



## Événements météorologiques majeurs – région des Grands Lacs de mars à mai 2014

Suite à un hiver exceptionnellement froid dans le bassin des Grands Lacs, le printemps 2014 a aussi été plus froid que la normale, et a été le cinquième printemps le plus froid depuis 1948. La couverture de glace sur les Grands Lacs a atteint une superficie de 92,5 % le 4 mars, ce qui en fait la deuxième plus grande superficie de glace depuis le début de la tenue des registres en 1973.

Des précipitations au-dessus des normales sur le bassin des Grands Lacs au printemps ont entraîné des niveaux d'eau supérieurs à la moyenne pour chacun des Lacs. Après plus d'une décennie de faibles niveaux d'eau, le lac Supérieur a atteint son plus haut niveau depuis 1997. En ce qui concerne les lacs Michigan et Huron, bien que leur niveau soit encore inférieur à la moyenne, ils ont commencé le mois de juin avec leur niveau le plus élevé depuis 2009 pour ce temps de l'année.

Plusieurs villes autour des Grands Lacs ont connu des chutes de neige ou des froids records cet hiver et ce printemps. Les villes de Détroit, au Michigan, et de Windsor, en Ontario, ont respectivement reçu 241 cm (94,9 po) et 248,8 cm (98 po) de neige. Ce qui est un nouveau record à Détroit, le dernier de 1880-1881 et la troisième plus importante quantité à Windsor. En mars, de nombreuses villes de l'Ontario, dont Sault Ste. Marie, Kitchener-Waterloo et Ottawa, ont établi un nouveau record de température moyenne mensuelle la plus froide.

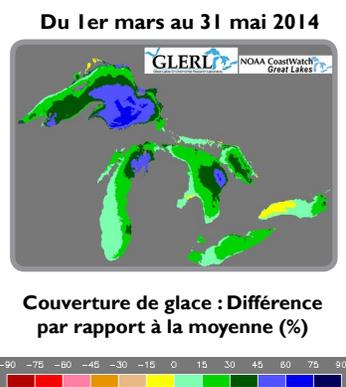
À la mi-avril, d'importantes inondations se sont produites le long de la rivière Moira, dans l'est de l'Ontario, à la suite d'une fonte des neiges importante et de chutes de pluie abondantes (86,5 mm [3,4 po]) entre le 4 et le 15 avril, causant des dommages aux infrastructures et des dommages matériels à Belleville, en Ontario, et dans ses environs. À la mi-mai, une crue subite a affecté la région de Cleveland, en Ohio, après que des orages violents laissèrent près de 100 mm (4 po) de pluie dans certaines régions. Une importante autoroute nationale près de Cleveland a été fermée, et plusieurs personnes ont été coincées dans des maisons et des véhicules.



## Vue d'ensemble du climat régional de mars à mai 2014

### Couverture de glace sur les Grands Lacs

La couverture de glace maximale sur les Grands Lacs cet hiver et ce printemps a été de 92,5 %, ce qui représente la quatrième couverture la plus élevée depuis 1973 (le record est de 94,7 % en 1979). Tous les lacs, sauf le lac Ontario, ont dépassé 90 %, ce qui ne s'était pas produit depuis 1994. Sur le lac Supérieur, la présence de glaces au-delà du 31 mai (1,9 % le 31 mai) ne s'est vue qu'à trois autres reprises depuis 40 ans.



La moyenne à long terme est établie selon les données recueillies de 1973 à 2013.

### Niveaux d'eau des Grands Lacs

Les niveaux d'eau de tous les Grands Lacs dépassaient ceux enregistrés au début du mois de juin de l'année dernière. Les conditions météorologiques pluvieuses et froides ont fait que le lac Supérieur a terminé le trimestre avec un niveau de 14 cm (5,5 po) supérieur à la moyenne à long terme, soit 32 cm (12,6 po) au-dessus du niveau de l'an dernier. Les autres lacs ont tous reçu des apports d'eau supérieurs à la normale en avril et en mai, y compris le lac Ontario qui a établi un nouveau record pour la plus grande hausse de niveau d'eau en avril. Au début de juin, le niveau du lac Michigan-Huron est demeuré 17 cm (6,7 po) en dessous de la moyenne, mais 32 cm (12,6 po) de plus que son niveau à la même période l'an dernier. Le lac Érié a terminé le trimestre à 8 cm (3,1 po) au-dessus de la moyenne, tandis que le lac Ontario était à 13 cm (5,1 po) au-dessus de la moyenne.

