



Conseil internationale du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent



Bulletin d'information : Hiver 2022 – DERNIER NUMÉRO

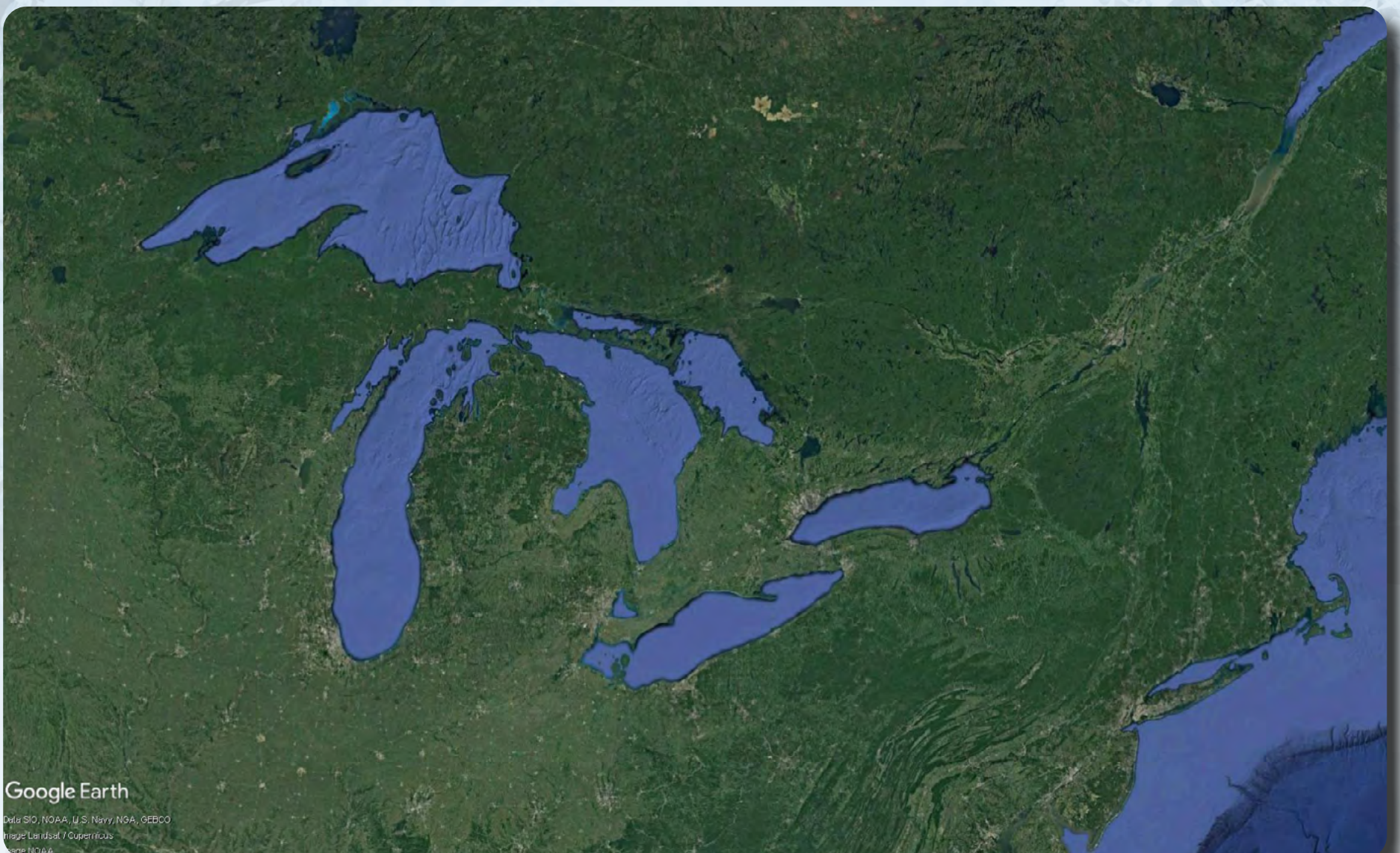
Dernier numéro

C'est en 2019 que le Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent (CILOFSL) a commencé à publier un bulletin trimestriel pour fournir des prévisions sur la saison à venir, communiquer des articles et des renseignements concernant la région et communiquer des informations au fur et à mesure sur le Conseil et les divers comités. Nous souhaitons à présent élargir la portée de la publication, considérer le réseau des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent dans son ensemble et prendre acte de l'interconnectivité des cinq lacs et de leurs tributaires. Voilà pourquoi ce numéro-ci sera la dernière publication du CILOFSL sous sa forme actuelle.

