvier	1001	7600	8000	268,4	282,5	OpA	F	Maintenir L. St. Louis à 22,10 m; L. Ont. < 75,30 m
	31 janvier	1801	8000	8200	282,5	289,6	OpA	F	Maintenir L. St. Louis à 22,10 m; L. Ont. < 75,30 m
9-févr.	2 février	1201	8200	8600	289,6	303,7	OpA	F	Maintenir L. St. Louis à 22,10 m; L. Ont. < 75,30 m
	5 février	1201	8600	8850	303,7	312,5	OpA	F	Maintenir L. St. Louis à 22,10 m; L. Ont. < 75,30 m
	7 février	2001	8850	8600	312,5	303,7	OpA	F/I	Maximum de la limite F (maintenir le tirant d'eau du l. Saint-Louis à 22,10 m; celui du L. Ont. à < 75,30 m) et maximum de la limite I (maintenir le tirant d'eau du l. Saint-Laurent à 71,80 m)
16 févr.	10 février	0001	8600	8700	303,7	307,2	OpA	F/I	Maximum de la limite F (maintenir le tirant d'eau du l. Saint-Louis à 22,10 m; celui du L. Ont. à < 75,30 m) et maximum de la limite I (maintenir le tirant d'eau du l. Saint-Laurent à 71,80 m)
	11 février	0001	8700	8810	307,2	311,1	OpA	F/I	Maximum de la limite F (maintenir le tirant d'eau du l. Saint-Louis à 22,10 m; celui du L. Ont. à < 75,30 m) et maximum de la limite I (maintenir le tirant d'eau du l. Saint-Laurent à 71,80 m)
	12 février	1001	8810	8600	311,1	303,7	OpA	I	Maintenir le niveau du l. Saint-Laurent à 71,80 m
	12 février	2001	8600	8300	303,7	293,1	OpA	I	Maintenir le niveau du l. Saint-Laurent à 71,80 m
	14 février	1201	8300	8500	293,1	300,2	OpA	I	Maintenir le niveau du l. Saint-Laurent à 71,80 m
	15 février	0001	8500	8700	300,2	307,2	OpA	I	Maintenir le niveau du l. Saint-Laurent à 71,80 m
	16 février	2001	8700	8600	307,2	303,7	OpA	I	Maintenir le niveau du l. Saint-Laurent à 71,80 m

Tableau 3b (suite)
RÉSUMÉ DES CHANGEMENTS APPORTÉS AUX DÉBITS

Semaines en 2018	Changements apportés aux débits							CNO ou limite appliquée	Détails
	Jour	Heure	(m ³ /s)		(tcfs)		Raison		
			De	À	De	À			
23 février	22 févr.	2001	8600	8400	303,7	296,6	OpA	F	Maintenir le tirant d'eau du l. St. Louis à 22,10 m; et celui du l. Ont. à < 75,30 m
	23 févr.	1301	8400	8100	296,6	286,0	OpA	F	Maintenir le tirant d'eau du l. St. Louis à 22,10 m; et celui du l. Ont. à < 75,30 m
2 mars	24 févr.	1201	8100	8600	286,0	303,7	OpA	F	Maintenir le tirant d'eau du l. St. Louis à 22,10 m; et celui du l. Ont. à < 75,30 m
	25 févr.	2001	8600	8750	303,7	309,0	OpA	F/I	Maximum de la limite F (maintenir le tirant d'eau du l. St. Louis à 22,10 m; et celui du l. Ont. à < 75,30 m) et maximum de la limite I (maintenir le tirant d'eau du l. Saint-Laurent à 71,80 m)
	26 févr.	1401	8750	8900	309,0	314,3	OpA	F/I	Maximum de la limite F (maintenir le tirant d'eau du l. St. Louis à 22,10 m; et celui du l. Ont. à < 75,30 m) et maximum de la limite I (maintenir le tirant d'eau du l. Saint-Laurent à 71,80 m)
	28 févr.	1201	8900	9000	314,3	317,8	OpA	I	Gestion des glaces/stabilité de l'englacement dans le canal de Beauharnois

Tableau 4
Niveaux et débits de sortie du lac Ontario : enregistrés et prévisionnels