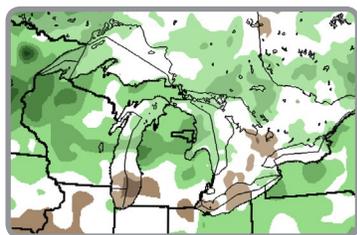
Statistiques des niveaux d'eau tirées de la base de données 1918-2013.

## Précipitations et chute de neige

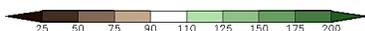
Le bassin des Grands Lacs a enregistré 96 % de ses précipitations moyennes au cours de ce trimestre. Cependant, même si le mois de mars a été sec avec 47 % de ses précipitations moyennes, les mois d'avril et de mai ont connu des conditions humides avec 122 % et 110 % respectivement de leurs précipitations moyennes.

Chacun des bassins a atteint 90 % de ses précipitations normales, sauf le lac Érié qui a atteint 80 %. Quant aux chutes de neige, elles ont été supérieures à la normale ce printemps, avec les plus fortes accumulations le long de la rive ouest du lac Supérieur et du lac Érié, et de la rive sud du lac Michigan.

Du 1er mars au 31 mai 2014



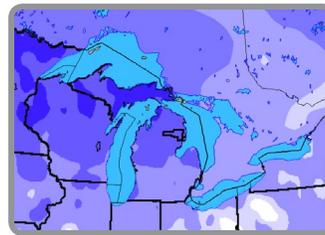
Précipitations: pourcentage de la normale (%)



## Température

Le printemps 2014 a été le cinquième plus froid depuis 1948 dans la région des Grands Lacs, avec une température moyenne de 1 °C à 4 °C (2 °F à 7 °F) sous la normale selon les régions. À l'échelle des mois, mars a été le deuxième plus froid depuis 1948, avec une température de 3 °C à 7 °C (5 °F à 12 °F) sous la normale, avril a été le huitième plus froid et mai a été pres de la normale dans l'ensemble avec une température de 2 °C (4 °F) au-dessus de la normale dans la partie est du bassin, et de 2 °C (4 °F) en dessous de la normale dans la partie Ouest. À l'échelle régionale, le printemps a été exceptionnellement froid, mais, dans l'ensemble, le mois de mars a été le quatrième le plus chaud et le mois d'avril était à égalité pour le record le plus chaud.

Du 1er mars au 31 mai 2014



Température : Écart à la normale (°C)



Carte : Les précipitations normales sont de la période 1981 à 2010.  
Texte : Les précipitations normales sont celles de la période 1900 à 2010.

Les températures normales sont celles de la période 1981 à 2010.

## Impacts régionaux de mars à mai 2014

### Transport maritime sur les Grands Lacs



Le Mackinaw : brise-glace de la Garde côtière américaine  
Photo : Garde côtière américaine (sur Flickr)

L'importante couverture de glace ce printemps a causé des retards dans le début du trafic maritime au Canada et aux États-Unis. Le début du transport commença avec l'ouverture des écluses de Sault-Ste-Marie, le 25 mars, mais certaines compagnies de transport ont dû attendre jusqu'en avril pour permettre à la glace de fondre. Pour accélérer le début des

opérations, les gardes côtières américaines et canadiennes ont procédé à du déglacage des voies de transport. Trois fois plus d'opérations qu'à l'habitude ont été nécessaires afin de permettre le transport maritime sur les Grands Lacs (10 597 heures de déglacage selon le site nwi.com). Ces opérations ont pris fin le 16 mai, soit trois semaines plus tard que l'an dernier. Des brise-glace ont dû ouvrir la voie pour plusieurs navires qui essayaient d'apporter du sel dans les zones critiques aux fins de déneigement des routes.

Le trafic maritime en avril et en mai a été 35 % et 19 %, respectivement, plus faible qu'en 2012, une année de faible englacement (NOAAPORT).

### Industrie

L'aciérie la plus importante des États-Unis, à Gary, en Indiana, a dû cesser temporairement ses activités au début du mois d'avril dû au manque de minerai de fer en raison du transport maritime affecté par la couverture de glace. Selon la Lakes Carriers Association, la couverture de glace cette saison a radicalement ralenti les expéditions de charbon en avril. Les quantités transportées s'élevaient à seulement 995 000 tonnes, ce qui représente une diminution de près de 55 % par rapport à l'année dernière.

### Agriculture

Les températures froides de l'hiver et d'une bonne partie du printemps ont retardé la fonte printanière de la neige et les labours printaniers dans la région des Grands Lacs. En Ontario, les activités ont été retardées jusqu'à deux semaines. Mais, à la fin du mois de mai, des températures plus chaudes ont permis de diminuer ce retard. Au Michigan, les champs inondés ont empêché les agriculteurs de semer; tant et aussi bien qu'à la fin de mai, certaines cultures avaient dépassé la fenêtre optimale de plantation, laissant les agriculteurs préoccupés par la maturation des cultures.

