



Événements météorologiques majeurs – Période de juin à août 2015

Même si les moyennes estivales de températures et de précipitations étaient presque normales à l'échelle du bassin des Grands Lacs, un grand éventail de conditions météorologiques y a été observé au cours de l'été 2015. En effet, juin a été frais et humide et juillet un peu plus sec, avec des vagues de chaleur et d'humidité ici et là en juillet et en août. Le mois de juin a été enregistré comme ayant été le plus humide depuis 1895 en Illinois, en Indiana et en Ohio. Il a aussi été le deuxième et troisième mois de juin le plus humide en Pennsylvanie et à New York, respectivement, pour la même période de référence. En Ontario, Windsor a connu son mois de juin le plus humide jamais enregistré et, à Toronto et à Kingston, il s'agissait du deuxième mois de juin le plus humide jamais enregistré.

En juin, les apports en eau ont atteint un niveau record dans le bassin du Lac Érié et presque un niveau record dans le bassin du Lac Ontario. Par conséquent, des hausses records des niveaux d'eau de 28 cm (11 po) et de 33 cm (13 po) ont été enregistrées dans les lacs Érié et Ontario, respectivement. Cela n'est pas négligeable, étant donné que la baisse saisonnière des niveaux d'eau de ces deux lacs peut débuter en juin. Les conditions plus humides que la normale, particulièrement en juin, ont fait en sorte que la moyenne des niveaux d'eau a été supérieure à la normale estivale dans tous les Grands Lacs, c'est-à-dire plus élevée que l'année dernière, et la plus élevée depuis les années 1990.

Le 2 août, un fort système de tempête s'est déplacé au-dessus du bassin des Grands Lacs, causant une succession de mauvaises conditions météorologiques, comme de la grêle, des vents violents, des pluies abondantes et des tornades. Des vents violents ont soufflé sur les Grands Lacs, y compris de nombreuses rafales de force coup de vent de plus de 61 km/h (38 mi/h) et un certain nombre de rafales de force tempête de plus de 87 km/h (54 mi/h). Malgré ces forts vents, il n'y a pas eu de vagues fortes ni de seiches sur les lacs. Ce système a également généré les tempêtes les plus violentes de l'été en Ontario, y compris quatre tornades. De ce nombre, deux tornades EF2 se sont abattues sur les petites collectivités de Teviotdale et Lebanon, dans le sud de la province. Aux États-Unis, plusieurs chutes de grosse grêle ont été signalées au Wisconsin, au Michigan, au Minnesota et en Illinois, dont une chute de grêlons de la taille d'une balle de softball (10,8 cm [4,25 po]) à Clear Lake, au Michigan.



Vue d'ensemble du climat régional - juin à août 2015

Niveaux d'eau des Grands Lacs

Malgré un mois de juillet sec, on a observé des conditions normales à humides dans les bassins du lac Supérieur et des lacs Michigan et Huron en juin et en août. Ainsi, à la fin du trimestre, le niveau d'eau du lac Supérieur était 16 cm (6,3 po) au-dessus de la moyenne et le plus élevé pour cette période de l'année depuis 1996. Le niveau d'eau des lacs Michigan et Huron, quant à lui, a terminé le trimestre 18 cm (7,1 po) au-dessus de la moyenne, soit le niveau le plus élevé depuis 1998. Dans le bassin du lac Érié, les mois de juin et de juillet ont été plus humides qu'à la normale, mais le mois d'août a été sec. Par conséquent, à la fin du mois d'août, le niveau d'eau de ce lac était 33 cm (13 po) au-dessus de la moyenne, soit 23 cm (9,1 po) de plus que l'an dernier et le niveau le plus élevé depuis 1998. Dans le bassin du lac Ontario, les conditions ont été plus humides qu'à la normale pendant l'été, de telle sorte que le niveau d'eau du lac Ontario à la fin du trimestre était 19 cm (7,5 po) au-dessus de la moyenne et le plus élevé pour cette période de l'année depuis 1992. Les statistiques sur les niveaux d'eau se fondent sur les données de 1918 à 2014.

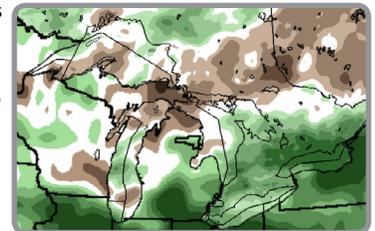


Lac Huron le 25 juin 2015 (Photo: Michigan Sea Grant via Flickr)

fin du mois d'août, le niveau d'eau de ce lac était 33 cm (13 po) au-dessus de la moyenne, soit 23 cm (9,1 po) de plus que l'an dernier et le niveau le plus élevé depuis 1998. Dans le bassin du lac Ontario, les conditions ont été plus humides qu'à la normale pendant l'été, de telle sorte que le niveau d'eau du lac Ontario à la fin du trimestre était 19 cm (7,5 po) au-dessus de la moyenne et le plus élevé pour cette période de l'année depuis 1992. Les statistiques sur les niveaux d'eau se fondent sur les données de 1918 à 2014.