Date	Niveaux moyens mensuels du lac Ontario (IGLD, 1985) - mètres (pieds)			Débits mensuels moyens à la sortie du lac Ontario m ³ /s (tcfs)		
	Enregistrés	Avant le projet	Différence	Enregistrés	Avant le projet	Différence.
17 sept.	75,08 (246,32)	75,66 (248,23)	-0,58 (-1,91)	8920 (315)	8460 (299)	460 (16)
17 oct.	74,86 (245,60)	75,50 (247,70)	-0,64 (-2,10)	8530 (301)	8120 (287)	410 (14)
17 nov.	74,87 (245,63)	75,56 (247,90)	-0,69 (-2,27)	8500 (300)	8240 (291)	260 (9)
17 déc.	74,77 (245,31)	75,51 (247,73)	-0,74 (-2,42)	8080 (285)	8110 (286)	-30 (-1)
18 janv.	74,83 (245,50)	75,48 (247,63)	-0,65 (-2,13)	7150 (252)	7820 (276)	-670 (-24)
18 févr.	74,90 (245,73)	75,56 (247,90)	-0,66 (-2,17)	8610 (304)	7800 (275)	810 (29)

Tableau 5
Participation aux réunions

Membre du conseil	Pays	20 sept.	24 octobre
BG M. Toy ¹	É-U.	-	-
G. Bechard ²	Can	X	X
M. S. Durrett ³	É-U.	X	X
M. F. Sciremammano, Jr.	É-U.	X	X
M. T. Brown	É-U.	X	X
M. T. David	É-U.	X	X
M. R. Company	É-U.	X	X
M. J. Aubry-Morin	Can.	X	X
M ^{me} P. Clavet	Can.	X	X
M ^{me} J. Frain	Can.	X	X
M. M. Hudon	Can.	X	X

Notes : 1. Coprésident de la Section américaine
2. Coprésident de la Section canadienne
3. Président suppléant de la Section américaine

Dates et lieux des réunions :

20 septembre 2017 : Queenston (Ontario)

24 octobre 2017 : Ottawa (Ontario)

Figure 1: Apports totaux mensuels nets dans le lac Ontario

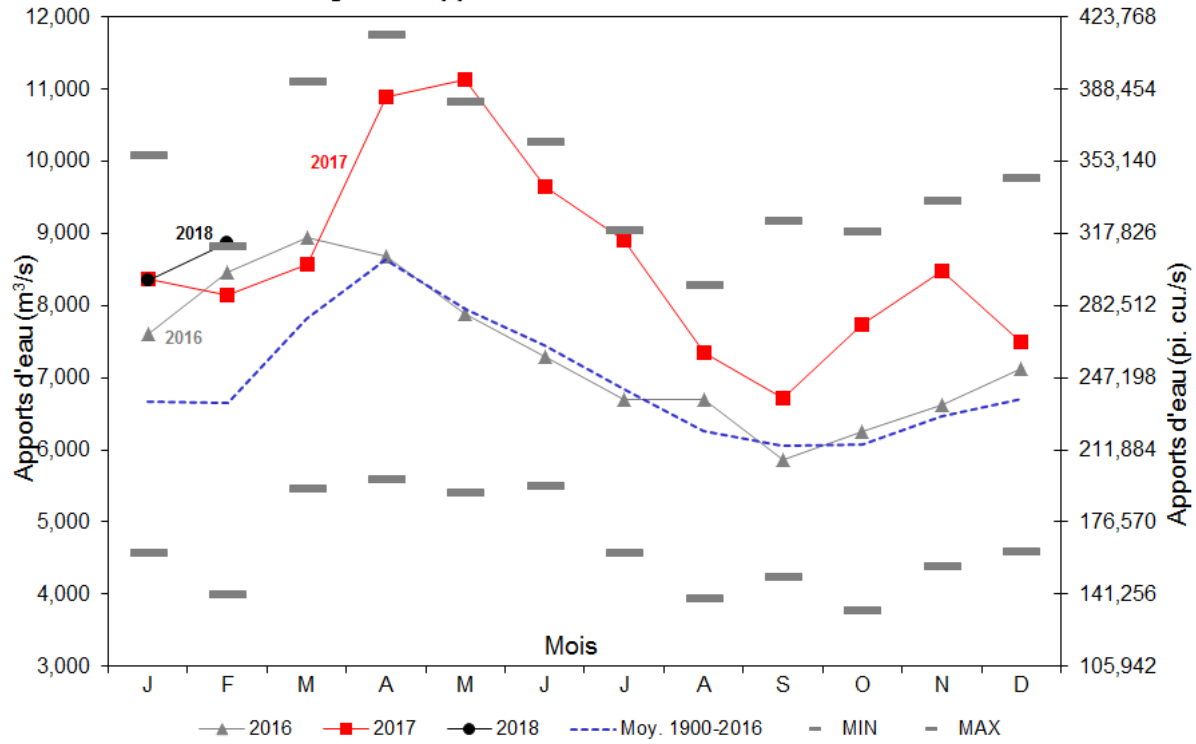
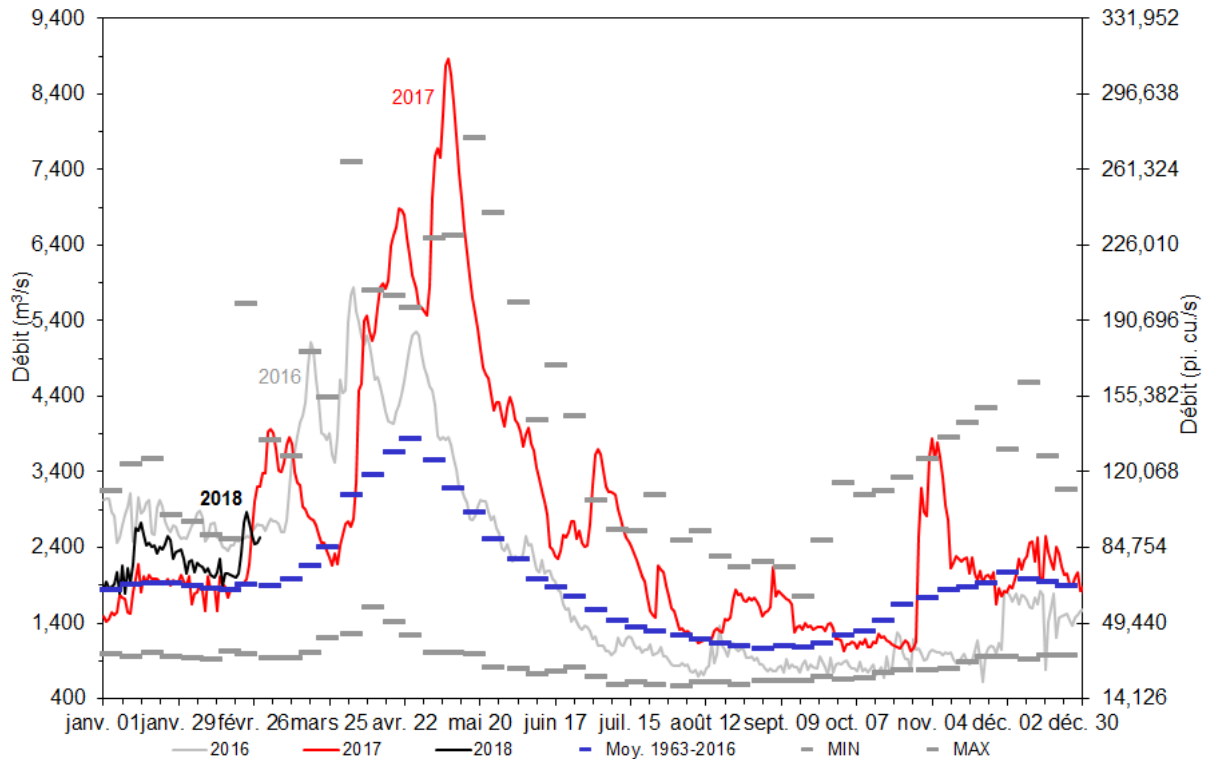