Au printemps 2022, les conseils internationaux de régularisation des Grands Lacs, soit le Conseil international de contrôle du lac Supérieur, le Conseil international de contrôle de la rivière Niagara et le Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent, proposeront un nouveau bulletin trimestriel. Le bulletin commun présentera des informations et des articles sur l'ensemble du bassin des Grands Lacs et du Saint-Laurent et donnera aux trois conseils la possibilité de faire le point sur la situation de chacune des régions.

Saviez-vous que les Grands Lacs et le Saint-Laurent comprennent 22 530 kilomètres (14 000 milles) de littoral dans huit États américains, deux provinces canadiennes, et près de 120 collectivités autochtones? On dénombre 30 000 îles dans le lac Huron et plus de 1 800 dans le Saint-Laurent. Les Grands Lacs forment le plus grand groupe de lacs d'eau douce sur Terre et contiennent 20 % de l'eau douce de la planète! Nous tenons à proposer une information susceptible d'amener le lecteur à bien saisir l'immensité de tout ce réseau.

Les articles des pages 4 et 5 de ce dernier numéro du bulletin du CILOFSL donnent une idée du type d'information qui sera diffusé dans le bulletin trimestriel des conseils internationaux de régularisation des Grands Lacs.

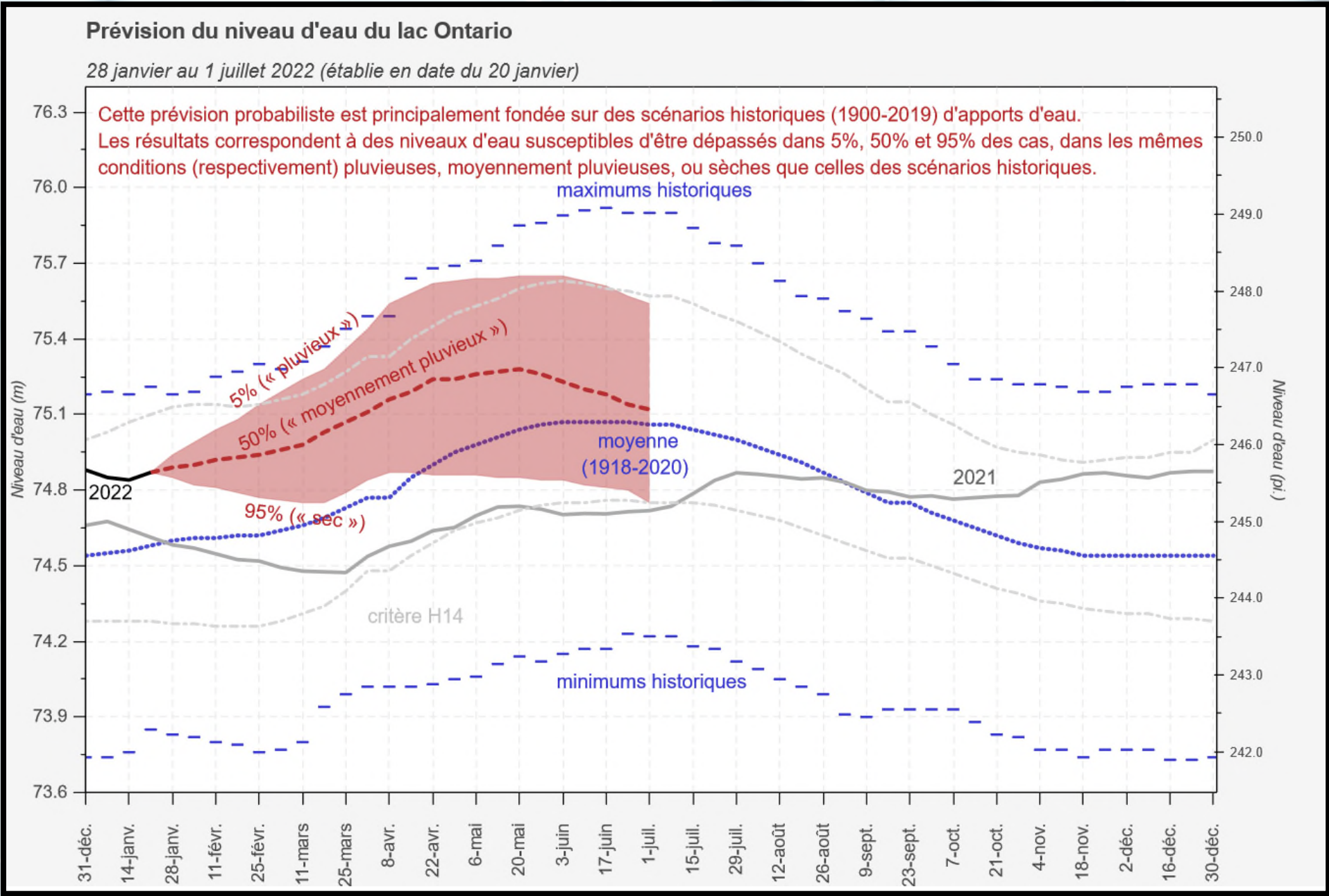


Prévisions

Lac Ontario

Selon la plupart des scénarios d'apports en eau envisageables, il est probable que le lac Ontario sera relativement stable au cours des prochaines semaines. Les conditions météorologiques, y compris la température, l'état des glaces et les précipitations, sont les principaux facteurs qui détermineront le rythme et l'ampleur des fluctuations des niveaux d'eau dans l'ensemble du réseau du lac Ontario et du Saint-Laurent.

La glace a commencé à se former ce mois-ci dans le canal de Beauharnois et le lac Saint-Laurent, car la température de l'eau a rapidement chuté à cause de plusieurs épisodes de temps hivernal. Si nécessaire, le débit sortant du lac Ontario sera ajusté pour garantir la stabilité de la couverture de glace, cela afin de réduire le risque de dislocation de la glace sous l'effet de vents violents et de tempêtes hivernales. Si la glace venait à se rompre, elle pourrait former des embâcles et provoquer des inondations. Des mises à jour sur les conditions actuelles sont fournies à l'adresse <https://ijc.org/fr/clofsl/bassin/changements-au-debit>.



Il importe de rappeler que les Grands Lacs sont un système naturel et que les principaux facteurs qui influent sur les apports d'eau sont les précipitations, l'évaporation et le ruissellement. Aucun de ces facteurs ne peut être contrôlé et tous sont difficiles à prédire avec précision plus de quelques semaines à l'avance. Comme les prévisions à long terme sont incertaines et que le degré de précision des prévisions à court et à moyen terme est limité, le Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent affiche des prévisions saisonnières à long terme qu'il met à jour chaque semaine pour faire connaître le niveau d'eau réel et présenter toute une gamme de scénarios plausibles pour les semaines et les mois à venir.

