

**Résumé saisonnier**  
**Pour les Grands Lacs**  
**Hiver 2004-2005**



**Produit par le Service canadien des glaces**  
**1<sup>er</sup> juin 2005**

## Table of Contents

Aperçu général de la dernière saison des glaces .....	3
Lac Supérieur.....	5
Lac Michigan.....	9
Lac Huron et baie Georgienne.....	13
Lac Érié et lac Ste-Claire .....	17
Lac Ontario .....	20

## Table of Figures

Figure 1: Ecart par rapport à la concentration de glace normale – 17 janvier 2005.....	3
Figure 2: Ecart par rapport à la concentration de glace normale – 31 janvier 2005.....	3
Figure 3: Tendances des températures à Sarnia – 1 décembre 2004 au 4 avril 2005....	4
Figure 4: Couverture de glace hebdomadaire pour l’hiver 2004-05 – Lac Supérieur .....	7
Figure 5: Couverture de glace normalisée pour le lac Supérieur, le 5 mars .....	8
Figure 6: Couverture de glace hebdomadaire pour l’hiver 2004-05 – Lac Michigan .....	12
Figure 7: Couverture de glace normalisée pour le lac Michigan le 19 février.....	12
Figure 8: Couverture de glace hebdomadaire pour 2004-05 – Lac Huron .....	16
Figure 9: Couverture de glace normalisée pour le lac Huron le 19 février. ....	16
Figure 10: Couverture de glace hebdomadaire pour 2004-05 – Lac Erié .....	19
Figure 11: Couverture de glace normalisée pour le lac Erié le 12 février.....	19
Figure 12: Couverture de glace hebdomadaire pour 2004-05 – Lac Ontario. ....	22
Figure 13: Couverture de glace normalisée pour le lac Ontario le 19 février. ....	22
Figure 14: Ecart par rapport à la concentration normale – 27 décembre 2004. ....	23
Figure 15: Ecart par rapport à la concentration normale – 31 janvier 2005. ....	23
Figure 16: Ecart par rapport à la concentration normale – 28 février 2005.....	24
Figure 17: Ecart par rapport à la concentration normale – 28 mars 2005.....	24
Figure 18: Ecart par rapport à la concentration normale – 2 mai 2005. ....	25

## Aperçu général de la dernière saison des glaces

En général, l'étendue et l'épaisseur des glaces ont été faibles au cours de la dernière saison des glaces. Néanmoins, la saison a été ponctuée par moments de périodes où les conditions glacielles ont été plus difficiles qu'à l'habitude. Entre autres, les températures ont été, au cours des deux dernières semaines de janvier, de beaucoup inférieures à très nettement inférieures à la normale de sorte que l'étendue de la couverture de glace est passée d'un régime de glaces inférieur à la normale à un régime de glaces supérieur à la normale. (Figures 1 et 2)

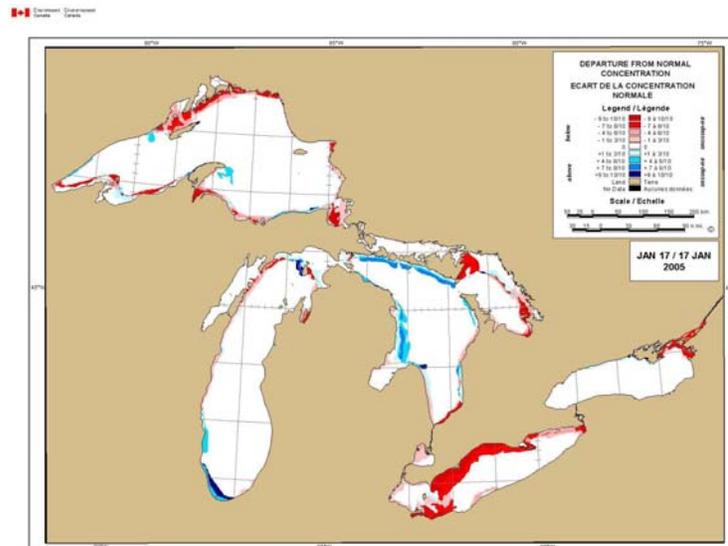


Figure 1: Ecart par rapport à la concentration de glace normale – 17 janvier 2005

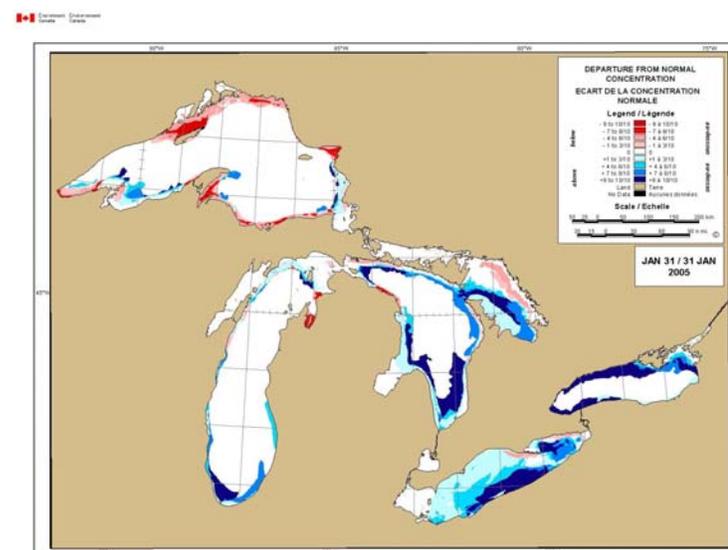


Figure 2: Ecart par rapport à la concentration de glace normale – 31 janvier 2005

L'oscillation entre les températures supérieures et inférieures à la normale constitue un autre phénomène intéressant survenu lors de la dernière saison des glaces. Les cycles sont d'une durée d'environ 15 à 20 jours (figure 3) et se sont amorcés par des températures supérieures à la normale au cours de la première moitié du mois de décembre. Le reste de l'hiver s'est poursuivi selon le même modèle. Toutefois, de la mi-février jusqu'à la fin mars, les températures sont demeurées sous la normale. Cette période, en grande partie, s'est caractérisée par du temps dégagé qui a permis au rayonnement solaire d'amorcer le processus de décomposition des glaces. L'impact du temps plus frais qu'à l'habitude a été atténué quant à la formation des glaces.

En général, l'étendue des glaces inférieure à la normale peut être attribuable aux températures de beaucoup supérieures à la normale que l'on a connu durant la deuxième moitié du mois de février. Ces températures ont provoqué une importante perte de glace lors de cette période, glace qui n'est jamais réapparue au cours du reste de la saison hivernale. En raison des jours plus longs, la formation des glaces n'a pas été aussi forte malgré des températures inférieures à la normale. A la fin mars, et même en avril, la saison des glaces s'est retrouvée rapidement en perte de vitesse alors que les fortes pluies et les vents ont provoqué une destruction importante des glaces. Le nombre de jours relativement dégagés au cours de la dernière partie du mois de mars est l'un des facteurs qui a généré une diminution aussi rapide de la couverture de glace. Au cours des 19 derniers jours de mars, 13 d'entre eux se sont déroulés sous un ciel dégagé. Le rayonnement solaire a eu pour effet d'affaiblir la structure des glaces malgré les températures inférieures à la normale.

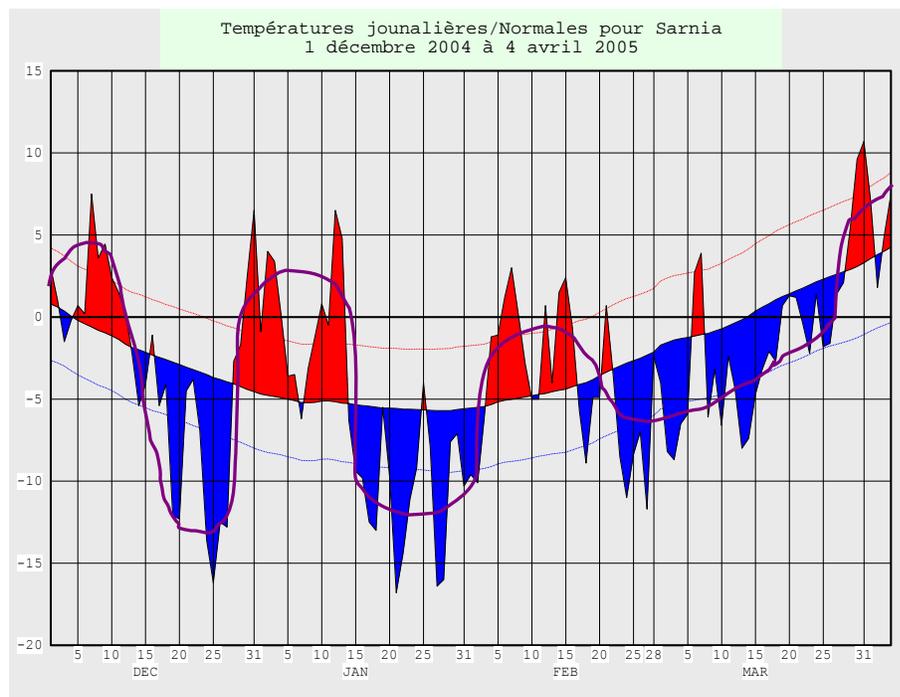


Figure 3: Tendances des températures à Sarnia – 1 décembre 2004 au 4 avril 2005

## Lac Supérieur

La saison d'englacement sur le lac Supérieur a débuté avec des températures de supérieures à beaucoup supérieures à la normale au cours de tout le mois de novembre et de la première moitié du mois de décembre. La glace a commencé à se former dans les parties nord de la baie Black pendant la première semaine de décembre. Au milieu décembre, la presque totalité de la baie Black et la partie nord de la baie Nipigon étaient recouvertes de glace. Ailleurs sur le lac Supérieur, il n'y a pas eu de formation importante de glaces. La deuxième moitié du mois de décembre a été marquée par des températures de beaucoup inférieures à la normale au cours de la troisième semaine et du début de la quatrième. Par contre le temps s'est réchauffé au-dessus de la normale au cours de la dernière moitié de la quatrième semaine de décembre. La formation des glaces s'est amorcée sérieusement avec les températures inférieures à la normale que l'on a connu lors de la presque totalité des deux dernières semaines de décembre. Fin décembre, on retrouvait un peu de glace sur une partie de la baie du Tonnerre, la majeure partie des baies Nipigon et Black, le secteur côtier de la baie Poisson Blanc et une partie de la rive sud-ouest du lac Supérieur. A ce moment-là, les conditions glacielles étaient presque normale ou légèrement en avance sur la normale exception faite des conditions glacielles qui accusait un retard par rapport à la normale sur la presque totalité de la baie du Tonnerre (Figure 14).