Figure 2: Débit journalier de la rivière des Outaouais à Carillon



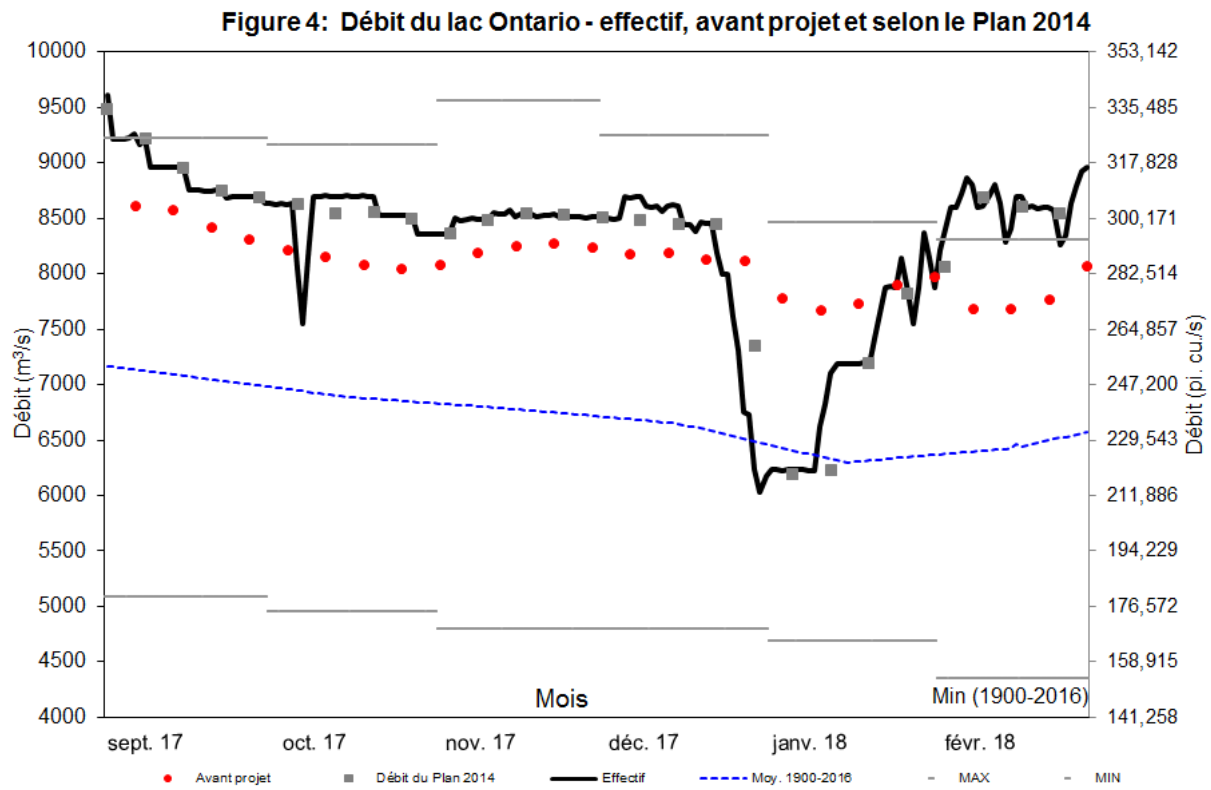
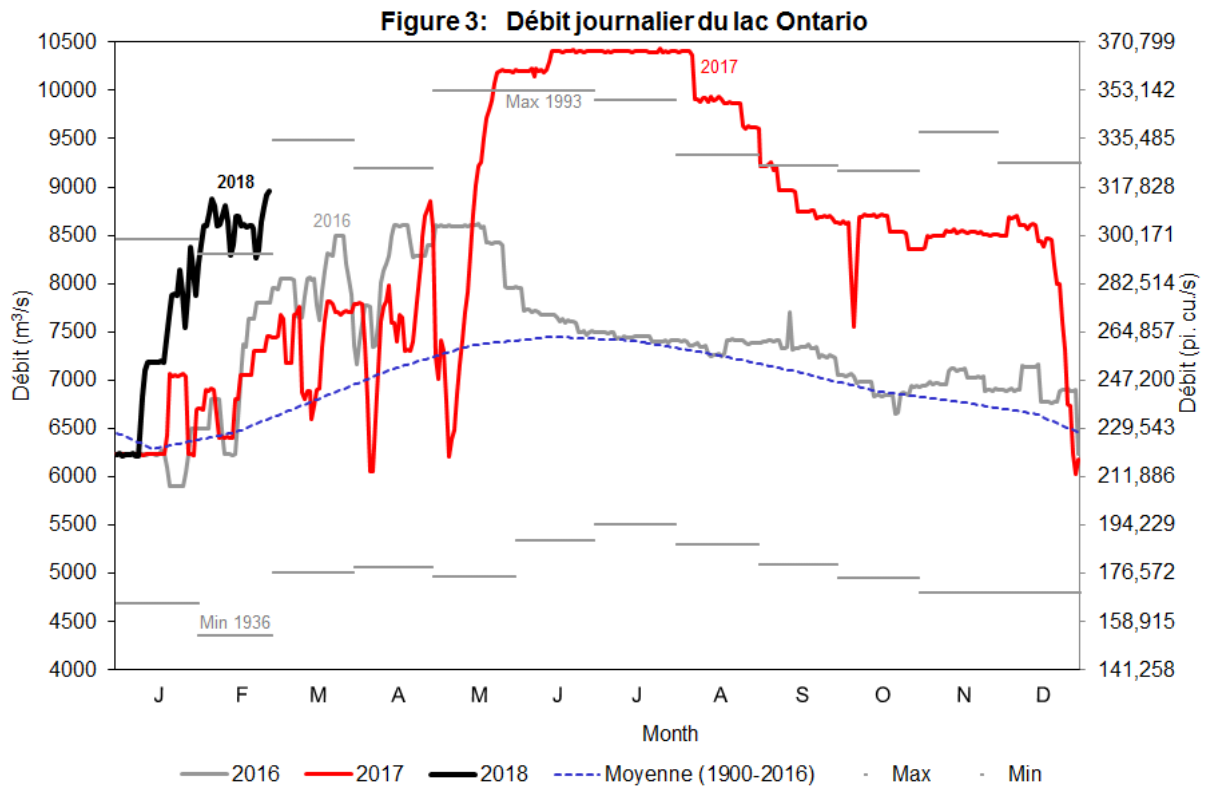