Les prévisions sont fondées sur les niveaux d'eau constatés des lacs Érié et Ontario, de même que sur un ensemble de données historiques concernant les apports d'eau, sur des prévisions météorologiques à court terme et sur la stratégie de régularisation en vigueur. Pour les informations les plus récentes, voir : <https://ijc.org/fr/clofsl/bassin/previsions>.

Nous espérons que ces mises à jour hebdomadaires aideront les riverains, les entreprises et les plaisanciers dans leur planification et leur permettront de prévoir l'éventail des circonstances possibles attribuables à la variabilité naturelle du niveau des Grands Lacs.

Couverture de glace dans les Grands Lacs

Le Great Lakes Environmental Research Laboratory (GLERL) de la United States National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) a publié [An Electronic Atlas of Great Lakes Ice Cover Winters : 1973-2002](#) et a compilé des [données sur la couverture de glace](#) des Grands Lacs qui indiquent les dates de la première et de la dernière glace et le nombre total de jours de couverture de glace pour chaque saison hivernale. Habituellement, la glace commence à se former et à s’accumuler dans les baies et les bras peu profonds le long des rives des Grands Lacs en décembre; en janvier, ces secteurs présentent souvent une importante accumulation de glace. Il faut souvent attendre février pour que la glace se forme loin des berges, vers le milieu de certains lacs. Pour autant, il est rare que la surface de certains lacs comme le lac Michigan et le lac Ontario gèle complètement. Le tableau suivant montre les concentrations de couverture de glace de 2017 à 2021.

Concentration de glace (%) le 1er janvier							
Année	Supérieur	Michigan	Huron	Érié	Ontario	Sainte-Claire	Grands Lacs
2017	1,2	2,3	4,0	1,5	0,8	7,6	2,2
2018	7,7	19,2	30,7	39,5	15,9	99,0	19,7
2019	2,9	3,3	8,7	0,0	0,9	0,0	3,9
2020	1,9	1,4	1,7	0,0	0,5	0,0	1,5
2021	2,8	1,8	5,6	0,1	0,6	0,3	2,8
2022	2,2	3,2	2,5	0,0	2,9	0,0	2,4

Source: National Oceanic and Atmospheric Administration,

L’état des glaces en début de saison n’est pas un indicateur du type de printemps qui sera observé dans les Grands Lacs. Les prévisions météorologiques ne sont pas fiables à plus de quelques semaines et ne peuvent pas nous renseigner avec précision sur la formation des glaces et les chutes de neige pour le reste de l’hiver au niveau régional, ni sur la quantité de pluie qui pourrait tomber au printemps. Les conditions météorologiques du début janvier ont amené des températures froides dans la région des Grands Lacs et on s’attend à ce que la température de l’eau dans chacun des lacs baisse rapidement.

