



infoNIVEAU

Niveau des Grands Lacs et du Saint-Laurent

Le lac Michigan-Huron continue d'établir des niveaux record, tandis que les lacs Supérieur et Érié restent bien au-dessus de la moyenne

Comme pour tous les mois de 2020, en août, le lac Michigan-Huron a dépassé son record mensuel précédent pendant la période de référence (de 1918 à 2019), avec un niveau de 3 cm au-dessus du précédent record de 1986. Le niveau du lac Supérieur était le cinquième plus haut niveau jamais enregistré en août, soit à 5 cm en dessous du niveau record de l'an dernier, et le lac Érié était à son deuxième plus haut niveau, soit à 9 cm en dessous du niveau record de l'an dernier. Le niveau du lac Ontario était de 17 cm au-dessus de la moyenne, et de 62 cm en dessous du niveau record de l'année dernière.

Au début du mois de septembre, le niveau du lac Michigan-Huron était également à son niveau le plus élevé jamais enregistré, et le lac Érié était à son deuxième plus haut niveau. Au début du mois, le lac Supérieur atteignait son neuvième niveau le plus élevé jamais enregistré, tandis que le niveau du lac Ontario se situait à 15 cm au-dessus de la moyenne, mais bien en dessous de son record. Les précipitations en août étaient inférieures à la moyenne pour le lac Supérieur et plus élevées que la moyenne pour les lacs Michigan-Huron, Ontario et Érié.

Données sur le niveau d'eau des Grands Lacs

Lac	Niveau moyen mensuel d'août 2020		Niveau au début de septembre 2020	
	Comparativement à la moyenne mensuelle (1918–2018)	Comparativement à il y a un an	Comparativement à la moyenne au début du mois (1918–2018)	Comparativement à il y a un an
Supérieur	27 cm au-dessus	5 cm en dessus	26 cm au-dessus	4 cm en dessus
Michigan–Huron	85 cm au-dessus	10 cm au-dessus	86 cm au-dessus	14 cm au-dessus
Sainte–Claire	80 cm au-dessus	1 cm au-dessus	83 cm au-dessus	5 cm en dessus
Érié	66 cm au-dessus	9 cm en dessus	66 cm au-dessus	5 cm en dessus
Ontario	15 cm au-dessus	48 cm en dessus	15 cm au-dessus	38 cm en dessus

Le débit sortant du lac Michigan-Huron a été le plus élevé jamais enregistré en août et le débit sortant du lac Érié a été le deuxième plus élevé pour le mois d'août. Il est à noter que, bien que le niveau du lac Supérieur ait été très élevé, le débit sortant n'était que proche de la moyenne, ce qui reflète le plan de régularisation permettant d'ajuster le débit en fonction des niveaux record du lac Michigan-Huron.

À cette période de l'année, tous les lacs ont généralement atteint leur sommet annuel et amorcé leur baisse saisonnière. Dans les conditions moyennes, le niveau du lac Supérieur devrait demeurer au-dessus de la moyenne pour les six prochains mois, tandis que le niveau du lac Michigan-Huron devrait chuter en dessous des valeurs record au cours de l'automne, mais rester bien supérieur à la moyenne. Le niveau du lac Érié devrait demeurer également bien au-dessus de la moyenne et ne s'approcher des niveaux record que si l'on connaît du temps pluvieux, tandis que le niveau du lac Ontario devrait rester au-dessus de la moyenne pour l'automne et en dessous des niveaux record.

En raison du niveau élevé de tous les lacs, les tempêtes ou vents forts augmentent le risque d'érosion accélérée des berges et d'inondation des basses terres. Pour obtenir des renseignements et des prévisions à jour, veuillez consulter les sources d'information locales énumérées ci-dessous.

Niveaux mensuels d'août

Le niveau du lac Supérieur était de 27 cm au-dessus de son niveau moyen mensuel du mois d'août et de 5 cm en dessous de son niveau de l'an dernier (ce qui était le niveau le plus élevé durant la période de relevés). Cette année, il s'agit du cinquième niveau le plus élevé jamais enregistré en août.

