État de la situation au 30 mars 2020

En cette fin mars 2020, les conditions hydrologiques sont celles d'un printemps caractérisé par un mois de mars très pluvieux[1] (voir Pluies à la section suivante). La pluie record de dimanche (34,8) peut donc avoir des répercussions sur la hausse des niveaux d'eau des cours d'eau locaux sur le territoire de la CMM. Cette pluie a également provoqué un rehaussement du lac Saint-Louis qui dépasse la cote 22,3 m actuellement et un rehaussement du niveau du lac des Deux Montagnes d'environ 35 cm. Le niveau de ce dernier s'établit ce matin du 30 mars à la cote 22,95 m à Sainte-Anne-de-Bellevue, soit bien en deça de son niveau record de 24,68, établit durant la crue 2019. On s'attend à ce que la hausse se poursuive aujourd'hui, avec des précipitations prévues qui varient entre 10 et 20 mm pour les régions de Gatineau et Montréal (15 à 20 cm de hausse additionnelle pour le lac des Deux Montagnes).

Le niveau actuel très élevé du lac Saint-Louis s'explique toutefois par la gestion actuelle des stocks d'eau dans les Grands Lacs qui sont exceptionnellement élevés. Cet hiver, les niveaux très élevés au lac Supérieur ont provoqué l'attaque du pied des talus sur le pourtour du lac et la perte de résidences due à l'érosion des falaises. Voici donc pourquoi la Commission mixte internationale (CMI) tente d'abaisser le niveau du lac Supérieur depuis le début de l'année. Les volumes évacués se déversent dans les lacs Huron et Michigan (pratiquement le même plan d'eau) dont les niveaux varient peu. Ces niveaux élevés font en sorte qu'un fort débit se déverse dans les lacs Érié et Ontario qui voient leurs niveaux rehaussés, en dépit d'une gestion actuelle qui veut que l'on déverse au maximum à l'ouvrage Moses-Saunders, à Corwall-Massena, à la sortie du lac Ontario. Des contraintes physiques limitent le débit sortant à cet ouvrage à 10 400 m3/s. De ce fait, le niveau du lac Ontario s'est rehaussé de 25 cm depuis le début de l'année pour atteindre la cote 75,2 m. Cette cote est d'environ 70 cm inférieure niveau maximum toléré.

Il est possible que la CMI décide d'abaisser le débit sortant du lac Ontario pour garder les niveaux d'eau du lac Saint-Louis et du fleuve Saint-Laurent (notamment à Pointe-aux-Trembles) à des niveaux élevés mais acceptables. MétéoMédia présentait un reportage sur les niveaux élevés à Pointe-aux-Trembles. Il ne faut pas s'en inquiéter car la CMI peut s'ajuster. Elle vise, dans les conditions exceptionnelles que nous vivons, à ne pas dépasser la cote 22,3 m au lac Saint-Louis. Toutefois, si le niveau du lac Ontario dépassait une certaine cote, elle pourrait éventuellement rehausser la cote admissible à 22,4 m. Rappelons qu'au pire de la crue de 2019, le niveau du lac Saint-Louis avait quasiment atteint la cote 22,7 m.

L'analyse de l'évolution des limnigrammes indique que la fonte printanière a démarré au début mars, soit au moins deux semaines plus tôt que l'année dernière, ce qui est une bonne nouvelle. L'alternance de température sous zéro la nuit et de température au-dessus de zéro durant le jour, associée avec les précipitations fréquentes, ont contribué à abaisser graduellement le couvert nival dans le sud du Québec ce qui est donc un aspect positif.

[1] https://www.meteomedia.com/ca/nouvelles/article/mars-2020-des-records-de-precipitations

Les réservoirs, dans le nord du Québec sont à leur minimum actuellement (voir le niveau au lac Témiscamingue).

Les cours d'eau locaux répondent rapidement aux événements pluvieux (durée de quelques jours comme on peut le constater à la lecture de l'hydrogramme de la rivière Châteauguay). Les prédictions sont plus difficiles à établir pour ces cours d'eau locaux, en absence d'un réseau adéquat de stations limnimétriques. L'installation d'une quarantaine de stations par la CMM actuellement en cours devrait permettre d'améliorer cette situation.

Résumé

Pour résumer, à l'heure actuelle, nous sommes en période de début de crue du printemps, et ce sont les précipitations importantes du mois de mars qui ont provoqué le rehaussement du niveau d'eau des cours d'eau locaux. Les hauts niveaux observés le long du fleuve sont le résultat des forts débits qui sont évacués par la CMI à la sortie du lac Ontario afin de créer une réserve de crue qui permette d'abaisser le débit du fleuve au moment du pic de crue de la rivière des Outaouais. Il s'agit d'une saine gestion, même si elle peut produire des effets pernicieux en aval, notamment en ce qui a trait à l'érosion des rives le long du fleuve.

Les niveaux du lac des Deux Montagnes sont sous la cote 23 m, mais cette cote devrait être dépassée bientôt du fait que des précipitations sont prévues une bonne partie de la semaine. On est encore loin de la cote 24,1 m qui serait celle d'une crue de récurrence de 20 ans.

Pierre Dupuis, ing. M.Sc.
Spécialiste hydraulicien - bureau de projet de gestion des risques d'inondation – Direction générale

Communauté métropolitaine de Montréal
1002, rue Sherbrooke Ouest, bureau 2400
Montréal (Québec) H3A 3L6
Tel. (514) 350-2550
Fax. (514) 350-2599

Pluies (Source MétéoMédia)

Mars 2020, le plus pluvieux jamais enregistré pour plusieurs secteurs

Anne-Sophie Colombani
Météorologue

lundi, 30 mars 2020 à 06:35 - Plusieurs dépressions gorgées en humidité ont laissé d'importantes quantités de pluie ou de neige au cours du mois de mars, fracassant ainsi plusieurs records.

La dernière perturbation de mars 2020, qui affectera le Québec jusqu'à lundi soir, a permis à plusieurs secteurs de fracasser des records.

Le 29 mars 2020 représente désormais la journée la plus pluvieuse pour un mois de mars, avec 34,8 millimètres de précipitations liquides qui se sont accumulés en une seule journée. L'ancienne marque était de 32,4, et avait été atteinte en 1998.