Figure 5: Niveau d'eau journalier du lac Ontario

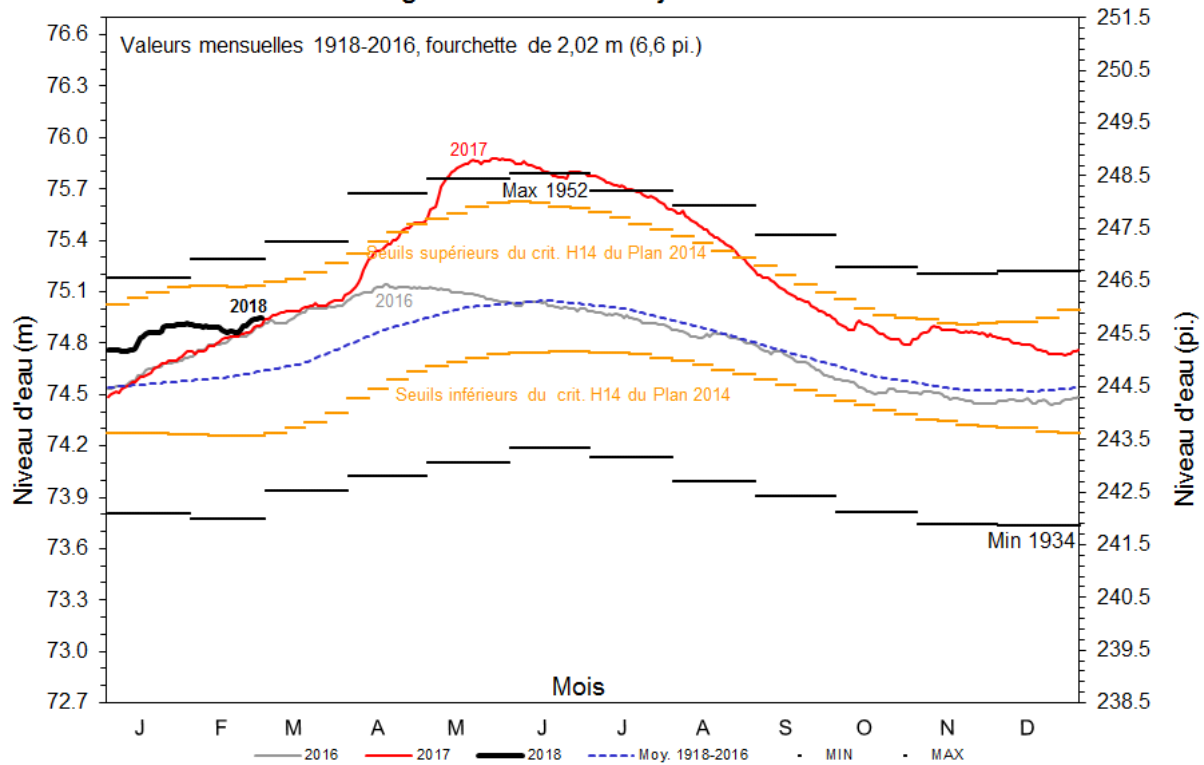


Figure 6: Niveau d'eau du lac Ontario - effectif, avant projet et selon le Plan 2014

