



Événements météorologiques majeurs- juin - août 2017

De nombreux secteurs du bassin des Grands Lacs ont reçu plus de précipitations que la normale cet été et certains secteurs ont même battu des records pour ce qui est de la quantité de précipitations reçues. Par exemple, l'été a été le plus pluvieux à Avon et à Watertown (NY) depuis qu'on a commencé à enregistrer les données sur les conditions météorologiques, soit depuis 1896 et 1950 respectivement.

Des épisodes de fortes précipitations ont entraîné plusieurs crues subites dans l'ensemble du bassin, et on a assisté à des événements notables au cours de chacun des trois mois de l'été. Un de ces événements s'est produit les 28 et 29 août, lorsque le comté d'Essex, en Ontario, a reçu un total de 220 à 290 mm (8,7 à 11,4 po) de pluie, ce qui a mené à des inondations importantes de routes et de sous-sols.

En raison de ces conditions pluvieuses dans le bassin, les niveaux d'eau de tous les Grands Lacs sont demeurés bien au-dessus de la moyenne tout au long de l'été. De nouveaux records ont été enregistrés quant aux niveaux d'eau mensuels moyens du lac Ontario en juin et en juillet, lesquels se sont établis respectivement à 75,81 m (248,7 pi) et à 75,69 m (248,3 pi), soit les plus hauts niveaux depuis 1918, année pendant laquelle on a commencé à enregistrer les données. Tout au long de l'été, des débits sortants records ont été déversés du barrage Moses-Saunders afin d'abaisser le niveau des eaux sur les rives du lac Ontario. Par conséquent, malgré les précipitations et l'afflux continu d'eau en provenance du lac Érié, le niveau d'eau du lac Ontario a chuté de 64 cm (25 po) entre le début du mois de juin et la fin du mois d'août, ce qui constitue la deuxième baisse en importance enregistrée au cours de cette période de trois mois.

Le 20 juillet, une tornade de force EF2 a touché terre à Hamburg (NY), causant des dommages estimés en millions de dollars dans les champs de la foire du comté d'Erie ainsi que des dommages importants aux domiciles et des pannes d'électricité considérables. La dernière tornade de force EF2 ou plus ayant touché le comté d'Erie remonte à 1987.

**Des températures froides pour la saison ont fréquemment été enregistrées au mois d'août, particulièrement dans l'ouest du bassin. Les premiers gels (0 °C ou 32 °F) ont été enregistrés plus d'un mois avant les dates médianes des premiers gels.**

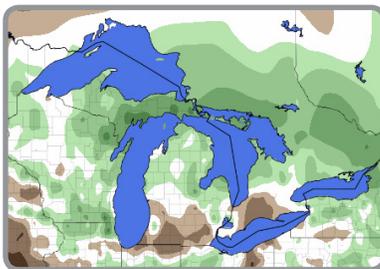
**En juin et en juillet, de nouveaux records ont été enregistrés quant aux niveaux d'eau mensuels moyens du lac Ontario, qui ont atteint les niveaux les plus élevés depuis qu'on a commencé à enregistrer ces données en 1918.**

**Watertown et Avon (New York) ont connu leur été le plus pluvieux depuis qu'on a commencé à y enregistrer les données météorologiques, soit en 1896 et 1950 respectivement.**

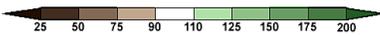
**Cette année, les algues nuisibles prolifèrent davantage dans l'ouest du lac Érié comparativement à la moyenne en raison des précipitations importantes survenues au printemps et à l'été. On a aussi signalé des problèmes liés aux algues toxiques dans d'autres lacs de plus petites dimensions dans les états de New York, du Michigan, de l'Ohio et de l'Indiana.**

Vue d'ensemble du climat régional - juin - août 2017

Précipitations



Juin-Août 2017 Précipitations: % de la normale



Normales basées sur 1981-2010.