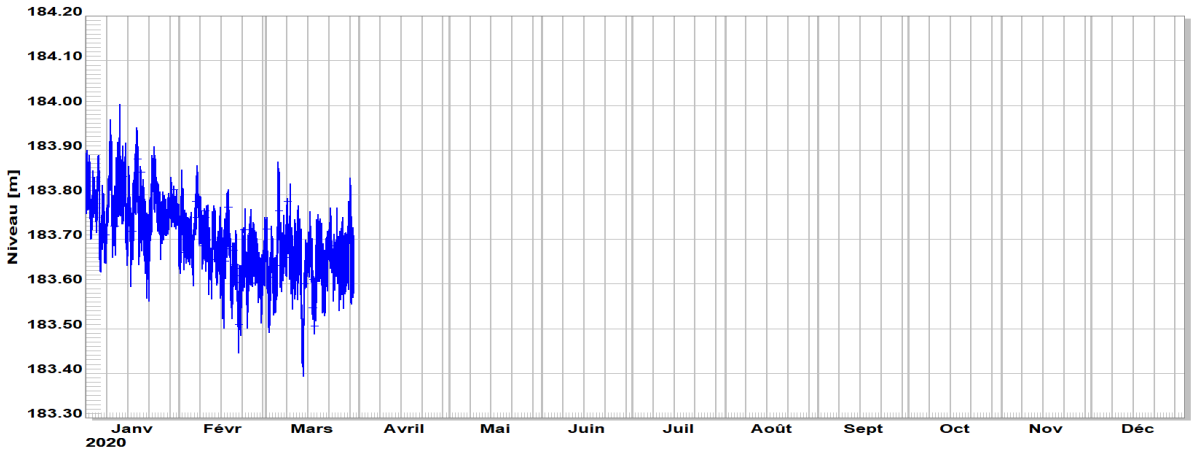
Au total, près de 106 millimètres de pluie sont tombés sur Montréal au cours du mois de mars, ce qui a permis à la métropole de pulvériser son précédent record de 1948, qui se chiffrait à 93 millimètres. Cette valeur représente plus du triple de la normale mensuelle, qui est de 30 millimètres.

Ces données catapultent les premiers mois de 2020 parmi les 10 débuts d'années les plus mouillées de l'histoire de la métropole.

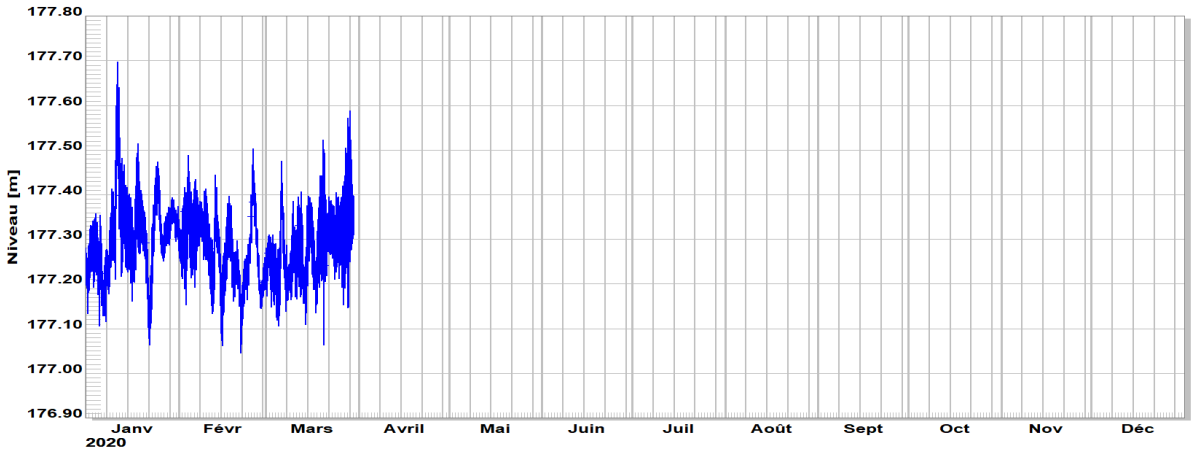
Ce n'est d'ailleurs pas le seul exemple, puisque de nombreux autres secteurs du sud et du centre de la province ont eu droit à des précipitations bien au-delà des normales. La ville de Québec, par exemple, a inscrit une nouvelle marque au tableau. 92,8 millimètres d'eau y sont tombés en mars 2020, ce qui représente 1,8 millimètres de plus que son précédent record (qui était de 91 millimètres en 1998).

Rappelons que plusieurs millimètres d'eau sont encore attendus au cours des prochaines heures.

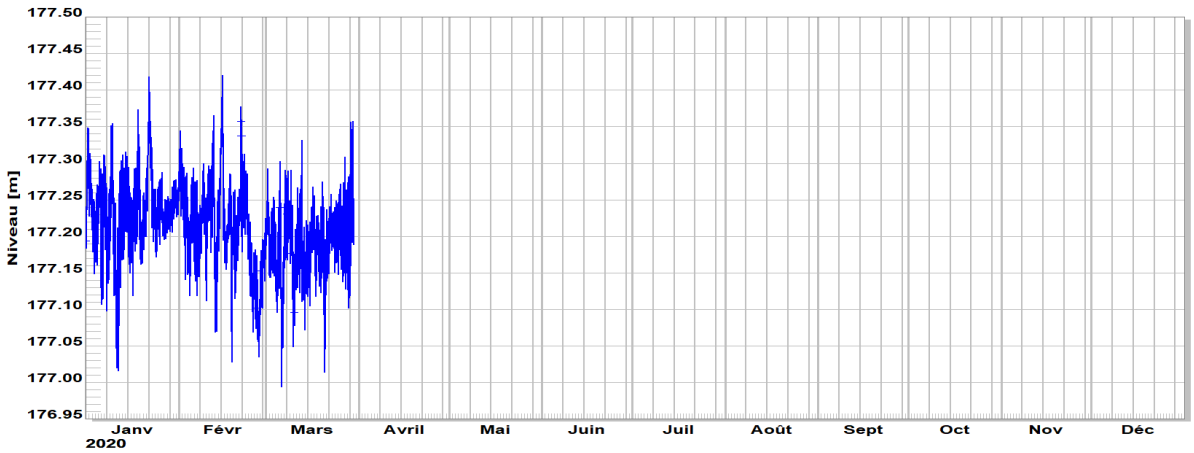
Grands Lacs



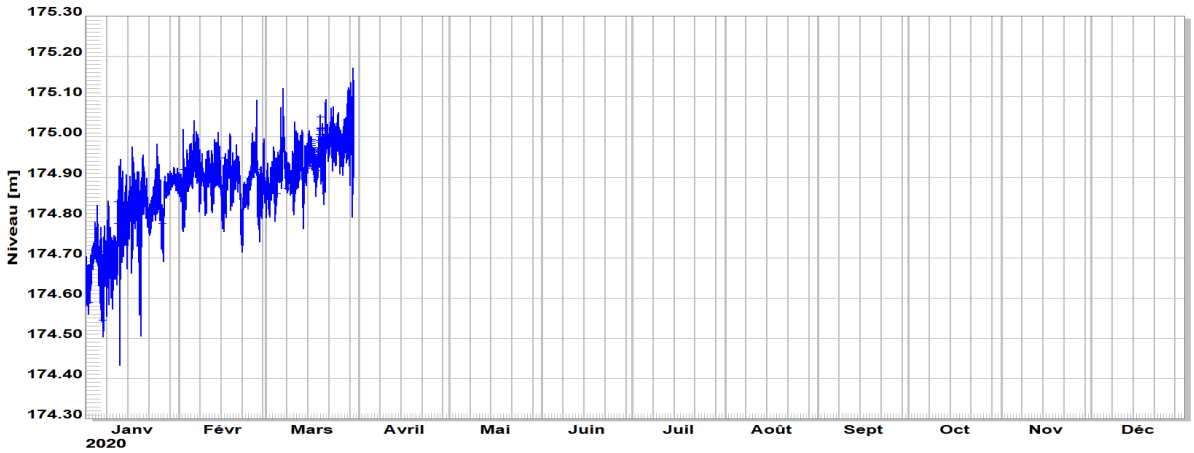
Niveau d'eau à la station 9099064 - Lac Supérieur. Duluth. MN