Les Grands Lacs ne gèlent pas toujours complètement, ce qui permet l’évaporation tout au long de l’hiver. La moyenne à long terme de la couverture de glace maximale dans les Grands Lacs est de 53,3 %. Le record remonte à 1979 où 94,7 % de la superficie des lacs a été recouverte de glace. C’est en 2002 qu’a été observée la couverture de glace maximale la plus faible avec seulement 11,9 % de la superficie prise par les glaces.

Restons bien au chaud et voyons combien de glace il y aura cet hiver!

Pour en savoir plus, consultez les sites <https://www.glerl.noaa.gov/data/ice/> et <https://www.canada.ca/fr/environnement-change-ment-climatique/services/previsions-observations-glaces/conditions-glaces-plus-recentes/guide-produits/description-cartes.html>.

Status of La Niña 2021/2022

[La Niña](#) est un phénomène naturel du système climatique qui existe depuis de nombreuses années.

La Niña apparaît tous les 3 à 5 ans environ et dure généralement de 1 à 2 ans. Les modèles [historiques El Niño et La Niña](#) sont observés depuis 1950. Pendant un cycle de la Niña, les Grands Lacs sont habituellement plus froids et présentent des conditions plus humides que la moyenne. En revanche, aucune tendance nette ne se dégage en ce qui concerne le niveau d’eau dans les années suivant La Niña, comme le montre le numéro de janvier 2022 du bulletin Great Lakes Water Levels Future Scenarios publié par le U.S. Army Corps of Engineers, district de Detroit (<https://lre-wm.usace.army.mil/ForecastData/12MonthSimulation/WLOutlook-Summary.pdf>).

La Niña devrait se poursuivre dans la région des Grands Lacs pendant l’hiver et jusqu’au printemps 2022. On prévoit que les régimes météorologiques associés à ce phénomène céderont la place à des régimes plus saisonniers (El Niño-oscillation australe (ENSO) neutres) d’avril à juin 2022. Il ne faut pas pour autant oublier que le système ENSO n’est qu’un des nombreux facteurs qui agissent sur les conditions météorologiques dans la région des Grands Lacs et qu’il ne dictera pas à lui seul les conditions futures. Par exemple, l’oscillation de l’Arctique et l’oscillation Nord-Atlantique ont des effets importants sur les régimes météorologiques des Grands Lacs, mais ces effets ne peuvent être prévus avec précision qu’une semaine ou deux à l’avance.

Installation d'une estacade à glace dans le lac Érié

L'installation de l'estacade à glace pour la saison des glaces 2021-2022 a commencé le 10 décembre 2021 et s'est terminée le 15. Conformément à l'Ordonnance d'approbation supplémentaire de 1999 de la Commission mixte internationale (CMI), la mise en place de l'estacade flottante peut commencer le 16 décembre ou dès que la température de l'eau du lac Érié à Buffalo (NY) atteint 4 oC (39 oF), selon la première de ces deux éventualités. L'installation anticipée de cette année a été approuvée par la CMI dans une ordonnance complémentaire d'approbation spéciale parce que la pandémie de COVID 19 a compliqué le calendrier.

La New York Power Authority (NYPA) et Ontario Power Generation (OPG) se partagent à parts égales la propriété de même que les coûts d'exploitation et d'entretien de l'estacade. Tandis que la NYPA est responsable de l'installation, de l'exploitation et de l'enlèvement de l'estacade, il incombe à la fois à la NYPA et à OPG de respecter toute autre loi américaine ou canadienne qui pourrait se rapporter à l'utilisation de ce dispositif. Par le biais de son ordonnance d'approbation, la CMI autorise l'utilisation de l'estacade dans le cadre de son mandat; le Conseil international de contrôle de la rivière Niagara applique l'ordonnance au nom de la CMI et surveille l'exploitation de l'estacade par les producteurs d'électricité et l'état de la glace tout au long de l'hiver.



La New York Power Authority installe des sections de l'estacade à glace dans le lac Érié en décembre 2021. Photo : New York Power Authority.

L'estacade fait 2,7 kilomètres (1,7 mille) de long et elle est installée chaque année pour accélérer la formation et la stabilisation de l'arc de glace naturel qui se forme à l'exutoire du lac Érié, près de la pointe de la rivière Niagara. Un arc de glace est un bloc de glace qui empêche d'autres morceaux de glace de dériver en aval. L'estacade est installée pour réduire la fréquence et la durée des dérives de lourdes glaces qui pourraient pénétrer dans la rivière Niagara et causer des embâcles, endommager les propriétés riveraines et réduire le débit d'eau vers les centrales hydroélectriques. Elle est conçue pour s'immerger pendant les tempêtes intenses afin de permettre à une certaine quantité de glace de dériver en aval et ainsi de prévenir les inondations en amont. Après la tempête, les sections de l'estacade réapparaissent pour permettre à l'arc de glace de se reformer. L'estacade ne bloque pas l'écoulement de l'eau du lac vers la rivière Niagara.

Une étude réalisée par la National Academy of Science en 1983 n'a pas permis de constater que l'estacade influe sur les températures dans la région de Niagara. En 2005, le Journal of Great Lakes Research a publié un article, « A Re-amination of the Climatological Impact of the Lake Erie-Niagara Ice Boom on Buffalo, New York », signé par Mark LaRussa et Stephen Vermette. Les auteurs y rappellent que l'estacade n'a eu aucun effet statistiquement significatif sur les températures de l'eau ou de l'air dans les environs de Buffalo (New York). De plus, les changements observés dans la température de l'eau et de l'air ont été attribués à un phénomène de réchauffement et non de refroidissement, et donc aux changements climatiques observés dans l'ensemble de la région des Grands Lacs.

Pour en savoir plus sur l'estacade à glace, visitez <https://www.ijc.org/fr/nbc/watershed/faq/6>.

La saison de navigation 2021 de la Voie maritime a pris fin aux dernières heures de l'année

La saison de navigation dans la Voie maritime du Saint-Laurent a pris fin à 13 h 15 le 31 décembre 2021. C'est à ce moment-là que le vraquier Helena G, transportant de l'acier à destination de Trois-Rivières (Québec), a franchi l'écluse de Saint-Lambert, à Montréal (Québec). Il importe de signaler que le CILOFSL ne surveille pas la navigation et que les dates d'ouverture et de fermeture de la Voie maritime sont arrêtées par les corporations de la Voie maritime.



Le Helena G a été le dernier navire à franchir l'écluse de Saint-Lambert, ce qui a marqué la fin de la saison de navigation 2021 dans la Voie maritime du Saint-Laurent. Photo : Great Lakes St. Lawrence Seaway Development Corporation.

Assèchement de l'écluse MacArthur – Écluses du Sault

Les écluses du Sault, qui sont exploitées et entretenues par le U.S. Army Corps of Engineers, district de Detroit, sont dotées de deux écluses opérationnelles pour les navires commerciaux, MacArthur et Poe, l'une ou l'autre étant choisie en fonction de la taille du navire. Les navires de plus de 730 pieds de longueur et de 76 pieds de largeur sont trop gros pour l'écluse MacArthur et doivent emprunter l'écluse Poe. Cette dernière peut accueillir des navires d'un maximum de 1 000 pieds de long.

L'écluse MacArthur a été asséchée à la fin décembre 2021 pour l'entretien hivernal. Les équipes d'entretien inspecteront la structure hydraulique en acier, répareront les vannes à la porte busquée 5 et remplaceront des dispositifs des vannes à segment. Elles remplaceront également les pièces de bois des jetées, inspecteront les systèmes électriques et mécaniques et feront un entretien préventif pour veiller à ce que l'écluse soit opérationnelle pour sa réouverture en mars 2022.

L'écluse Poe, quant à elle, a été fermée à la navigation à 23 h 59 le 15 janvier 2022. La saison d'exploitation est fixée par la réglementation fédérale et dépend en partie de l'état des glaces et de la capacité des navires de continuer à naviguer en toute sécurité dans les Grands Lacs.



L'écluse MacArthur a été asséchée en prévision de l'entretien hivernal. Photo : US Army Corps of Engineers, district de Detroit.



Pour nous contacter

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

États-Unis :
ILOSLRB-USSection@usace.army.mil

Site Web du Conseil
(<https://www.ijc.org/fr/clofsl>)

Page Facebook
(<https://www.facebook.com/ConseilIntduLacOntarioetduFleuveSaintLaurent>).

