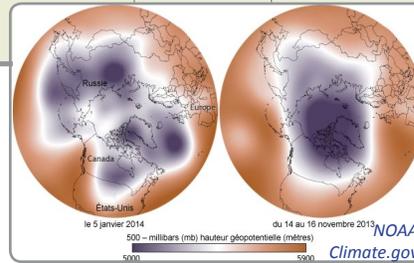


Événements importants survenus dans la région des Grands Lacs de décembre 2013 à février 2014

L'hiver 2013-2014 a été exceptionnellement froid pour le bassin des Grands Lacs, plus particulièrement si on le compare aux dernières années. Au début janvier, un courant d'air arctique a recouvert la région des Grands Lacs et a propagé des températures inférieures au point de congélation vers le sud jusqu'en Floride. Ces températures froides découlaient d'un déplacement vers le sud du vortex polaire. Le vortex polaire est un élément permanent de la circulation atmosphérique aux pôles. Cependant, au début janvier 2014, le vortex polaire s'est affaibli, permettant aux fragments d'air froid de déferler sur les latitudes moyennes (voir le graphique inférieur droit). Ce courant d'air froid provenant du vortex polaire est également survenu à un certain nombre d'autres occasions cet hiver. Étant donné que le vortex polaire est permanent dans l'atmosphère, il y aura toujours une possibilité d'observer cette variabilité froide aujourd'hui et à l'avenir.

Une saison de conditions météorologiques exceptionnellement froides dans le bassin des Grands Lacs ne signifie pas que la tendance observée depuis un siècle s'est inversée. En fait, pendant que le Canada et l'est des États-Unis ont parfois eu très cet hiver, de nombreux endroits, y compris l'Alaska et l'Europe, ont connu des températures anormalement chaudes.

Du 20 au 23 décembre, une tempête de verglas dévastatrice a frappé le sud de l'Ontario en enregistrant une accumulation de glace variant entre 15 et 30 mm (0,6 et 1,2 po) dans toute la région. Au total, les sinistres assurés sont estimés à 200 millions de dollars canadiens pour cette région, selon le Bureau d'assurance du Canada.



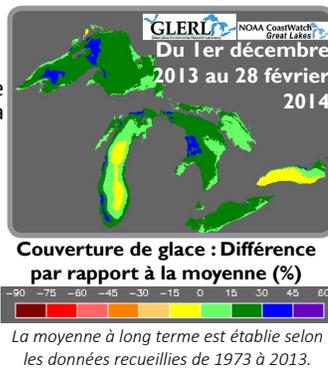
À gauche : Configuration ondulée du vortex polaire (le 5 janvier 2014)

À droite : Configuration plus typique et compacte du vortex polaire (du 14 au 16 novembre 2013)

Vue d'ensemble du climat régional de décembre 2013 à février 2014

Couverture de glace des Grands Lacs

En date du 28 février, l'étendue maximale de la couverture de glace sur les Grands Lacs cet hiver était de 88,4 %, ce qui représente la quatrième étendue la plus élevée depuis 1973. La couverture de glace record de 94,7 % est survenue en 1979. La couverture de glace commence habituellement à la mi-décembre, mais, cet hiver, elle a été signalée avant la fin de novembre. La glace recouvrirait 90 % ou plus des trois Grands Lacs (Supérieur, Huron et Érié) avant la fin de l'hiver, ce qui ne se produit habituellement pas.



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

Niveaux d'eau des Grands Lacs

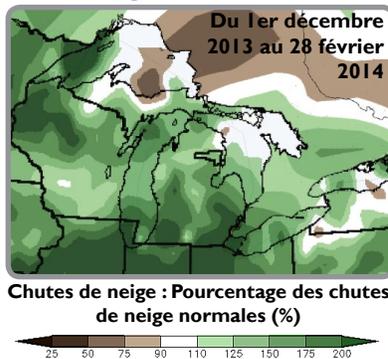
Les niveaux de tous les Grands Lacs demeurent au-dessus des niveaux de l'année dernière au début du mois de mars. Les conditions de neige et de froid, ainsi qu'une importante couverture de glace, ont permis au lac Supérieur de finir le trimestre près de la moyenne à long terme, soit 32 cm (12,6 po) au-dessus du niveau de l'année dernière, c'est-à-dire le niveau le plus élevé à cette période de l'année depuis 2005. Les autres lacs ont reçu un approvisionnement en eau proche de la normale. À la fin de février, le niveau du lac Michigan-Huron était de 32 cm (12,6 po) en dessous de la moyenne, mais 33 cm (13 po) de plus que son niveau à la même période l'année dernière. Le niveau des lacs Érié et Ontario est demeuré proche de la moyenne durant tout le trimestre et se trouvait à 5 cm (environ 2 po) de son niveau moyen pour commencer le mois de mars.