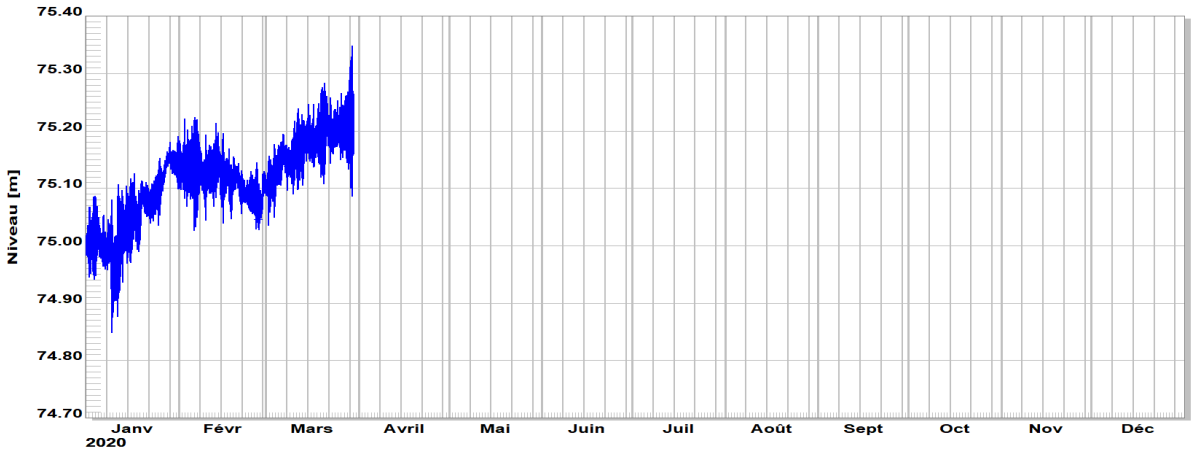
Niveau d'eau à la station 9087057 - Lac Michigan. Milwaukee. MI