Le niveau moyen mensuel du lac Michigan-Huron en août était de 85 cm au-dessus de la moyenne et de 10 cm au-dessus du niveau d'août de l'année dernière. Il s'agit du niveau le

plus élevé jamais enregistré en août, soit 3 cm de plus que le précédent niveau record mensuel de 1986.

Précipitations en août dans les Grands Lacs^{1,2}

Bassin des Grands Lacs	110 %	Lac Érié	83 %
Lac Supérieur	91 %	(y compris le lac Sainte-Claire)	
Lac Michigan-Huron	118 %	Lac Ontario	115 %

Débits sortants des Grands Lacs en août¹

Lac Supérieur	105 %	Lac Érié	125 %
Lac Michigan-Huron	133 %	Lac Ontario	118 %

¹ Comme pourcentage des moyennes à long terme.

² Corps of Engineers de l'armée des États-Unis

REMARQUE : Ces chiffres sont provisoires.

Le niveau moyen mensuel du lac Érié était de 66 cm au-dessus de la moyenne, soit de 9 cm de moins que son niveau d'août 2019. Il s'agit du deuxième plus haut niveau enregistré en août derrière celui de l'année dernière.

Le niveau moyen mensuel du lac Ontario pour le mois d'août était de 15 cm au-dessus de la moyenne, et de 48 cm en dessous du niveau record observé l'an dernier.

Variations des niveaux des lacs

Le niveau du lac Supérieur est demeuré stable au mois d'août, ce qui représente la moyenne pour ce mois. Il s'agit généralement de la période de l'année où le lac a atteint son sommet, mais cela ne sera pas apparent avant que le niveau du lac ne commence à baisser.

Le niveau du lac Michigan-Huron a baissé de sa moyenne de 4 cm au cours du mois d'août.

Le niveau du lac Érié a diminué de 12 cm en août, soit davantage que sa baisse habituelle de 8 cm.

Le lac Ontario est un autre lac qui a connu sa baisse moyenne; son niveau ayant baissé de 14 cm

Niveaux des lacs au début d'août

Le niveau du lac Supérieur au début de septembre était de 26 cm au-dessus de la moyenne, soit 4 cm de moins que le niveau de l'année dernière, et le neuvième plus élevé jamais enregistré.

Le niveau du lac Michigan-Huron au début de septembre était de 86 cm supérieur à la moyenne et de 14 cm au-dessus du niveau de la même période l'année dernière. Il s'agit du plus haut niveau de la période de relevé, dépassant de 6 cm le précédent record établi au début de septembre 1986.

Le niveau du lac Érié était de 66 cm au-dessus de la moyenne au début de septembre, et de 5 cm inférieur au niveau de la même période l'année dernière. Il s'agit du deuxième niveau le plus élevé jamais enregistré derrière celui de l'an dernier.

Le niveau du lac Ontario au début du mois de septembre était de 15 cm au-dessus de la moyenne, et 38 cm plus bas que les niveaux d'eau record observés l'an dernier.

Au début de septembre, tous les Grands Lacs se trouvaient à au moins 60 cm au-dessus du zéro des cartes (remarque : le zéro des cartes est le niveau de référence pour chaque lac afin de fournir plus d'information sur la profondeur de l'eau pour une navigation sécuritaire sur les lacs).

Prévision des niveaux d'eau

À cette période de l'année, tous les lacs ont normalement atteint leur sommet et amorcé leur baisse saisonnière.

Le niveau du lac Supérieur devrait demeurer bien au-dessus de la moyenne, s'il reçoit les apports d'eau moyens. Du temps automnal très pluvieux entraînerait un sommet tardif et le rapprocherait à nouveau des valeurs record.

Si le lac Michigan-Huron continue sa baisse saisonnière habituelle, son niveau baissera probablement et demeurera en dessous des niveaux record au cours des prochains mois. Toutefois, des apports en eau supérieurs à la moyenne au cours de l'automne pourraient signifier un retour à un niveau supérieur aux niveaux record.