Précipitation

Dans l'ensemble, les Grands Lacs ont reçu 128 % des précipitations moyennes pour juin. Les lacs Érié et Ontario ont reçu respectivement 194 % et 180 % des précipitations moyennes pour ce mois. En juillet, les précipitations ont été près de la normale ou inférieure à la normale dans les différents bassins, le total étant de 81 % des précipitations moyennes pour l'ensemble du bassin. En août, les précipitations ont été près de la moyenne dans tous les bassins, sauf dans celui du lac Érié, la moyenne pour l'ensemble du bassin étant de 103 %. Pendant l'été, l'ensemble du bassin a reçu 104 % des précipitations normales, les précipitations ayant été près de la moyenne ou supérieure à celle-ci dans les bassins de chaque lac. Les anomalies les plus importantes ont été relevées au cours du mois de juin. Les valeurs normales des précipitations sont basées sur les données de 1981 à 2010.



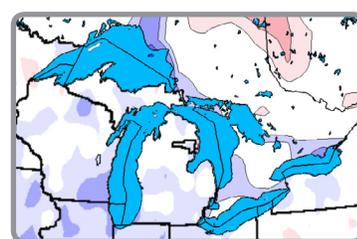
Juin 2015 Précipitations: Pourcentage de la normale (%)

25 50 75 90 110 125 150 175 200

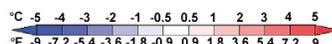
Température

Température de l'air

En juin, les températures se sont situées entre des températures presque normales et des températures de 3 °C (5,4 °F) sous la normale. En juillet, les températures se sont situées entre des températures presque normales et des températures de 2 °C (3,6 °F) inférieures à la normale dans presque toute la région.



Juin-Août 2015 Temp. de l'air: Écart à la normale



Toutefois, il a fait plus chaud dans la partie ouest du bassin du lac Supérieur. En août, les températures ont varié entre des températures de 2 °C (3,6 °F) sous la normale dans la partie sud du bassin à des températures de 2 °C (3,6 °F) au-dessus de la normale dans la partie nord du bassin. Dans l'ensemble, les températures estivales se sont situées entre des températures presque normales et des températures de 2 °C (3,6 °F) sous la normale. L'été 2015 est la 7e saison de suite à présenter des températures inférieures à la normale dans l'ensemble du bassin.

Température de l'eau

Au cours de l'été, les températures de l'eau des Grands Lacs se sont situées de 0,5 °C à 4,7 °C (de 0,9 °F à 8,5 °F) au-dessus de la moyenne à long terme (1995-2014), sauf à quelques endroits. Les valeurs normales de la température de l'air et de l'eau sont basées sur les données de 1981 à 2010.

Impacts régionaux- juin à août 2015

Impacts des niveaux d'eau élevés

Les niveaux d'eau supérieurs à la moyenne dans les Grands Lacs s'accompagnent d'un mélange de répercussions positives et négatives. En effet, les niveaux d'eau élevés réduisent la taille des plages qui bordent les Grands Lacs, ce qui accroît le risque d'inondation et d'érosion du rivage, en plus de causer un empêtement sur les terrains des propriétaires riverains. À l'opposé, les niveaux d'eau élevés peuvent être avantageux pour l'industrie du transport, la navigation de plaisance et la production d'hydroélectricité.



Niveaux élevés, lac Érié le 9 juillet /2015 (Photo: Ohio Sea Grant)

Qualité de l'eau

Tel qu'il avait été prévu, la prolifération d'algues nuisibles a été très marquée dans le lac Érié cette année, rivalisant avec la prolifération la plus importante enregistrée en 2011. Les fortes pluies du mois



Algues nuisibles, lac Saint-Clair le 28 juillet 2015 (Photo: NASA)

de juin ont fait augmenter le débit dans le cours d'eau, faisant en sorte que la prolifération s'est étendue plus à l'est que d'habitude, à proximité des îles du lac Érié. En août, on retrouvait principalement les algues dans la partie ouest du bassin du lac Érié, mais la prolifération a atteint la partie centrale du bassin. Il a été confirmé que la prolifération d'algues avait entraîné une accumulation de cyanobactéries toxiques dans le lac Érié, ce qui a nécessité la diffusion d'avis de contamination des plages. Heureusement,

en date de septembre 2015, les toxines libérées par les algues n'ont pas eu d'effets sur les réserves d'eau potable comme l'année dernière. Une importante prolifération d'algues nuisibles a aussi été observée dans le lac Sainte-Claire (situé entre les lacs Huron et Érié).

Agriculture

Les conditions humides du mois de juin ont limité la possibilité de travailler sur le terrain en juin et en juillet. De plus, les pluies de juin ont inondé de nombreux champs dans les régions à proximité du bassin des Grands Lacs, ce qui a retardé l'ensemencement ou, dans certains cas, empêché l'ensemencement à certains endroits cette année. De plus, en raison de ces conditions humides persistantes, les maladies des cultures sont apparues plus tôt qu'à la normale cette année. Au cours des mois de juillet et d'août, des conditions plus favorables à la croissance des cultures ont été observées.