Niveau d'eau à la station 9075080 - Lac Huron. Mackinaw City. MI

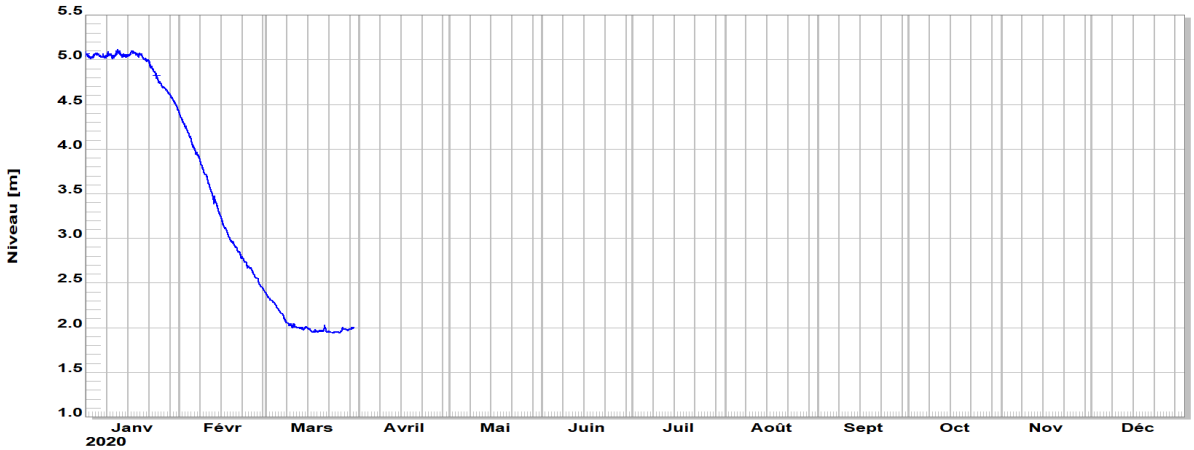


Niveau d'eau à la station 9063063 - Lac Érié. Cleveland. OH

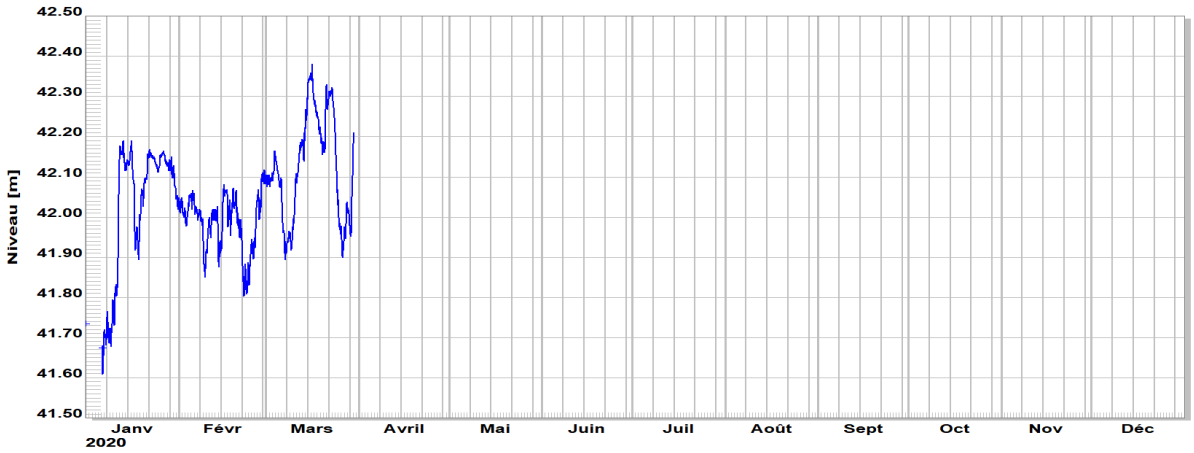


Niveau d'eau à la station 9052058 - Lac Ontario. Rochester. NY

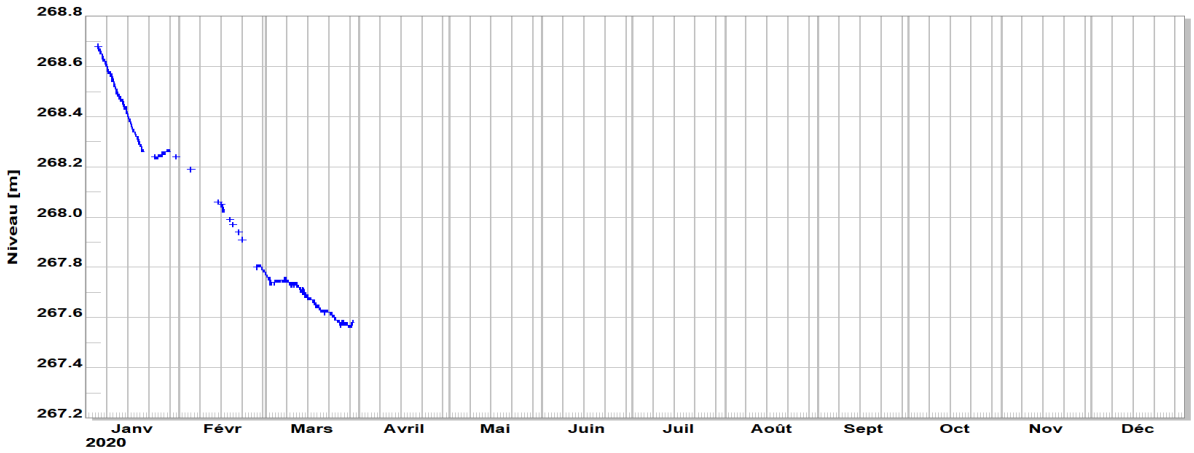
Rivière des Outaouais



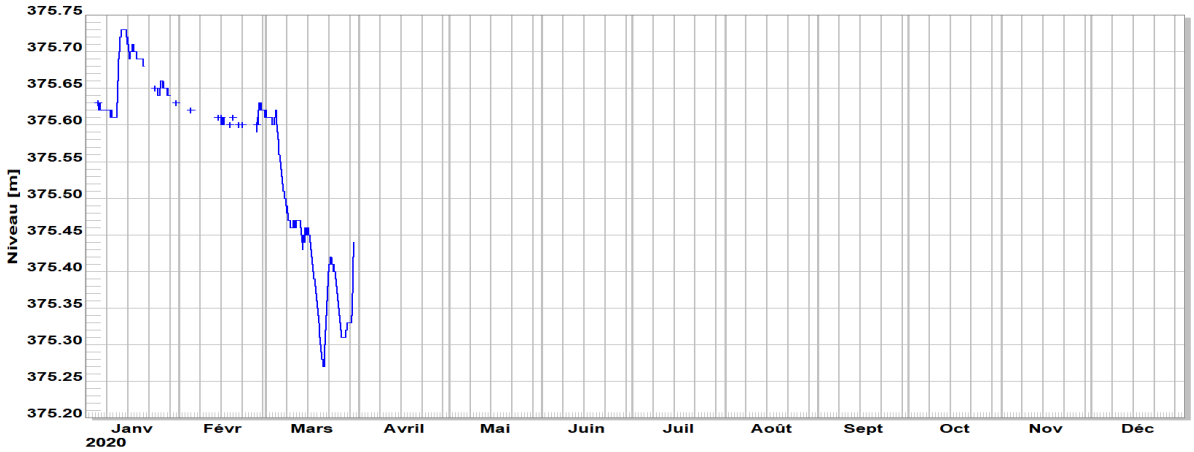
Niveau d'eau à la station 02JE025 - TEMISCAMINGUE (LAC) A TEMISCAMING



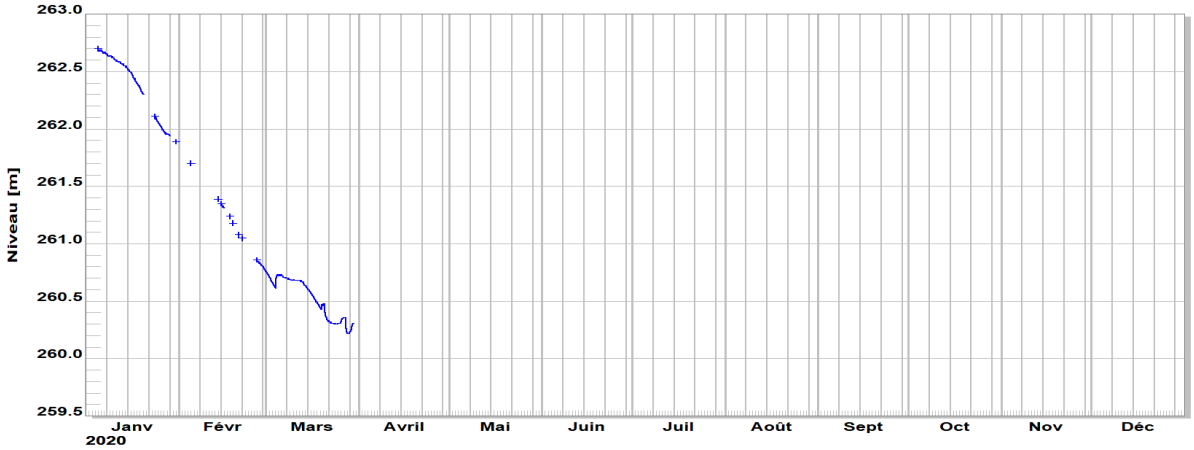
Niveau d'eau à la station 02LA015 - OUTAOUAIS (RIVIERE DES) A HULL



Niveau d'eau à la station 042609 - Barrage de Laniel. au lac Kipawa à Laniel

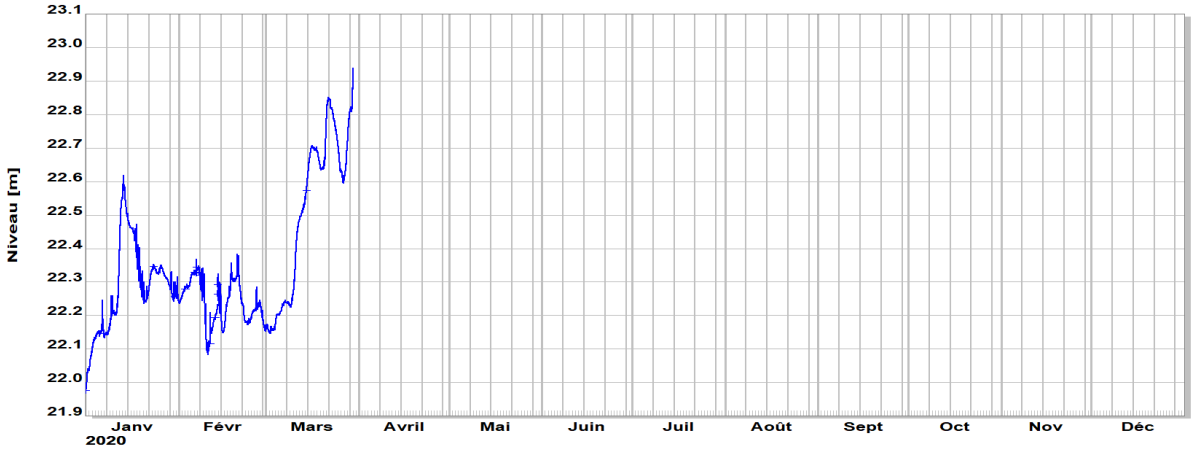


Niveau d'eau à la station 040102 - Barrage Papineau. au lac Papineau à Sainte-Agathe-des-Monts

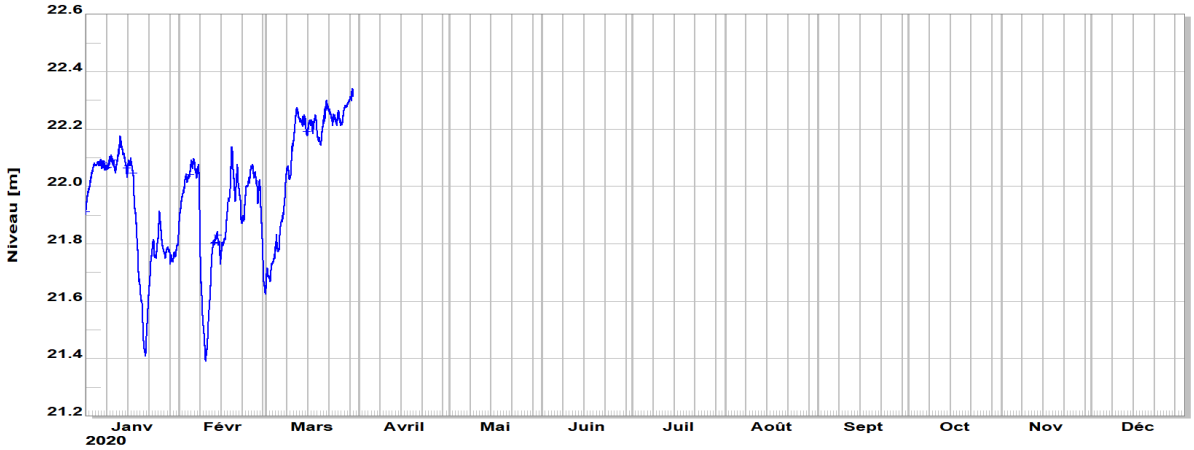


Niveau d'eau à la station 043031 - Lac des Quinze. au barrage des Quinze à proximité du bateau T. E. Draper

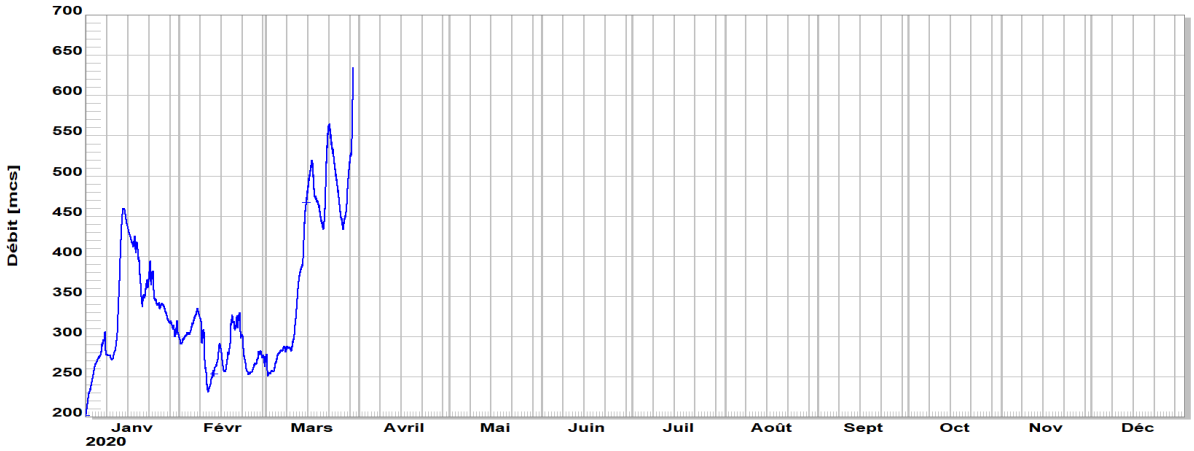
Région de l'Archipel



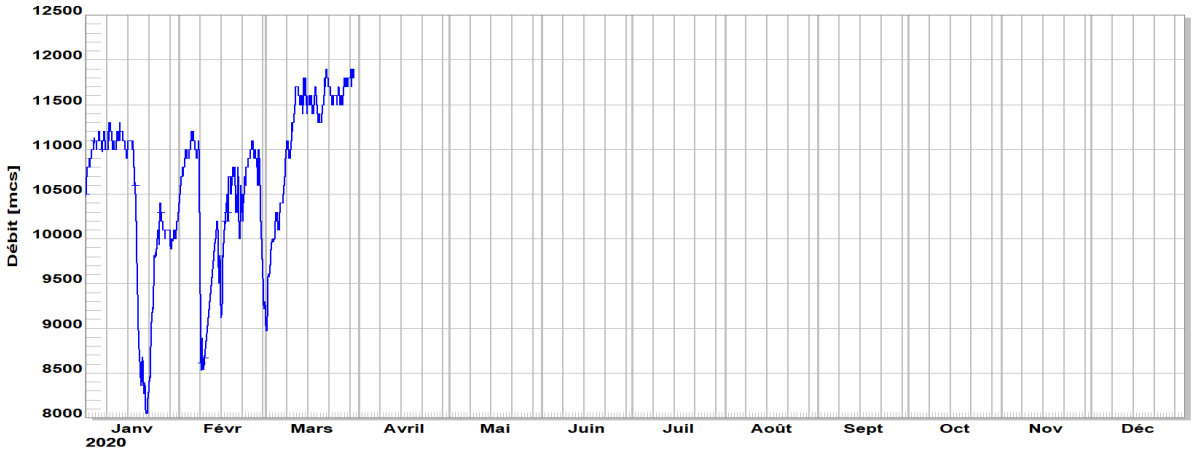
Niveau d'eau à la station 02OA013 - OUTAOUAIS (RIVIERE DES) A SAINTE-ANNE-DE-BELLEVUE



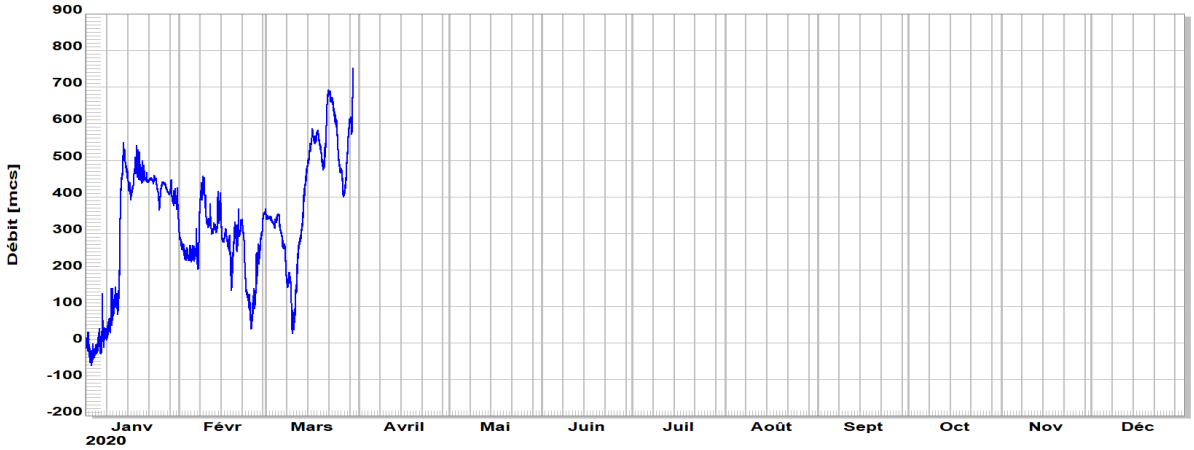
Niveau d'eau à la station 02OA039 - SAINT-LOUIS (LAC) A POINTE-CLAIRE



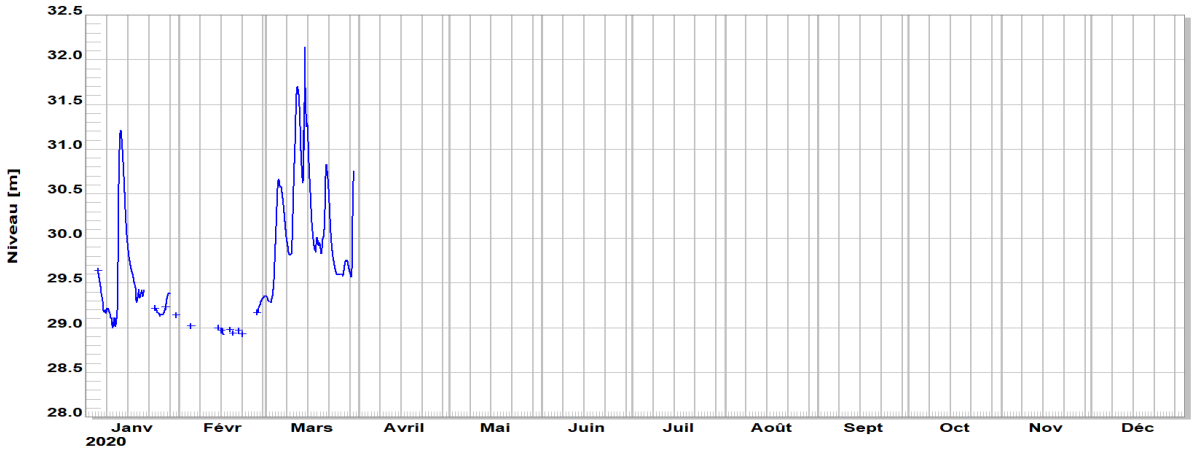
Débit à la station 02OA003 - MILLE ILES (RIVIERE DES) A BOIS-DES-FILION



Débit à la station 02OA016 - SAINT-LAURENT (FLEUVE) A LASALLE



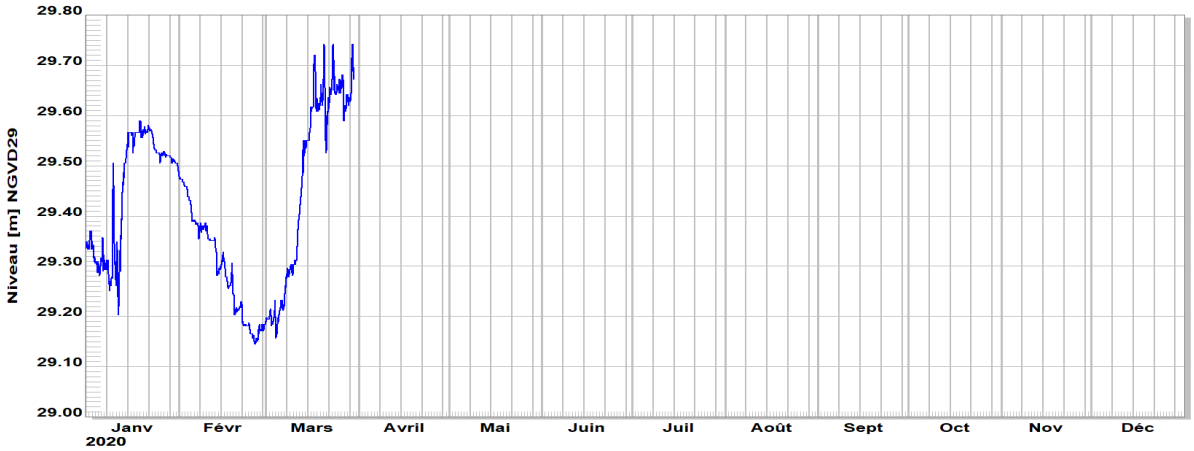
Débit à la station 02OA107 - OUTAOUAIS (RIVIERE DES) A TERRASSE-VAUDREUIL



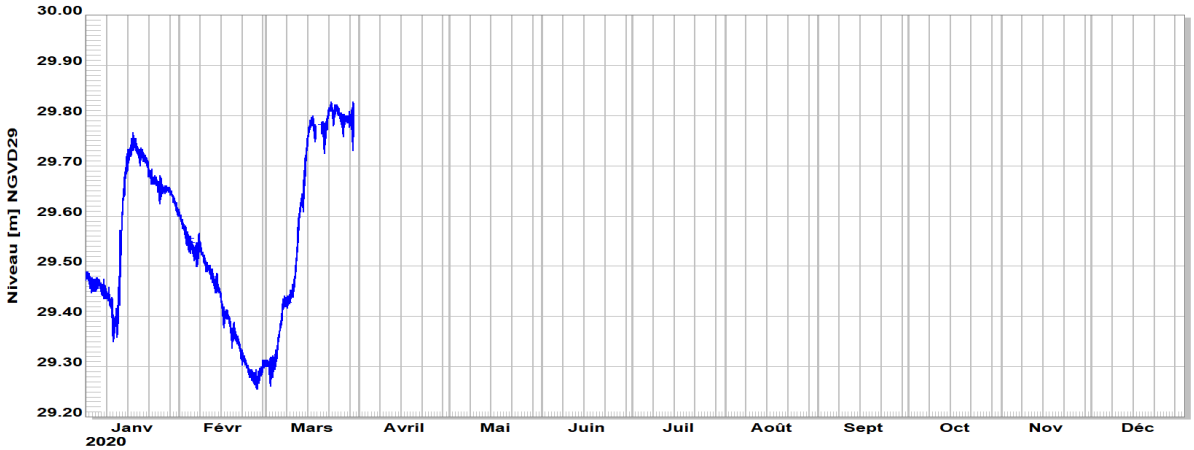
Niveau d'eau à la station 030905 - Chateauguay. à 2 km en amont du pont-route 132

Région du Richelieu

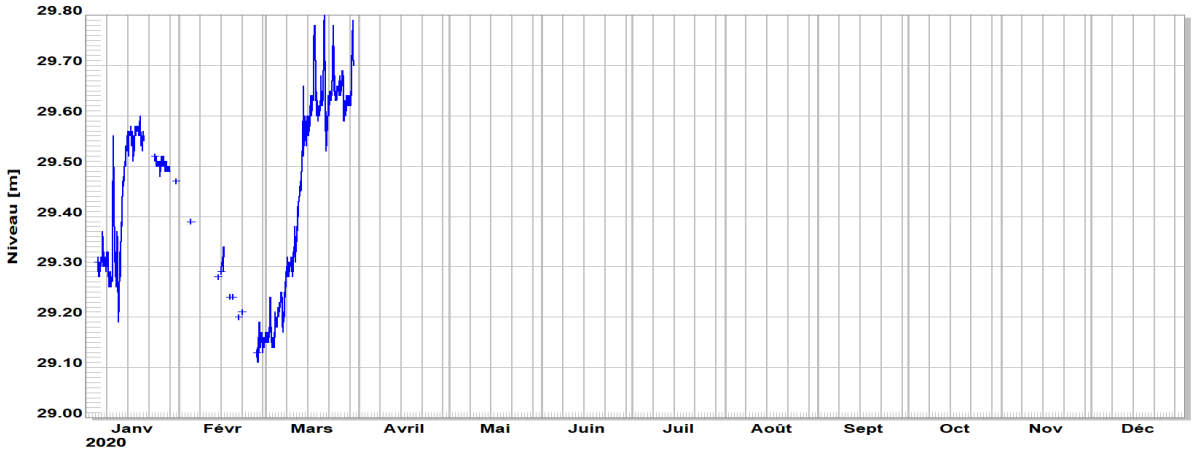
Notez l'effet de wind-setup à la station de Rouses-Point (plus ou moins 20 cm). Il semble y avoir maintenant une différence de 10 cm entre Burlington et Rouses Point. Il y a eu fort probablement un changement dans le calage des sondes car avant les niveaux étaient sensiblement identiques. On doit investiguer!



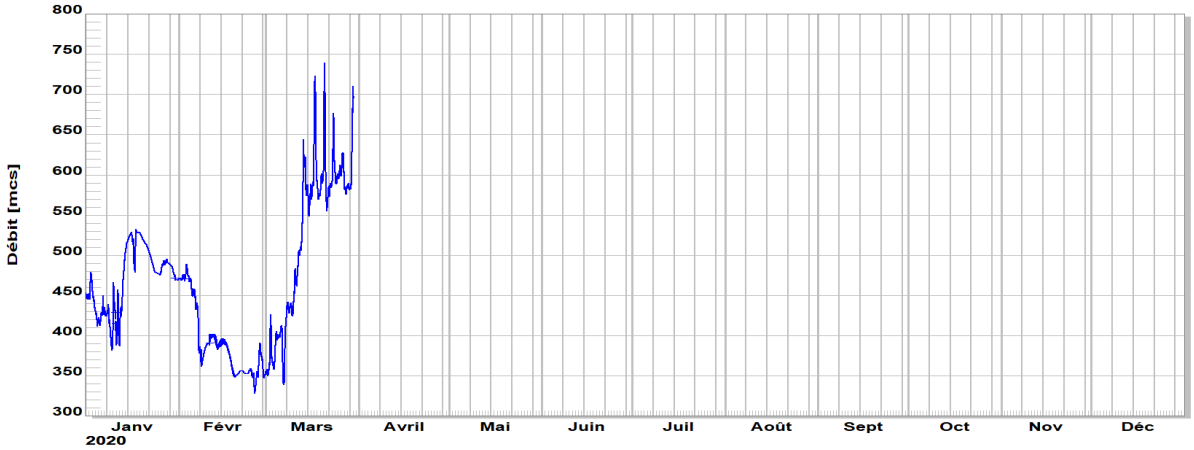
Niveau d'eau à la station 04295000 - RICHELIEU R. (LAKE CHAMPLAIN) AT ROUSES POINT NY



Niveau d'eau à la station 04294500 - LAKE CHAMPLAIN AT BURLINGTON. VT

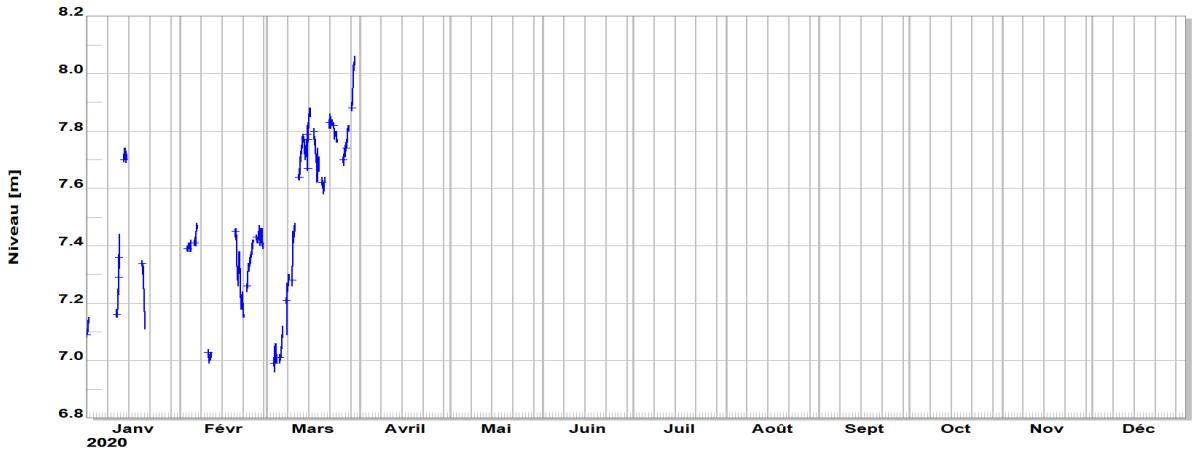


Niveau d'eau à la station 030430 - Richelieu. au centre de plein air l'Estacade à Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix

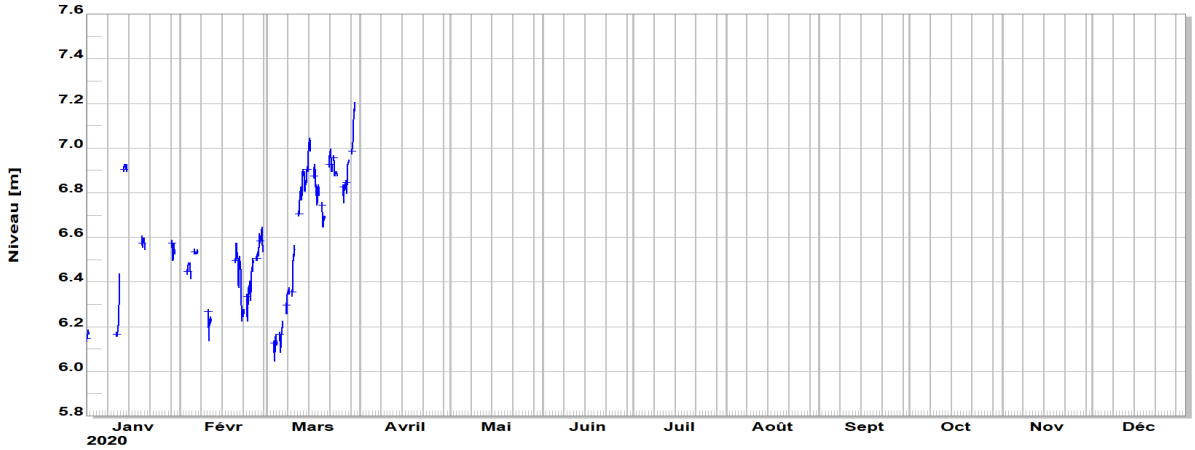


Débit à la station 02OJ007 - RICHELIEU (RIVIERE) AUX RAPIDES FRYERS

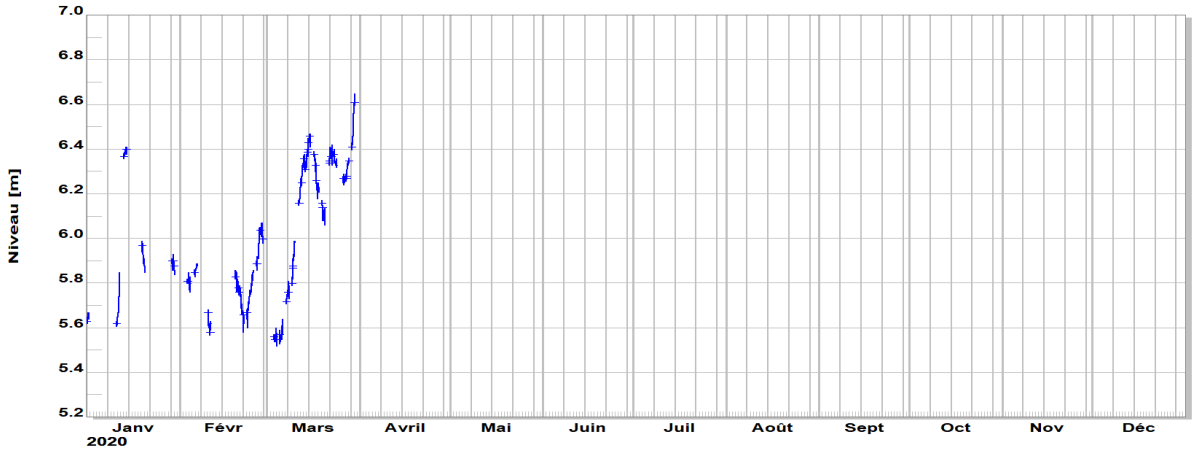
Fleuve Saint-Laurent



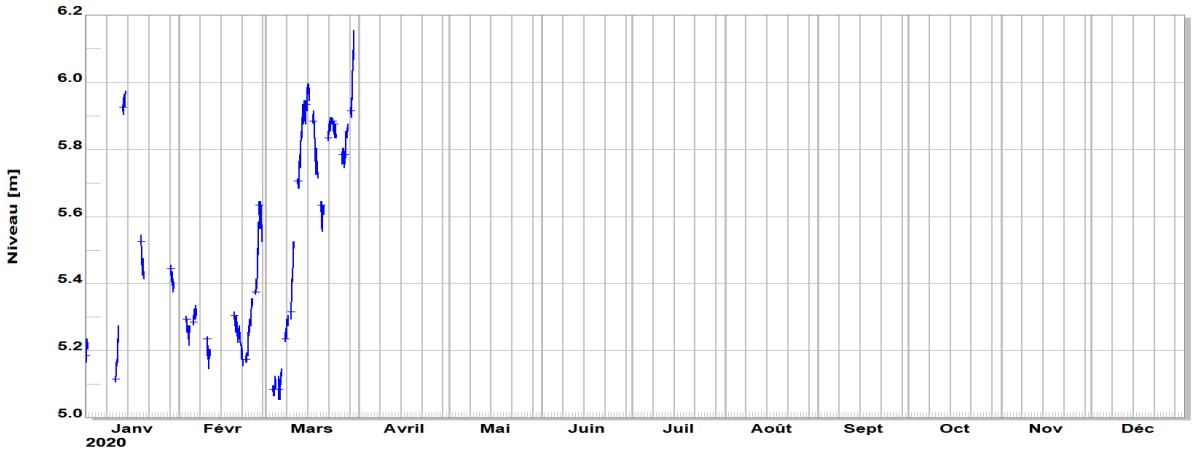
Niveau d'eau à la station 15520 - Montréal Jetée No.1



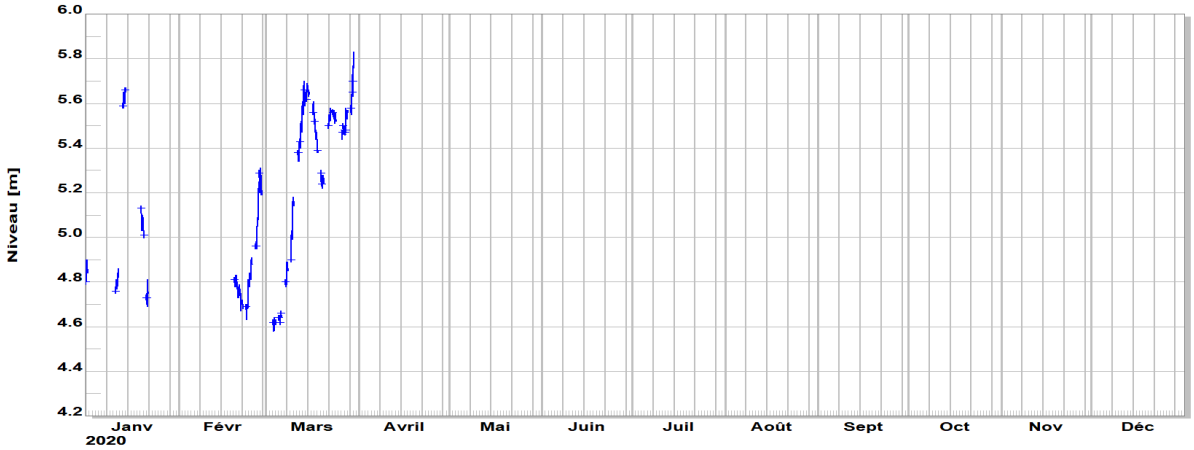
Niveau d'eau à la station 15660 - Varennes



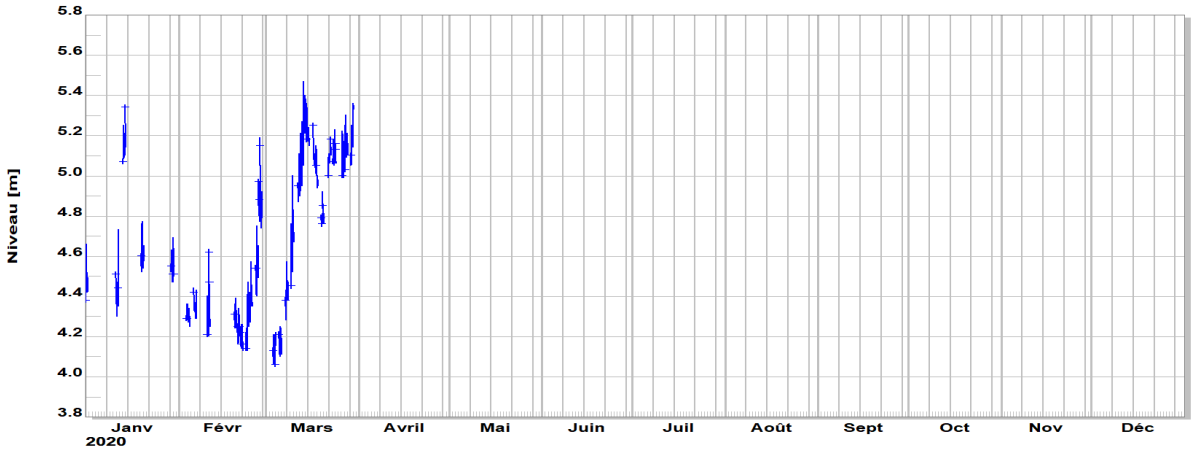
Niveau d'eau à la station 15780 - Contrecoeur



Niveau d'eau à la station 15930 - Sorel



Niveau d'eau à la station 15975 - Lac Saint-Pierre (Courbe #2)



Niveau d'eau à la station 3360 - Port de Trois-Rivières