La quantité de précipitations estivales était près de la normale ou supérieure à celle-ci pour tous les bassins lacustres, l'ensemble du bassin ayant reçu 110 % des précipitations moyennes. Juin a été le mois le plus pluvieux de l'été, l'ensemble du bassin ayant reçu pendant ce mois 135 % des précipitations moyennes. En juillet, tous les bassins lacustres, exception faite du lac Ontario, ont reçu des précipitations près de la normale ou au-dessous de celle-ci, et l'ensemble du bassin a reçu 89 % des précipitations moyennes. En août, les conditions ont été légèrement plus sèches que la normale sur les lacs Érié et Ontario, tandis qu'il a été plus pluvieux que la moyenne sur les lacs Supérieur, Michigan et Huron. Au mois d'août, l'ensemble du bassin a reçu 105 % des précipitations moyennes.

Great Lakes Water Levels

Lac	Fpo août 2017 Comparé à:		Diff, depuis 1er jupto	
	Moyenne	2016	2017	Moyenne
Supérieur	+25 cm (+9,8 po)	+9 cm (+3,5 po)	+16 cm (+6,3 po)	+13 cm (+5,1 po)
Michigan-Huron	+44 cm (+17,3 po)	+16 cm (+6,3 po)	+11 cm (+4,3 po)	+1 cm (+0,4 po)
Érié	+48 cm (+18,9 po)	+24 cm (+9,4 po)	-17 cm (-6,7 po)	-11 cm (-4,3 po)
Ontario	+41 cm (+16,1 po)	+43 cm (+16,9 po)	-64 cm (-25,2 po)	-21 cm (-9,1 po)

Statistiques basées sur 1918-2016.

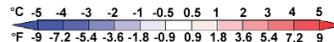
Temperature

**Température de l'air :** En général, les températures estivales ont varié de 2 °C (3,6 °F) sous la normale à près de la normale. Les écarts les plus importants de l'été ont été enregistrés en août, les températures dans certaines régions étant alors 3 °C (5,4 °F) sous la normale. Le point de congélation (0 °C ou 32 °F) a été atteint dans certains secteurs du Minnesota et du Michigan les 24 et 25 août, ce qui est survenu plus d'un mois avant les dates médianes des premiers gels pour ces régions (d'après la normale de la période 1981-2010). En juillet, les températures ont varié de 2 °C (3,6 °F) sous la normale à 2 °C (3,6 °F) au-dessus de la normale. Le mois de juin a été jusqu'à 2 °C (3,6 °F) plus chaud que la normale pour la majorité du bassin.

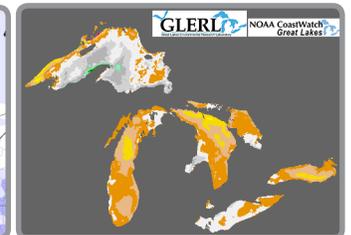
**Température de l'eau :** Les températures des eaux de surface sur les lacs Érié et Supérieur étaient de 0,5 à 2 °C (0,9 à 3,6 °F) plus fraîches que la moyenne à long terme (MLT) de juin à août, tandis que les températures des eaux des autres lacs étaient de 0,5 à 1,5 °C (0,9 à 2,7 °F) plus chaudes que la MLT. À titre comparatif, au cours de la même période l'an dernier, tous les lacs étaient de 1 à 3,5 °C (1,8 à 6,3 °F) plus chauds que la MLT.



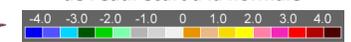
Août 2017 temp. de l'air: Écart à la normale



Norm. temp. air 1981-2010.



Juin-août 2017 temp de l'eau: écart à la normale



Norm. temp. eau 1995-2016.

## Impacts régionaux - juin - août 2017

**Agriculture** Les agriculteurs de l'ensemble du bassin ont été aux prises avec des problèmes importants en raison des conditions météorologiques de cet été. Une ferme située près de Toronto a perdu des centaines d'acres de cultures après un épisode de pluie forte survenu à la fin du mois de juin, ce qui a provoqué des dommages estimés à 2,5 millions de dollars. Les conditions pluvieuses et fraîches ont causé plusieurs problèmes : retards liés à la plantation et à la croissance des cultures, acres non ensemencés, réduction de l'accès aux champs et perte de récoltes ayant été inondées. Par conséquent, on prévoit une baisse du rendement et de la qualité des cultures.

