



infoNIVEAU

Niveau des Grands Lacs et du Saint-Laurent

En août, les Grands Lacs ont atteint ou dépassé des niveaux record

Vu les niveaux d'eau près ou au-dessus des niveaux record dans tous les Grands Lacs, conjugués à une probabilité accrue de tempêtes et de vents violents dans les mois à venir, le risque d'érosion accélérée du littoral et d'inondation des basses terres persiste. Pour des sources d'information locale à ce sujet, reportez-vous aux sections suivantes de cette édition d'infoNIVEAU.

Au cours du mois d'août, tous les lacs étaient soit à leur plus haut niveau enregistré (lacs Supérieur et Érié), soit à leur deuxième plus haut niveau (lacs Michigan-Huron et Ontario), selon la période de référence de 1918 à 2018. Il est intéressant de noter qu'à la même époque, la plupart des lacs ont également connu des baisses très importantes de leurs niveaux d'eau, y compris le lac Érié qui a connu sa plus forte baisse jamais enregistrée pour le mois d'août et le lac Ontario qui a connu sa deuxième baisse en importance pour le mois d'août. C'est la période de l'année où tous les lacs baissent habituellement, à l'approche de l'automne et de l'hiver.

Comme il fallait s'y attendre, les niveaux du début de septembre sont également très élevés dans tous les lacs, le lac Érié étant le seul à avoir établi un record en commençant le mois à 8 cm plus haut que le niveau record précédent, atteint en 1986.

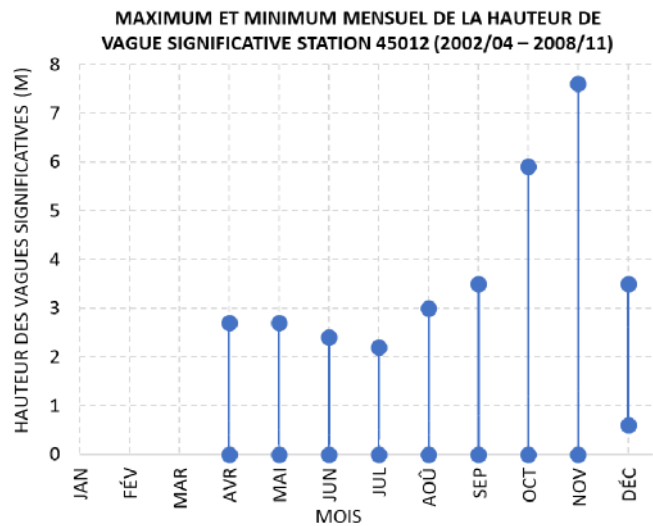
Données sur le niveau d'eau des Grands Lacs				
Lac	Niveau moyen mensuel d'août 2019		Niveau au début de septembre 2019	
	Comparativement à la moyenne mensuelle (1918–2018)	Comparativement à il y a un an	Comparativement à la moyenne au début du mois (1918–2018)	Comparativement à il y a un an
Supérieur	32 cm au-dessus	21 cm au-dessus	30 cm au-dessus	18 cm au-dessus
Michigan–Huron	76 cm au-dessus	37 cm au-dessus	73 cm au-dessus	30 cm au-dessus
Sainte–Claire	80 cm au-dessus	32 cm au-dessus	79 cm au-dessus	27 cm au-dessus
Érié	75 cm au-dessus	30 cm au-dessus	72 cm au-dessus	27 cm au-dessus
Ontario	64 cm au-dessus	62 cm au-dessus	54 cm au-dessus	52 cm au-dessus

Au début d'août, les lacs Supérieur, Érié et Ontario avaient tous des niveaux record pour cette période de l'année, tandis que le niveau du lac Michigan-Huron était juste en dessous de son niveau record. Plus précisément, non seulement le niveau du lac Supérieur au début du mois d'août était supérieur de 35 cm à la moyenne, mais c'était aussi le plus haut niveau du début du mois pour tous les mois de la période visée.

Si les conditions météorologiques sont moyennes, les niveaux d'eau dans le bassin des Grands Lacs devraient connaître leur baisse saisonnière typique au cours des prochains mois. La vitesse à laquelle les niveaux baissent dépend des conditions météorologiques et des conditions de pluie ou de sécheresse au cours des semaines et des mois à venir. Si les conditions sont moyennes, les niveaux d'eau des lacs Érié et Ontario demeureront près des records saisonniers, tandis que ceux des lacs Supérieur et Michigan-Huron commenceraient à diminuer par rapport à ces niveaux record. Si les conditions sont beaucoup plus pluvieuses que la moyenne, les niveaux record pourraient être plus élevés, mais même dans des conditions très sèches, on prévoit que tous les lacs resteront au-dessus de la moyenne jusqu'à l'automne.