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

Chutes de neige

La majeure partie de la région a reçu des chutes de neige supérieures à la normale pendant l'hiver, présentant des écarts de 100 % à 200 % par rapport aux niveaux normaux. Toutefois, de façon générale, les régions au nord-est et du côté sud du lac Supérieur ont seulement reçu de 50 % à 75 % des chutes de neige hivernales normales.

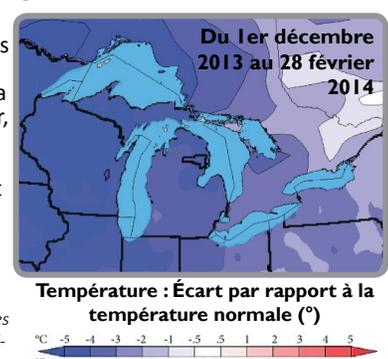
Les niveaux de chutes de neige normales sont établis selon les données recueillies de 1981 à 2010.



Température

La région des Grands Lacs a connu la saison d'hiver la plus froide en 20 ans. Les zones les plus froides entouraient la moitié ouest du lac Supérieur, où les écarts étaient supérieurs à -5 °C (-9 °F). Les zones entourant la moitié est du lac Ontario présentaient les écarts les plus faibles, variant entre -0,5 °C et -2 °C (-0,9 °F et -3,6 °F).

Les niveaux de températures normales sont établis selon les données recueillies de 1981 à 2010.



Répercussions des températures anormalement froides et d'une couverture de glace importante



La rivière Maumee à Maumee, en Ohio à la mi-janvier
Photo : Federal Emergency Management du comté de Lucas

La poussée des glaces des lacs Ontario et Érié a causé des inondations localisées dans certaines régions en janvier et en février. La poussée des glaces est causée par les vents forts poussant des nappes de glace du lac dans les échantures côtières adjacentes et en aval. Les régions touchées par les inondations comprenaient les rives de la rivière Niagara, des rivières Rocky et Maumee en Ohio et North Sandy Pond dans l'état de New York.

La précocité et l'étendue de la couverture de glace a fait de cet hiver le plus difficile

pour l'industrie du transport depuis environ 24 ans, selon le président de l'Association des armateurs canadiens. Cela a une incidence non seulement sur les communautés de fret, mais aussi sur les industries qui utilisent les marchandises transportées par les cargos.

Pendant la tempête de verglas de décembre, le couvert forestier urbain de Toronto a subi des pertes considérables et durables en raison de l'accumulation de glace variant entre 15 et 30 mm (0,6 et 1,2 po). Selon les estimations, 20 % du couvert forestier a été perdu à l'échelle de la ville, certaines rues ont enregistré des pertes de 50 % à 80 %. Les autres répercussions de cette tempête comprenaient des pannes de courant prolongées qui ont touché 600 000 ménages pendant trois à dix jours. De plus, il y a eu deux décès par empoisonnement au monoxyde de carbone.



Dommages après la tempête de verglas à Toronto

Photo : Alexander Adams (sur Flickr)

Compte tenu du blocage des prises d'eau dans certains des Grands Lacs à cause de la glace, les employés des services d'aqueduc sur les rives des lacs n'ont pu pas pomper l'eau dans leurs usines pendant plusieurs heures au début janvier.

Les températures froides ont produit suffisamment de glace sur le lac Supérieur pour permettre à plus de 85 000 visiteurs de traverser le lac afin d'explorer les incroyables formations de grottes de glace sur les îles des Apôtres, ce qui a donné un élan économique estimé à 10 millions de dollars américains à cette région, selon la Chambre de commerce et le bureau des visiteurs de Bayfield. C'est la première fois en cinq ans que la glace est assez ferme pour permettre de tels déplacements. L'agriculture pourrait également en tirer avantage, car les températures froides facilitent la gestion des organismes nuisibles comme l'agrile du frêne et ralentissent la migration des espèces envahissantes.



Grotte de glace du lac Supérieur
Photo : Chambre de commerce de Bayfield

La couverture de glace sur les Grands Lacs cet hiver pourrait aider à faire monter les niveaux d'eau constamment faibles dans le secteur supérieur des Grands Lacs. En outre, l'abondance du grand corégone est liée de façon positive à la couverture de glace sur les frayères près des côtes, étant donné que la glace aide à réduire la possibilité du délogement des œufs causé par les vagues turbulentes. Un pont de glace s'est formé entre l'Isle Royale (Michigan) et les parties continentales, permettant le passage des espèces, en particulier les loups, et la diversification potentielle du patrimoine génétique sur l'île.