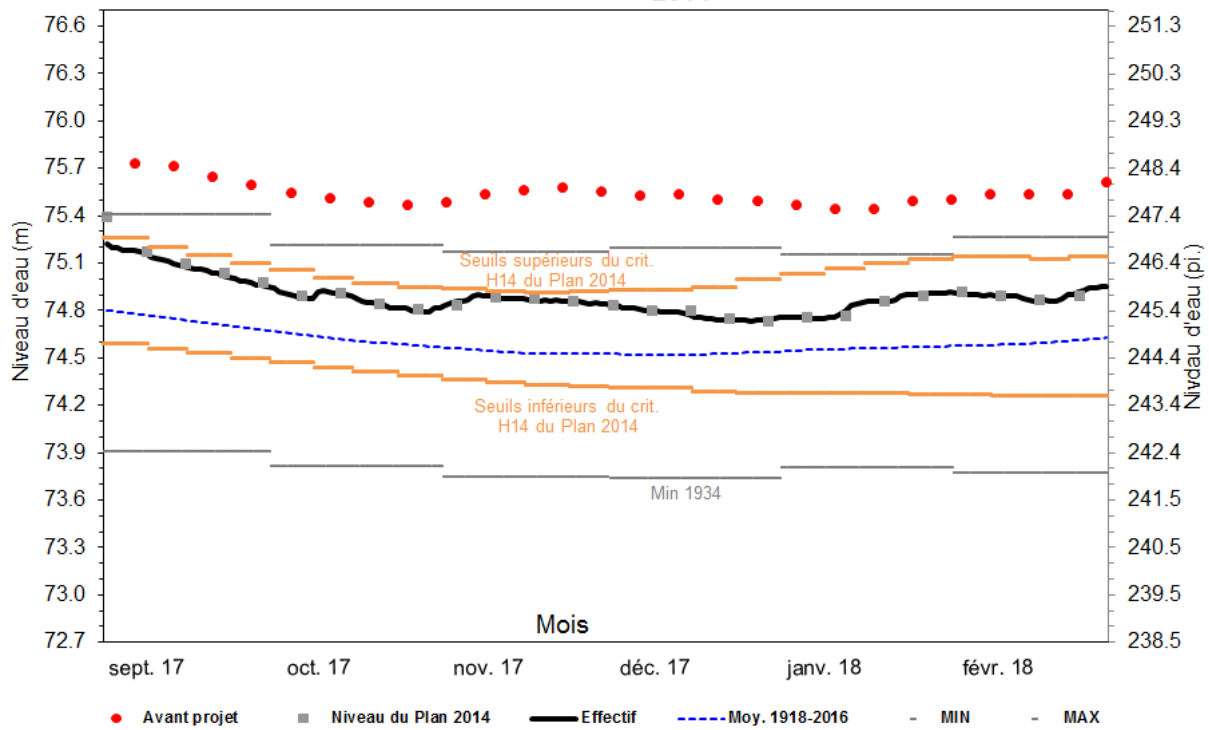


Figure 7: Niveau d'eau journalier du lac Saint-Laurent au barrage du Long-Sault

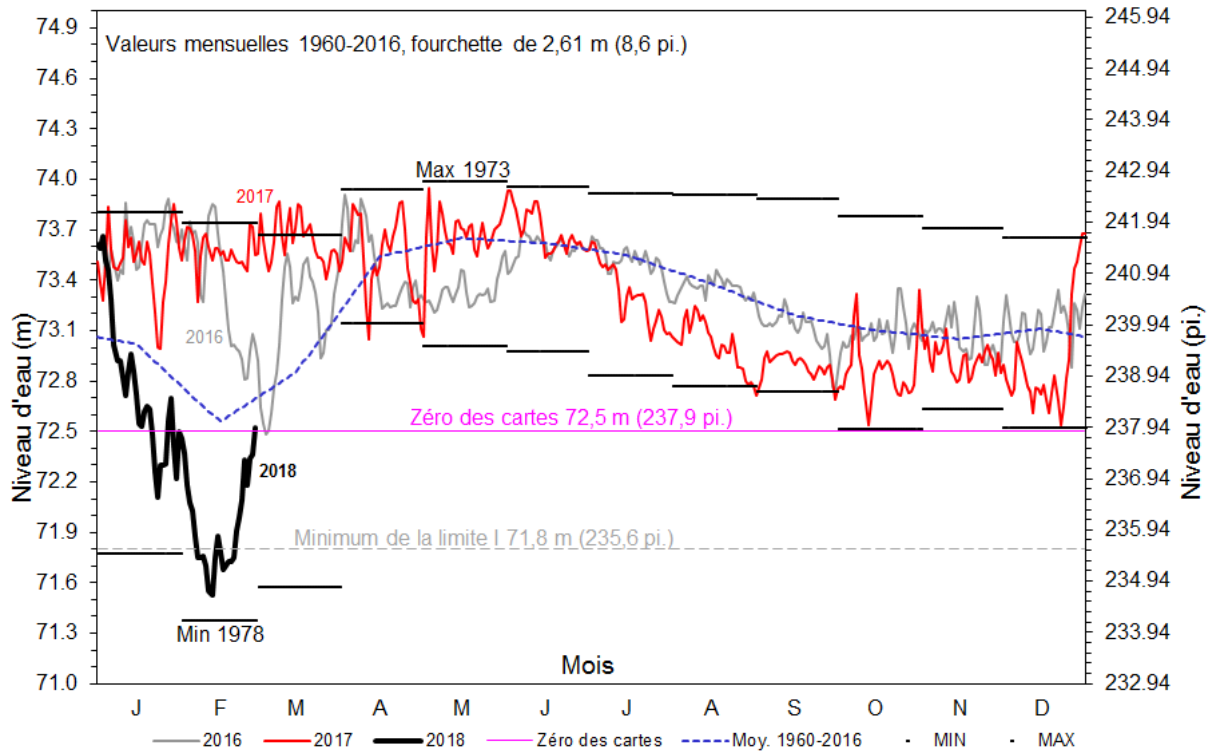


Figure 8: Niveau d'eau journalier du lac Saint-Louis à @ Pointe-Claire

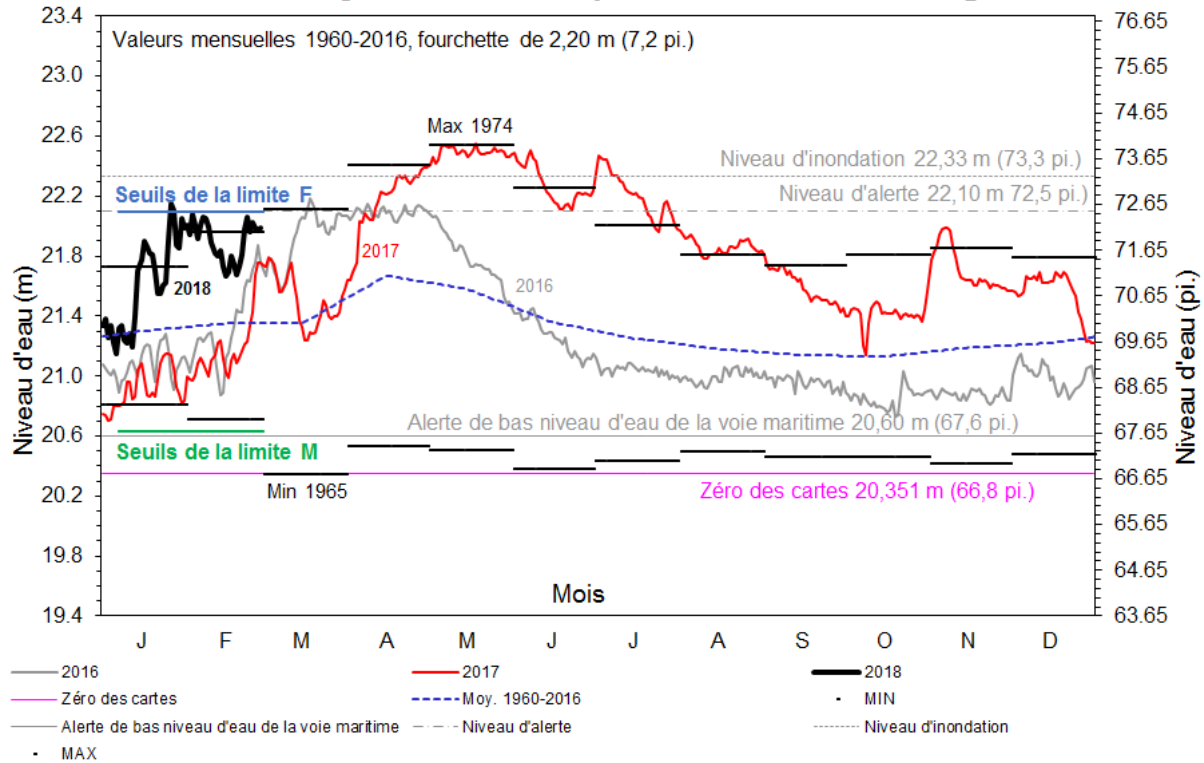
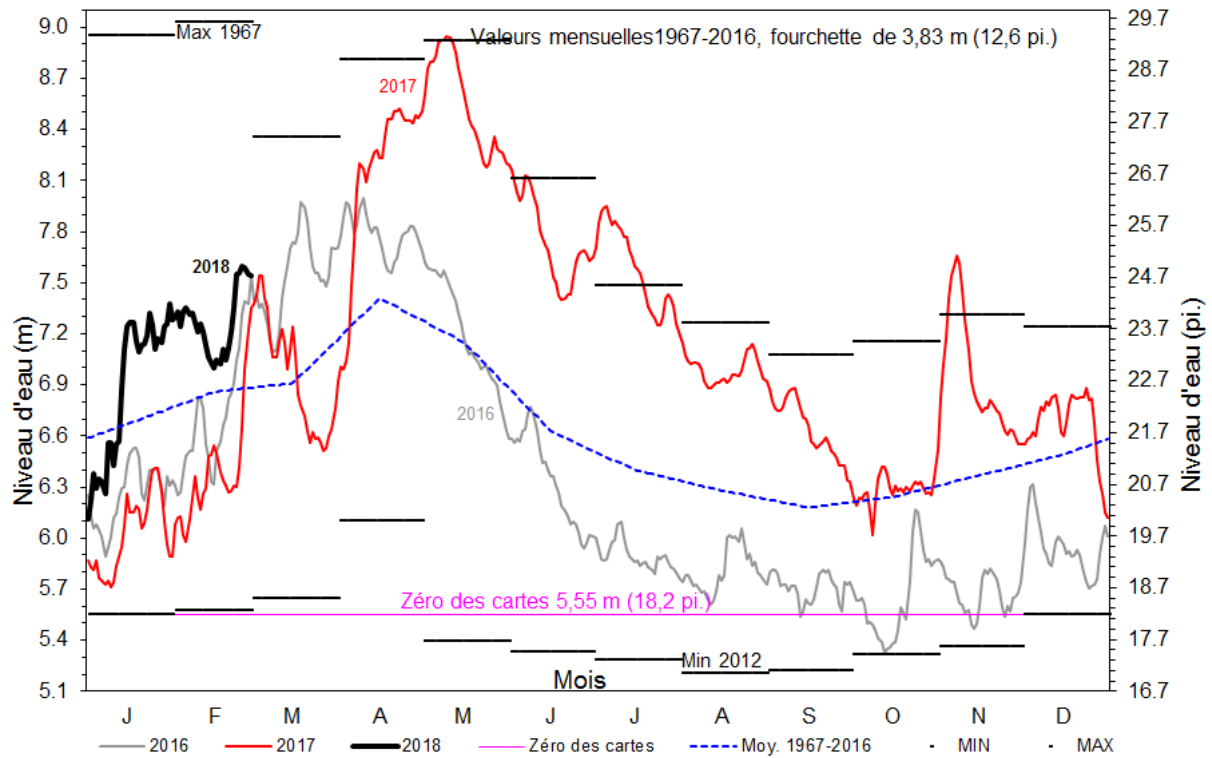