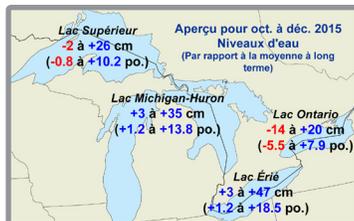
Champ inondé, Illinois (Photo: Jim Angel)

Impacts du temps violent

En raison de la tempête du 2 août, plus de 50 000 clients ont été privés d'électricité dans le sud-ouest de l'Ontario, un grand nombre d'arbres et de résidences ont été endommagés et des lignes électriques se sont affaissées. Le 13 juillet, une microrafale associée à un orage violent a causé d'importants dommages à des quais et à des navires dans une marina située non loin de Morrisburg, dans l'est de l'Ontario. Les fortes pluies associées à cette tempête ont aussi provoqué des inondations sur la rive sud du lac Ontario et en Ohio.

Aperçu régional - octobre à décembre 2015

Aperçu des niveaux d'eau

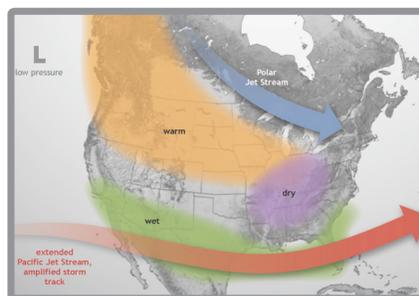


Niveaux d'eau probables pour oct-déc 2015 par rapport à la moyenne à long terme de 1918-2014

Au cours des mois d'automne, les niveaux d'eau sont habituellement en baisse saisonnière, car l'évaporation au-dessus des lacs augmente et les apports en eau diminuent. Les prévisions actuelles pour la période d'octobre à décembre montrent des niveaux d'eau supérieurs à la moyenne pour les lacs Supérieur, Michigan-Huron et Érié, à moins qu'il y ait des conditions de sécheresse extrême. Le niveau du lac Ontario est censé être près de la moyenne cet automne, à moins de conditions extrêmement humides ou sèches.

Aperçu des températures et des précipitations

Environnement Canada (EC) et le Climate Prediction Center (CPC) prévoient une forte probabilité de températures au-dessus de la normale dans le bassin des Grands Lacs d'octobre à décembre 2015. De plus, le CPC prévoit une plus grande probabilité de précipitations sous la normale dans la portion américaine du bassin des Grands Lacs, sauf dans le secteur ouest du lac Supérieur. De son côté, EC précise qu'à l'heure actuelle, rien n'indique clairement que les précipitations seront en dessous, proche ou au-dessus de la normale d'octobre à décembre. Depuis le printemps 2015, les températures à la surface de la mer dans la région équatoriale de l'océan Pacifique ont été plus élevées qu'à la normale, ce qui indique la présence du courant El Niño. Les prévisions saisonnières pour octobre à décembre tiennent compte du fait que la possibilité qu'El Niño se poursuive pendant l'hiver 2015-2016 s'élève à 95 %, selon le CPC. À la lumière des années passées, les hivers où le courant El Niño est présent ont tendance à être plus chauds qu'à la normale dans le bassin, avec des conditions plus sèches qu'à l'habitude et une diminution du couvert de glace sur les lacs. Les aperçus à jour peuvent être obtenus auprès du Climate Prediction Center et d'Environnement Canada.



Profil type des épisodes El Niño pendant l'hiver. Le courant-jet polaire a tendance à rester plus au nord, tandis que le courant-jet du Pacifique reste dans le sud des États-Unis. (Graphique : NOAA.)

Partenaires région des Grands Lacs

Environnement Canada

www.ec.gc.ca

Agriculture et Agroalimentaire Canada

www.agr.gc.ca

Midwestern Regional Climate Center

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.noaa.gov

Great Lakes Environmental Research Laboratory

www.glerl.noaa.gov

NOAA Great Lakes Sea Grant Network

www.seagrant.noaa.gov

North Central River Forecast Center

www.crh.noaa.gov/ncrfc

Ohio River Forecast Center

www.weather.gov/ohrfc

Climate Prediction Center

www.cpc.noaa.gov

Great Lakes Integrated Sciences & Assessments

www.gliisa.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/dashboard/GLHCD.html

Information

Contacts pour la NOAA :

Molly Woloszyn : mollyw@illinois.edu

Samantha Borisoff : samantha.borisoff@cornell.edu

Contacts pour Environnement Canada :

greatlakes-grandslacs@ec.gc.ca

enviroinfo@ec.gc.ca



Environnement
Canada

Environnement
Canada

Région des Grands Lacs
Bulletin trimestriel des impacts liés au climat
- Septembre 2015 -

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