Aperçu saisonnier d'avril à juin 2014

Partenaires de la région des Grands Lacs

Aperçu - couverture de glace

La couverture de glace sur les Grands Lacs varie naturellement d'une année à l'autre.

En règle générale, la glace maximale survient sur les lacs Michigan,

Huron, Ontario et Érié à la mi-février et sur le lac Supérieur au début de mars. Toutefois, les températures froides et la couverture de glace étendue cet hiver pourraient retarder le début de la débâcle de deux ou trois semaines. De plus, le brouillard pourrait poser des problèmes au cours des prochains mois dans la région des Grands Lacs, étant donné que la glace prendra plus longtemps que la normale pour fondre. L'importante couverture de glace cet hiver augmente les risques liés aux débâcles causant des embâcles dans les échantures côtières et les affluents adjacents, ce qui augmente les risques d'inondation dans ces régions. Toutefois, les risques sont réduits si la glace fond progressivement.

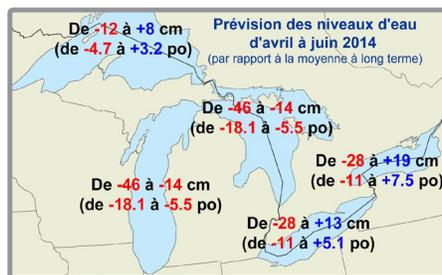


Lac Michigan à partir de Sheboygan, au Wisconsin, en février 2014

Photo : Wisconsin Sea Grant

Aperçu - niveau d'eau des lacs

Les projections actuelles d'avril à juin indiquent que les niveaux des lacs Supérieur, Érié et Ontario demeureront proches de la moyenne, sauf en cas de conditions d'approvisionnement en eau excessivement humides ou sèches. D'un autre côté, même les scénarios les plus humides laissent supposer que les niveaux du lac Michigan-Huron demeureront en dessous de la moyenne, mais les niveaux devraient rester supérieurs à ceux du printemps dernier. La gamme de niveaux probables de chaque lac est présentée dans la carte d'aperçu ci-dessous.



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

Aperçu - températures et précipitations

Le Climate Prediction Center du NOAA prévoit d'avril à juin 2014 e plus grandes probabilités de températures printanières inférieures à la normale dans le bassin des Grands Lacs des États-Unis et des probabilités égales de précipitations supérieures, inférieures ou presque égales à la normale.

Environnement Canada prévoit des probabilités égales de températures et de précipitations supérieures, inférieures ou presque égales à la normale dans le bassin des Grands Lacs du Canada d'avril à juin 2014.

Environnement Canada

www.ec.gc.ca

Agriculture et Agroalimentaire Canada

www.agr.gc.ca

Midwestern Regional Climate Center

www.mrcc.isws.illinois.edu

Northeast Regional Climate Center

www.nrcc.cornell.edu

Great Lakes Region State Climatologists

www.stateclimate.org

National Oceanic and Atmospheric Administration

www.noaa.gov

National Operational Hydrologic Remote Sensing Center

www.nohrsc.nws.gov

Great Lakes Environmental Research Laboratory

www.glerl.noaa.gov

Great Lakes Sea Grant Network (NOAA)

www.seagrants.noaa.gov

North Central River Forecast Center

www.crh.noaa.gov/nrcfc

Climate Prediction Center

www.cpc.noaa.gov

Great Lakes Integrated Sciences & Assessments

www.glisla.umich.edu

US Army Corps of Engineers, Detroit District

www.lre.usace.army.mil

National Integrated Drought Information System

www.drought.gov

Great Lakes Water Level Dashboard

www.glerl.noaa.gov/data/now/wlevels/dbd/

Contactez-nous

NOAA

Molly Woloszyn: mollyw@illinois.edu

Samantha Borisoff: samantha.borisoff@cornell.edu

Environnement Canada - Informathèque

greatlakes-grandslacs@ec.gc.ca

enviroinfo@ec.gc.ca

ISSN 2292-7972



Environnement
Canada

Environnement
Canada

Région des Grands Lacs

Répercussions climatiques et aperçu saisonnier

- mars 2014 -

www.drought.gov/drought/content/resources/reports
www.ec.gc.ca/eau-water/default.asp?lang=Fr&n=F5329B03-1



#regionalclimateoutlook