**Qualité de l'eau** Plusieurs plages et points d'accès à des lacs ont été temporairement fermés à différents moments au cours de l'été lorsque des tests ont révélé la présence d'algues bleues nuisibles. On a détecté la présence d'algues nuisibles au lac Cayuga, une destination touristique populaire dans la région des lacs Finger, dans l'État de New York.

**Répercussions des niveaux d'eau élevés du lac Ontario** Les niveaux d'eau du lac Ontario ont baissé pendant l'été, mais sont demeurés bien au-dessus de la normale et ont continué d'affecter les collectivités et les entreprises dans le réseau du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent en raison d'inondations généralisées et de problèmes d'érosion. L'industrie touristique a pâti des inondations généralisées et des dommages causés par les niveaux d'eau élevés aux collectivités riveraines, aux plages et aux parcs, lesquels ont eu des répercussions négatives sur les entreprises



Éclosion d'algues nuisibles, L.Érié ouest le 14 août 2017 (NOAA GLERL).

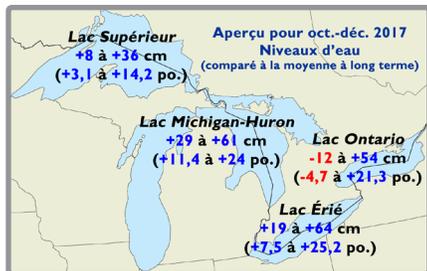
locales. On estime qu'il en coûtera 1,5 million de dollars pour réparer les dommages causés par les niveaux d'eau élevés le long des rives à Ogdensburg (NY), et le public pourrait de nouveau avoir accès aux lieux seulement tard l'année prochaine. L'accès aux îles de Toronto a été interdit au public jusqu'au 31 juillet en raison d'inondations, et on estime que cette fermeture a privé la ville de Toronto de revenus s'élevant à 8 millions de dollars. Bien que les niveaux d'eau élevés aient permis à certains bateaux commerciaux de transporter des charges plus lourdes, les crues des eaux de cette année ont augmenté de façon importante les vitesses et les contre-courants dans le fleuve Saint-Laurent. Ces conditions ont présenté des difficultés pour les marins et ont nécessité d'importantes mesures d'atténuation des impacts afin d'assurer une navigation sécuritaire, ce qui a ralenti grandement les expéditions par cargo. Les mesures prises sont publiées par la Corporation de Gestion de la Voie Maritime du Saint-Laurent.

**Répercussions sociétales** Plusieurs inondations soudaines ayant eu lieu cet été ont causé des dommages et des perturbations dans de nombreuses régions du bassin. Les 22 et 23 juin, des secteurs du centre du Michigan ont reçu jusqu'à 178 mm (7 po) de pluie. À cause de ces précipitations, plus de cinq millions de gallons d'eau usée partiellement traitée ont été déversés dans la rivière Tittabawassee, et on estime que, dans les comtés les plus touchés, les dommages causés par les inondations aux propriétés publiques et privées s'élèvent à plus de 100 millions de dollars. Des secteurs de l'Ohio et de l'État de New York ont été inondés subitement les 13 et 14 juillet. La crue de la rivière Blanchard, près de Findlay (OH), a atteint son cinquième plus haut niveau jamais enregistré.

## Aperçu régional - octobre - décembre 2017

## Partenaires de la région des Grands Lacs

### Niveaux d'eau



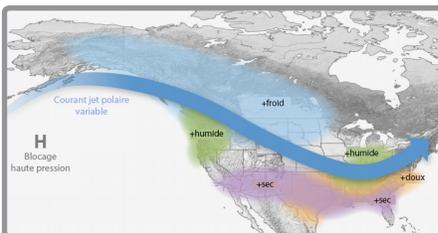
Fourchette potentielle de niveaux pour oct.-déc. 2017 comparé à la moyenne (1918-2016).

Généralement, tous les Grands Lacs amorcent ou continuent leur baisse saisonnière à ce moment-ci de l'année, les taux d'évaporation des lacs étant les plus élevés. Lorsque de l'air froid et sec passe au-dessus d'un lac, il est réchauffé par les eaux de surface du lac et aspire de la vapeur d'eau. Étant donné qu'il y a plus d'eau qui sort du bassin – grâce à l'évaporation – que d'eau qui entre dans celui-ci, les niveaux d'eau peuvent continuer de diminuer. Cette année, on s'attend encore à ce que les niveaux d'eau demeurent au-dessus de la moyenne pour tous les Grands Lacs, à moins que des conditions extrêmement sèches fassent leur apparition.

### Température et précipitations

Selon le Climate Prediction Center (CPC) et Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), il y a de fortes probabilités que l'ensemble du bassin des Grands Lacs enregistre des températures au-dessus de la normale et des probabilités égales qu'il enregistre des précipitations au-dessus, près ou au-dessous de la normale pour la période d'octobre à décembre. Cependant, la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) affirme maintenant que les probabilités sont plus élevées (55 à 60 %) que La Niña se manifeste au cours de l'automne 2017 et de l'hiver 2018. Pour le bassin des Grands Lacs, la présence de La Niña pourrait occasionner une augmentation des précipitations et des températures plus fraîches de décembre à février. Les aperçus actuels peuvent être obtenus auprès du CPC et d'ECCC.

Malgré l'aperçu selon lequel les températures seront plus chaudes que la normale d'octobre à décembre, les retards lors de la plantation, les températures fraîches pour la saison qui ont été enregistrées à la fin de l'été ainsi que les sols gorgés d'eau mènent à penser que les plantes n'arriveront pas à maturité avant la première gelée meurtrière. En Ontario, on estimait qu'à la fin du mois d'août, le développement des cultures était environ une semaine en retard par rapport à la normale. En automne, le mercure atteint généralement le point de congélation (0 °C ou 32 °F) pour la première fois à la fin de septembre ou dans la première moitié du mois d'octobre dans l'ensemble du bassin des Grands Lacs.



La Niña: impacts typiques sur la température et les précipitations (NOAA Climate.gov).

- Environnement et changement climatique Canada  
[www.ec.gc.ca](http://www.ec.gc.ca)
- Agriculture et Agroalimentaire Canada  
[www.agr.gc.ca](http://www.agr.gc.ca)
- Midwestern Regional Climate Center  
[mrcc.isws.illinois.edu](http://mrcc.isws.illinois.edu)
- Northeast Regional Climate Center  
[www.nrcc.cornell.edu](http://www.nrcc.cornell.edu)
- Great Lakes Region State Climatologists  
[www.stateclimate.org](http://www.stateclimate.org)
- National Oceanic and Atmospheric Administration  
[www.noaa.gov](http://www.noaa.gov)
- National Operational Hydrologic Remote Sensing Center  
[www.nohrsc.noaa.gov](http://www.nohrsc.noaa.gov)
- Great Lakes Environmental Research Laboratory  
[www.glerl.noaa.gov](http://www.glerl.noaa.gov)
- NOAA Great Lakes Sea Grant Network  
[www.seagrant.noaa.gov](http://www.seagrant.noaa.gov)
- North Central River Forecast Center  
[www.crh.noaa.gov/ncrfc](http://www.crh.noaa.gov/ncrfc)
- Ohio River Forecast Center  
[www.weather.gov/ohrfc](http://www.weather.gov/ohrfc)
- Climate Prediction Center  
[www.cpc.noaa.gov](http://www.cpc.noaa.gov)
- Office for Coastal Management  
<http://coast.noaa.gov/>
- Great Lakes Integrated Sciences & Assessments  
[www.glista.umich.edu](http://www.glista.umich.edu)
- US Army Corps of Engineers, Detroit District  
[www.lre.usace.army.mil](http://www.lre.usace.army.mil)
- National Integrated Drought Information System  
[www.drought.gov](http://www.drought.gov)

## Contacts

**Contact NOAA:**  
Molly Woloszyn: [mollyw@illinois.edu](mailto:mollyw@illinois.edu)  
Samantha Borisoff: [samantha.borisoff@cornell.edu](mailto:samantha.borisoff@cornell.edu)

**Contact ECCC:**  
[greatlakes-grandslacs@canada.ca](mailto:greatlakes-grandslacs@canada.ca)  
[enviroinfo@canada.ca](mailto:enviroinfo@canada.ca)

ISSN 2292-5139