Avertissements d'eau à l'automne

L'automne et l'hiver sont des saisons qui peuvent entraîner des vagues plus fortes et des ondes de tempête sur les Grands Lacs. Lorsque la distance sur laquelle le vent souffle sans rencontrer d'obstacle (son « fetch ») est grande, le vent peut occasionner de grosses vagues et faire monter le niveau d'eau du côté sous le vent des lacs. Comme le montre ce graphique des hauteurs de vagues importantes à partir d'une bouée dans l'est du lac Ontario, les vagues augmentent habituellement pendant l'automne et atteignent leur maximum en novembre.



Source des données – National Data Buoy Center :

https://www.ndbc.noaa.gov/view_climplot.php?station=45012eas=wh

Les plus grosses vagues se produisent sur le lac Supérieur, où elles peuvent approcher 9 m, et les plus hautes ondes de tempête se produisent sur le lac Érié, la plus haute atteignant environ 2,5 m. Bien que les vagues et les ondes de tempête soient habituellement bien inférieures à ces maximums, elles peuvent entraîner des changements rapides de niveau d'eau.

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

Bassin des Grands Lacs	76 %	Lac Érié	110 %
Lac Supérieur	69 %	(y compris le lac Sainte-Claire)	
Lac Michigan-Huron	68 %	Lac Ontario	93 %

Débits sortants des Grands Lacs en août¹

Lac Supérieur	134 %	Lac Érié	128 %
Lac Michigan-Huron	130 %	Lac Ontario	141 %

¹ Comme pourcentage des moyennes à long terme en août.

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

REMARQUE : Ces chiffres sont provisoires.

Quiconque entreprend des activités dans ou le long des rives des Grands Lacs doit être conscient des conditions potentiellement dangereuses en cas de vents forts. De plus, au cours des prochains mois, les niveaux supérieurs à la moyenne des lacs pourraient augmenter le risque d'érosion de certains rivages, particulièrement les rives abruptes constituées de limon, de sable, de gravier et de galets qui sont exposées aux vagues. Bien que l'érosion du

pourtour des Grands Lacs puisse modifier considérablement les rives et avoir une incidence sur les biens qui s'y trouvent et les activités qui s'y déroulent, il s'agit aussi d'un phénomène naturel qui aide à soutenir l'écosystème des Grands Lacs.

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/fr/lois-et-securite/programme-de-prevision-des-crues-et-davertissement-du-public>.

En Ontario, des veilles locales et des avertissements d'inondations sont émis par l'Office de protection de la nature à l'adresse <https://conservationontario.ca/conservation-authorities/find-a-conservation-authority/> (en anglais seulement) ou par le bureau de district du ministère des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario à l'adresse <https://www.ontario.ca/fr/page/bureaux-regionaux-et-de-district-du-ministere-des-richesses-naturelles-et-des-forets>.

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>).

De plus amples renseignements figurent également à la section « Prévisions des niveaux d'eau » à la fin de ce bulletin.

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

Étant donné que les niveaux des lacs changent quotidiennement, le site Web du gouvernement du Canada sur les niveaux d'eau des Grands Lacs et données connexes (<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/eau-aperçu/volume/niveaux-grands-lacs-donnees-connexes.html>) constitue une source de sites

Web sur les niveaux d'eau à jour des Grands Lacs.

Niveaux quotidiens : Les niveaux quotidiens moyens de tous les Grands Lacs sont disponibles sur le site Web des [jauges des niveaux d'eau des Grands Lacs du gouvernement du Canada](#) 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 ».

Niveaux mensuels d'août

Le niveau d'eau mensuel moyen de tous les Grands Lacs a été bien supérieur à la moyenne en août, les lacs Supérieur et Érié ayant enregistré une valeur supérieure ou égale à une valeur record (1918-2018).

Le niveau mensuel moyen du lac Supérieur a été de 32 cm au-dessus de celui de sa période de référence (1918-2018) et a dépassé de 21 cm le niveau d'août de l'an dernier. Cette valeur rejoint celles de 1952 et de 1950 pour les valeurs les plus élevées du mois.

Le niveau mensuel moyen du lac Michigan-Huron en août était de 76 cm au-dessus de la moyenne, soit 37 cm au-dessus du niveau d'août dernier. Ce qui en fait le deuxième plus haut niveau du mois d'août, 7 cm sous de la valeur de 1986.

