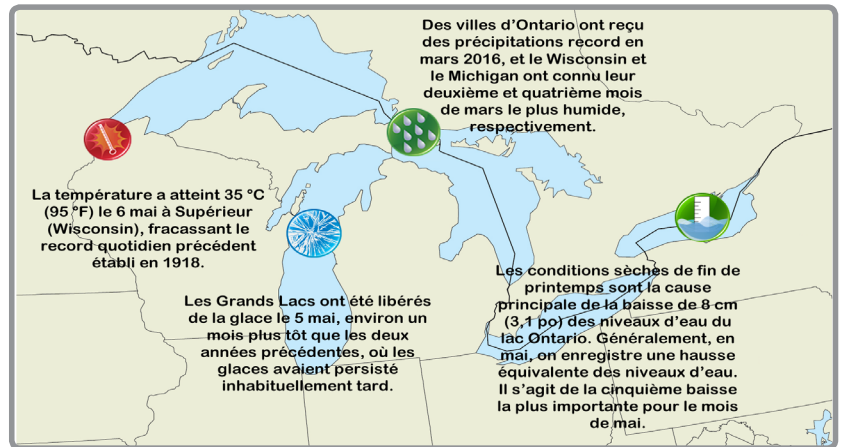




Événements météorologiques majeurs- mars - mai 2016

Le début du printemps 2016 a été chaud et humide dans le bassin des Grands Lacs, et plusieurs villes d'Ontario, notamment Barrie, Petawawa et Windsor, ont reçu des précipitations record. Aux États-Unis, le Wisconsin et le Michigan ont connu leur deuxième et quatrième mois de mars le plus humide, respectivement. Cependant, en avril et mai, on a enregistré des vagues de froid, des averses de neige de fin de saison et des conditions plus sèches. Des épisodes de gel étendus, survenus au début d'avril, ont causé des dommages aux cultures. En comparaison, des températures record ont été enregistrées en mai dans certains secteurs du bassin. À Superior (Wisconsin), le mercure a atteint 35 °C (95 °F) le 6 mai, fracassant le record quotidien précédent établi en 1918. Le même jour, à Upsala (Ontario), un nouveau record a été établi pour la date la plus hâtive à laquelle la température atteint 30 °C (86 °F) ou plus.

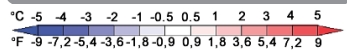
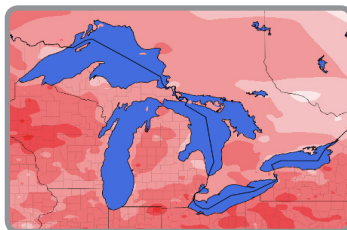


Les températures plus douces en mars ont entraîné une fonte hâtive de la neige, des quantités de précipitations supérieures à la normale dans de nombreuses régions et une augmentation des eaux de ruissellement. Ces facteurs ont contribué à une hausse saisonnière hâtive des niveaux d'eau et ont permis à tous les Grands Lacs d'atteindre leur niveau le plus élevé en mars depuis la fin des années 1990. Les conditions plus sèches en avril, sauf au lac Érié, ainsi que dans tous les Grands Lacs en mai ont toutefois ralenti ou stoppé la hausse saisonnière. Néanmoins, en général, les niveaux d'eau des Grands Lacs sont demeurés au-dessus de la moyenne tout au long du dernier trimestre.

Dans l'ensemble, le printemps n'a pas apporté de conditions météorologiques mauvaises, mais une tornade classée EF1 a frappé le 16 mars à l'ouest du mont Forest dans le sud-ouest de l'Ontario. Cette tornade a établi un nouveau record pour la tornade la plus hâtive en Ontario, fracassant le record précédent établi un 19 mars. Un épisode prolongé de pluie verglaçante a eu lieu dans le sud et le centre de l'Ontario le 24 mars, et on a signalé une quantité de verglas atteignant 35 mm (1,3 po). Le poids du verglas a fait tomber des branches d'arbre et des lignes électriques, ce qui a privé d'électricité plus de 100 000 foyers.

Vue d'ensemble du climat régional - mars - mai 2016

Mars 2016 Temp.: écart à la normale

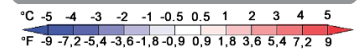
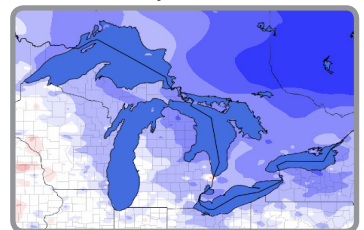


Température

Mars a été doux. Les températures se sont situées de 1 °C (2 °F) à 5 °C (9 °F) au-dessus de la normale. Les huit États qui bordent les Grands Lacs l'ont tous classé parmi leurs 10 mois de mars les plus chauds. Les températures ont été beaucoup plus fraîches en avril, allant de 4 °C (7 °F) sous les normales à près des normales. Les températures plus douces sont revenues en mai, se situant près des normales à 2 °C (4 °F) au-dessus des normales dans la plupart des régions. Les températures du printemps se sont situées près des normales à 2 °C (4 °F) au-dessus de la normale..