Si le lac Érié connaissait des conditions moyennes, le niveau du lac baisserait encore davantage en dessous des niveaux record, mais demeurerait bien au-dessus de la moyenne tout au long de l'automne.

Dans des conditions moyennes, le lac Ontario poursuivrait sa baisse saisonnière et son niveau demeurerait au-dessus de la moyenne durant tout l'automne.

Pour de plus amples renseignements sur les fourchettes de prévision des niveaux d'eau, voir l'édition de juillet 2018 de l'infoNIVEAU à l'adresse :

<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/eau-aperçu/volume/niveaux-grands-lacs-donnees-connexes/infoniveau-grands-lacs-saint-laurent/juillet-2018.html>

Pour obtenir une représentation graphique des niveaux d'eau récents et prévus pour les Grands Lacs, consultez le Bulletin de niveaux d'eau mensuels du Service hydrographique du Canada à l'adresse :

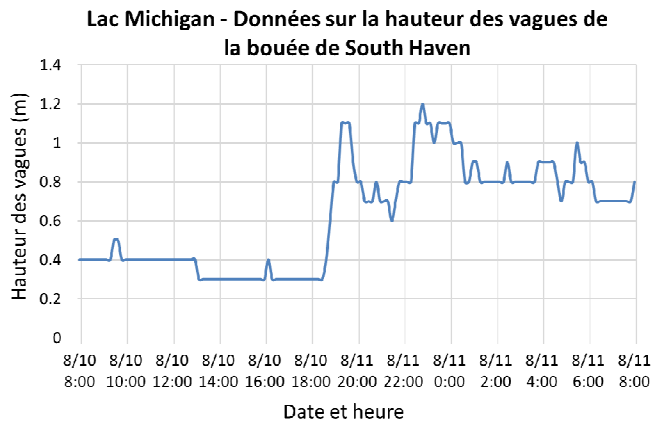
<https://waterlevels.gc.ca/C&A/bulletin-fra.html>.

Les météotsunamis – que sont-ils et sont-ils dangereux?

Le 10 août, un épisode de vents rectilignes appelé derecho a touché la partie sud des Grands Lacs, ce qui a provoqué la formation d'un météotsunami sur le lac Michigan et a occasionné une élévation de 1,35 m du niveau local du lac sur une période d'une heure (voir la figure ci-dessous montrant la hauteur des vagues à une bouée dans la partie sud-est du lac Michigan). Que sont donc les météotsunamis et pourquoi peuvent-ils être dangereux?

Comme leur nom l'indique, les météotsunamis sont des vagues qui sont liées à l'activité météorologique. Dans ce cas, ils se forment lorsqu'un changement de pression d'air et une saute de vitesse du vent sont poussés par un front chaud ou froid sur l'eau à la même vitesse et dans le même sens que le mouvement propre de l'eau; contrairement aux tsunamis océaniques mieux connus, qui sont généralement causés par des tremblements de terre.

Dans les Grands Lacs, ils ont tendance à se former en raison de grands orages convectifs à l'extrémité sud-ouest du bassin. Ils sont plus fréquents sur les lacs Michigan et Érié étant donné leur emplacement et la profondeur de l'eau.



Contrairement à ce que l'on peut voir dans les films, ces vagues de tsunami ne sont pas aussi grosses que les bâtiments et ne peuvent entraîner la destruction de villes entières; la plupart de ces vagues mesurent moins de 2 cm de hauteur et ne sont même pas perceptibles, y compris par les gens le long de la rive. Toutefois, certaines vagues peuvent atteindre des hauteurs plus importantes. Un article paru en 2016 (<https://www.nature.com/articles/srep37832>) dans la revue Nature indique que des météotsunamis de plus de 30 cm de hauteur se produisent environ 100 fois par année dans le bassin des Grands Lacs.