Le niveau mensuel moyen du lac Érié était de 75 cm au-dessus de la moyenne, de 30 cm au-dessus du niveau moyen d'août 2018 et de 19 cm plus élevé que le record précédent établi en 1986. Il s'agit maintenant du niveau mensuel moyen le plus élevé jamais enregistré.

Le niveau mensuel moyen du lac Ontario en août était de 64 cm au-dessus de la moyenne et de 62 cm plus élevé qu'il y a un an. Il faut remonter à 1947 pour trouver un niveau plus élevé en août, soit 5 cm de plus que cette année.

Variations du niveau des lacs

Le niveau du lac Supérieur a baissé de 4 cm en août, alors que le lac monte habituellement de 1 cm entre le début d'août et septembre.

Le lac Michigan-Huron a baissé de 10 cm, ce qui est beaucoup plus que la diminution moyenne de 4 cm.

Le niveau du lac Érié a baissé de 16 cm, soit le double de sa baisse moyenne de 8 cm, ce qui le classe à égalité avec trois autres années pour ce qui est de la plus forte baisse enregistrée entre août et septembre.

Le lac Ontario a perdu de 34 cm, soit plus du double de sa baisse moyenne de 14 cm et la deuxième plus importante jamais enregistrée, seulement 1 cm de moins que la baisse record enregistrée en 2017.

Niveau des lacs du début de septembre

Au début de septembre, le niveau du lac Érié a atteint un niveau record pour cette période de l'année, et les autres lacs étaient tous d'une hauteur bien au-dessus de la moyenne.

Le niveau du lac Supérieur était de 30 cm au-dessus de la moyenne (1918-2018) et de 18 cm au-dessus du niveau de septembre 2018. Ce niveau était le troisième plus élevé d'un début septembre, à seulement 1 cm sous celui de 1952 et 2 cm sous celui de 1950.

Le niveau du lac Michigan-Huron au début de septembre a atteint 73 cm au-dessus de la moyenne et 30 cm de plus que le niveau à la même époque l'an dernier. C'est aussi le troisième plus haut niveau de la période de référence, cette fois 8 cm de moins qu'en 1986 et 1 cm de moins qu'en 1973.

Le niveau du lac Érié était de 79 cm au-dessus de la moyenne et avait 27 cm de plus que l'an dernier à la même époque. Ceci établit un nouveau record de 8 cm supérieur au record de début septembre établi en 1986.

Le niveau du lac Ontario était de 54 cm au-dessus de la moyenne et de 52 cm au-dessus des niveaux de l'année dernière. Il s'agit d'un niveau de début de mois que nous n'avions pas vu depuis 1952.

Tous les lacs se trouvaient à au moins 64 cm au-dessus du zéro des cartes.

Prévision des niveaux d'eau

Par rapport aux niveaux du début de septembre et en supposant des apports d'eau moyens pour cette période de l'année, on s'attend à ce que tous les lacs commencent ou poursuivent leur baisse saisonnière.

Les prévisions pour le lac Supérieur indiquent que si le lac reçoit un apport moyen, il commencera sa baisse saisonnière à partir de septembre. Cependant, si les conditions sont extrêmement humides, il pourrait recommencer à approcher des valeurs record pour les prochains mois.

La baisse saisonnière du lac Michigan-Huron se poursuivrait en septembre si l'apport en eau était moyen. Ce n'est que dans des conditions extrêmement humides que les niveaux reviendraient à des valeurs quasi record. Cependant, même si les conditions sont très sèches, les niveaux continueront d'être bien au-dessus de la moyenne jusqu'à l'automne.

Comme le mois commence à un niveau record, les conditions moyennes pour le lac Érié pourraient encore donner lieu à un niveau record en septembre. Par conséquent, les conditions humides maintiendraient le niveau au-dessus des valeurs record tandis que même les apports par temps sec maintiendraient les niveaux bien au-dessus de la moyenne.

Le niveau du lac Ontario a baissé suffisamment en deçà de ses valeurs record pour que seules des conditions extrêmement pluvieuses permettent de les approcher à nouveau. Dans des conditions moyennes, la baisse saisonnière du niveau du lac se poursuivra jusqu'à l'automne, mais seules des conditions de sécheresse extrême permettraient au lac d'approcher le niveau moyen d'ici la fin de l'année.

Pour de plus amples renseignements sur les fourchettes de prévision des niveaux d'eau, voir l'édition de septembre 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/septembre-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>.

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, 2019

ISSN 1925-5721

Also available in English