Les graphiques de mars et avril 2016 sont illustrés pour montrer l'écart des températures ce printemps. Les valeurs normales des températures sont calculées en fonction des données de 1981 à 2010.

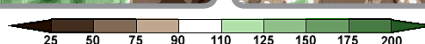
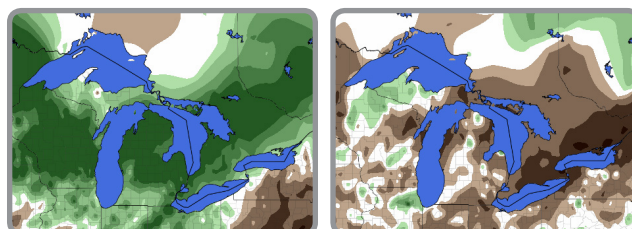
Avril 2016 Temp.: écart à la normale



Précipitations

Tous les bassins ont reçu des précipitations supérieures aux normales en mars. L'ensemble des bassins a enregistré 155 % des précipitations normales. En avril et mai, les bassins ont reçu des précipitations en dessous des normales. Le bassin des Grands Lacs a reçu 78 % des précipitations moyennes en avril et 67 % en mai. Les précipitations du printemps se situent près ou en dessous des moyennes pour tous les bassins, et l'ensemble du bassin a reçu 95 % des précipitations moyennes.

Mars (A) et mai (B)  
Précipitations :  
pourcentage des normales  
(%)



Les valeurs de mars et mai 2016 sont illustrées pour montrer l'écart des précipitations ce printemps. Les valeurs normales des précipitations sont calculées en fonction des données de 1981 à 2010.

Niveaux des Grands Lacs

Le printemps a d'abord été humide, mais il s'est terminé par des conditions sèches dans le bassin des Grands Lacs. Malgré ces conditions sèches, tous les Grands Lacs ont terminé la saison avec des niveaux supérieurs aux normales, à l'exception du lac Ontario, dont le niveau en fin de saison était de 1 cm (0,4 po) en dessous de la moyenne, mais de 17 cm (6,7 po) au-dessus du niveau de l'année dernière. Le lac Supérieur a terminé la saison avec un niveau de 13 cm (5,1 po) au-dessus de la moyenne, mais de 6 cm (2,4 po) en dessous du niveau de l'an dernier. À la fin de la saison, les niveaux des lacs Michigan-Huron et Érié étaient de 33 cm (13 po) au-dessus de la moyenne. Les niveaux étaient respectivement de 19 cm (7,5 po) et de 21 cm (8,3 po) au-dessus des niveaux de l'an dernier, respectivement.

Normales basées sur la période de 1918 à 2015.



## Agriculture



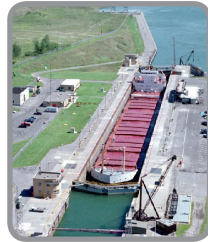
Bourgeons d'abricot avant (gauche) et après (droite) un gelau début d'avril 2016 au Michigan (Photo: Mark Longstroth, Michigan State Extension)

En raison de l'hiver doux et des températures supérieures à la moyenne en mars, une partie de l'agriculture dans la région des Grands Lacs a été vulnérable pendant les vagues de températures sous le point de congélation survenues en avril et en mai. Au Michigan, les premières évaluations après deux épisodes de gel au début d'avril ne signalaient aucun dommage grave ou étendu. Cependant, on a

signalé une perte considérable de bourgeons fructifères pour les prunes et les abricots hâtifs. Des dommages ont également été signalés en ce qui concerne les pêches et les cerises douces et acides. Plus tard dans la saison, à la mi-mai, un gel de fin de saison au Minnesota a provoqué une gelure du maïs. Mais dans l'ensemble, le rendement du maïs dans ces régions cette saison ne devrait pas être touché par cette gelure.

## Transport maritime

Le 1<sup>er</sup> mai, on recensait 57 passages en direction ouest à l'écluse américaine Eisenhower à Massena (New York) par des navires océaniques, soit environ 7 de plus que la moyenne quinquennale de 2011 à 2015. En fait, c'est la première fois depuis la saison de navigation de 2013 que des passages ont été faits par des



L'écluse Eisenhower (Photo: Wikipedia Commons)

navires en mars. Au cours des deux saisons de navigation précédentes, la Voie maritime du Saint-Laurent et ses écluses avaient été ouvertes tardivement en raison des glaces, et les passages vers l'ouest n'avaient commencé qu'au début avril.