Le plus grand danger qu'ils représentent est en partie lié à leur caractère inattendu. Lorsque le temps est orageux et venteux, on a l'instinct de ne pas s'approcher trop près de la rive, mais le problème est que ces météotsunamis surviennent parfois lors de journées parfaitement ensoleillées et en eaux calmes. Par exemple, en mai 2012, trois nageurs ont été entraînés sur un kilomètre dans le lac Érié par une vague soudaine et ont dû être secourus. Alors que tragiquement, sept personnes ont été tuées en 1954 lorsqu'une vague de trois mètres dans le lac Michigan a emporté des gens qui pêchaient sur un quai à Chicago.

Différents efforts de recherche sont actuellement déployés dans le but de pouvoir effectuer de meilleures prévisions de ces vagues. On espère que des modèles météorologiques à plus haute résolution permettront l'émission d'avertissements plus précis relativement à ces vagues, une meilleure communication de leurs dangers et une réduction du nombre de blessures et de décès qu'elles causent.

Renseignements sur les inondations

Il est difficile de prévoir les niveaux d'eau des Grands Lacs des semaines à l'avance en raison des variations naturelles des conditions météorologiques. Pour rester au courant des niveaux d'eau des Grands Lacs et des inondations, consultez le site Web du Programme de prévision des crues et d'avertissement du public de l'Ontario à l'adresse <https://www.ontario.ca/inondations>.

Des renseignements supplémentaires sont également publiés sur les sites Web du Conseil international de contrôle du lac Supérieur (<https://www.ijc.org/fr/ccls>) et du Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent (<https://ijc.org/fr/clofsl>).

Information sur les niveaux d'eau actuels et les prévisions maritimes

Niveaux quotidiens : Les niveaux quotidiens moyens de tous les Grands Lacs sont disponibles sur le site Web des [Niveaux d'eau des Grands Lacs et données connexes](#) en cliquant sur « [Niveaux des eaux quotidiens pour le mois en cours](#) » (en anglais seulement). Ce niveau est une moyenne calculée à partir de divers indicateurs dans chaque lac et permet d'avoir une bonne idée des changements généraux du niveau des lacs lorsque celui-ci change relativement rapidement, par exemple en raison de précipitations abondantes comme celles reçues dernièrement.

Niveaux horaires : Pour connaître le niveau horaire des lacs mesuré à chaque station de jaugeage, consultez le site Web des jauges des niveaux d'eau des Grands Lacs du gouvernement du Canada à l'adresse : <http://tides.gc.ca/fra/trouver/region/6>. Ce site est utile pour connaître le niveau d'eau en temps réel à un endroit donné, mais il faut prendre note que des effets locaux et temporaires, comme le vent et les vagues, peuvent influencer sur les niveaux d'eau qui y sont présentés.

Prévisions maritimes : Vous trouverez un lien vers les prévisions maritimes actuelles du gouvernement du Canada pour la hauteur des vagues dans chacun des Grands Lacs sur le [site Web sur les niveaux d'eau des Grands Lacs et données connexes](#) sous la rubrique « Données sur les vagues et le vent ». Les prévisions maritimes actuelles pour les lacs Supérieur,

Huron, Érié et Ontario sont disponibles en cliquant sur le lien du lac qui vous intéresse. Pour consulter un texte des prévisions récentes de la hauteur des vagues pour tous les Grands Lacs, cliquez sur le lien « Prévisions de la hauteur des vagues pour les Grands Lacs et le fleuve Saint-Laurent.

POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS :

Frank Seglenieks (Éditeur)
Enjeux frontaliers de l'eau
Services hydrologiques nationaux
Service météorologique du Canada
Environnement et Changement climatique Canada
Burlington ON L7S 1A1
Tél. : 905-336-4947
Courriel ec.levelnews-infoniveau.ec@canada.ca

Rob Caldwell
Bureau de régularisation des
Grand Lacs et du Saint-Laurent
Service météorologique du Canada
Environnement et Changement climatique Canada
111, rue Water Est
Cornwall ON K6H 6S2
Tél. : 613-938-5864

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec Environnement et Changement climatique Canada au 1-800-668-6767 (au Canada seulement) ou 819-997-2800 ou par courriel à ec.enviroinfo.ec@canada.ca.
Photos : © Environnement Canada, 2011

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2020

ISSN 1925-5721

Also available in English