Figure 9: Niveau d'eau journalier au port de Montréal à la jetée no.1



Annexe A : Résumé des activités du Comité des communications

Depuis le 1er septembre 2017, le Comité des communications du Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent a tenu cinq réunions, le plus souvent en début du mois et par téléconférence. Le Comité a continué de participer à des initiatives et d'élaborer des produits pour atteindre cinq objectifs de communication stratégique :

1. continuer de mieux faire connaître la CMI et le Conseil au grand public;
2. communiquer avec précision et en temps opportun les mesures prises par le Conseil et la raison de ces mesures;
3. expliquer en quoi les facteurs naturels et la régularisation influent sur les niveaux et les débits d'eau;
4. mieux faire comprendre qu'il est absolument important de se préparer aux fluctuations des niveaux et des débits;
5. être toujours en quête des points de vue et des sujets de préoccupations de toutes les parties prenantes, en tenir compte et y donner suite.

Conformément aux objectifs de communication, le Comité a par ailleurs commandé de courtes vignettes vidéo se voulant des outils d'information du public pour décrire les causes de la fluctuation des niveaux d'eau dans le lac Saint-Laurent, les tenants et aboutissants de la formation des glaces et la raison pour laquelle les considérations de sécurité empêchent l'application de débits de sortie élevés.

Outre leur présence sur Facebook, Flickr et son site Web, les membres du Conseil et le personnel ont prolongé leur travail de sensibilisation du public en donnant des entrevues et en répondant aux médias et aux parties prenantes de l'ensemble du réseau. De plus, ils ont activement mobilisé les parties prenantes et présenté des exposés dans les lieux suivants, où ils ont également répondu aux questions et aux préoccupations des participants :

21 septembre	Atelier provincial de prévision des inondations	Brampton (Ontario)
4 octobre	Institut des sciences de l'environnement du fleuve Saint-Laurent	Cornwall (Ontario)
5 octobre	Table de concertation régionale de Québec	Québec (Québec)
10 octobre	Audiences du Sénat de l'État de New York	Mexico (New York)
18 octobre	Équipe de gestion des urgences de Belleville	Belleville (Ontario)
7 novembre	Corporation de gestion de la voie maritime du Saint-Laurent	St. Catherines (Ontario)
9 novembre	Audiences du Sénat de l'État de New York	Ontario (New York)
22 novembre	Municipalité de Quinte West	Trenton (Ontario)
29 novembre	Comité plénier, comté de Prince Edward	Picton (Ontario)
8 février	American Fisheries Society	Cooperstown (New York)
20 février	Nature Québec	Québec (Québec)
21 février	Le député Erin O'Toole et ses électeurs	Bowmanville (Ontario)
22 février	Table de concertation Régionale de Québec	Québec (Québec)

Outre qu'ils ont répondu aux demandes d'information provenant d'organismes canadiens et américains, comme la NYSDEC et le Centre des eaux de surface de l'Ontario, les membres du Conseil et le personnel ont parlé du phénomène des crues et de ce qui pourrait être fait à ce sujet, avec différents interlocuteurs à l'occasions d'événements informels.

Annexe B : Liste des membres du Comité des communications

M. R. Company
M. T. David
M. A. Heer
M. K. Koralewski
M. F. Bevacqua
M. D. Hermann

M. M. Hudon
M^{me} G. Faveri
M. R. Caldwell
M. J. Bruxer
M^{me} S. Lobrichon
M. D. Fay