Les températures ont été de près de la normale à légèrement inférieures à la normale au cours de la première moitié du mois de janvier sur les parties ouest et centre du lac mais la partie est a connue des températures supérieures à la normale. Malgré le temps plus frais sur les parties ouest et centre du lac, le régime de glace généré était encore généralement inférieur à la normale exception faite de certains secteurs isolés du lac à la mi-janvier. En réalité, l'étendue des glaces était inférieure à la normale le long des rives nord-ouest et sud du lac de même que sur la baie Poisson Blanc. On retrouvait surtout de la glace de lac mince et nouvelle sur les rives sud et est y compris sur la baie Poisson Blanc ainsi que sur une partie de la rive nord-ouest du lac. De la glace de lac côtière épaisse et moyenne recouvrait les baies Nipigon, Black et du Tonnerre. Le reste du lac était encore en eau libre ou libre de glace.

Pendant la deuxième partie du mois de janvier, les températures ont été d'inférieures à beaucoup inférieures à la normale. Par contre, durant les quelques jours juste avant la fin du mois, les températures se sont élevées et ont atteint un niveau supérieur à la normale ou de nettement beaucoup supérieur à la normale. A la fin du mois, on observait une étendue des glaces supérieure à la normale sur les rives est et sud-ouest du lac mais l'étendue des glaces était inférieure à la normale sur les rives nord-ouest et sud-est (Figure 15). La glace était composée surtout de glace de lac mince et moyenne le long du secteur côtier et dans le nord-est de la baie Poisson Blanc. L'ensemble des baies Nipigon et Black de même que la majeure partie de la baie du Tonnerre et la partie sud-ouest de la baie Poisson Blanc étaient recouvertes de glace de lac côtière épaisse et moyenne.

La première moitié du mois de février s'est déroulée en suivant la même tendance que l'on a observée fin janvier. Les températures ont été supérieures à la normale au cours de cette période. L'étendue des glaces a diminué de sorte qu'au milieu du mois on ne retrouvait que des zones éparses de glace de lac épaisse le long des rives sud et est du lac. Normalement, la majeure partie de la moitié ouest du lac aurait dû être recouverte de glace alors que la glace du reste du secteur côtier aurait dû s'étendre à environ 10 à 30 milles de la côte.

Pendant la deuxième moitié du mois de février, le temps a fraîchi et les températures sont devenues inférieures à la normale. Malgré ce temps plus frais, il n'y a pas eu de croissance importante des glaces au cours de cette période. La glace longeant le secteur côtier du lac s'étendait à environ 5 à 20 milles de la côte et était constituée de glace de lac surtout mince et moyenne. Le reste du lac était en eau généralement libre. Normalement, le deux tiers du lac aurait dû être recouvert de glace tout comme la baie Poisson Blanc aurait dû être recouverte de glace de lac épaisse en banquise côtière (Figure 16).

Les températures ont été inférieures à la normale durant tout le mois de mars sauf à la toute fin où elles ont commencé à grimper pour se retrouver au-dessus de la normale. Au cours de la première moitié du mois, la lisière des glaces longeant la rive nord-ouest s'étendait jusqu'à environ 35 à 50 milles de la côte alors que le reste du secteur côtier connaissait un élargissement plus modeste soit de 15 à 40 milles. Après la mi-mars, la lisière des glaces a commencé à se retirer de sorte qu'à la fin du mois, la glace se trouvait seulement à environ 5 à 20 milles de la côte. Le secteur côtier allant de la baie Michipicoten jusqu'à Marathon était en eau libre à ce moment-là. La glace sur la baie Poisson Blanc est finalement devenue de la glace de banquise côtière au cours de la dernière semaine de mars (Figure 17).

Les températures ont été supérieures à la normale ou de beaucoup supérieures à la normale au cours de la première moitié du mois d'avril. La glace a continué à se décomposer. La majeure partie de la glace longeant la côte a fondu au cours de la première semaine d'avril. Au milieu d'avril, seules quelques plaques de glaces persistaient. La banquise côtière dans la baie du Tonnerre s'est fracturée de sorte que seule l'extrémité nord-est demeurait en glace. La banquise côtière s'est fracturée tôt en avril dans la baie Poisson Blanc. Au milieu du mois, il ne restait que quelques plaques de glace. Les baies Black et Nipigon demeuraient en banquise côtière.

Au cours des deux dernières semaines d'avril, les températures ont été supérieures à la normale à beaucoup supérieures à la normale lors de la troisième semaine. Par contre, le temps a fraîchi et les températures sont devenues inférieures à la normale à de beaucoup inférieures à la normale lors de la dernière semaine du mois. La glace dans la baie Nipigon s'est fracturée au cours de la troisième semaine d'avril et la baie était en eau libre vers la fin du mois. Dans le cas de la baie Black, la glace s'est fracturée au début de la quatrième semaine d'avril et à la fin du mois, on y retrouvait une bande de glace de lac épaisse à très épaisse. La baie du Tonnerre s'est dégagée

au cours des derniers jours d'avril. Le reste du lac était libre de glace à la fin avril. Le dégelage des baies Black et Nipigon est survenu plus tôt qu'à l'habitude (Figure 18).

Au cours des deux premières semaines de mai, les températures ont été généralement inférieures à la normale dans tout le secteur. La baie Black s'est dégagée au cours de la première semaine de mai. Le reste du lac était libre de glace.

Toute la saison des glaces a été généralement caractérisée par une couverture de glace inférieure à la normale (Figure 4). En réalité, la glace n'a atteint son envergure normale en aucun moment cette saison. Normalement, l'étendue maximale des glaces au cours de la saison survient aux environs du 5 mars. Après vérification, il est arrivé une seule fois depuis 1995-96 que l'étendue des glaces s'élargisse au-delà de la normale dans le cas du lac Supérieur. Avant 1995-96, et depuis 1972-73, l'étendue des glaces n'a pas atteint un niveau supérieur à la normale au 5 mars qu'à 9 reprises (Figure 5).

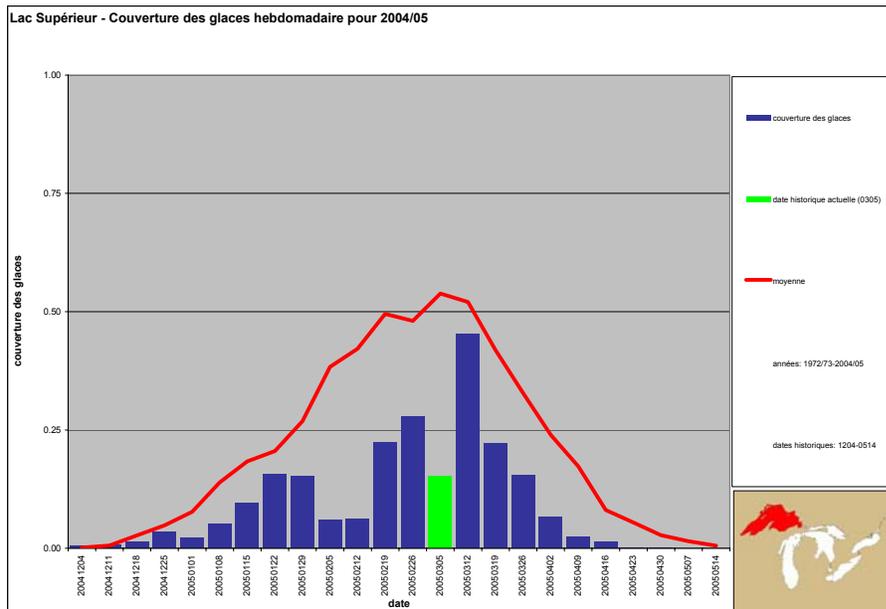


Figure 4: Couverture de glace hebdomadaire pour l'hiver 2004-05 – Lac Supérieur

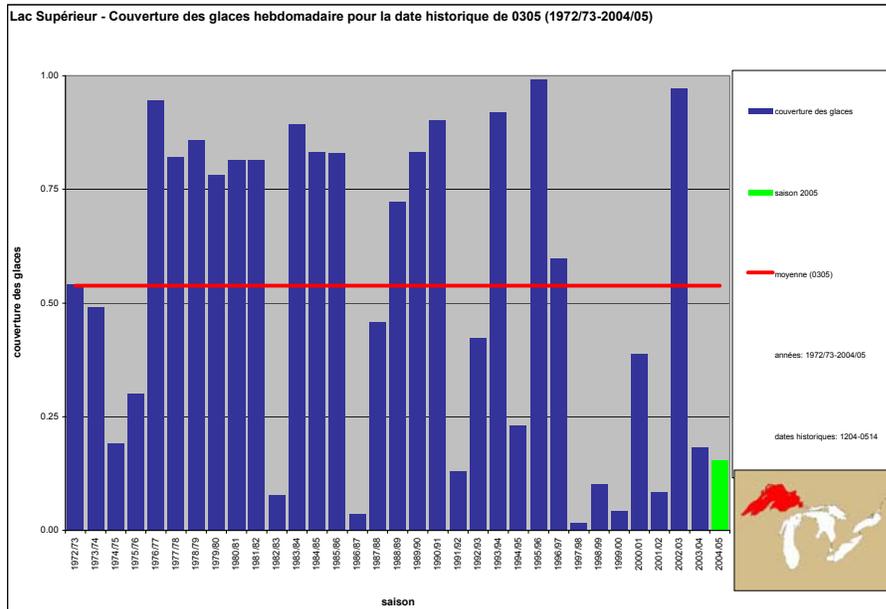


Figure 5: Couverture de glace normalisée pour le lac Supérieur, le 5 mars

## Lac Michigan

Les températures ont été de beaucoup supérieures à la normale sur tout le lac pendant la dernière moitié du mois de novembre. Cette tendance s'est maintenue pendant la première moitié du mois de décembre. Toutefois, les températures ont piqué du nez au cours de la troisième semaine de décembre et cette baisse a persisté jusqu'aux derniers jours du mois, moment où des températures supérieures à la normale se sont manifestées sur le lac Michigan. La glace n'a pas commencé à se former avant la fin de la troisième semaine de décembre. De la glace de lac nouvelle s'est formée depuis les détroits de Mackinaw vers l'ouest le long de la côte jusqu'à l'entrée nord de la baie Green. On retrouvait de la glace de lac nouvelle sur le tiers sud de la baie Green et de la glace de lac nouvelle et mince dans les Petite et la Grande baies de Noc. Une étroite bande de glace de lac nouvelle s'est formée le long de la rive est de la péninsule de Door. A la fin du mois, la glace de lac nouvelle et mince venant des détroits de Mackinaw s'étirait vers le sud-ouest jusqu'à l'île Beaver et le long de la rive nord du lac Michigan. La moitié sud de la baie Green de même que les Petite et la Grande baies de Noc et la partie nord de la baie Green étaient recouvertes de glace de lac mince et nouvelle. Quelques plaques isolées de glace nouvelle se sont formées le long des secteurs côtiers ouest et sud du lac. Ailleurs, le lac était en eau généralement libre à libre de glace (Figure 14).

La majeure partie des deux premières semaines de janvier a été caractérisée par des températures supérieures à la normale ou de beaucoup supérieures à la normale jusqu'à quelques jours avant le milieu du mois. A ce moment-là, les températures ont nettement baissé pour devenir de beaucoup inférieures à la normale ou très inférieures à la normale. Il y a eu un peu de fonte et de décomposition des glaces au cours de la première semaine du mois mais la croissance des glaces a débuté plus tard au cours de la deuxième semaine de janvier. La glace dans les détroits de Mackinaw s'est reformée et étendue, recouvrant la partie nord-est du lac, au nord-est de l'île Beaver. De la glace de lac généralement moyenne et épaisse recouvrait ce secteur. Il y avait un peu de glace de lac nouvelle et mince le long de la côte de la partie nord-est du lac jusqu'à l'entrée de la baie Green. L'ensemble de la baie Green était recouvert de glace de lac moyenne et mince et il y avait de la banquise côtière dans les Petite et Grande baies de Noc. Une bande étroite de glace de lac nouvelle et mince serrait la côte ouest du lac de l'entrée de la baie Green vers le sud jusqu'à proximité de Michigan City.

Des températures de beaucoup inférieures à la normale à très inférieures à la normale ont persisté au cours de la troisième semaine de janvier. Le régime de température s'est adouci au cours de la dernière semaine de janvier pour nous donner des températures près de la normale ou au-dessus de la normale. A la fin de la troisième semaine de janvier, la partie nord-est du lac s'est trouvée recouverte de banquise côtière de glace de lac épaisse au nord-est de l'île Beaver. Les Petite et Grande baies de Noc de même que la moitié sud de la baie Green étaient également recouvertes de banquise côtière de glace de lac épaisse au même moment. A la fin du mois de janvier, on retrouvait de la glace de lac généralement mince et nouvelle dans

un rayon de 10 milles au sud de la lisière de banquise côtière sur le nord-est du lac Michigan. On retrouvait, par ailleurs, de la glace de lac épaisse et moyenne sur le centre de la baie Green. Les côtes ouest et sud-est du lac étaient recouvertes d'une étroite bande de glace de lac nouvelle et mince. La partie sud du lac, pour sa part, affichait une bande de 3 à 10 milles de largeur de glace de lac mince le long de la côte. Le reste du lac était en eau libre dont le centre du lac en eau libre de glace (Figure 15).

Le mois de février s'est amorcé avec des températures plus élevées qu'à l'habitude mais peu après le milieu du mois, le mercure est retombé sous la normale. Au cours de la première semaine du mois de février, les températures ont été vraiment très supérieures à la normale alors qu'elles ont été de supérieures à la normale à de beaucoup supérieures à la normale au cours de la deuxième semaine. La concentration des glaces sur la partie nord-est du lac a diminué au cours de la première moitié du mois. La zone de banquise côtière est demeurée intacte depuis les détroits jusqu'à la pointe Scott. Le reste du nord-est du lac Michigan d'environ 10 milles au sud-ouest de l'île Beaver vers le nord était recouvert de glace de lac lâche moyenne et épaisse. Au milieu du mois de février, la majeure partie de la baie Green était constituée de banquise côtière exception faite de la partie nord près de l'entrée de la baie où l'on retrouvait de la glace de lac surtout épaisse et moyenne. Quelques bandes de glace de lac mince et nouvelle étaient également présentes à ce moment-là.

Les températures ont été de près de la normale à inférieures à la normale lors de la dernière moitié du mois de février. Les zones de banquise côtière présentes dans les détroits de Mackinaw ont commencé à s'étendre vers le sud-ouest pour atteindre l'île Beaver à la fin du mois. La glace de lac mince et moyenne mobile sur la partie nord-est du lac s'est retirée légèrement au cours de la période. La glace sur la partie centre nord de la baie Green est demeurée en mouvement au cours de cette période de deux semaines. Il n'y avait pas de plaques de glace de lac nouvelle ou mince le long du reste du secteur côtier du lac. Ailleurs, on retrouvait de l'eau généralement libre et de l'eau libre de glace sur le centre du lac (Figure 16).

La tendance aux températures inférieures à la normale s'est maintenue en mars. En effet, on a observé lors des trois premières semaines de mars des températures de beaucoup inférieures à la normale ou vraiment très inférieures à la normale. Par contre les températures ont été supérieures à la normale lors de la dernière semaine du mois. De là, la glace sur le nord-est du lac Michigan s'est étendue vers le sud-ouest jusqu'à environ 15 à 20 milles au sud de l'île Beaver et cette glace a gagné en épaisseur pour devenir de la glace de lac mince et moyenne. La glace a dérivé dans la baie Grande Traverse au cours de la première semaine de mars. Toutefois, la glace a commencé à se retirer au cours de la deuxième semaine de sorte que la lisière des glaces se trouvait à environ 5 milles au sud de l'île Beaver. De plus, la banquise côtière s'étendant du nord de l'île Beaver vers le nord-est s'est fracturée et la banquise côtière provenant des détroits et longeant la rive nord jusqu'à la pointe Scott est demeurée intacte. A la mi-mars, on retrouvait de la glace de lac généralement nouvelle et moyenne avec un peu de glace de lac épaisse dans un rayon de 10 à 15 milles de la rive de la péninsule de Door vers le nord jusqu'à la pointe Scott. La banquise côtière se trouvant sur le deux

tiers sud de la baie Green et dans les Petite et Grande baies de Noc n'a connu aucun changement alors qu'on retrouvait de la glace de lac épaisse et moyenne sur la partie nord de la baie Green. Au cours de la seconde partie du mois de mars, on est passé de la phase de croissance des glaces à la phase de fonte des glaces. Fin mars, la glace se trouvant sur la partie nord-est du lac s'est retirée sur un axe nord-ouest-sud-est sur la partie nord de l'île Beaver. La glace en mouvement sur le nord de la baie Green est devenue plus lâche de sorte que des zones d'eau libre se sont formées. Une petite zone d'eau libre s'est formée dans la partie la plus au sud de la baie Green. Par ailleurs, il n'y a pas eu de changements importants quant au reste de la banquise côtière. Le reste du lac était en eau libre, et libre de glace au sud de 4500N (Figure 17).

La tendance du régime de température de la fin mars s'est poursuivie en avril. En effet, des températures supérieures à la normale ou de beaucoup supérieures à la normale ont persisté au cours des trois premières semaines d'avril mais le mercure est revenu sous la normale par la suite. La glace en mouvement sur la partie nord du lac a fondu au cours de la première semaine d'avril alors que la banquise côtière s'est fracturée dans le secteur. Un dégagement important est rapidement survenu au cours de la deuxième semaine de sorte qu'à la mi-avril, la majeure partie du nord du lac Michigan était en eau libre exception faite d'une petite plaque de glace de lac épaisse pourrie près de la pointe Scott. Le reste du lac était libre de glace. Quant à la baie Green, la majeure partie de la glace a fondu si on fait exception de quelques plaques isolées de glace de lac épaisse ou très épaisse. On retrouvait toujours une forte concentration de glace de lac épaisse et très épaisse dans les Petite et Grande baies de Noc. Vers la fin de la troisième semaine d'avril, toute la glace présente sur la baie Green incluant la Petite et Grande baies de Noc a fondu et les baies, tout comme l'ensemble du lac Michigan, étaient en eau libre de glace (Figure 18).

En général, la couverture glacielle du lac Michigan pendant la saison 2004-05 était inférieure à la normale sauf la troisième semaine de décembre et la troisième semaine de janvier (Figure 6). En effet, il y a eu seulement deux années où l'étendue de la glace pour le 19 février était en dessus de la moyenne depuis 1993-94 (Figure 7).

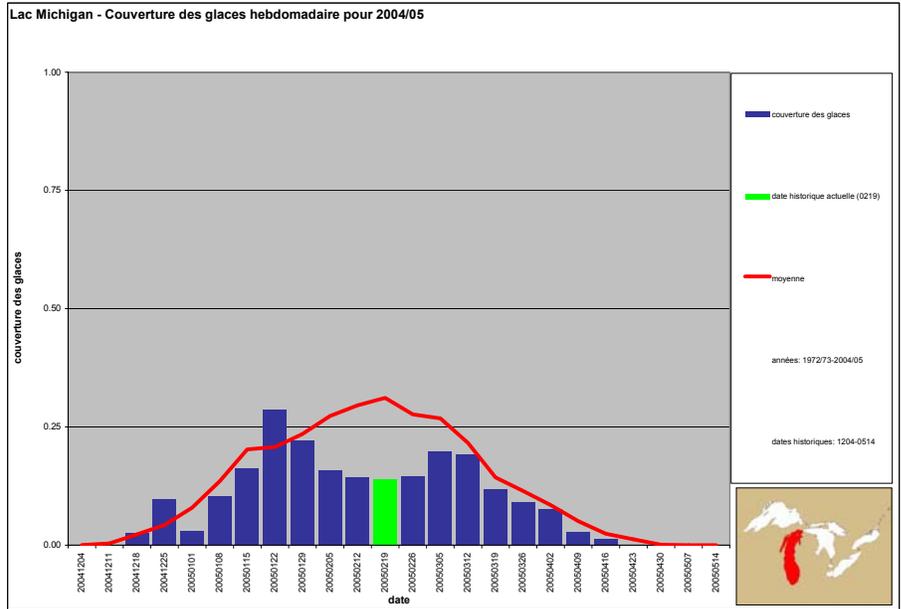


Figure 6: Couverture de glace hebdomadaire pour l’hiver 2004-05 – Lac Michigan

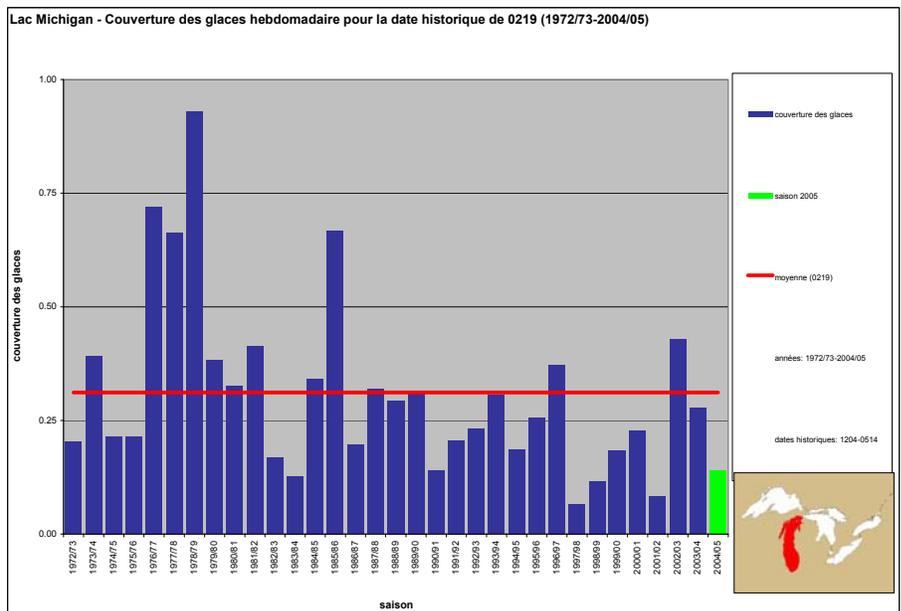


Figure 7: Couverture de glace normalisée pour le lac Michigan le 19 février

## **Lac Huron et baie Georgienne**

Sur ce secteur, les températures pendant la première moitié du mois de décembre ont été supérieures à la normale. A compter de la deuxième partie du mois et jusqu'aux derniers jours du mois, les températures ont été de beaucoup inférieures à la normale. Lors de ces derniers jours, les températures sont redevenues de beaucoup supérieures à la normale. Il n'y a pas eu de croissance importante des glaces au cours de la première semaine et d'une partie de la seconde. Un peu de glace de lac nouvelle et mince a commencé à se former dans les baies plus petites du Chenal nord vers la mi-décembre. Compte tenu du temps plus frais de la dernière partie du mois de décembre, la croissance des glaces s'est amorcée le long du secteur côtier du lac, dans le Chenal nord et sur la baie Georgienne. A la fin du mois, on retrouvait de la glace de lac mince sur la rive nord du Chenal nord, sur la rive nord-est de la baie Georgienne, sur le secteur côtier ouest du lac Huron, au sud de Thunder Bay, sur la côte est au sud de Point Clark et sur l'ensemble de la baie Saginaw. Le reste du lac était en eau libre ou libre de glace (Figure 14).

La tendance au réchauffement observée à la fin décembre s'est maintenue au cours de la première moitié du mois de janvier. Toutefois, tout juste avant la mi-janvier, le mercure a baissé considérablement et on a observé des températures de beaucoup inférieures à la normale à vraiment très inférieures à la normale. Il y a eu peu de changement quant l'étendue des glaces au cours de la première moitié du mois de janvier mais une certaine quantité de cette glace a gagné en épaisseur pour devenir de la glace de lac moyenne et de la glace de lac généralement mince et nouvelle recouvrait ces secteurs. Après la mi-janvier, la croissance des glaces a repris sérieusement. A la fin de la troisième semaine de janvier, on retrouvait de la banquise côtière comportant de la glace de lac moyenne et épaisse dans la baie Saginaw alors que le Chenal nord était recouvert de banquise côtière de glace de lac épaisse fin janvier. Les détroits de Mackinaw ont vu apparaître de la banquise côtière de glace de lac moyenne lors des derniers jours de janvier. A la fin du mois, le secteur côtier du lac Huron au nord de la baie Saginaw était recouvert de glace s'étendant à environ 5 à 15 milles de la côte. Le gros de cette glace était composé de glace de lac mince et moyenne mais on y notait un peu de glace de lac moyenne. La partie sud du lac Huron était presque entièrement recouverte de glace sauf la partie centre nord où il y avait encore de l'eau libre. La glace dans le secteur était surtout de la glace de lac généralement mince et moyenne. Lors de la dernière semaine de janvier, on observait de la banquise côtière dans la baie Saginaw et l'ensemble de la baie Georgienne était recouvert de glace. Le deux tiers nord de la baie était recouvert de glace de lac mince et moyenne et le reste de la baie de glace de lac plus lâche mince et nouvelle (Figure 15).

A la toute fin de janvier et durant la première moitié du mois de février, les températures ont grimpé et sont devenues de beaucoup supérieures à la normale ou vraiment très supérieures à la normale dans le secteur. Pendant le reste du mois, les températures ont baissé mais seulement sous la normale. Conséquence de cet état de fait, la croissance des glaces a été étouffée ou bien la fonte de glace plus mince a eu

lieu durant la première moitié du mois de février. A la mi-février, les parties nord et ouest du lac Huron dans un rayon de 10 à 20 milles de la côte étaient recouvertes de glace de lac moyenne mais le reste du lac était en eau libre ou libre de glace. On retrouvait quelques plaques isolées de banquise côtière le long de la péninsule Bruce. Sur la baie Georgienne, le deux tiers nord de la baie était recouvert de glace de lac moyenne et épaisse. La partie sud de cette baie était en eau libre. Par contre, on retrouvait encore de la banquise côtière de glace de lac épaisse tant dans le Chenal nord que dans la baie Saginaw. On observait, par ailleurs, de la banquise côtière de glace de lac moyenne et épaisse dans les détroit de Mackinaw. Au cours de la seconde moitié du mois de février, il y a eu un peu de croissance des glaces en raison du temps plus frais que la normale. L'étendue des glaces accusait cependant un retard par rapport à la normale. Fin février, l'étendue des glaces près du secteur côtier du lac Huron s'étirait jusqu'à 5 à 25 milles de la côte et cette glace était constituée de glace de lac surtout moyenne et mince avec un peu de glace épaisse. La majeure partie de la baie Georgienne était recouverte de glace de lac moyenne et mince mais on retrouvait de la banquise côtière de glace de lac épaisse avec un peu de glace de lac très épaisse sur le secteur côtier nord-est. Seule la partie sud-ouest de la baie était en eau libre (Figure 16).

Pendant la majeure partie du mois de mars, les températures ont été de beaucoup inférieures à la normale sur tout le lac mais des températures supérieures à la normale ont été observées dans ce secteur à la fin du mois. L'étendue des glaces s'est accrue légèrement. La glace sur la partie nord-ouest du lac s'est propagée vers l'ouest pour se retrouver à environ 70 milles des détroits de Mackinaw. Quant à la banquise côtière dans les détroits de Mackinaw, la baie Saginaw et le Chenal nord, aucun changement n'a été observé. La glace se trouvant sur la partie sud du lac a dérivé vers l'est au cours de la période et a créé une zone d'eau libre comportant une bande de 10 à 15 milles de largeur de glace de lac moyenne et épaisse le long de la rive sud-est du lac à la mi-mars. On retrouvait également une bande très étroite de glace de lac moyenne le long de la rive ouest de la péninsule Bruce. Tout le secteur de la baie Georgienne est devenu recouvert de glace au cours des deux premières semaines de mars. De la glace de lac surtout mince et nouvelle recouvrait la baie et on notait un peu de glace de lac moyenne et épaisse dans la partie sud de la baie. Après la mi-mars, la couverture de glace, en général, a diminué de beaucoup. A la fin mars, il n'y avait pas de glace le long de la partie nord du lac. On retrouvait, par ailleurs, sur le secteur nord-ouest du lac, juste à l'est des détroits de Mackinaw et jusqu'à proximité de Thunder Bay une bande à environ 10 à 15 milles de la côte composée de glace de lac lâche moyenne et mince. Depuis Thunder Bay vers le sud jusqu'à l'entrée de la baie Saginaw, le secteur côtier était généralement en eau libre. Il n'y a pas eu d'importants changements quant à la banquise côtière dans la baie Saginaw mais quelques plaques de glace de lac épaisse ont dérivé hors de l'entrée de la baie. On signalait encore une importante quantité de glace de lac moyenne et épaisse sur la partie sud-ouest du lac à la fin du mois de mars. La rive est du lac de Grand Bend vers le nord jusqu'à Port Elgin était en eau libre avec une étroite bande de glace de lac épaisse de Port Elgin jusqu'à mi-chemin de la péninsule Bruce. Le reste du lac était en eau libre ou libre de glace. Quant à la baie Georgienne, elle était encore, en presque totalité, recouverte de glace

de lac moyenne et épaisse. La partie nord-ouest de la baie affichait des concentrations plus faibles. La banquise côtière longeant la rive de la baie est demeuré intacte lors des deux dernières semaines de mars (Figure 17).

Les températures ont été de supérieures à la normales à beaucoup supérieures à la normale lors de la première semaine d'avril mais le temps a fraîchi générant des températures près de la normale ou au-dessus de la normale lors de la seconde semaine. Pendant la troisième semaine, les températures se sont réchauffées à supérieures ou beaucoup supérieures à la normale. La dernière semaine d'avril, elles se sont refroidies à des valeurs beaucoup inférieures à la normale. Le début de la fonte et de la décomposition des glaces était bien entrepris lors de la première moitié du mois d'avril. De l'eau libre persistait le long de la rive nord du lac. La banquise côtière commençait à se fracturer sur la partie nord-ouest du lac y compris dans les détroits de Mackinaw. A la mi-avril, on ne retrouvait de la glace de lac épaisse et pourrie que dans quelques petites baies du secteur. Il n'y avait pas de glace le long de la côte depuis les détroits jusqu'à l'entrée de la baie Saginaw après la première semaine d'avril. La banquise côtière dans la baie Saginaw s'est fracturée au début du mois et la baie est devenue libre de glace à la mi-avril. La glace sur le sud du lac Huron a diminué de beaucoup de sorte qu'à la mi-avril on n'y retrouvait que de l'eau libre ou libre de glace. La rive est du lac était en eau libre lors de la première semaine d'avril et en eau libre de glace à la fin de la seconde. La baie Georgienne s'est dégagée rapidement pendant la première semaine d'avril. Ne persistaient que de la banquise côtière de glace de lac pourrie épaisse et très épaisse dans les baies plus petites le long de la rive nord-est. Toute la glace dans le Chenal nord s'est fracturée quelques jours avant la mi-avril. Au cours de la troisième semaine d'avril, on retrouvait de l'eau libre de glace sur le lac Huron. La banquise côtière dans les baies plus petites de la baie Georgienne s'est fracturée et a fondu rapidement lors de la troisième semaine d'avril. Lors de la quatrième semaine, la baie était libre de glace. La glace sur le Chenal nord s'est orientée vers l'est et a fondu ou s'est décomposée lors de la troisième semaine d'avril. Au milieu de la dernière semaine d'avril, c'est de l'eau libre ou libre de glace qu'on y retrouvait partout (Figure 18).

La situation en terme de couverture glacielle pour le lac Huron et la baie Georgienne était près de la normale pendant la saison 2004-05 sauf pendant le mois de février où l'étendu était inférieure à la normale (Figure 8). L'étendue de la glace pour la date historique du 19 février souligne le même phénomène observer pour tout les grands lacs; soit inférieure à la normale (Figure 9).

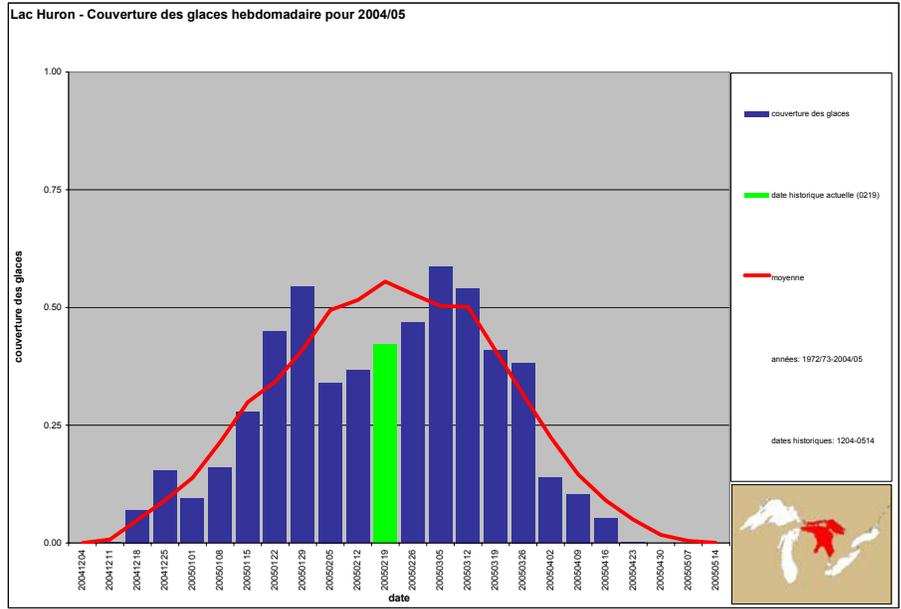


Figure 8: Couverture de glace hebdomadaire pour 2004-05 – Lac Huron

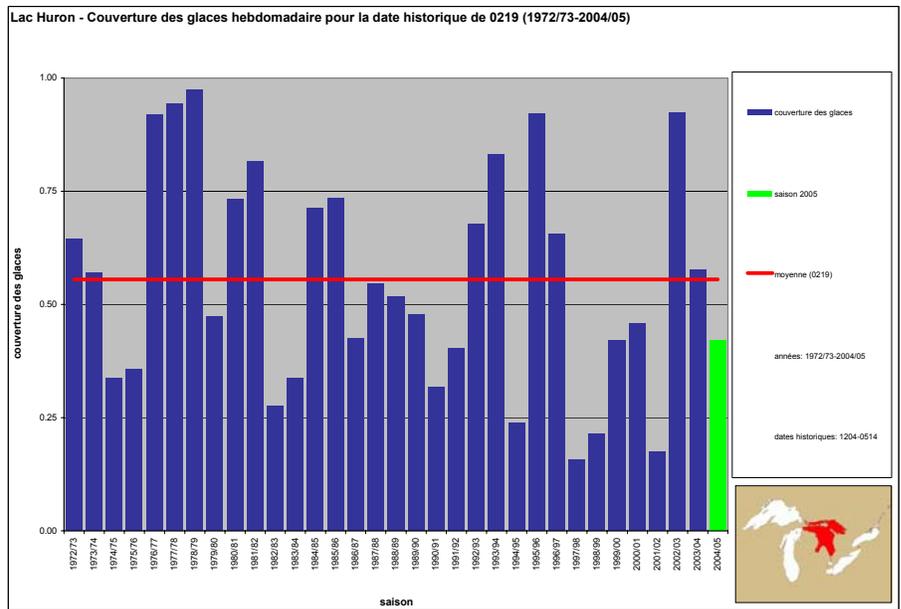


Figure 9: Couverture de glace normalisée pour le lac Huron le 19 février.

## Lac Érié et lac Ste-Claire

Les températures ont été supérieures à la normale pendant la majeure partie de la première partie du mois de décembre mais tout juste avant la mi-décembre, le mercure a baissé considérablement reflétant des températures inférieures à la normale ou de beaucoup inférieures à la normale. Avant la fin décembre, le mercure a regagné au-dessus de la normale. Il n'y a pas eu de croissance importante des glaces au cours des deux premières semaines de décembre mais un peu de glace de lac nouvelle et mince a commencé à apparaître sur le lac Ste-Claire, dans le secteur côtier du bassin ouest et dans la baie Long Point. A la fin du mois, l'ensemble du lac Ste-Claire et le bassin ouest étaient recouverts de glace de lac mince et nouvelle. Quant à la baie Long Point, la dernière semaine de décembre a marqué l'apparition de banquise côtière (Figure 14).

La tendance observée fin décembre s'est maintenue au cours de la première moitié du mois de janvier. Les températures ont été de beaucoup supérieures à la normale ou vraiment très supérieures à la normale. On a assisté à un renversement complet de la situation en matière de température lors de la seconde moitié du mois de janvier. En effet, le lac a connu des températures de beaucoup inférieures à la normale ou vraiment très inférieures à la normale. Il y a eu peu de changement quant à la couverture de glace sur le lac au cours de la première moitié du mois. Par contre, après la mi-janvier, la croissance des glaces s'est accrue considérablement de sorte qu'à la fin de la troisième semaine de janvier, la majeure partie du lac Érié était recouverte de glace de lac nouvelle et mince avec un peu de glace de lac épaisse et moyenne sur le bassin ouest et sur le lac Ste-Claire. Fin janvier, l'ensemble du lac Érie et du lac Ste-Claire était totalement recouvert de glace. On observait de la glace de lac moyenne et mince sur la majeure partie du lac Érie sauf le long de la rive nord où l'on retrouvait de la glace de lac surtout nouvelle et mince. On notait, par ailleurs, sur la partie sud du bassin ouest de la banquise côtière de glace de lac épaisse et moyenne alors qu'il y avait de la glace en mouvement sur la partie nord du même bassin. Tout le lac Ste-Claire était en banquise côtière lors de la dernière semaine de janvier (Figure 15).

Le temps s'est adouci, affichant des températures supérieures à la normale ou de beaucoup supérieures à la normale lors de la première moitié du mois de février. La seconde moitié du mois de février nous a ramené des températures inférieures à la normale. Le pack de glace au cours des deux premières semaines de février est demeuré relativement stable car il n'y a eu aucune croissance ou décomposition importante des glaces. A la fin du mois, une étroite bande d'eau libre s'est formée le long de la rive sud à l'est du bassin ouest en raison des vents provenant davantage du sud-ouest sur la région au cours des jours précédents. Le reste du lac était recouvert de glace de lac moyenne et épaisse. Seule exception à la règle, le secteur longeant la rive nord depuis Erié vers l'est incluant la presque totalité du secteur à l'est de Long Point où l'on retrouvait de la banquise très lâche de glace de lac mince. On observait de la banquise côtière de glace de lac épaisse sur la partie sud du bassin ouest et sur tout le lac Ste-Claire. La partie nord du bassin ouest était, pour sa part, recouverte de glace de lac épaisse et moyenne. Lors de la deuxième moitié du mois de février, les vents ont

été généralement légers du nord. La glace plus épaisse a été poussée vers la rive sud du lac alors que de la glace de lac nouvelle et mince se formait dans son sillage. A la fin du mois, la glace sur la partie sud-ouest du lac Ste-Claire est devenue en mouvement alors qu'on retrouvait de la glace de lac épaisse sur le reste du lac. La banquise côtière longeant la partie sud du bassin ouest s'est fracturée pendant la dernière semaine de février et cette partie du bassin s'est recouverte de glace de lac épaisse et moyenne. Le reste du lac était recouvert par une bande de glace de lac moyenne et épaisse jusqu'à 15 à 35 milles de la rive sud. Sur le reste du lac, on notait de la glace de lac généralement mince et nouvelle et un peu de glace de lac moyenne (Figure 16).

Pendant le mois de mars, les températures ont été inférieures à la normale ou de beaucoup inférieures à la normale sur le lac Erié sauf lors de la dernière semaine où les températures se sont finalement élevées au-dessus de la normale. Le temps a été particulièrement frais lors de la deuxième semaine et on y a enregistré des températures vraiment très inférieures à la normale. Malgré des températures plus basses qu'à l'habitude lors de la première moitié du mois de mars, des indices de dislocation des glaces ont commencé à apparaître pendant la deuxième semaine. Au cours de la première semaine de mars, la banquise côtière sur le lac Ste-Claire a commencé à se fracturer sur sa partie ouest. A la mi-mars, la partie est du lac était toujours en banquise côtière. Le bassin ouest a commencé à se dégager par le nord-ouest au cours de la deuxième semaine de mars de sorte qu'à la mi-mars la majeure partie du bassin était en eau libre et qu'on retrouvait à son entrée est de la glace de lac épaisse et moyenne plus lâche. Le dégagement s'est poursuivi sur le reste du lac Erié mais à un rythme plus lent. Le secteur allant de Port Bruce à la pointe Pelée était en eau libre ou on y retrouvait que quelques dixièmes de glace mince et nouvelle. Jusqu'à environ 20 milles de la rive sud on notait de la glace de lac épaisse et moyenne puis d'un point juste à l'est de Cleveland, on observait, par ailleurs, de la glace de lac moyenne et mince à la mi-mars. Le dégagement s'est poursuivi au cours de la deuxième moitié du mois de mars du nord-ouest au sud-est sur le lac Erié alors que davantage de banquise côtière se fracturait sur le lac Ste-Claire. Le deux tiers nord-ouest du lac était en eau libre et seule la partie sud-est arborait de la glace de lac épaisse pourrie. Au cours de la troisième semaine de mars, le bassin ouest était en eau libre et le dit bassin est devenu libre de glace à la fin du mois. Le reste de la glace dans le lac Erié était situé d'environ 20 milles à l'ouest de Cleveland et se trouvait jusqu'à 20 milles de la côte sud. On retrouvait de la glace de lac surtout épaisse et moyenne jusqu'à 10 milles de la côte. Le reste du lac était en eau libre (Figure 17).

Les températures sont demeurées près de la normale ou au-dessus de la normale en avril, tendance déjà observée à la fin mars. De là la détérioration des glaces s'est poursuivie allègrement. Le lac Ste-Claire s'est retrouvé en eau libre au début de la première semaine d'avril et en eau libre de glace au cours de la deuxième semaine. Le pack de glace sur le lac Erié a été refoulé le long de la rive sud en raison de vents légers du nord lors de la deuxième moitié du mois de mars et lors de la première semaine d'avril. A la fin de la première semaine d'avril, seules quelques plaques de glace de lac épaisse pourrie étaient visibles le long de la rive sud. A la mi-avril, tout le lac était libre de glace (Figure 18).

Le début de la saison était relativement normal en terme d'étalement glacielle mais la première moitié de janvier avait freiné le développement de la couverture de glace. De la mi-janvier jusqu'à la fin de la saison, l'étendue de la glace était supérieure à la normal. La seule exception était la semaine du 12 février où elle était inférieure (Figure 10 et 11).

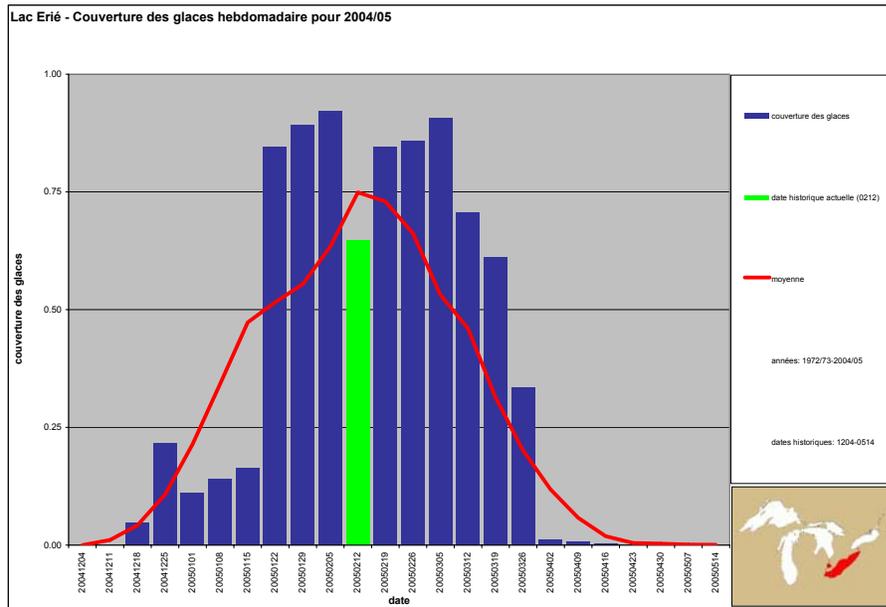


Figure 10: Couverture de glace hebdomadaire pour 2004-05 – Lac Érié

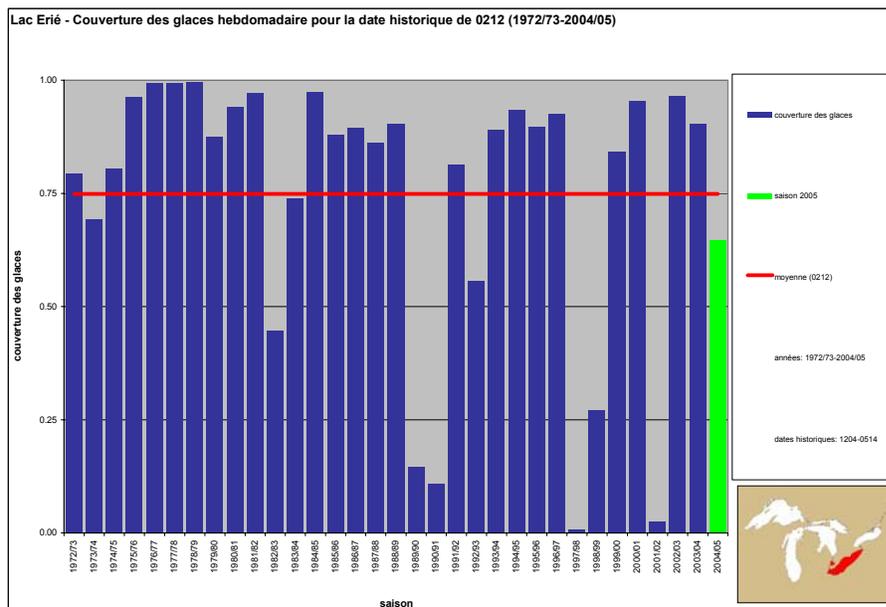


Figure 11: Couverture de glace normalisée pour le lac Érié le 12 février.

## Lac Ontario

Pendant la première moitié du mois de novembre les températures ont été au-dessus à bien au-dessus de la normale sur toute la région du lac Ontario. Il n'y a pas eu de formation de glace. La première moitié du mois de décembre a été caractérisée par des températures près de la normale à supérieures à la normale dans toute la région. Le mercure a chuté au cours de la troisième semaine de décembre et une bonne partie de la quatrième et on a affiché dans le secteur des températures inférieures à la normale quoique ce secteur a connu des températures supérieures à la normale lors des derniers jours du mois. Des traces de glace de lac nouvelle ont commencé à se former dans la baie de Quinte ainsi que sur le fleuve Saint-Laurent vers la mi-décembre mais le reste du lac est demeuré libre de glace. Il n'y a pas eu formation importante de glace au cours de la troisième semaine de décembre mais de la banquise côtière est apparue dans la baie de Quinte lors de la quatrième. De la glace de lac côtière nouvelle et mince a commencé à se former le long de la péninsule du comté de Prince Edward lors de la dernière semaine de décembre ainsi que sur la partie nord-est du lac Ontario près des abords du fleuve Saint-Laurent (Figure 14).

La tendance des températures observée à la fin décembre s'est poursuivie au cours de la première moitié du mois de janvier. Les températures ont été vraiment très supérieures à la normale. Vers la mi-janvier, les températures sont tombées sous la normale. Lors des deux dernières semaines de janvier le lac Ontario a connu ses températures les plus rigoureuses de la saison. Des températures vraiment très inférieures à la normale ont sévi surtout durant dans la troisième semaine de janvier et le tout s'est poursuivi jusqu'à la fin du mois. La couverture de glace ne s'est pas étendue au cours des deux premières semaines dans le secteur mais la glace dans la baie de Quinte et sur une partie du fleuve Saint-Laurent a gagné en épaisseur et s'est transformée en glace de lac moyenne et épaisse. Après la mi-janvier, la glace a commencé à se former rapidement. Les secteurs côtiers du lac ont vu apparaître des bandes étroites de glace de lac nouvelle et mince alors que la partie nord-est du lac près des abords du fleuve Saint-Laurent se retrouvait avec de la glace de lac moyenne au début de la quatrième semaine de janvier. Fin janvier, une bande de glace de lac nouvelle et mince s'est formée dans un rayon de 5 à 15 milles de la rive nord à l'ouest de la péninsule du comté de Prince Edward et dans un rayon de 2 à 7 milles de la rive sud. La partie nord-est du lac, à l'est de la péninsule du comté de Prince Edward était recouverte de glace de lac mince et nouvelle. Le reste du lac était en eau libre ou libre de glace (Figure 15).

Après les premiers jours du mois de février, les températures sont passées d'inférieures à la normale à supérieures à la normale. Les températures ont été généralement supérieures à la normale ou de beaucoup supérieures à la normale dans ce secteur au cours des deux premières semaines de février. Les températures sont devenues à nouveau inférieures à la normale ou de beaucoup inférieures à la normale après la mi-février et ce régime de température a persisté jusqu'à la fin du mois. La couverture de glace a commencé à se retirer et l'étendue des glaces était alors plus normale. A la mi-février, la rive sud était principalement en eau libre ou libre de glace

alors qu'on retrouvait uniquement une bande étroite de glace de lac nouvelle sur la rive nord du lac Ontario et près de la péninsule du comté de Prince Edward. Les abords du fleuve Saint-Laurent étaient toujours recouverts de glace de lac lâche moyenne et mince. Malgré le temps plus froid qu'en temps normal lors de la deuxième moitié l'étendue des glaces ne s'est pas accrue de façon importante mais la glace a gagnée en épaisseur. A la fin du mois de février, les baies plus petites longeant le secteur côtier de la péninsule du comté de Prince Edward arborait de la banquise côtière de glace de lac épaisse. Les abords du fleuve Saint-Laurent sur la partie nord-est du lac Ontario étaient recouverts de glace mince et moyenne de première année.

Le mois de mars a maintenu la lancée de la dernière partie du mois février avec des températures inférieures à la normale. Effectivement, les températures inférieures à la normale ou de beaucoup inférieures à la normale ont persisté jusqu'à la dernière semaine du mois de mars où finalement le mercure a grimpé au-dessus de la normale. Il n'y a pas eu de changements majeurs quant à l'étendue des glaces mais quelques bandes étroites de glace nouvelle se sont formées lors de la première semaine de mars le long de la rive sud. A la mi-mars, il y avait encore une bande lâche de glace de lac nouvelle le long de la péninsule du comté de Prince Edward de même que du côté ouest des abords de Port Ontario le long de la rive est du lac Ontario. Au cours de la troisième semaine de mars, la glace longeant la rive est du lac s'est accrue mais les abords ouest ont commencé à se dégager. Lors de la dernière semaine du mois, la banquise côtière dans la baie de Quinte, le fleuve Saint-Laurent de même que les petites baies près du secteur côtier de la péninsule du comté de Prince Edward s'est fracturée. Le gros de la glace se trouvant aux abords du fleuve a fondu exception faite de quelques plaques de banquise côtière pourrie.

Les températures ont été près de la normale ou supérieures à la normale sur l'ensemble du lac lors de la première moitié du mois d'avril. Le dégagement s'est poursuivi dans la baie de Quinte de sorte qu'on y retrouvait des eaux libres de glace lors de la deuxième semaine d'avril. La banquise côtière aux abords du Saint-Laurent s'est fracturée pendant la première semaine d'avril et a fondu complètement au début de la deuxième semaine. La totalité des abords ainsi que le fleuve étaient donc en eau libre de glace lors de la deuxième semaine d'avril.

La saison glacielle pour le lac Ontario était lent pour commencer mais avait repris le terrain perdu après la mi-janvier. Toutefois, l'étendue avait diminué sous la normale de la mi-février jusqu'à la mi-mars mais a rebondi à une couverture normale pour le reste du mois de mars (Figure 12). Encore une fois, l'étendue de la glace à son apogée le 19 février était inférieure à la normale pour le lac Ontario (Figure 13).

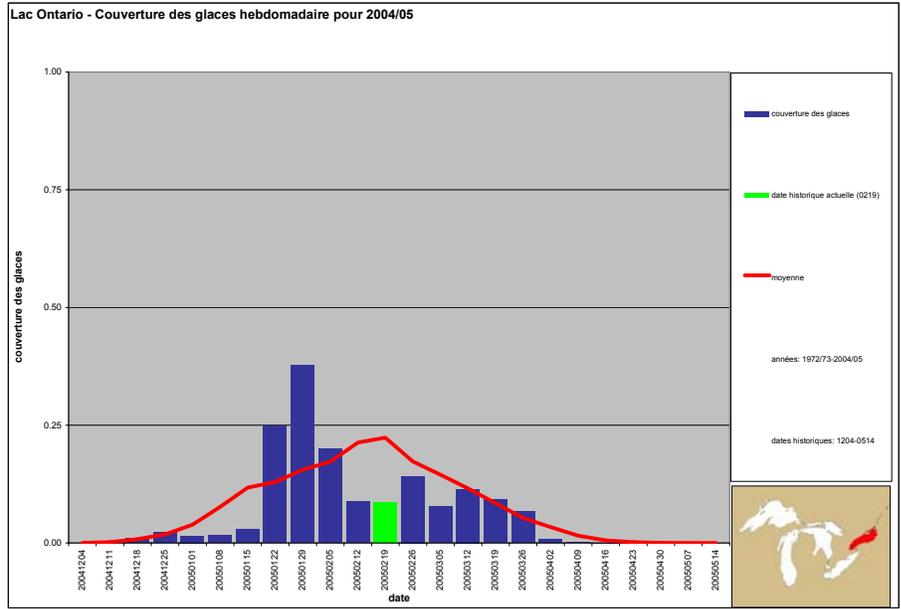


Figure 12: Couverture de glace hebdomadaire pour 2004-05 – Lac Ontario.

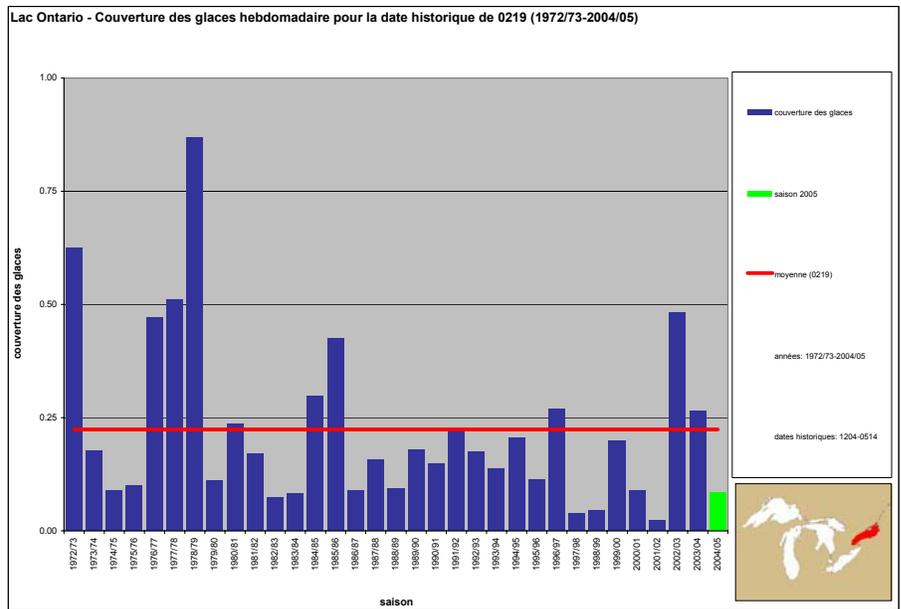


Figure 13: Couverture de glace normalisée pour le lac Ontario le 19 février.

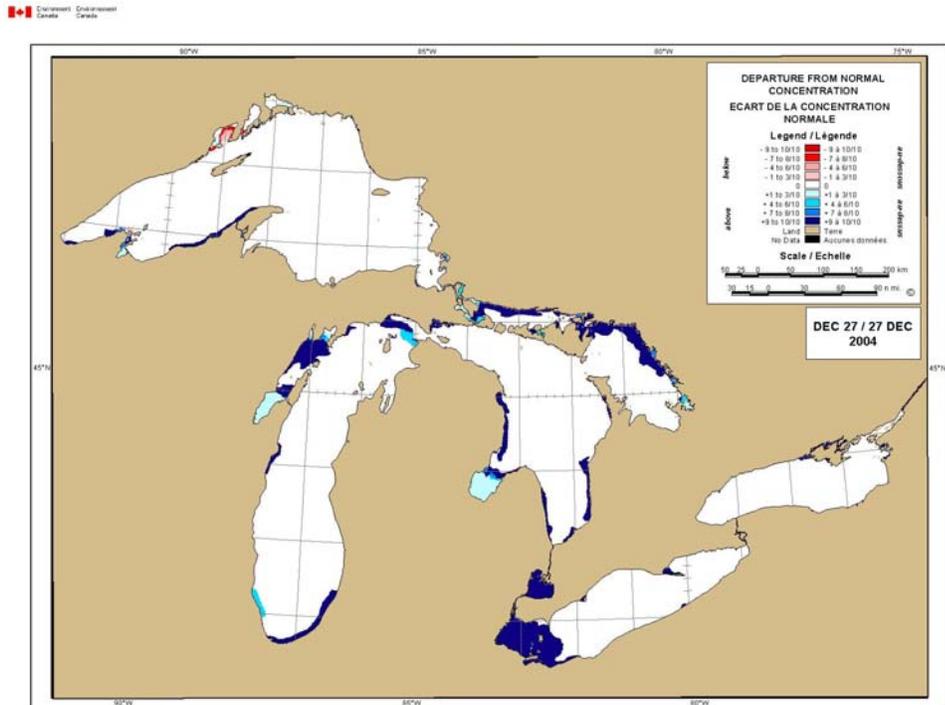


Figure 14: Ecart par rapport à la concentration normale – 27 décembre 2004.

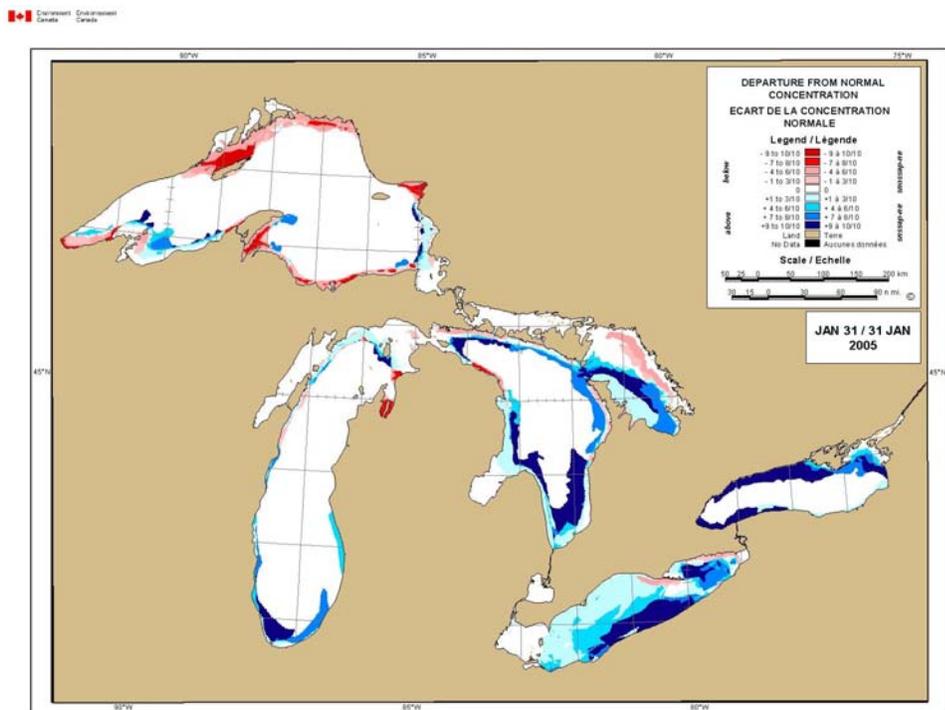


Figure 15: Ecart par rapport à la concentration normale – 31 janvier 2005.

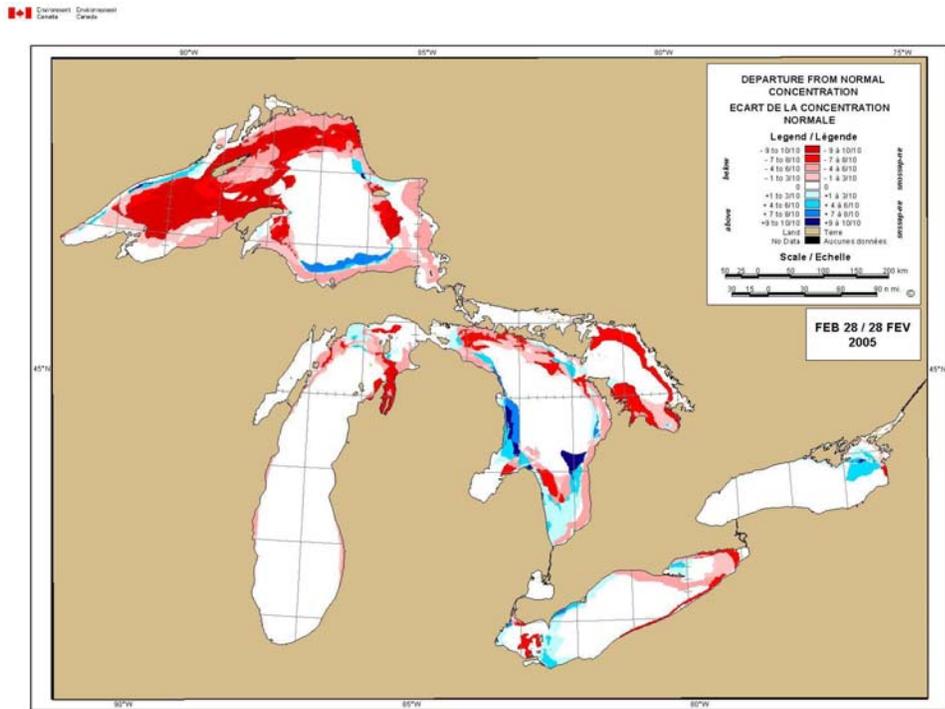


Figure 16: Ecart par rapport à la concentration normale – 28 février 2005.

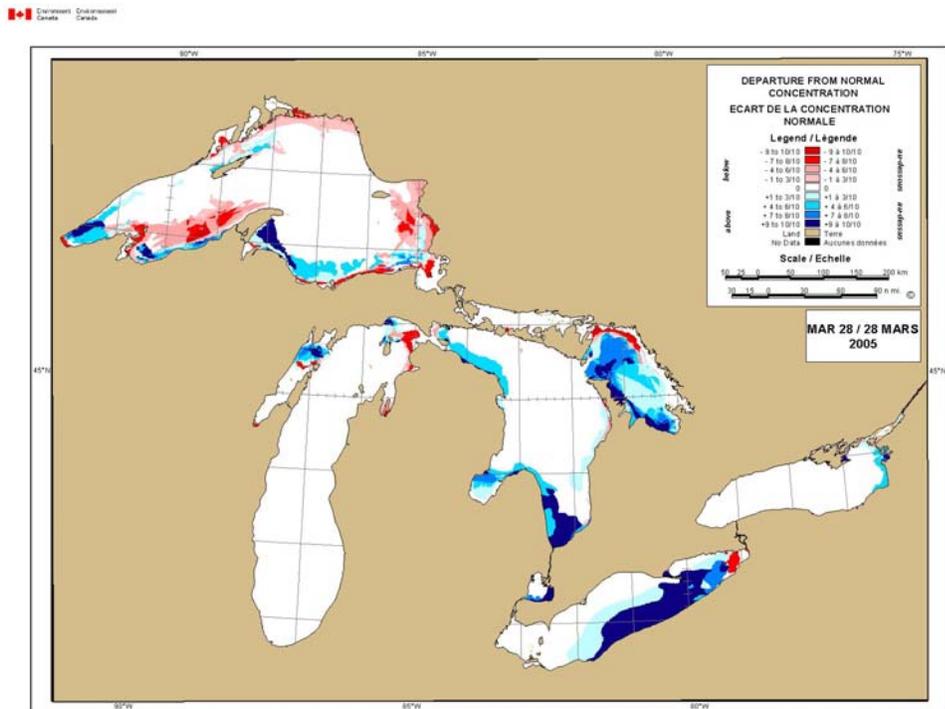


Figure 17: Ecart par rapport à la concentration normale – 28 mars 2005.

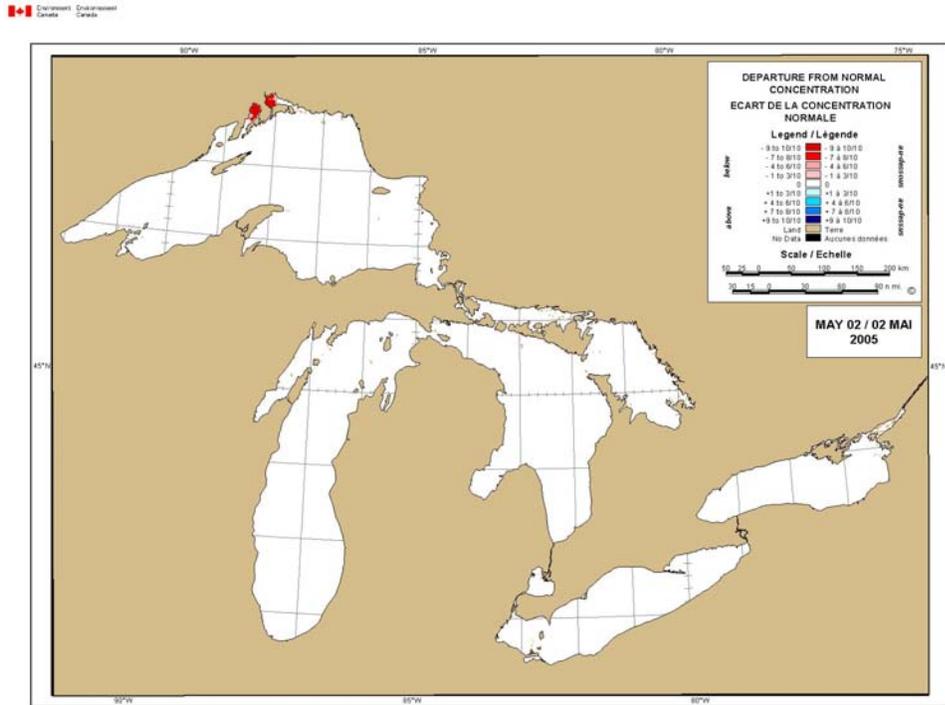


Figure 18: Ecart par rapport à la concentration normale – 2 mai 2005.

Canada