## Impacts des niveaux d'eau élevés

Les niveaux d'eau des lacs Supérieur et Michigan-Huron ont effectué une remontée spectaculaire après les bas niveaux enregistrés de 1999 à 2013. Cette augmentation est imputable à une combinaison de facteurs, notamment les conditions humides persistantes sous forme de précipitations et d'eaux de ruissellement, et les conditions météorologiques qui ont ralenti l'évaporation de la surface du lac. Les niveaux d'eau élevés ont des incidences positives sur les terres humides côtières, parce que les fluctuations naturelles sont considérées comme essentielles pour le maintien de la diversité des habitats. Ils contribuent aussi à la réduction du dragage dans les marinas, à l'accès amélioré pour les plaisanciers et à l'augmentation des charges des navires pour les transporteurs commerciaux (9,7 % de plus qu'en avril 2015). D'un autre côté, les niveaux d'eau élevés réduisent la taille des plages, ce qui limite l'espace disponible pour les loisirs et peut entraîner une érosion des rivages, puisque l'impact des vagues se produit plus loin à l'intérieur des terres. L'érosion des rives escarpées est un problème que beaucoup de riverains surveillent de très près. Les niveaux d'eau élevés et les tempêtes peuvent aussi accroître le risque de dommages causés par l'inondation des propriétés et des infrastructures riveraines.



Niveau d'eau élevé, lac Érié 7/9/2015 (Photo: Ohio Sea Grant)

## Aperçu régional - juillet - septembre 2016

## Partenaires de la région des Grands Lacs

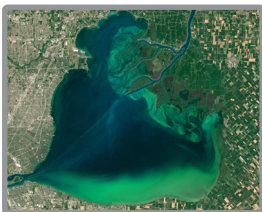
### Température et précipitations

De juillet à septembre, selon les prévisions du Climate Prediction Center (CPC) des États-Unis et d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), les températures seront supérieures à la normale dans le bassin des Grands Lacs. Le CPC et ECCC mentionnent que les indications sont moins précises pour ce qui est de savoir si les précipitations de juillet à septembre se situeront au-dessus, près ou en dessous de la normale dans le bassin. Cependant, compte tenu des températures supérieures à la norme qui sont prévues, et des conditions anormalement sèches à l'heure actuelle, le CPC pense qu'une sécheresse pourrait se développer dans la partie ouest américaine du bassin du lac Supérieur entre juillet et septembre. Les aperçus saisonniers des températures et des précipitations les plus récents sont accessibles auprès du Climate Prediction Center et d'Environnement et Changement climatique Canada.

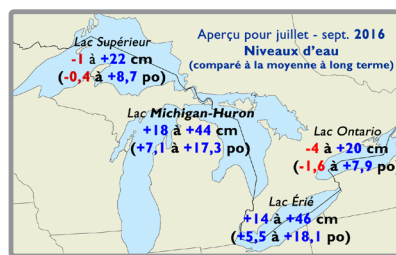
### Prolifération d'algues

La saison de la prolifération des algues nuisibles dans les Grands Lacs atteint son apogée à la fin de l'été. La gravité de la prolifération de ces algues dépend des rejets de phosphores et d'azote du 1<sup>er</sup> mars au 13 juillet (la « saison de charge »). Puisque les conditions peuvent changer rapidement, le bulletin sur la prolifération des algues nuisibles au lac Érié est mis à jour chaque semaine selon les informations les plus récentes. Le 7 juillet, la NOAA annoncera officiellement les prévisions saisonnières de 2016 pour la partie ouest du lac Érié. Les gestionnaires des ressources et de la santé publique peuvent utiliser ces prévisions pour planifier les proliférations toxiques estivales qui pourraient nuire à la santé des humains et des animaux.

Prolifération d'algues, lac Saint-Clair, 2015 (Photo: NASA)



### Niveaux d'eau



Plage potentielle des niveaux d'eau pour juillet à septembre 2016 comparativement à la moyenne à long terme (1918-2015)

Les niveaux d'eau atteignent habituellement leur maximum pendant les mois d'été, avant de commencer à baisser à la fin de l'été, alors que les apports d'eau aux lacs tendent à diminuer, en raison surtout de l'évaporation accrue et des eaux de ruissellement réduites. Cet été, les niveaux d'eau des lacs Michigan, Huron et Érié devraient être bien au-dessus de la moyenne, à moins que les conditions soient extrêmement sèches. Le niveau des lacs Supérieur et Ontario devraient être légèrement au-dessus de la moyenne, à moins de conditions extrêmement humides ou sèches.

#### 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