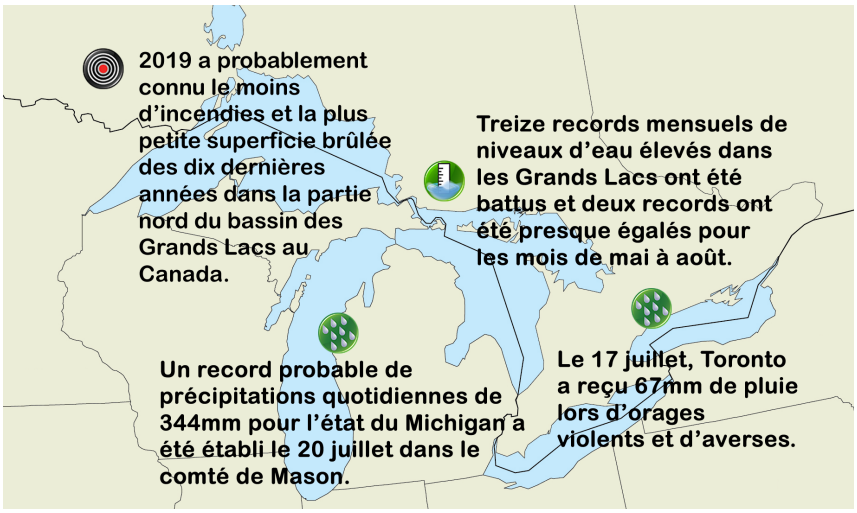
Bulletin trimestriel des impacts liés au climat et aperçu saisonnier

Région des Grands Lacs

Septembre 2019

Événements météorologiques majeurs – *juin - août 2019*



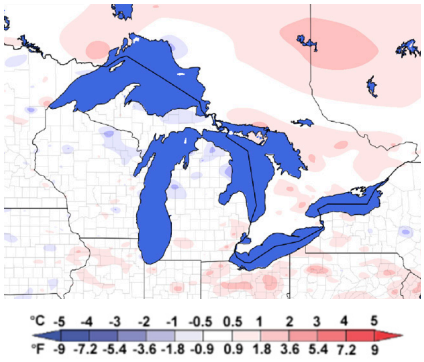
Les préoccupations au sujet des niveaux d'eau élevés des lacs se sont poursuivies pendant l'été, alors que d'autres records ont été établis dans la région. Tous les lacs demeurent à des niveaux records ou presque, et l'excès d'eau dans toute la région continue d'avoir des répercussions importantes.

Dans l'ensemble de la région, une vague de chaleur du 16 au 21 juillet a établi de nombreux nouveaux records de température, y compris des minimums élevés. Le 19 juillet, Chicago a établi une température minimale record de 27 °C, tandis que les 19 et 20 juillet, des records de température maximale de 35 °C ont été établis à Alpena, MI. Deux décès à Chicago ont été liés à la canicule. Le 20 juillet, l'indice humidex a atteint des valeurs extrêmement élevées de 44 à Toronto et de 46 à Windsor, en Ontario.

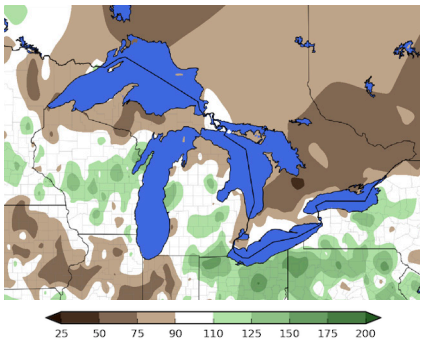
De plus, les 19 et 20 juillet, deux événements derecho se sont produits dans la partie supérieure du Midwest et dans les Grands Lacs, laissant des milliers de personnes sans électricité. Une rafale descendante (macroburst) près de Lily, WI a atteint des vitesses de vent allant jusqu'à 160 km/h. Près de Jenison, MI, les vents ont culminé à 125 km/h en raison d'une microrafale qui a soulevé le toit d'une maison. Les orages ont produit 150 à 250 mm de pluie en dix heures dans tout le Michigan

Vue d'ensemble du climat régional – *juin - août 2019*

Températures, été 2019
Écarts à la normale



Précipitations, été 2019
% des normales



Normales U.S. 1981-2010.
Normales canadiennes 2002-2018.

Température et précipitations

En juin, les températures ont varié de 3 °C sous la normale à près de la normale. Juillet a été chaud, avec des températures allant jusqu'à 3 °C au-dessus de la normale. Les températures en août et pour la saison ont été inférieures de 1 °C à la normale dans la majeure partie du bassin. Le bassin avait connu une période humide de l'automne 2018 au printemps 2019. Cette période s'est prolongée jusqu'en juin, tous les bassins, sauf celui du lac Supérieur, étant plus humides que la moyenne et l'ensemble du bassin affichant 109 % de la moyenne en juin. Cependant, les mois de juillet et d'août ont été plus secs (83 % et 76 % de la moyenne, respectivement) et les précipitations estivales ont été de 89 % de la moyenne. En juillet, août et à l'échelle de la saison, le bassin Érié a été le seul bassin plus humide que la normale.

Niveaux d'eau

Les niveaux d'eau record se sont maintenus cet été après qu'un printemps très pluvieux ait entraîné de fortes hausses des niveaux d'eau dans les Grands Lacs. Les données provisoires indiquent que de nouveaux records mensuels des niveaux d'eau moyens (par rapport à 1918-2018) ont été établis en juin et juillet sur les lacs Supérieur, Sainte-Claire, Érié et Ontario.

Lac	Fin août 2019 Comparé à:		Diff. depuis 1er Juin	
	Moy.	2018	2019	Moy.
Sup.	+30 cm	+18 cm	+2 cm	+13 cm
Mich.-Huron	+73 cm	+30 cm	0 cm	+2 cm
Érié	+72 cm	+27 cm	-14 cm	-11 cm
Ont.	+54 cm	+52 cm	-53 cm	-24 cm

En août, des records mensuels ont été établis ou égalés sur les lacs Supérieur, Sainte-Claire et Érié. Bien que le lac Michigan-Huron n'ait pas établi de moyenne mensuelle record au cours de l'été, les niveaux d'eau étaient encore près de certains des niveaux les plus élevés de son histoire. Après le printemps pluvieux, le mois de juin a également été plus humide que la moyenne dans l'ensemble du bassin, ce qui a fait monter le niveau des lacs. Au cours de juillet et d'août, les conditions dans le bassin ont été plus sèches et, avec des débits sortants maintenus élevés, les niveaux d'eau des lacs Érié et Ontario ont baissé plus que la moyenne depuis le 1er juin

Contact: Veronica Fall (vfall@illinois.edu)

Environment and Climate Change Canada | Environnement et Changement climatique Canada

Impacts régionaux – *juin - août 2019*

Le développement des cultures demeure préoccupant dans toute la région, car les semis ont eu lieu beaucoup plus tard qu'à la normale en raison d'un printemps exceptionnellement humide. La saison de croissance a commencé dans des conditions extrêmement humides, ce qui a retardé les semis jusqu'en juillet. L'excès d'humidité et les températures fraîches pendant la première moitié de l'été ont contribué à une levée variable, au mauvais développement des cultures et à la compaction des sols. Les semis tardifs dans les sols humides ont entraîné la formation de systèmes radiculaires peu profonds et plus petits que la normale, rendant les cultures vulnérables au stress thermique et à la sécheresse qui sont apparus en août.

L'inondation des rives en raison des niveaux d'eau élevés et de vents violents a entraîné une érosion continue des rives de la région qui se poursuivra probablement tout au long de l'année. Les quartiers autour de Detroit ont dû installer plusieurs digues de sacs de sable pour faire face à la montée continue des eaux. Des niveaux d'eau élevés ont causé des dommages aux sentiers et des fermetures le long du lac Huron à Rogers City, MI, tandis qu'un pont à Pentwater, MI qui relie les deux côtés de la ville a été inondé, obligeant les résidents à prendre un traversier pour les relier. L'activité des vagues dangereuses et le niveau élevé du lac ont également provoqué des noyades à un rythme record sur les lacs cette année.

La navigation et le transport ont augmenté d'un bout à l'autre du bassin, car les cargos ont pu transporter des cargaisons plus lourdes avec les niveaux d'eau élevés. Depuis le début de l'année, le flotte battant pavillon américain a transporté 13,9 % plus de marchandises sur les lacs qu'en 2018. En juillet, il y a eu une augmentation de 16,4 % par rapport à la quantité de marchandises transportées en juillet 2018.

Champ de maïs inondé, Illinois.

Brise vagues effondrél (credit: J.T. Greilick).

Niveaux élevés, South Bass Island (Juin, 2019)

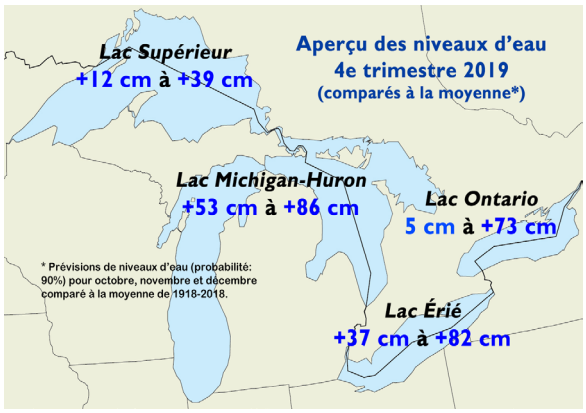
Aperçu régional – *octobre - décembre 2019*

Température et précipitations

Selon les prévisionnistes américains et canadiens, les prévisions à long terme de températures indiquent une probabilité accrue de températures supérieures à la normale dans le bassin. Pour ce qui est des précipitations, les modèles ne privilégient aucun scénario pour l'instant. Le développement tardif et inégal des cultures est un enjeu pour la récolte, qui a été retardée de plusieurs semaines. Les gelées et gels précoces constituent un risque important pour les cultures non récoltées. Les cultures devront continuer à se développer jusqu'en octobre pour atteindre leur maturité avant le premier gel.

Niveau d'eau des Grands Lacs

Au début de septembre, tous les lacs avaient commencé leur déclin saisonnier et on prévoit que ce déclin se poursuivra tout au long du prochain trimestre avec un approvisionnement en eau normal. Au cours du prochain trimestre, les niveaux d'eau prévus demeureront supérieurs à la moyenne même si les conditions sèches récentes persistent. Il est encore possible que les niveaux d'eau s'approchent des niveaux records si les réserves d'eau du bassin sont plus humides que la moyenne. Même si le niveau des lacs diminue, il demeurera probablement élevé au cours du prochain trimestre, ce qui pourrait entraîner d'autres inondations côtières et de l'érosion importante des rives, surtout pendant les périodes de conditions météorologiques actives.



Éclosion d'algues nuisibles

Les prévisions d'éclosion pour 2019, publiées le 20 juin, prévoyaient une gravité supérieure à 7 (significative) pour le lac Érié. Cette valeur est légèrement inférieure à celle de 2018. À l'heure actuelle, l'ampleur de la prolifération et sa concentration continuent de diminuer dans tout le bassin ouest du lac Érié.

Partenaires

- Midwestern Regional Climate Center
- Environnement et Changement climatique Canada
- Agriculture and Agri-Food Canada
- Northeast Regional Climate Center
- Great Lakes Region State Climatologists
- NOAA
  - NCEI
  - GLERL
  - Great Lakes Sea Grant Network
  - North Central River Forecast Center
  - Ohio River Forecast Center
  - CPC
  - Office for Coastal Management
- GLISA
- US Army Corps of Engineers, Detroit District
- NIDIS
- USDA Midwest Climate Hub

Contact: Veronica Fall (vfall@illinois.edu)