### Infrastructures

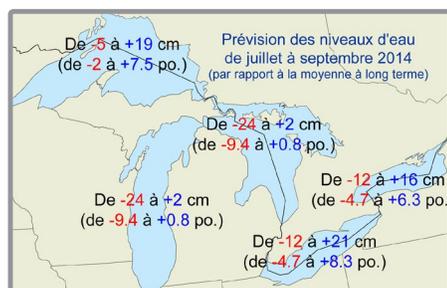
Compte tenu des chutes de neige record dans la région, les municipalités ont dû faire face à des augmentations des coûts du déneigement. À Ann Arbor, au Michigan, le déneigement et les dégâts causés aux infrastructures a coûté 3 millions de dollars de plus (mlive.com).



Poussée des glaces à Menominee, dans le Michigan, le 13 avril 2014;  
Photo : contributeur de weather.com mike5501

Des poussées de glaces marines (vents forts qui poussent la glace sur les rivages) ont causé des dommages matériels ce printemps, notamment le long du lac Supérieur au Michigan (Marquette et péninsule de Keweenaw) et le long du lac Winnebago, à Oshkosh, au Wisconsin. De plus, un muret de protection en béton s'est fissuré et s'est effondré sous la force des vagues sur le lac Ontario à la fin du mois d'avril.

### Aperçu – niveaux d'eau des lacs



Perspectives de United States Army Corps of Engineers et d'Environnement Canada (de juillet à septembre 2014)

Les prévisions actuelles pour la période de juillet à septembre montrent que les lacs Supérieur et Érié demeureraient de 5 à 10 cm (2 à 4 po.) au-dessus de la moyenne, sauf en cas de conditions extrêmes. Même si les lacs Michigan et Huron sont prévus rester en dessous de la moyenne, un été très pluvieux pourrait ramener leur niveau à la normale. Le lac Ontario, quand à lui, devrait descendre de quelques centimètres en dessous de la moyenne si les conditions d'approvisionnement en eau sont supérieures à la moyenne.

### Aperçu – températures et précipitations

La NOAA et Environnement Canada prévoient pour le trimestre de juillet à septembre une température sous la normale sur l'Ouest des Grands Lacs, et près de la normale ailleurs. Les températures inférieures à la normale résultent de la persistance inhabituelle de la couverture de glace, en particulier sur le lac Supérieur.

En ce qui concerne les précipitations, le Climate Prediction Center et Environnement Canada ne prévoient aucun scénario particulier dans leurs bassins respectifs durant les mois de juillet à septembre.

### Aperçu des efflorescences algales nuisibles



Prolifération des algues dans le lac Érié le 20 septembre 2013; Ohio Sea Grant

Si le bassin du lac Érié devait recevoir des précipitations supérieures à la moyenne, et subir du ruissellement important au cours du prochain trimestre, cela pourrait occasionner une

efflorescence d'algues bleu-vert nuisibles supérieure à la moyenne. Des saisons de tempêtes plus longues et des tempêtes plus violentes sont un facteur qui contribuerait à l'apport de quantités excessives de polluants phosphorés dans le lac, principalement dû aux eaux de ruissellement urbaines et agricoles, ce qui favorise la prolifération d'algues. Il est encore trop tôt pour déterminer si la prolifération des algues en 2014 atteindra l'ampleur de la prolifération de 2011, la plus importante de l'histoire du lac Érié.

ISSN 2292-5120

## Partenaires de la région des Grands Lacs

#### Environnement 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

[www.mrcc.isws.illinois.edu](http://www.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.nws.gov](http://www.nohrsc.nws.gov)

#### Great Lakes Environmental Research Laboratory

[www.glerl.noaa.gov](http://www.glerl.noaa.gov)

#### Great Lakes Sea Grant Network (NOAA)

[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)

#### Climate Prediction Center

[www.cpc.noaa.gov](http://www.cpc.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)

#### Great Lakes Water Level Dashboard

[www.glerl.noaa.gov/data/now/wlevels/dbd/](http://www.glerl.noaa.gov/data/now/wlevels/dbd/)

## Contactez-nous

#### NOAA Renseignements :

Molly Woloszyn: [mollyw@illinois.edu](mailto:mollyw@illinois.edu)

Samantha Borisoff: [samantha.borisoff@cornell.edu](mailto:samantha.borisoff@cornell.edu)

#### Environnement Canada - Informatique :

[greatlakes-grandslacs@ec.gc.ca](mailto:greatlakes-grandslacs@ec.gc.ca)

[enviroinfo@ec.gc.ca](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca)