Résumé saisonnier

pour les Grands Lacs

Hiver 2006-2007

Produit par le Service canadien des glaces
le 14 juin 2007

Table des matières

Aperçu général de la dernière saison des glaces 4
Lac Supérieur 8
Lac Michigan 13
Lac Huron et baie Georgienne 17
Lac Érié et lac Sainte-Claire 23
Lac Ontario 27

Table des figures

Figure 1: Écart par rapport à la concentration de glace normale – 15 janvier 2007. 5
Figure 2: Couverture glacielle hebdomadaire pour le lac Érié – saison 2006-2007. 6
Figure 3: Couverture glacielle hebdomadaire pour les Grands Lacs – saison 2006-2007. 6
Figure 4: Couverture glacielle historique pour les Grands Lacs le 19 février. 7
Figure 5: Couverture glacielle historique pour le lac Supérieur le 5 mars. 12
Figure 6: Couverture glacielle hebdomadaire pour le lac Supérieur – saison 2006-2007. 12
Figure 7: Données historiques de la couverture glacielle du lac Michigan, 19 février ... 16
Figure 8: Données hebdomadaires de la Couverture glacielle du lac Michigan, saison 2006-2007 16
Figure 9: Données historiques de la couverture glacielle du lac Huron le 19 février. 21
Figure 10: Données hebdomadaires de la couverture glacielle du lac Huron – saison 2006-2007. 22
Figure 11: Données concernant la couverture de glace du lac Érié au 12 février. 26
Figure 12: Données hebdomadaires concernant la couverture de glace du lac Érié pour la saison 2006-2007. 26
Figure 13: Données historiques de la couverture glacielle du lac Ontario pour le 19 février. 29
Figure 14: Données hebdomadaires de la couverture glacielle du lac Ontario – saison 2006-2007. 30
Figure 15: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 4 décembre 2006. 30
Figure 16: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 11 décembre 2006. 31
Figure 17: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 18 décembre 2006. 31
Figure 18: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 25 décembre 2006. 31
Figure 19: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 1er janvier 2007. 32
Figure 20: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 8 janvier 2007. 32
Figure 21: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 15 janvier 2007. 32

Figure 22: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 22 janvier 2007. 33
Figure 23: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 29 janvier 2007. 33
Figure 24: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 5 février 2007. 33
Figure 25: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 12 février 2007. 34
Figure 26: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 19 février 2007 2006. 34
Figure 27: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 26 février 2007. 34
Figure 28: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 5 mars 2007. 35
Figure 29: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 12 mars 2007. 35
Figure 30: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 19 mars 2007. 35
Figure 31: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 26 mars 2007. 36
Figure 32: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 2 avril 2007. 36
Figure 33: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 9 avril 2007. 36
Figure 34: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 16 avril 2007. 37
Figure 35: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 23 avril 2007. 37
Figure 36: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 30 avril 2007. 37
Figure 37: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 7 mai 2007. 38
Figure 38: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 14 mai 2007. 38

Aperçu général de la dernière saison des glaces

La saison des glaces cette année a débuté comme de nombreuses autres auparavant; un refroidissement au début du mois de décembre suivi d'une période prolongée de températures plus élevées que la normale le reste du mois de décembre et jusqu'en janvier. Toutefois à la mi-janvier, le mercure est finalement descendu au-dessous de la normale et y est demeuré jusqu'en février. Au mois de mars, les températures sont remontées au-dessus de la normale sur presque tous les Grands Lacs à l'exception du lac Ontario où elles se situaient près de la normale. On a observé un important recul durant la première partie du mois d'avril lorsque les températures sont descendues bien au-dessous de la normale. Ces températures plus froides ont entraîné une nouvelle formation de glace à une période où généralement elle fond ou se retire. Le reste du mois d'avril et tout le mois de mai, les températures sont en général revenues à la normale ou au-dessus de la normale.

Comme indiqué ci-dessus, la saison hivernale a débuté lorsque les températures sont descendues au-dessous de la normale les 10 premiers jours de décembre. Les cinq semaines suivantes, les températures sont généralement demeurées au-dessus ou très au-dessus de la normale sur tout le bassin des Grands Lacs. La Figure 1 montre le résultat final de ce réchauffement. Les zones en rouge indiquent les régions où la couverture glacielle était inférieure à la normale; plus le rouge est foncé, plus il manque de glace dans une région donnée. À la fin janvier, la couverture glacielle accusait donc un important déficit. Seules les baies Black et Nipigon possédaient une couverture de glace près de la normale. Dans l'ensemble, la région des Grands Lacs a connu deux semaines records de couverture glacielle minimale durant la première moitié de janvier. Le 1er janvier, la glace ne couvrait que 0,61% des Grands Lacs (2^{e} plus faible concentration depuis 1991 (0%)). La semaine suivante, le 8 janvier, la couverture glacielle avait diminué à 0,3% ce qui représente la deuxième plus faible concentration enregistrée à cette date depuis 1983 (1,33%). Enfin la semaine suivante, le 15 janvier, on a également établi un record car la glace ne couvrait que 1,69% des lacs.

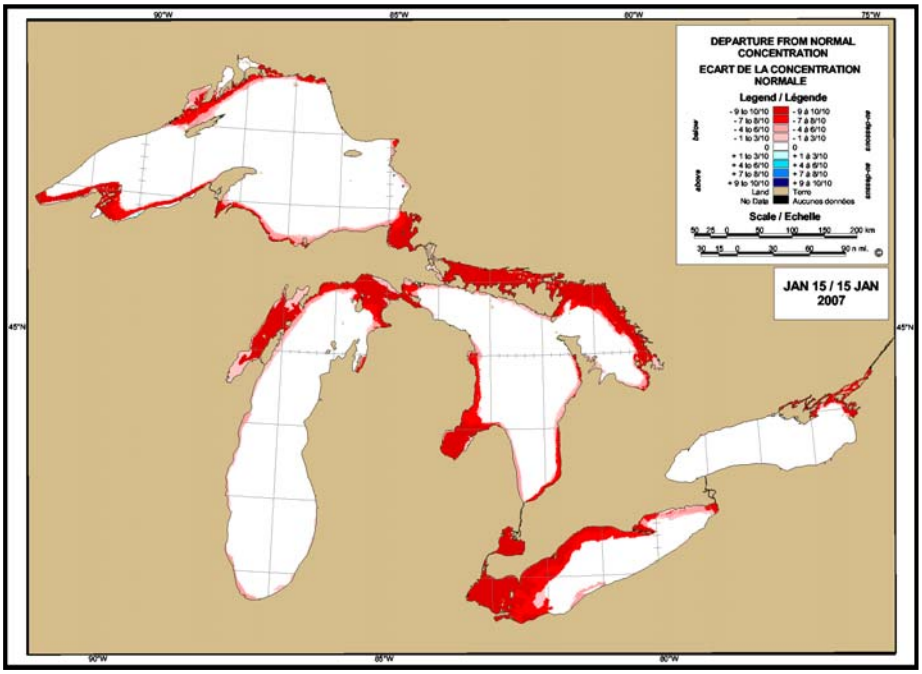


Figure 1: Écart par rapport à la concentration de glace normale – 15 janvier 2007.

Peu après la mi-janvier cependant, les températures sont redescendues et demeurées de 1,2°C à 3,7°C au-dessous de la normale au cours de la période allant de la mi-janvier à la fin février. Malgré ce temps froid, les températures pour la saison hivernale (décembre, janvier et février) étaient de 0,6°C à 2,4°C au-dessus de la normale dans la région des Grands Lacs.

Quel effet a produit cet abaissement des températures sur la saison des glaces? Jusqu'à la mi-janvier, quelques lacs montraient une couverture glacielle minimale record ou quasi record. Toutefois, lorsque les températures plus froides se sont installées, la couverture glacielle sur tous les lacs a commencé à augmenter et à se rapprocher de la normale et a même dépassé la couverture glacielle moyenne le 19 février (Figure 3). Ce n'est que la deuxième fois depuis 1997 que la couverture glacielle dépasse son étendue normale pour un 19 février (Figure 4). Le lac Érié a réagi le plus rapidement aux températures plus froides. À la première semaine de février, la couverture glacielle y était déjà supérieure à la normale et est demeurée ainsi durant les 9 semaines suivantes (Figure 2).

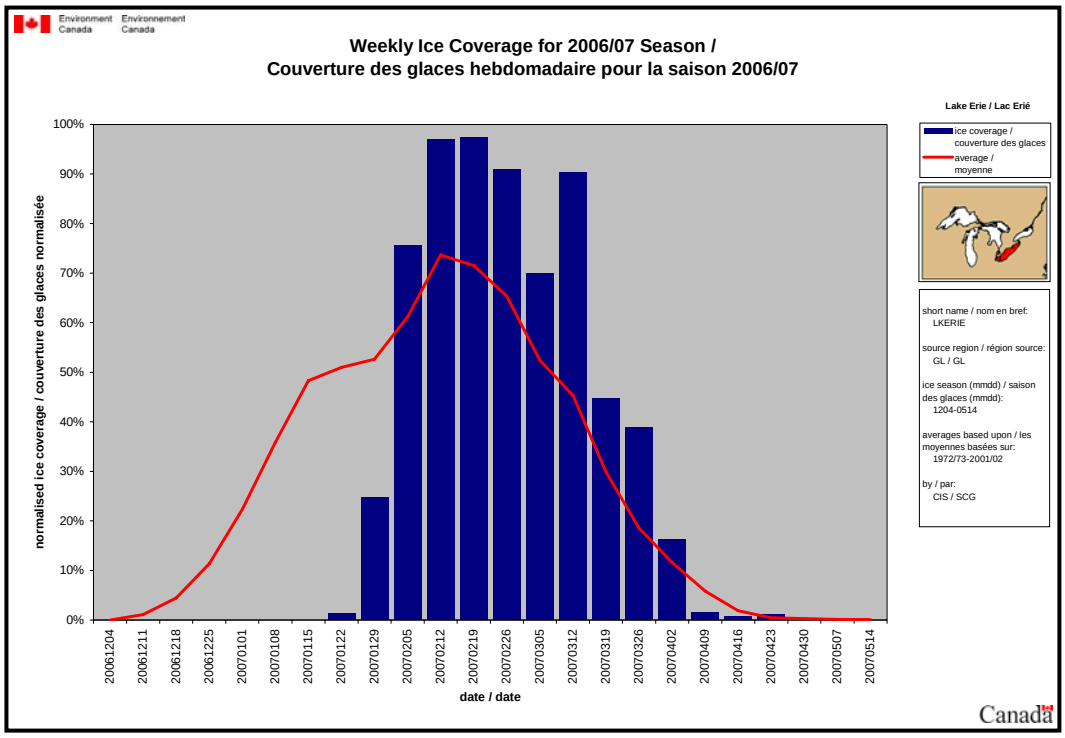


Figure 2: Couverture glacielle hebdomadaire pour le lac Érié – saison 2006-2007.

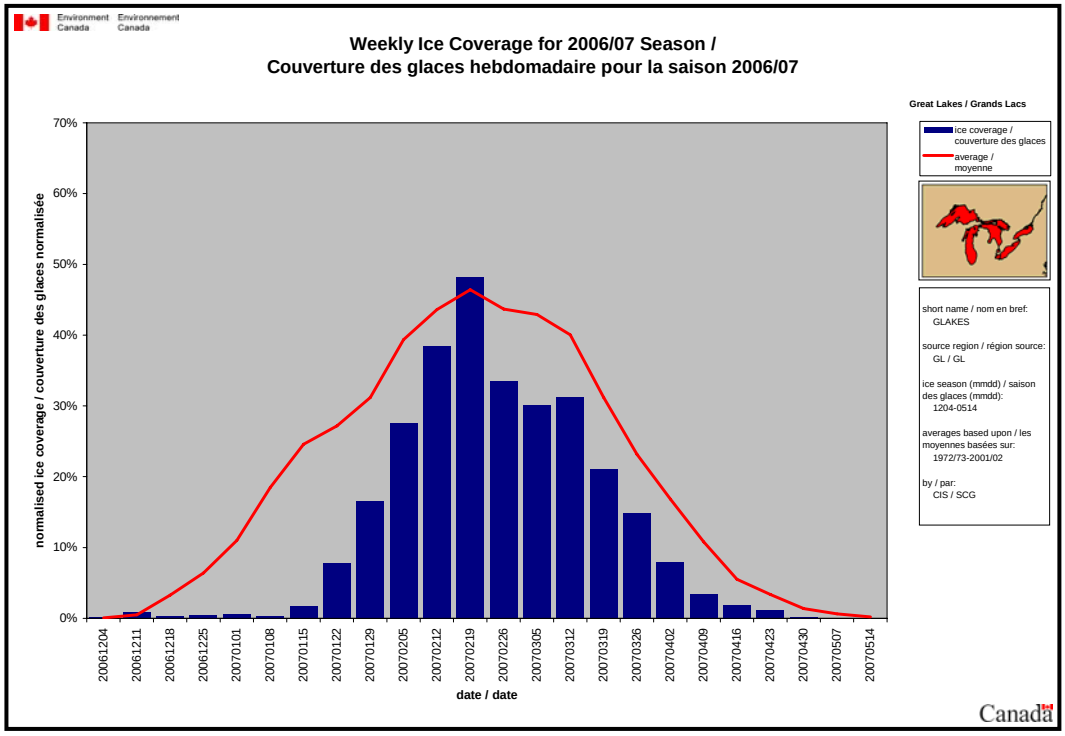


Figure 3: Couverture glacielle hebdomadaire pour les Grands Lacs – saison 2006-2007.

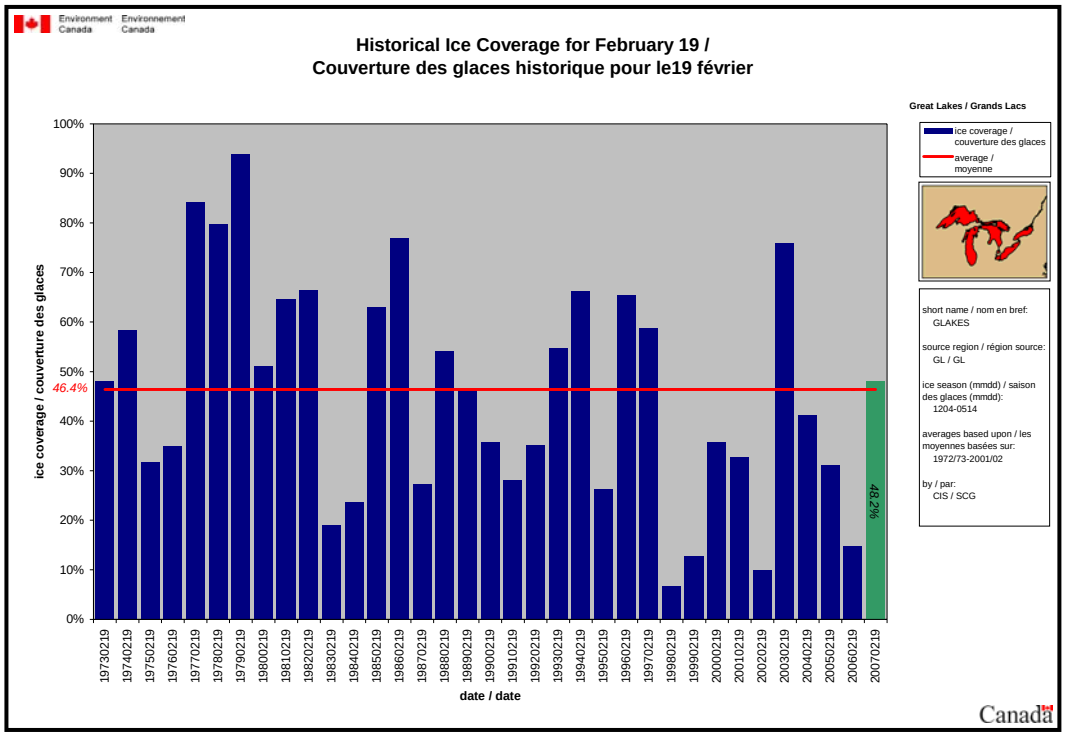


Figure 4: Couverture glacielle historique pour les Grands Lacs le 19 février.

Lac Supérieur

Les températures durant la première partie de novembre se situaient près de la normale sur la partie est du lac et au-dessus de la normale sur la partie ouest. Toutefois durant la deuxième moitié du mois, les températures sont grimpées très au-dessus de la normale sauf les derniers jours du mois où elles sont redescendues au-dessous de la normale. Aucune glace ne s'est formée sur presque toute la région à l'exception de la baie Black et du nord de la baie Nipigon où un peu de glace de lac nouvelle et mince s'est formée durant les derniers jours du mois.

Le refroidissement qui a débuté à la fin novembre s'est poursuivi la première semaine de décembre et de la glace de lac nouvelle et mince a continué de se former dans les baies Black et Nipigon. Des bandes de glace de lac nouvelle et mince se sont aussi formées sur la région côtière de la baie du Tonnerre, de la baie Poisson-Blanc et de la rive sud du lac Supérieur. Peu après le début de la deuxième semaine de décembre et jusqu'à la fin du mois, les températures sont demeurées très au-dessus de la normale sur tout le secteur. Durant cette période de trois semaines, les températures étaient en moyenne de plus de 9°C au-dessus de la normale dans la région de la baie du Tonnerre. À la fin du mois, les conditions glacielles étaient en retard par rapport à la normale en termes d'étendue surtout dans la baie du Tonnerre et près des îles Apostle (Figure 19).

Les températures douces de la deuxième moitié de décembre ont persisté les 12 premiers jours de janvier et ont accru le déficit en étendue des glaces sur tout le secteur. En raison du temps très doux, la couverture glacielle a atteint un minimum record pour la semaine du 8 janvier. D'habitude à cette époque de l'année, la glace couvre 14,7% du lac; cette année cependant seulement 0,9% du lac était couvert de glace. À la mi-janvier, dans les baies Black et Nipigon il y avait de la glace de lac mince et moyenne surtout consolidée. Dans la baie du Tonnerre, on trouvait un peu de glace de lac nouvelle et mince avec de très petites plaques de glace de lac mince consolidée dans quelques endroits. Quelques bandes isolées de glace de lac nouvelle et mince se sont formées le long de la rive sud du lac Supérieur surtout à l'ouest de la péninsule Keweenaw à la mi-janvier. Sur le reste du lac on trouvait de l'eau libre le long des rives et de la lisière de glaces et de l'eau libre de glace au milieu du lac.

Durant la deuxième moitié de janvier, les températures sont remontées près de la normale dans toute la région du lac Supérieur. La croissance des glaces a continué durant la deuxième moitié du mois. À la fin du mois, dans les baies Black et Nipigon on trouvait de la glace de lac moyenne consolidée avec un peu de glace de lac mince et moyenne en mouvement près de l'entrée des baies. Le long des rives, de l'entrée de la baie Nipigon jusqu'à l'ouest de la baie du Tonnerre, une bande de 5 milles de largeur de glace de lac nouvelle et mince couvrait le secteur. Pendant ce temps, dans la baie du Tonnerre on notait de la glace de lac moyenne consolidée dans l'extrémité est de la baie alors que le reste de la baie était couvert de glace de lac mince et moyenne. Le long de la rive sud du lac Supérieur, de la glace surtout nouvelle et mince couvrait le secteur et s'étendait à environ 2 à 5 milles de la rive à la fin janvier. On trouvait un peu

de glace de lac mince consolidée près des îles Apostle. Presque toute la baie Poisson-Blanc se trouvait en eau libre à l'exception d'un peu de glace de lac nouvelle et mince le long des rives. Ailleurs dans la baie, l'eau était généralement libre. Le reste du lac était en eau libre à libre de glace.

Même si les températures sont descendues au-dessous de la normale vers la mi-janvier, l'étendue des glaces sur le lac Supérieur était inférieure à la normale à la fin du mois à l'exception de quelques endroits isolés (Figure 23).

C'est durant la première moitié de février que les températures sont descendues pour la première fois de l'année bien au-dessous de la normale. Elles se situaient de 5 à 8°C au-dessous de la normale pour cette période sur tout le lac Supérieur. La couverture glacielle s'est étendue en conséquence. Au milieu du mois, toute la glace consolidée dans les baies Black et Nipigon et dans le nord de la baie du Tonnerre s'était épaissie en glace de lac moyenne et épaisse. Une bande de glace de 10 à 25 milles de largeur couvrait le secteur qui va de l'entrée de la baie Nipigon à Grand Marais. Le long de la rive sud du lac Supérieur, une bande de 5 à 20 milles de largeur, composée surtout de glace de lac mince et nouvelle avec un peu de glace de lac moyenne, couvrait le secteur. Au même moment, de la glace de lac moyenne généralement consolidée entourait les îles Apostle. Presque toute la baie Poisson-Blanc était couverte de glace de lac moyenne consolidée. Il ne restait de la glace de lac mince et moyenne en mouvement que dans la partie nord-ouest de la baie. Le long de la rive est, du nord de la baie Poisson-Blanc jusqu'au sud de la baie Michipicoten, une bande de glace de lac mince et nouvelle s'étendait à environ 5 milles de la rive. Ailleurs, le lac était généralement en eau libre.

Les températures durant les deux dernières semaines de février sont remontées quelque peu. La partie ouest du lac Supérieur a connu des températures au-dessus de la normale alors que dans le centre et l'est, elles étaient près de la normale. À la fin du mois, toutes les baies Black et Nipigon ainsi que la moitié nord de la baie du Tonnerre demeuraient couvertes de glace de lac moyenne et épaisse consolidée. Pendant ce temps, une étroite bande de glace de lac moyenne et épaisse se trouvait entre l'entrée de la baie Nipigon et Grand Marais. La partie ouest du lac, à l'ouest d'une ligne allant de la péninsule Keweenaw à l'île Royale, était couvert de glace de lac nouvelle et moyenne lâche avec un peu de glace de lac mince et moyenne consolidée dans la région de Duluth. Près des îles Apostle, la glace de lac moyenne et épaisse demeurait consolidée. Dans la région côtière à l'est de la péninsule de Keweenaw jusqu'à l'entrée de la baie Poisson-Blanc, on notait une bande de 10 à 20 milles de largeur de glace de lac mince et moyenne lâche. Sur presque toute la baie Poisson-Blanc on trouvait de la de glace de lac moyenne et épaisse consolidée. Sur la région côtière qui va du nord de la baie Poisson-Blanc jusqu'à la baie Michipicoten on notait de la glace de lac nouvelle et lâche. Le reste du lac Supérieur à la fin février se trouvait généralement en eau libre, mais en eau libre de glace dans le centre-est du lac.

Malgré le temps froid enregistré durant la première moitié de février, la couverture glacielle accusait un déficit beaucoup plus grand à la fin du mois (Figure 27).

Le mercure s'est maintenu près de la normale sur toute la région durant la première moitié de mars. On n'a observé aucun changement notable de la glace consolidée dans les baies Black et Nipigon. Toutefois, presque toute la baie du Tonnerre était couverte de glace de lac moyenne et épaisse consolidée à l'exception de l'entrée sud de la baie où il y avait surtout de la glace de lac nouvelle et lâche ou de l'eau libre. Une bande de glace de lac mince et moyenne de 5 à 12 milles de largeur se situait le long de la rive entre Marathon et Grand Marais. La partie sud du lac Supérieur était couverte de glace de lac mince et moyenne lâche dans un rayon de 5 à 15 milles de la rive. On n'a observé aucun changement notable de la glace de lac moyenne et épaisse consolidée dans la baie Poisson-Blanc. Une étroite bande de glace de lac mince et moyenne plus lâche serrait la rive, du nord de la baie Poisson-Blanc jusqu'à la baie Michipicoten. Ailleurs sur le lac Supérieur, l'eau était généralement libre mais libre de glace dans le centre-est du lac.

Un changement dans la couverture glacielle s'est amorcé lorsque des températures au-dessus ou très au-dessus de la normale ont envahi la région durant la dernière moitié du mois de mars. Au cours de cette période, on n'a observé aucun changement de la glace consolidée dans les baies Black et Nipigon, mais on notait quelques signes de fracture dans la baie du Tonnerre. À la fin du mois, seule la partie est de la baie du Tonnerre était couverte de glace de lac moyenne et épaisse consolidée alors que dans le reste de la baie, on trouvait de la glace de lac moyenne et épaisse en mouvement. Quelques plaques de glace de lac moyenne pourrie flottaient le long de la rive sud du lac Supérieur, mais la glace de lac moyenne et épaisse consolidée près des îles Apostle demeurait en place à la fin mars. La glace consolidée dans la baie Poisson-Blanc s'est fracturée durant la dernière semaine de mars et des zones d'eau libre se sont formées à la fin du mois. Il y avait encore une bande de glace de lac moyenne de la baie Poisson-Blanc jusqu'au sud de la baie Michipicoten. Ailleurs le long de la région côtière du lac Supérieur, l'eau était généralement libre, mais libre de glace dans le centre du lac (Figure 31).

La glace sur le lac Supérieur atteint normalement son étendue maximale vers le 5 mars, mais en raison du temps très doux durant presque tout l'hiver, la couverture glacielle était loin d'atteindre son étendue normale. Le lac est généralement couvert à 53,6% de glace, mais ce 5 mars, la glace ne couvrait que 15,6% du lac (Figure 5).

La région du lac Supérieur a connu des températures très au-dessous de la normale durant la première moitié d'avril. Vers le milieu de la première semaine d'avril, un peu de glace de lac nouvelle a commencé à se former le long des rives. Au milieu de la deuxième semaine, les températures sont remontées au point où la moyenne se situait au-dessus du point de congélation ce qui a fait fondre la glace de lac nouvelle. Toutefois, le reste de la couverture glacielle n'a pas subi de changement important. À la mi-avril, sur les baies Black et Nipigon la glace de lac épaisse et très épaisse demeurait consolidée. Le nord-est de la baie du Tonnerre a aussi conservé de la glace épaisse et très épaisse consolidée alors que quelques plaques isolées de glace de lac épaisse et très épaisse flottaient dans le reste de la baie. Sur la rive sud du lac Supérieur il y avait

un peu de glace de lac moyenne et épaisse surtout dans les baies plus petites et près de la région de Duluth. Sur la baie Poisson-Blanc on trouvait un peu de glace de lac épaisse et très épaisse le long de la rive sud ainsi que dans les baies plus petites le long de la rive est. Le reste du lac était généralement libre de glace avec un peu d'eau libre le long de la rive et près de la lisière de glace.

Les températures ont changé durant la deuxième moitié d'avril. On a généralement enregistré des valeurs au-dessus ou très au-dessus de la normale. La glace consolidée dans les baies Black, Nipigon et du Tonnerre s'est fracturée au cours de la dernière semaine d'avril. À la fin du mois sur l'ouest de la baie Nipigon et le nord-est de la baie Black, on trouvait de la glace de lac épaisse et très épaisse alors que dans le reste des baies il y avait de l'eau libre. Au même moment dans l'extrême nord-est de la baie du Tonnerre, on notait aussi de la glace de lac épaisse et très épaisse alors que dans le reste de la partie est de la baie il y avait de l'eau libre. L'eau était libre de glace dans l'ouest de la baie. La glace dans la région de Duluth a fondu au cours de la dernière semaine et on trouvait de l'eau libre à la fin du mois. Presque toute la rive sud du lac Supérieur était en eau libre à libre de glace à l'exception de plaques isolées de glace de lac moyenne et pourrie dans les baies plus petites. Presque toute la baie Poisson-Blanc était en eau libre à l'exception de l'extrême sud-est de la baie où on trouvait encore un peu de glace de lac épaisse et très épaisse pourrie. Le reste du lac était en eau libre.

En général, les conditions glacielles pour le mois d'avril se situaient plus près de la normale. À la fin du mois, seules les baies Black et Nipigon montraient des conditions glacielles inférieures à la normale (Figure 36).

Le temps est demeuré doux la première moitié du mois de mai avec des températures généralement au-dessus de la normale dans la région du lac Supérieur. La glace dans la baie du Tonnerre a fondu au cours de la première semaine de mai et on trouvait de l'eau libre de glace à la fin de la première semaine du mois. Sur les baies Black et Nipigon, l'eau est devenue libre durant la deuxième semaine. À la mi-mai, toutes les eaux du lac Supérieur étaient libres de glace (Figure 38).

La Figure 6 offre un bon aperçu de l'évolution de la couverture glacielle sur le lac Supérieur durant l'hiver. La couverture glacielle n'a jamais dépassé la normale. En fait, la débâcle a débuté environ deux semaines plus tôt que la normale.

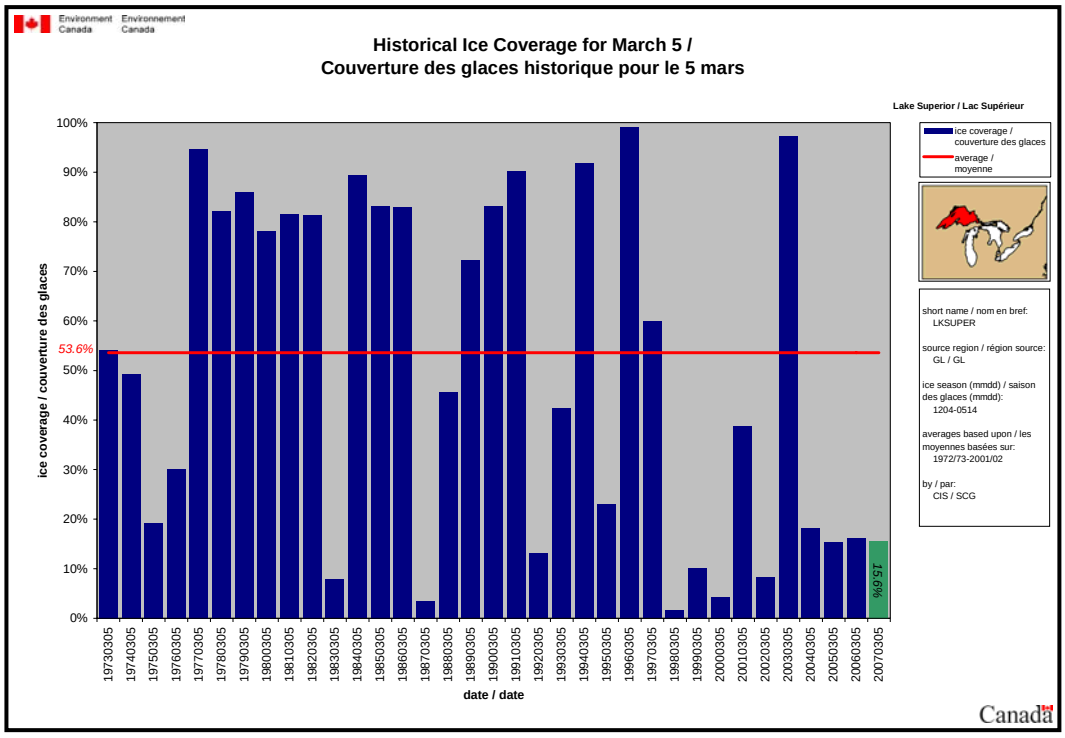


Figure 5: Couverture glacielle historique pour le lac Supérieur le 5 mars.

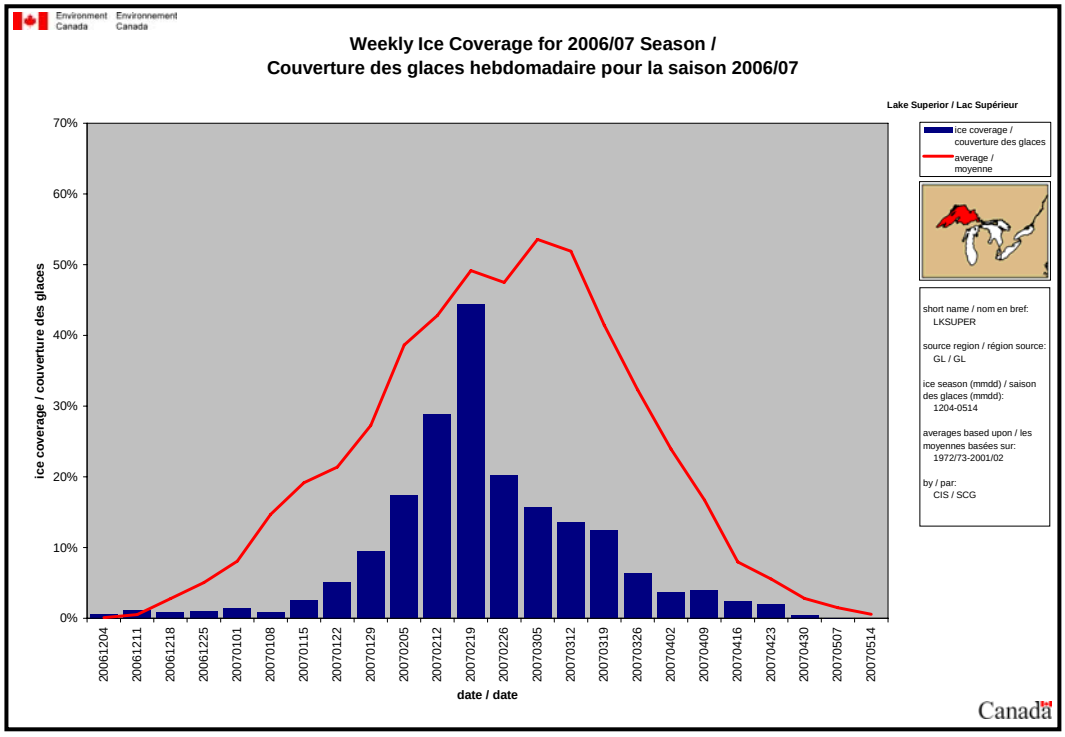


Figure 6: Couverture glacielle hebdomadaire pour le lac Supérieur – saison 2006-2007.

Lac Michigan

Les températures durant les deux premières semaines de novembre sur le lac Michigan se situaient généralement près de la normale, mais dans la deuxième moitié du mois, elles sont grimpées bien au-dessus de la normale sur le secteur. Par conséquent, il n'y a pas eu de formation de glace durant le mois.

La première moitié de décembre, les températures étaient au-dessous de la normale sur le sud du lac Michigan et au-dessus de la normale sur le nord. Malgré le temps plus chaud que la normale sur la partie nord, un peu de glace de lac nouvelle et mince avait commencé à se former sur le sud de la baie Green ainsi que dans la petite et la grande baie de Noc au cours de la deuxième semaine. Le reste du lac était en eau libre de glace, mais en eau libre près de la lisière de glace.

Les deux dernières semaines de décembre, les températures sont montées très au-dessus de la normale. En fait, le temps était si chaud que la température moyenne est demeurée au-dessus du point de congélation durant toute la période. L'étendue des glaces de la mi-décembre jusqu'à la fin du mois a beaucoup diminué et il ne restait que quelques cordons de glace de lac nouvelle et mince dans le sud de la baie Green ainsi que dans la petite et la grande baies de Noc. Ailleurs, le lac demeurait en eau libre de glace, mais en eau libre près de la lisière de glace (Figure 19).

La couverture glacielle à la fin décembre était très inférieure à la normale. Normalement, la glace couvre 8,3% du lac, mais il n'y en avait que 0,3% ce qui représente la troisième plus faible couverture glacielle pour un 1er janvier depuis 1973.

Les températures sont demeurées très au-dessus de la normale durant la première partie du mois de janvier. Sur tout le lac, sauf la partie nord, les températures moyennes sont restées au-dessus du point de congélation durant la période. De la glace de lac mince et nouvelle a continué de se former au cours de la première semaine de janvier dans la partie nord de la petite et la grande baie de Noc. Tout le lac Michigan et le reste de la baie Green sont demeurés en eau libre à libre de glace. À la fin de la deuxième semaine du mois, la partie sud de la baie Green était couverte de glace de lac mince et nouvelle avec une mince bande de glace de lac nouvelle le long de la rive ouest de la baie Green. De la glace de lac mince et nouvelle couvrait également la petite et la grande baie de Noc. Enfin, la région côtière près du détroit de Mackinaw était couverte de glace de lac nouvelle. Ailleurs sur le lac Michigan, on trouvait de l'eau généralement libre et de l'eau libre de glace dans le centre du lac.

Au cours de la deuxième moitié du mois de janvier, les températures sont descendues près de la normale. La croissance des glaces s'est donc poursuivie. Durant la troisième semaine, le centre de la baie Green s'est couvert de glace de lac mince et nouvelle alors que la glace dans la partie sud de la baie s'est épaissie à mince et moyenne. Un peu de glace de lac nouvelle et mince s'est formée le long de la rive sud-ouest du lac Michigan alors que la rive nord du lac se couvrait d'une étroite bande de glace de lac mince et nouvelle à partir des détroits de Mackinaw jusqu'à l'entrée nord

de la baie Green. À la fin janvier, le sud de la baie Green et la petite et la grande baie de Noc étaient couverts de glace de lac mince et moyenne consolidée. Sur le reste de la baie Green, il y avait de la glace de lac mince et nouvelle avec un peu de glace de lac moyenne. Le long de la rive ouest du lac Michigan au sud de l'entrée de la baie Green, on notait une étroite bande de glace de lac surtout nouvelle avec un peu de glace de lac mince. Le nord du lac Michigan était couvert de glace de lac mince et nouvelle avec un peu de glace de lac moyenne au nord-est de l'île Beaver. On trouvait quelques plaques de glace de lac moyenne et épaisse consolidée le long de la rive nord et près des détroits de Mackinaw (Figure 23).

Même si l'écart a diminué entre l'étendue normale des glaces et celle observée depuis la fin décembre, l'étendue des glaces demeurait inférieure à la normale à la fin janvier. Malgré ce déficit, il y avait quelques zones où l'étendue et la concentration des glaces étaient plus grandes que la normale (zones en bleu). En particulier, les rives ouest et sud du lac Michigan où on trouvait des bandes de glace qui sont normalement plus petites et plus lâches (Figure 23**Error! Reference source not found.**).

Durant la première moitié de février, on a enregistré les températures les plus froides de l'hiver. Les deux premières semaines de février, les températures étaient de 8,8°C au-dessous de la normale à Chicago. En général, les températures ont été très au-dessous de la normale sur tout le secteur durant cette période de deux semaines. La croissance des glaces a certainement augmenté en raison du froid. À la mi-février, presque toute la baie Green était couverte de glace de lac moyenne consolidée. Il n'y a que dans le nord de la baie qu'on trouvait de la glace de lac moyenne en mouvement. Sur presque toute la rive ouest du lac Michigan il y avait une bande de glace de 5 à 18 milles de largeur alors que sur la rive est, des bandes de glace s'étendaient à environ 3 à 12 milles de la rive. Le long des rives toute la glace était mince et nouvelle, mais il y avait quelques plaques de glace de lac moyenne le long de la rive ouest. À la fin de la première semaine de février, la zone de glace de lac moyenne au nord-est de l'île Beaver et dans les détroits de Mackinaw s'est consolidée et est demeurée ainsi jusqu'au milieu du mois. Au sud-ouest de la lisière de glace consolidée, de la glace de lac surtout mince et moyenne avec un peu de glace de lac moyenne s'étendait 2 à 5 milles au sud-ouest de la rive sud de l'île Beaver. Ailleurs sur le lac Michigan, on notait de l'eau généralement libre, mais de l'eau libre de glace dans le centre du lac.

Les températures ont été en général au-dessus de la normale dans la partie nord du lac Michigan, mais elles ont été près ou légèrement au-dessous de la normale au milieu et dans la partie sud du lac au cours de la seconde moitié de février. Les deux tiers sud de la baie Green sont restés en glace de lac moyenne et épaisse consolidée alors que la partie nord de la baie est demeurée couverte de glace de lac moyenne et nouvelle mobile. La petite baie de Noc est restée en glace de lac moyenne et épaisse consolidée. La glace consolidée au nord-est de l'île Beaver s'est fracturée pendant la dernière semaine de février. À la fin du mois, la partie nord du lac Michigan était couverte de glace de lac moyenne, mais il y avait des zones où la glace était un peu plus lâche sous l'effet des vents qui soufflaient sur le secteur. Les détroits de Mackinaw sont restés en glace consolidée pendant la dernière moitié de février. La zone longeant

la rive ouest et est était généralement en eau libre à l'exception de quelques plaques de glace nouvelle. Dans la partie sud du lac, un mélange de glace de lac nouvelle et moyenne est resté en deçà de 10 à 25 milles de la rive. Il y avait de l'eau libre le long de la rive et de la lisière de glace; la partie centrale du lac Michigan était toujours en eau libre de glace (Figure 27).

Pendant le mois de février, la couverture glacielle du lac Michigan s'est approchée de son étendue normale pour la première et seule fois de l'hiver (Figure 8). À la fin du mois, la partie nord du lac avait une étendue de glace en général inférieure à la normale; la partie sud du lac avait une couverture glacielle supérieure à la normale (Figure 27).

Pour la première moitié de mars, la tendance des températures a en réalité été inversée par rapport à la dernière moitié de février. Le tiers nord du lac a connu des températures au-dessous de la normale pendant que le reste du lac enregistrait des températures près de la normale. En général, la glace s'est effectivement étendue pendant la première partie de la première semaine du mois, mais les vents du nord-ouest forts à la fin de la première semaine ont considérablement réduit l'étendue de la glace sur tout le secteur. Malgré les forts vents, aucun changement ne s'est produit dans la glace de lac moyenne et épaisse consolidée des deux tiers sud de la baie Green ni dans la petite et la grande baie de Noc au milieu de mars. Il y avait de la glace de lac moyenne et épaisse lâche dans la partie nord de la baie Green. Dans la zone au nord de l'île Beaver et le long de la côte nord-ouest au nord de Bailey Harbour, on notait de la glace de lac épaisse et moyenne avec un peu de glace de lac très épaisse dans l'extrême nord du lac, près de l'entrée des détroits de Mackinaw. La glace de lac moyenne et épaisse consolidée dans les détroits de Mackinaw s'est fracturée au début de la première semaine de mars. À la mi-mars, le reste du lac était libre de glace, sauf le long de la rive ouest où il y avait encore une étroite bande de glace de lac moyenne.

Dans la dernière moitié de mars, les températures étaient très au-dessus de la normale partout sur le lac. Il n'est donc pas surprenant qu'il se soit produit une réduction importante de l'étendue de la glace pendant la période. Au cours des derniers jours de mars, la glace consolidée dans la baie Green ainsi que dans la petite et la grande baie de Noc s'est fracturée. À la fin de mars, on observait des zones plus lâches de glace de lac épaisse avec un peu d'eau libre dans le secteur. Dans la partie nord du lac Michigan, il restait seulement quelques cordons et plaques de glace de lac épaisse ou très épaisse. Le reste du lac était généralement en eau libre de glace (Figure 32).

Dans la première moitié d'avril, les températures ont chuté au-dessous ou bien au-dessous de la normale sur le lac Michigan. Les plaques de glace de lac épaisse dans la baie Green ainsi que dans la petite et la grande baie de Noc ont fondu pendant la première semaine d'avril. Cependant, les températures au-dessous de zéro à la fin de la première semaine d'avril ont occasionné la formation d'un peu de glace de lac nouvelle le long de la rive nord du lac Michigan ainsi que dans la baie Green. Mais, au milieu d'avril, il y avait généralement de l'eau libre à libre de glace dans tout le secteur du lac Michigan (Figure 34).

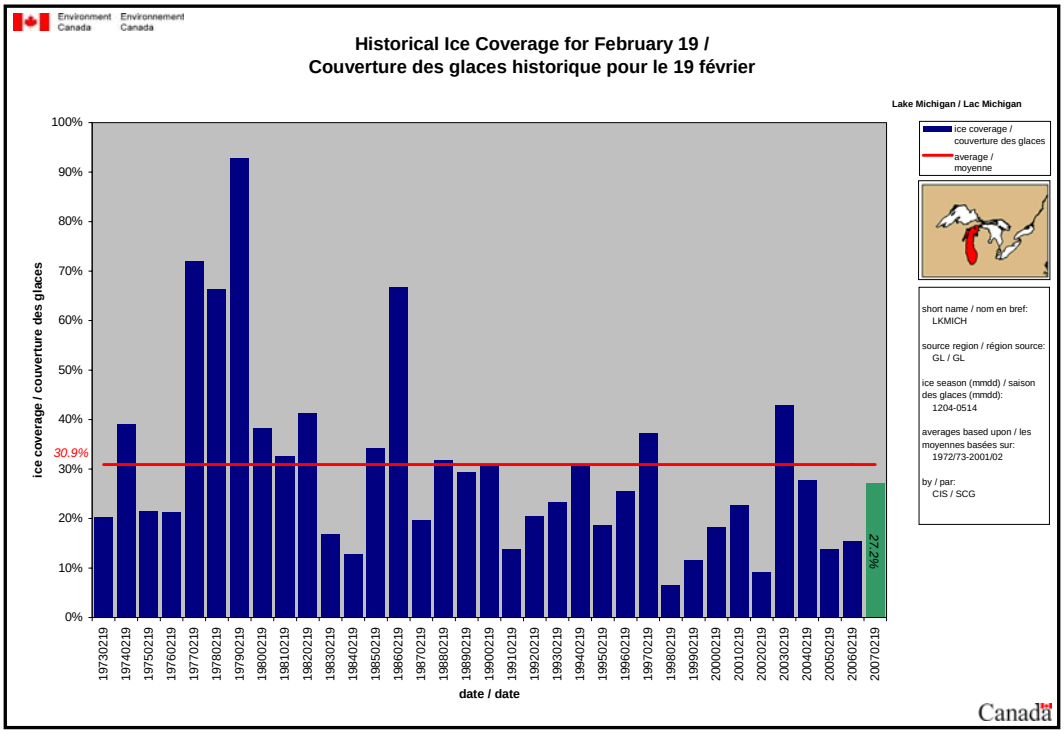


Figure 7: Données historiques de la couverture glacielle du lac Michigan, 19 février

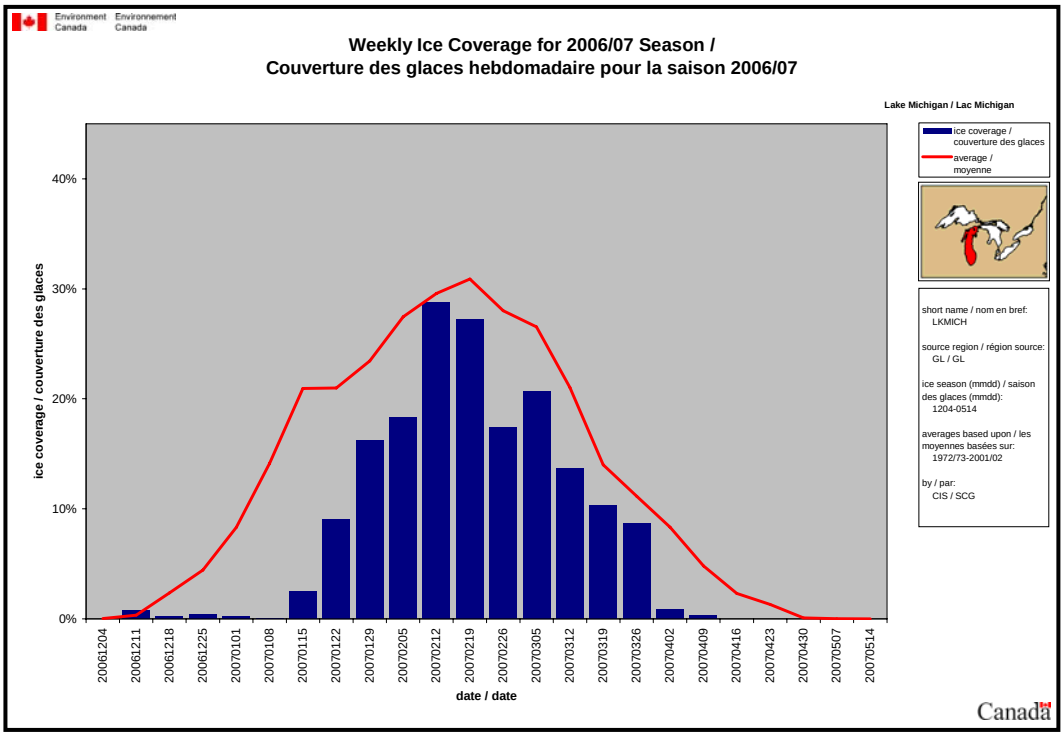


Figure 8: Données hebdomadaires de la Couverture glacielle du lac Michigan, saison 2006-2007

Lac Huron et baie Georgienne

Le début officieux de l'hiver s'est accompagné de températures près à légèrement au-dessus de la normale pendant la première moitié de décembre. Comme le mercure était au-dessous de zéro, un peu de glace de lac nouvelle et mince a commencé à apparaître vers la fin de la première semaine et jusque dans la deuxième semaine du mois dans la rivière Ste Marie ainsi que sur les eaux côtières du chenal Nord. Quelques plaques de glace de lac nouvelle et mince se sont également formées le long de la rive de la baie Saginaw. Ailleurs sur le lac Huron et la baie Georgienne, on observait surtout de l'eau libre de glace avec de l'eau libre près de la rive et de la lisière de glace.

Dans la seconde moitié de décembre, les températures ont grimpé bien au-dessus de la normale. Par conséquent, une partie de la glace de lac mince et nouvelle a fondu pendant la période. En fait, la glace de la baie Saginaw a fondu entièrement pendant la troisième semaine de décembre. À la fin de décembre, il y avait encore un peu de glace de lac mince et nouvelle dans la rivière Ste Marie; sur les eaux côtières du chenal Nord, il y avait des plaques de glace de lac nouvelle. On a observé une très petite plaque de glace de lac mince le long de la rive sud-est de la baie Saginaw; dans quelques-unes des baies de faibles dimensions le long de la rive nord-est de la baie Georgienne, il y avait un peu de glace de lac nouvelle. Autrement, on observait surtout de l'eau libre le long de la rive et près de la lisière de glace et de l'eau libre de glace vers le centre du lac Huron et la baie Georgienne (Figure 19).

La première partie de décembre laissait entrevoir un début hâtif de la saison de glace, mais la vague de chaleur survenue à partir du milieu de décembre a entraîné la fonte de la majeure partie de la glace. Les conditions glacielles quant à l'étendue de la glace avoisinaient des niveaux quasi record à la fin de décembre. En effet, l'étendue des glaces au 1er janvier cette année arrivait au troisième rang des dimensions les plus faibles enregistrées pour l'étendue des glaces depuis 1973. Seules les années 1991 et 1995 ont eu moins de glace que cette année.

Pendant la première partie de janvier, les températures sont restées très au-dessus de la normale. Les plaques de glaces du secteur ont dans l'ensemble fondu au cours de la première semaine de janvier, si bien qu'il y avait surtout de l'eau libre à libre de glace. Cependant, au milieu de janvier, un peu de glace de lac nouvelle et mince s'est formée dans la rivière Ste Marie et quelques plaques de glace de lac mince consolidée le long de la rivière. Le chenal Nord était toujours en eau libre à libre de glace. La partie nord-ouest du lac Huron, près des détroits de Mackinaw, ainsi que la rive ouest comportaient quelques plaques de glace de lac nouvelle au milieu du mois. Quelques petites zones de glace de lac mince consolidée se trouvaient dans les baies de faibles dimensions le long de la rive, près des détroits de Mackinaw. On a noté quelques plaques de glace de lac nouvelle isolées dans les petites baies longeant la rive nord-est de la baie Georgienne. Ailleurs dans le lac Huron et la baie Georgienne, on observait surtout de l'eau libre à libre de glace.

Il s'est produit un important changement dans les températures observées pendant la seconde moitié de janvier qui a marqué le début d'une période de six semaines de températures plus basses que la normale. Cependant, dans la seconde moitié de janvier, le mercure a été en général au-dessous à légèrement au-dessous de la normale dans tout le secteur. Dès le début de la troisième semaine du mois, de la glace de lac nouvelle et mince a recommencé à se former dans le chenal Nord et sur les eaux côtières du lac Huron et la baie Georgienne. En même temps, la rivière Ste Marie est devenue en glace consolidée. À la fin du mois, il y avait de la glace de lac mince et moyenne consolidée sur la rivière Ste Marie. La partie nord du chenal Nord était couverte surtout de glace de lac mince et nouvelle; sur la partie sud du chenal Nord, il y avait un peu de glace de lac moyenne. Dans le nord du lac Huron, de l'extrémité sud-est de l'île Manitoulin jusqu'aux détroits de Mackinaw, une bande de 5 milles de largeur de glace de lac nouvelle avec un peu de glace mince couvrait ce secteur à la fin janvier. Sur presque toute la rive ouest du lac Huron, il y avait également une bande de 5 milles de largeur de glace de lac nouvelle et mince. Dans la baie Saginaw, de la glace de lac généralement mince et nouvelle avec un peu de glace de lac moyenne couvrait toute la baie avec un peu de glace de lac mince et moyenne consolidée sur la rive sud-est de la baie. Sur la rive sud-est du lac Huron, au sud de Kincardine, il y avait une très étroite bande de glace de lac nouvelle et mince. On trouvait une étroite bande de glace de lac mince consolidée le long de la rive ouest de la péninsule de Bruce. Enfin, dans le nord de la baie Georgienne, on notait de la glace de lac mince et moyenne avec de la glace de lac mince et moyenne consolidée dans les petites baies de la baie Georgienne.

À la fin janvier, sur le lac Huron l'étendue des glaces variait de plus grande que la normale à moins grande que la normale le long des rives. Quant à la baie Georgienne, on observait un net déficit (Figure 23).

Le refroidissement qui a débuté durant la dernière moitié de janvier s'est poursuivi et intensifié au cours des deux premières semaines de février. En général, les températures étaient très au-dessous de la normale sur la région. L'étendue des glaces s'est accrue durant la période. De la glace de lac mince et moyenne consolidée s'est formée dans les extrémités est et ouest du chenal Nord au cours de la première semaine de février. Au milieu du mois, toute la rivière Ste Marie et le chenal Nord étaient couverts de glace de lac moyenne consolidée. Une étroite bande de glace de lac nouvelle et mince s'étendait de l'extrémité sud-est de l'île Manitoulin jusqu'à l'est des détroits de Mackinaw. La zone allant des détroits de Mackinaw jusqu'au sud de l'île Bois Blanc était couverte de glace de lac moyenne consolidée. Sur la rive ouest du lac Huron il y avait une zone de glace de lac nouvelle et mince qui s'étendait vers l'est entre 5 et 25 milles à partir de la rive. Toute la baie Saginaw était couverte de glace de lac moyenne consolidée. La partie est du lac Huron était couverte d'une bande de 5 à 10 milles de largeur de glace de lac mince et moyenne. Dans la baie Georgienne, les baies plus petites le long de la rive nord-est étaient couvertes de glace de lac moyenne consolidée et une bande de 10 milles de largeur de glace de lac mince et moyenne s'étendait de la lisière des glaces consolidées vers le centre de la baie. Le long de la

lisière des glaces, on trouvait de l'eau généralement libre et de l'eau libre de glace dans le centre du lac Huron.

Les températures ont remonté quelque peu durant la deuxième moitié de février, mais la moyenne est demeurée au-dessous de la normale pour ce temps de l'année. Au cours de cette période de deux semaines, quelques tempêtes ont traversé le secteur et causé la destruction de la glace plus mince. À la fin du mois, la glace de lac consolidée sur le chenal Nord, sur la zone entre les détroits de Mackinaw et l'île Bois Blanc ainsi que sur la baie Saginaw était devenue moyenne et épaisse. Une étroite bande de glace de lac nouvelle se trouvait le long de la rive sud de l'île Manitoulin et s'étendait vers l'ouest le long de la rive jusqu'aux détroits de Mackinaw. La rive nord-ouest du lac Huron, des détroits de Mackinaw jusqu'au nord de la baie du Tonnerre, était en eau libre, mais la baie du Tonnerre était couverte de glace de lac mince et nouvelle. La partie sud du lac Huron, au sud de la baie Saginaw, était couverte de glace de lac moyenne et épaisse avec une bande de glace de lac nouvelle le long de la rive est à la fin février. Une très étroite bande de glace de lac moyenne et épaisse consolidée courait le long de la rive est jusqu'au milieu de la péninsule de Bruce. La rive nord-est de la baie Georgienne était couverte de glace de lac moyenne et épaisse consolidée. La moitié est de la baie Georgienne était couverte de glace de lac nouvelle et mince alors que dans la partie ouest, on trouvait de la glace de lac mince et moyenne. Le reste du secteur était en eau libre (Figure 27).

L'étendue des glaces a gagné en importance et s'est rapproché de la normale durant le mois de février. Le 19 février, l'étendue des glaces était même supérieure à la normale pour la première fois de l'année (Figure 10).

Le temps frais observé depuis la mi-janvier s'est poursuivi jusqu'à la première semaine de mars. Les températures étaient très au-dessous de la normale pour cette époque. Au début de la deuxième semaine, le mercure est finalement remonté au-dessus de la normale. Avec le temps plus doux enregistré durant la deuxième semaine, la couverture glacielle s'est quelque peu modifiée au milieu du mois. Il n'y a eu aucun changement dans la glace de lac moyenne et épaisse consolidée sur le chenal Nord et la rive nord-est de la baie Georgienne, mais dans le centre de la baie Saginaw, la glace s'est fracturée au milieu de la deuxième semaine. À la mi-mars, il ne restait qu'une étroite bande de glace de lac nouvelle et mince sur la rive sud-est de l'île Manitoulin. Le nord-ouest du lac Huron était couvert de glace de lac moyenne plus lâche qui s'étendait le long de la rive ouest du lac jusqu'au sud de la baie du Tonnerre. Les abords nord de la baie Saginaw étaient généralement en eau libre alors que dans les abords est, on notait de la glace de lac moyenne plus lâche. Dans le sud du lac Huron, il y avait de l'eau libre sur la rive ouest et du pack serré de glace de lac moyenne et épaisse avec un peu de glace de lac très épaisse dans le centre et l'est. Une étroite bande de glace de lac moyenne et épaisse consolidée se trouvait le long de la rive sud du lac Huron juste à l'est de Sarnia. Une autre bande de glace de lac moyenne et épaisse consolidée d'environ 2 à 5 milles de largeur s'étendait entre Saugeen Shores et la rive ouest de la péninsule de Bruce. Dans la baie Georgienne, la concentration plus forte de glace de lac mince et moyenne se trouvait dans la moitié est de la baie en raison des vents

d'ouest qui ont soufflé plus tôt dans la deuxième semaine de mars. Sur la moitié ouest de la baie, on notait de la glace de lac moyenne plus lâche. Ailleurs, il y avait de l'eau généralement libre, mais de l'eau libre de glace dans le centre du lac Huron.

Les températures au-dessus ou très au-dessus de la normale ont accéléré la débâche de la couverture glacielle dans la région durant la deuxième moitié de mars. La glace consolidée qui va des détroits de Mackinaw à l'île Bois Blanc s'est fracturée au cours de la troisième semaine de mars. À la fin du mois, la glace dans le centre du chenal Nord s'est fracturée alors qu'une partie de la glace consolidée dans la rivière Ste Marie s'est aussi disloquée et a fait place à de l'eau libre sur certaines sections de la rivière. La zone au sud de l'île Manitoulin vers l'ouest en direction de la partie nord-ouest du lac était généralement en eau libre à l'exception de quelques plaques isolées de glace de lac moyenne et épaisse consolidée et pourrie dans les baies plus petites. L'eau sur la rive nord-ouest, de l'île Bois Blanc à la baie Saginaw, est devenue libre de glace à la fin du mois. Dans la partie sud du lac Huron il y avait de la glace de lac épaisse et très épaisse pourrie et lâche avec de l'eau libre le long de la rive sud-est. Sur le centre-est du lac Huron, on trouvait aussi de la glace de lac épaisse et très épaisse et très lâche. Au même moment, sur la baie Georgienne l'eau était libre dans la partie ouest de la baie et on notait de la glace de lac moyenne et épaisse lâche dans le centre et l'est de la baie. Il n'y a eu aucun changement important dans la glace de lac moyenne et épaisse consolidée. Ailleurs, l'eau était libre le long de la lisière de glace à libre de glace dans le nord du lac Huron (Figure 32).

Malgré le temps plus chaud durant presque tout le mois de mars, l'étendue des glaces était juste légèrement au-dessous de la normale. Aussi durant le mois de mars, l'étendue des glaces a surpassé l'étendue normale pour la deuxième fois de la saison (Figure 10). En examinant les cartes régionales hebdomadaires et les cartes d'écart par rapport à la concentration normale de glaces, on peut voir que durant presque tout le mois de mars il y a eu des zones où l'étendue et la concentration des glaces étaient supérieures à la normale; en particulier le sud du lac Huron et certaines parties de la baie Georgienne (Figure 28 à Figure 32).

Les températures ont changé brusquement au cours de la première moitié d'avril. Durant la période, les températures se situaient très au-dessous de la normale. Malgré le temps plus froid que la normale, la débâche et la fonte ont continué. La glace consolidée sur le chenal Nord ainsi que sur la rive nord-est de la baie Georgienne s'est fracturée durant la première semaine d'avril. Presque toute la glace flottante tant sur le lac Huron que la baie Georgienne a fondu ne laissant que quelques bandes de glace le long des rives. À la mi-avril, toute la glace consolidée dans la rivière Ste Marie s'était fracturée et il y avait de l'eau libre dans quelques sections de la rivière. Le centre-nord du chenal Nord était en eau libre alors que le reste du chenal était couvert de glace de lac épaisse. Presque tout le lac Huron était en eau libre à libre de glace à l'exception de bandes isolées de glace épaisse de première année le long de la péninsule de Bruce. Sur la rive nord-est de la baie Georgienne il y avait encore un peu de glace de lac moyenne et épaisse. Le reste de la baie était en eau libre à libre de glace.

Le mercure a remonté durant la seconde moitié d'avril et les températures étaient au-dessus à très au-dessus de la normale sur la région. Presque tout le lac Huron était donc libre de glace à la fin de la troisième semaine; il ne restait qu'une très petite plaque de glace de lac moyenne près de Sauble Beach. La plus grande partie de la baie Georgienne était aussi libre de glace et il ne restait que quelques plaques de glace de lac moyenne et épaisse dans l'extrémité sud-est de la baie à la fin de la troisième semaine. Toutefois à la même époque, il restait encore quelques zones de glace de lac épaisse et très épaisse le long de la région côtière du chenal Nord et de l'eau libre vers le centre du chenal. À la fin du mois, tout le lac Huron et toute la baie Georgienne étaient libres de glace. Presque tout le chenal Nord était libre de glace dans les deux tiers est alors que le tiers ouest était en eau libre. On trouvait encore dans la rivière Ste Marie des plaques très lâches de glace de lac épaisse ainsi que de la glace très épaisse dans les petites baies de la baie Georgienne. L'eau de la rivière est devenue libre de glace au cours de la première semaine de mai.

Après le début du mois d'avril et malgré les températures plus froides que la normale durant la première moitié du mois, la débâcle s'est produit plus tôt que la normale dans le secteur du chenal Nord. La glace est cependant demeurée plus longtemps que la normale dans quelques secteurs surtout dans les extrémités est et ouest du chenal ainsi que dans le sud-est de la baie Georgienne (Figure 33 à Figure 36).

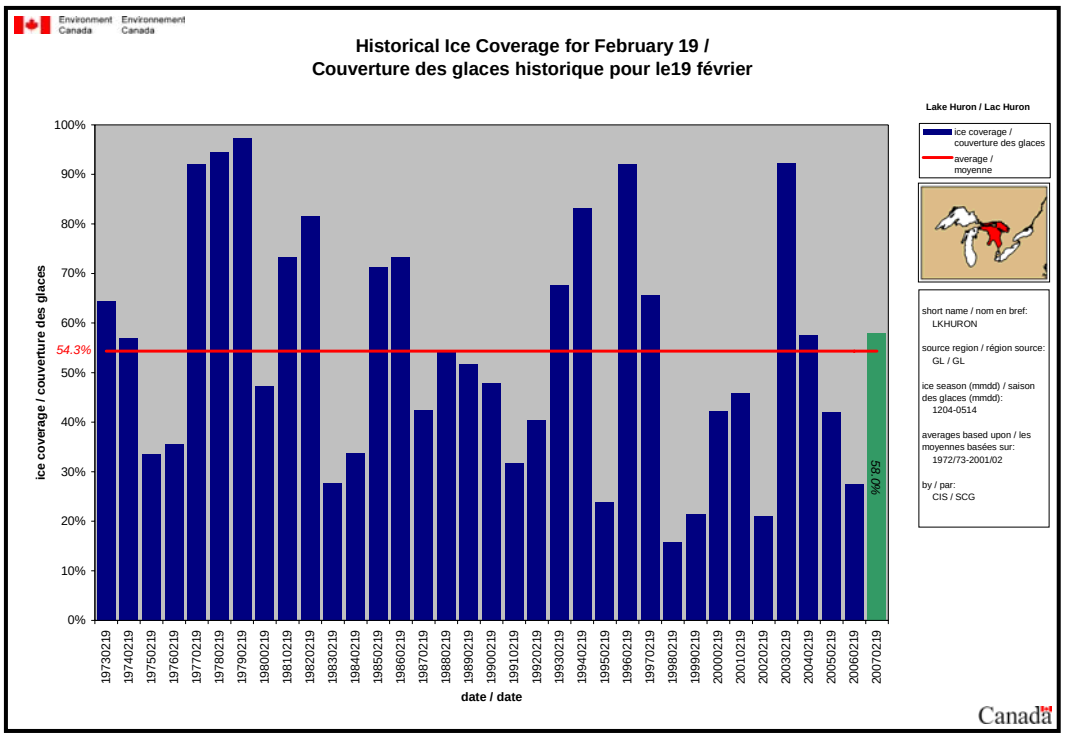


Figure 9: Données historiques de la couverture glacielle du lac Huron le 19 février.

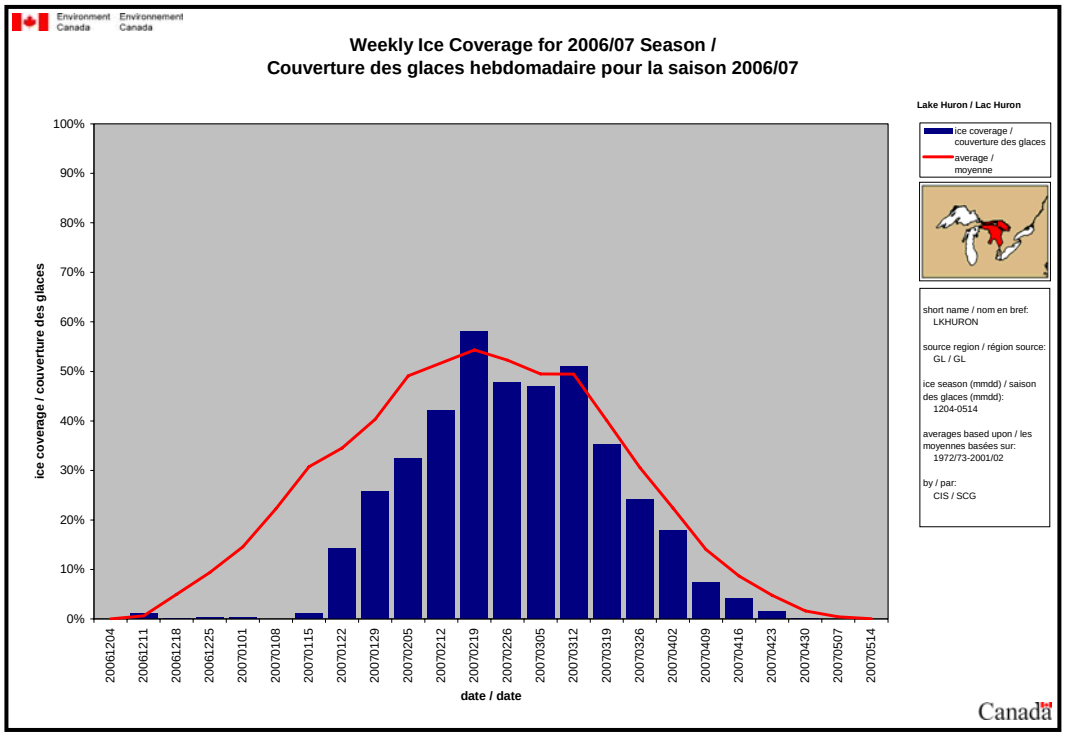


Figure 10: Données hebdomadaires de la couverture glacielle du lac Huron – saison 2006-2007.

Lac Érié et lac Sainte-Claire

Les températures étaient au-dessus de la normale sur tout le lac ce qui a retardé la formation de glace. À la mi-décembre, on trouvait généralement de l'eau libre à libre de glace sur tout le secteur.

Au cours de la deuxième moitié du mois de décembre, les températures étaient très au-dessus de la normale (jusqu'à 7°C au-dessus de la normale dans certains secteurs). Par conséquent, on n'a observé aucune formation de glace à l'exception de quelques plaques isolées de glace nouvelle dans les parties peu profondes des lacs (Figure 19).

Le temps est demeuré incroyablement doux jusqu'à la première moitié du mois de janvier. L'écart de températures par rapport à la normale était d'environ 7°C au-dessus de la normale pour cette période. Il n'y a eu aucune formation de glace durant cette période.

Ce n'est que durant la deuxième moitié de janvier que les températures moyennes pour la saison sont pour la première fois descendues près ou légèrement au-dessous de la normale. Un peu de glace de lac nouvelle a donc commencé à se former dans le nord du lac Ste-Claire ainsi que dans la région côtière du bassin ouest et dans la baie Longue Pointe au cours de la troisième semaine de janvier. À la fin du mois, tout le lac Ste-Claire et le bassin ouest étaient couverts de glace de lac mince et moyenne. De la glace de lac nouvelle et mince couvrait la partie ouest du lac Érié juste à l'est du Bassin ouest. À la même époque, une étroite bande de glace de lac nouvelle et mince couvrait le reste de la région côtière du lac Érié. Ailleurs, l'eau demeurait libre le long de la lisière de glace et libre de glace sur le centre-est du lac Érié.

Le temps plus froid au cours de la deuxième moitié de janvier n'a pas été suffisant pour combler le déficit accumulé, en termes de couverture glacielle, depuis le début décembre. Par conséquent, la couverture et la concentration des glaces sur presque tout le lac Érié étaient inférieures à la normale (Figure 23).

Le temps plus frais durant la dernière moitié de janvier annonçait les températures à venir au cours des deux premières semaines de février. Le mercure est tombé durant cette période et a atteint des valeurs très au-dessous de la normale. En fait, durant les 14 premiers jours de février, à Cleveland on a enregistré une température moyenne de l'air de -10,9°C ce qui représente 8,3°C au-dessous de la normale! Au cours de la première semaine de février, tout le lac Érié s'est couvert de glace. Au début de la deuxième semaine de février, le lac Ste-Claire s'est couvert de glace de lac mince et moyenne consolidée. Au milieu du mois, le lac Ste-Claire et le Bassin ouest étaient couverts de glace de lac moyenne et épaisse consolidée. Le reste du lac Érié était couvert de glace de lac mince et moyenne avec un peu de glace de lac épaisse le long de la moitié sud du lac alors qu'une étroite bande le long de la rive nord du lac Érié se composait surtout de glace de lac mince et nouvelle avec un peu de glace de lac moyenne.

Les températures plus basses ont persisté au cours de la deuxième moitié de février, mais les températures très basses observées pendant la première moitié du mois se sont atténuées un peu pour être au-dessous de la normale. Normalement, le mercure commence à monter au-dessus du point de congélation à la fin du mois de février dans la partie ouest du lac Érié et du lac Sainte-Claire. Bien que les températures aient été inférieures à la normale, certains signes montraient que la glace commençait à se fracturer sur ces eaux. Une bonne partie de la glace du lac Sainte-Claire et de la moitié nord du bassin ouest s'est fracturée pendant la dernière semaine de février. Des chenaux d'eau libre et de la glace plus lâche ont fait leur apparition le long de la rive nord et juste à l'est du bassin ouest. À la fin du mois, toute la glace consolidée du lac Sainte-Claire s'est fracturée, de sorte que seule de la glace de lac mobile moyenne et épaisse couvrait le secteur. La partie sud du bassin ouest était toujours couverte de glace de lac consolidée moyenne et épaisse, alors que la moitié nord était couverte de glace mobile moyenne et épaisse. La majeure partie du lac Érié était couverte de glace de lac moyenne et épaisse et quelques plaques de glace consolidée couvraient la partie complètement à l'est du lac. De même, des plaques de glace de lac consolidée moyenne et épaisse couvraient la baie Long Point et une partie de la rive sud, à l'exception de la partie ouest du lac, à l'est du bassin ouest, où de la glace de lac mince et moyenne et un peu de glace de lac épaisse couvraient la zone.

L'étendue totale de la glace a évolué d'une façon presque normale pendant le mois de février (Figure 24 à Figure 27).

Pendant la première moitié du mois de mars, les températures étaient généralement près ou légèrement sous la normale dans la région. Des vents d'une force considérable ont fait dériver le pack de glace du lac Érié vers l'est au cours de la première semaine de mars. À la fin de la première semaine de mars, de la glace de lac moyenne et épaisse couvrait la moitié est du lac Érié et du bassin ouest, alors que de la glace de lac nouvelle et mince couvrait la partie ouest du bassin et du lac. Le lac Sainte-Claire était aussi couvert de glace plus mince à l'ouest, tandis que de la glace plus épaisse se trouvait à l'est. Avant le milieu du mois de mars, la glace plus mince se trouvant dans l'ouest du lac Sainte-Claire, dans le bassin ouest et dans la partie ouest du lac Érié a été remplacée surtout par de l'eau libre. Les autres secteurs étaient toujours couverts de glace de lac moyenne et épaisse. Une zone de glace de lac consolidée moyenne et épaisse s'était formée dans l'extrémité est du lac Érié en raison de la persistance des vents forts d'ouest.

Les températures ont été supérieures ou très supérieures à la normale dans le sud des Grands Lacs pendant la deuxième moitié du mois de mars. La période a été marquée par une fonte et une détérioration de la glace. Au milieu de la quatrième semaine de mars, les eaux sont devenues généralement libres sur le lac Sainte-Claire et le bassin ouest. La glace consolidée dans l'extrémité du lac Érié s'est fracturée pendant les derniers jours du mois. Avant la fin du mois, le lac Sainte-Claire et la moitié ouest du lac Érié, incluant le bassin ouest, étaient libre de glace. La moitié est du lac

était toujours couverte de glace flottante, mais la concentration générale de la glace était passée de pack très serré à banquise lâche ou a pack serré (Figure 32).

En dépit des températures plus élevées qui se sont installées au cours de la deuxième moitié du mois de mars, la couverture de glace a persisté plus longtemps que d'habitude pendant tout le mois de mars. L'étendue de la glace était plus importante que la normale, principalement à cause du froid ayant sévi de la mi-janvier jusqu'à la fin du mois de février et à cause des vents forts d'ouest ayant soufflé au cours de la première semaine de mars. À cause des températures basses, la glace s'est épaissie suffisamment pour résister à toute destruction due aux vents. Les vents forts du début de mars ont concentré la glace dans l'extrémité est du lac Érié. Ils ont aussi occasionné la formation d'importantes crêtes de glace. Ces crêtes de glace ont mis plus de temps à fondre malgré les températures au-dessus du point de congélation. Par conséquent, la situation glacielle était caractérisée par une concentration de glace un peu plus importante que la normale dans des parties du lac Érié au début de mars et beaucoup plus importante que la normale à la fin de mars (Figure 28 à Figure 32 montrant l'écart par rapport à la concentration normale).

On a connu à nouveau des températures plus basses dans la région du lac Érié pendant la première moitié d'avril. Des températures inférieures ou très inférieures à la normale ont été enregistrées pendant cette période. La zone de glace dans la partie est du lac a continué à rétrécir, mais une étroite bande de glace de lac pourrie épaisse et très épaisse était toujours présente le long de la rive est de Silver Creak au milieu du mois. Le reste du lac était libre de glace.

Au cours de la deuxième moitié d'avril, les températures ont été au-dessus de la normale dans la partie ouest du lac et près de la normale dans les parties centre et est du lac Érié. La glace se trouvant dans l'extrême est du lac Érié a persisté jusqu'aux derniers jours du mois d'avril, puis elle a fondu enfin entièrement, si bien qu'on a eu des conditions libres de glace à la fin d'avril dans tout le secteur du lac Érié.

L'englacement, l'hiver dernier, a mis un peu de temps à commencer, mais, une fois le processus enclenché, nous avons eu une série de neuf semaines de couverture glacielle supérieure à la normale, à partir du 5 février jusqu'au 2 avril (Figure 12). Comme mentionné précédemment, la saison de glace qui s'est prolongée a été causée par des vents forts qui ont soufflé au début du mois de mars et qui ont occasionné la formation d'importantes crêtes de glace. Malgré des températures supérieures à la normale au cours de la deuxième moitié du mois d'avril, la glace a persisté plus longtemps que d'habitude. Normalement, la région est libre de glace avant le milieu du mois d'avril.

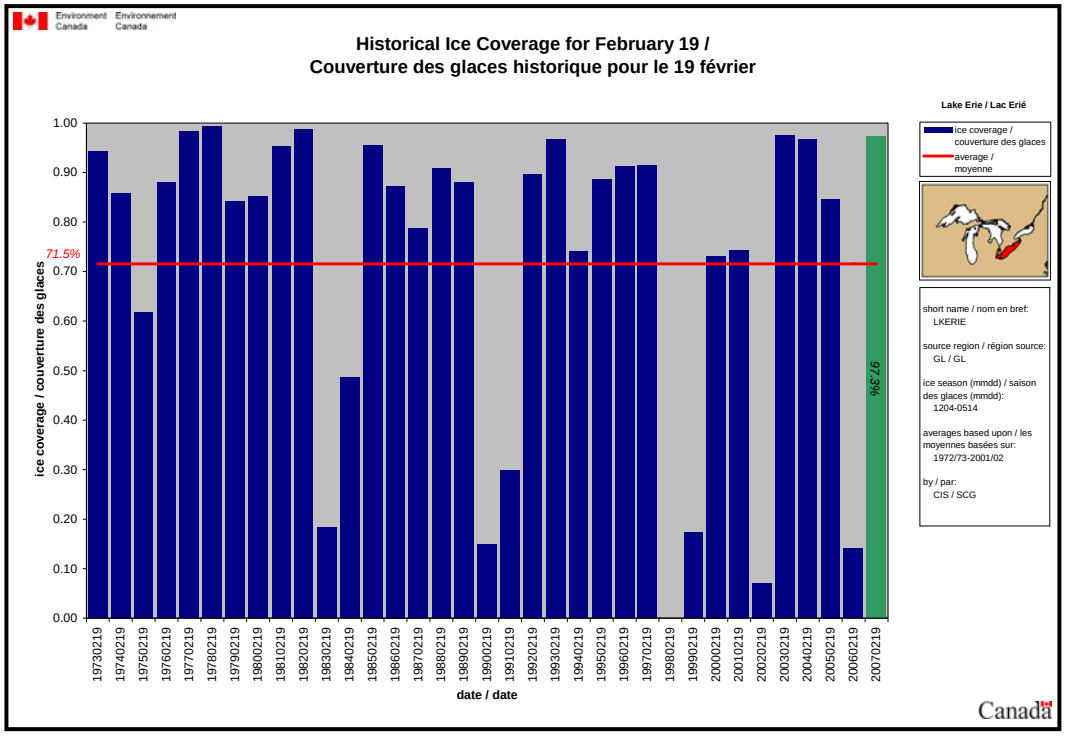


Figure 11: Données concernant la couverture de glace du lac Érié au 12 février.

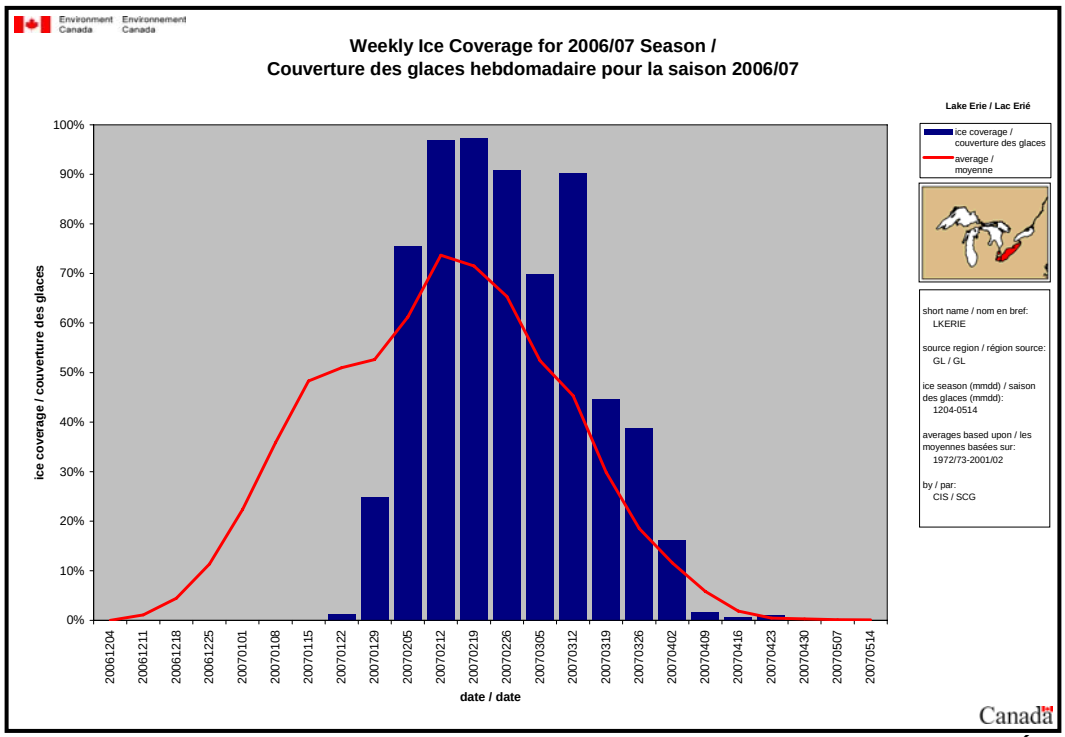


Figure 12: Données hebdomadaires concernant la couverture de glace du lac Érié pour la saison 2006-2007.

Lac Ontario

Des températures au-dessus ou très au-dessus de la normale ont envahi le secteur du lac Ontario pendant la première moitié du mois de décembre. Par conséquent, il s'est formé très peu de glace au cours de cette période.

L'écart entre les températures observées et la normale a été encore plus marqué au cours de la deuxième moitié du mois de décembre. En effet, les températures ont été supérieures à très supérieures à la normale dans le secteur, ce qui a empêché la glace de se former (Figure 19).

La même tendance observée au cours de la deuxième moitié du mois de décembre s'est poursuivie puisque pendant la première moitié du mois de janvier les températures très supérieures à la normale ont persisté. En fait, la normale à Kingston pour cette période correspond à une température moyenne de -7,2ºC, mais la moyenne des 15 premiers jours du mois de janvier a été de +1,5°C (8,7ºC de plus que la normale). Il ne s'était pas formé de glace à la mi-janvier.

Les températures ont enfin commencé à ressembler à la normale pour l'hiver au cours de la dernière moitié de janvier. Des températures inférieures ou très inférieures à la normale ont envahi la région du lac Ontario. Tôt dans la troisième semaine, de la glace de lac nouvelle et mince a commencé à se former dans le fleuve Saint-Laurent et près des rives nord-est du lac Ontario. Avant la fin du mois, toute la baie Quinte et tout le fleuve Saint-Laurent étaient couverts de glace de lac mince et consolidée. De plus, une étroite bande de glace de lac mince et nouvelle avait envahi presque toutes les régions côtières du lac Ontario, à l'exception de l'extrémité ouest du lac, où l'eau était toujours libre. Ailleurs sur le lac Ontario, l'eau était généralement libre de glace.

Il y avait toujours moins de glace que la normale à la fin du mois de janvier, en dépit des températures plus froides que la normale pendant la deuxième moitié de janvier (Figure 23).

La tendance commencée pendant la dernière moitié de janvier a persisté au cours des deux premières semaines de février. Des températures inférieures ou très inférieures à la normale ont affecté le secteur du lac Ontario. À la mi-février, la glace consolidée se trouvant dans le fleuve Saint-Laurent et dans la baie de Quinte s'est épaissie et est devenue de la glace de lac moyenne à épaisse. À cette époque, un peu de glace de lac consolidée moyenne et épaisse couvrait aussi la zone située près des rives de la partie est du lac Ontario. La partie nord-est du lac est devenue couverte de glace de lac mince et moyenne et d'étroites bandes de glace nouvelle et mince plus lâche persistaient le long des rives.

Les températures sont restées inférieures à la normale au cours de la deuxième moitié du mois de février. Par conséquent, l'étendue de la glace est restée supérieure à la normale au cours de la majeure partie de la période. À la fin de la troisième semaine, une étroite bande de glace de lac nouvelle et mince se trouvait le long de la majeure

partie de la rive sud et est du lac Ontario, avec un peu de glace de lac nouvelle le long de la rive du comté de Prince Edward. Au cours de la dernière semaine de février, le gros de la glace de lac nouvelle et mince a été détruit ou a fondu avec le passage d'une tempête. Avant la fin du mois, de la glace de lac consolidée moyenne et épaisse couvrait toujours le Saint-Laurent et la baie de Quinte. Une plaque de glace de lac moyenne flottait toujours dans la partie est du lac Ontario. Ailleurs le long de la rive, l'eau était surtout libre tandis qu'elle était libre de glace vers la partie centre du lac.

Au cours de la dernière semaine de février, les vents ont contribué à réduire l'étendue et la concentration de la glace (Figure 14). Par conséquent, l'étendue de la glace sur la partie nord-est du lac Ontario est passée temporairement de supérieure à la normale à inférieure à la normale au cours de la deuxième moitié de février (Figure 26 à Figure 27).

La situation s'est régularisée au cours de la première moitié du mois de mars, car les températures ont été en général près de ou légèrement inférieures à la normale pendant la période. Aucun changement radical n'a été observé dans l'étendue de la glace, mais des vents forts ont causé un certain mouvement des glaces au cours de la première semaine dans la partie est du lac. À la mi-mars, de la glace de lac consolidée moyenne et épaisse couvrait toujours la baie de Quinte, les baies plus petites situées le long de la rive du comté de Prince Edward et le fleuve Saint-Laurent. La partie nord-est du lac Ontario au nord-est d'une ligne allant du comté de Prince Edward jusqu'à Oswego était couverte de glace de lac moyenne et épaisse avec un peu de glace nouvelle dans la partie sud. L'eau était généralement libre le long de la rive du reste du lac Ontario; le centre du lac était libre de glace.

Au cours de la deuxième moitié du mois de mars, la température moyenne a été supérieure à la normale pour la première fois depuis la mi-janvier. Par conséquent, des signes de fracture ont commencé à apparaître. Pendant la dernière partie de la troisième semaine de mars, la glace de vastes secteurs du fleuve Saint-Laurent s'est fracturée et a commencé à se disperser. À la fin du mois, la plus grande partie du fleuve était en eau libre mis à part un petit nombre de plaques de glace de lac pourrie moyenne et épaisse consolidée. Pendant ce temps, la glace est restée consolidée dans la baie de Quinte, dans les plus petites baies le long de la rive est du lac Ontario et le long de la rive du comté de Prince Edward. La glace dans la partie nord-est du lac Ontario a aussi diminué et de la glace de lac épaisse pourrie et lâche couvrait la zone à la fin du mois.

Au fur et à mesure que le mois de mars avançait, la concentration de la glace est passée d'inférieure à la normale à près de la normale ou supérieure à la normale en étendue de glace (Figure 28 à Figure 32).

La première partie d'avril a été marquée par un retour à des températures inférieures à la normale. En fait, le lac Ontario a été envahi par des températures très inférieures à la normale. En dépit des températures plus basses, la température moyenne est demeurée au-dessus du point de congélation. La glace plus lâche se

trouvant dans la partie nord-est du lac Ontario a fondu au cours de la première semaine d'avril. La glace consolidée se trouvant dans la baie de Quinte et sur la rive est du lac Ontario s'est également fracturée et a fondu pendant la première semaine. À la mi-avril, toute la glace avait fondu et l'eau était généralement libre de glace dans tout le secteur.

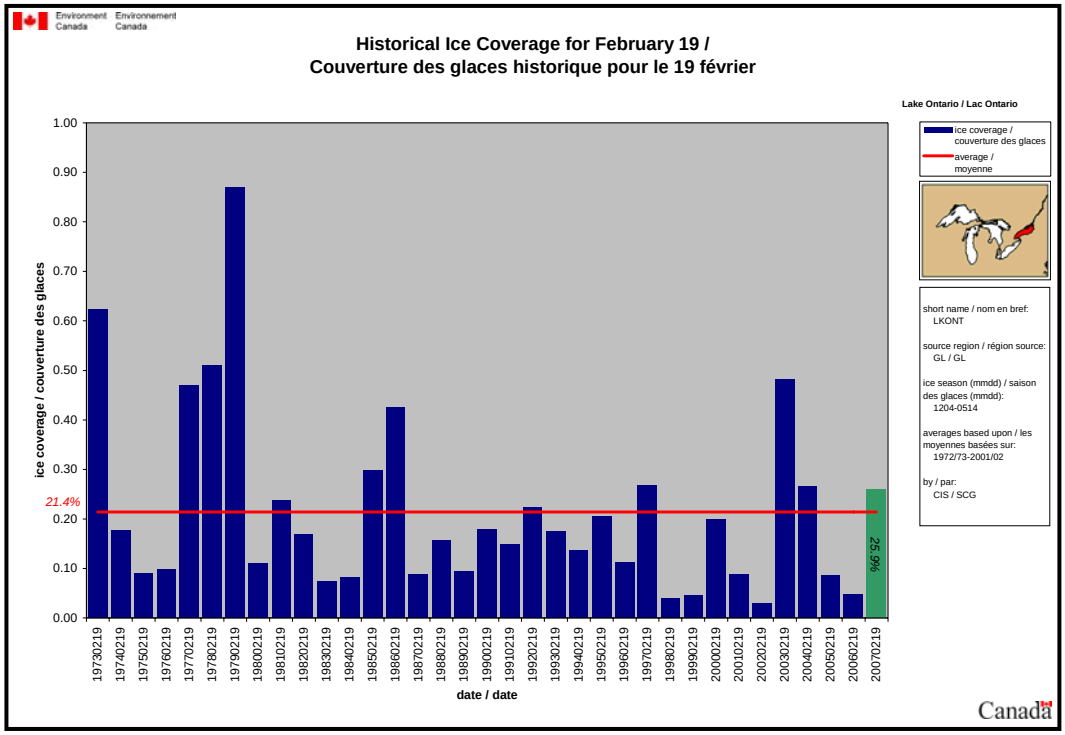


Figure 13: Données historiques de la couverture glacielle du lac Ontario pour le 19 février.

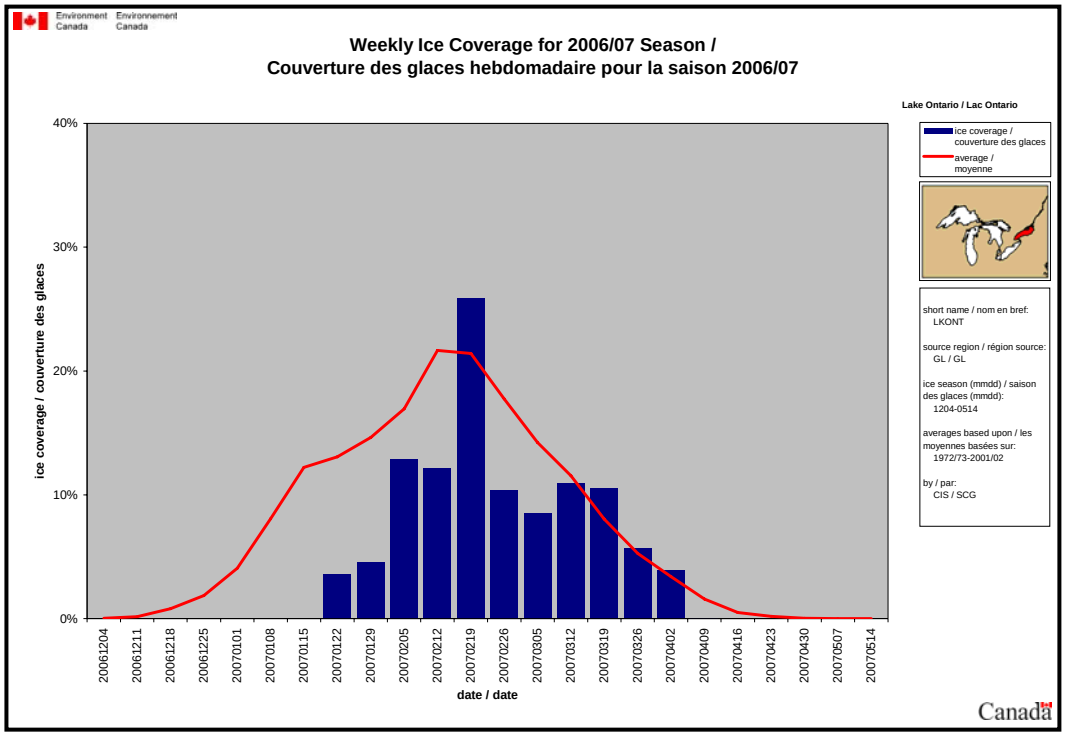


Figure 14: Données hebdomadaires de la couverture glacielle du lac Ontario – saison 2006-2007.

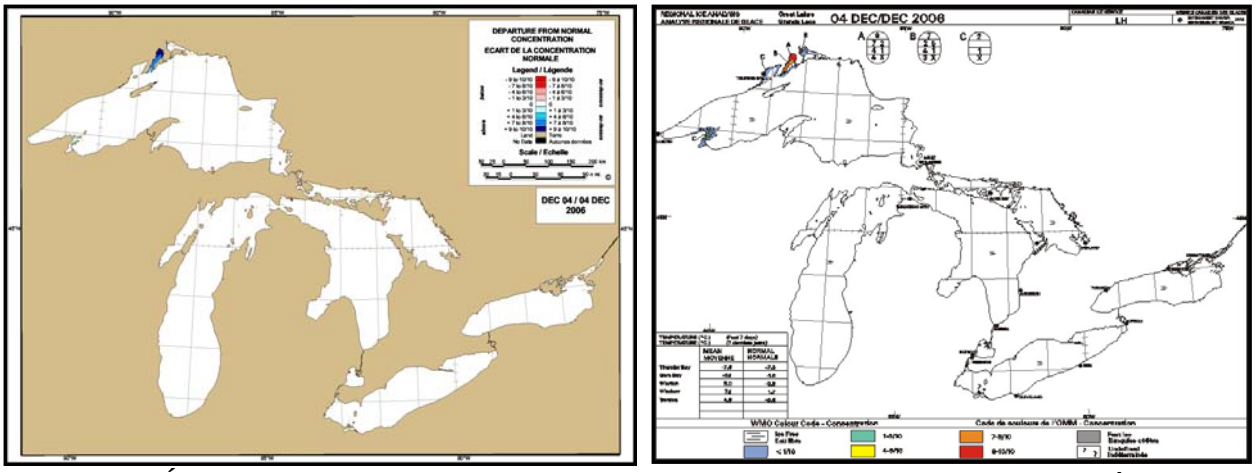


Figure 15: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 4 décembre 2006.

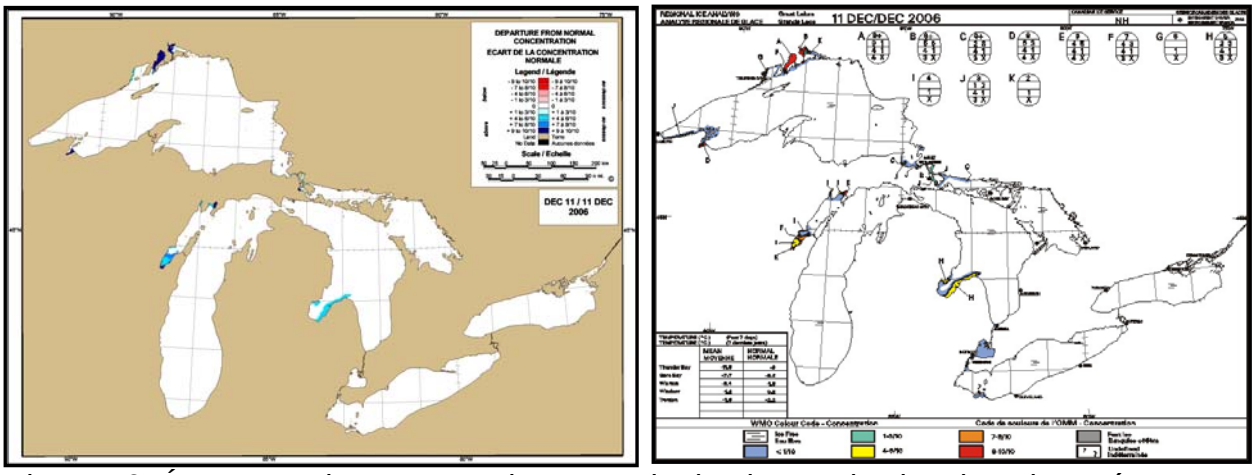


Figure 16: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 11 décembre 2006.

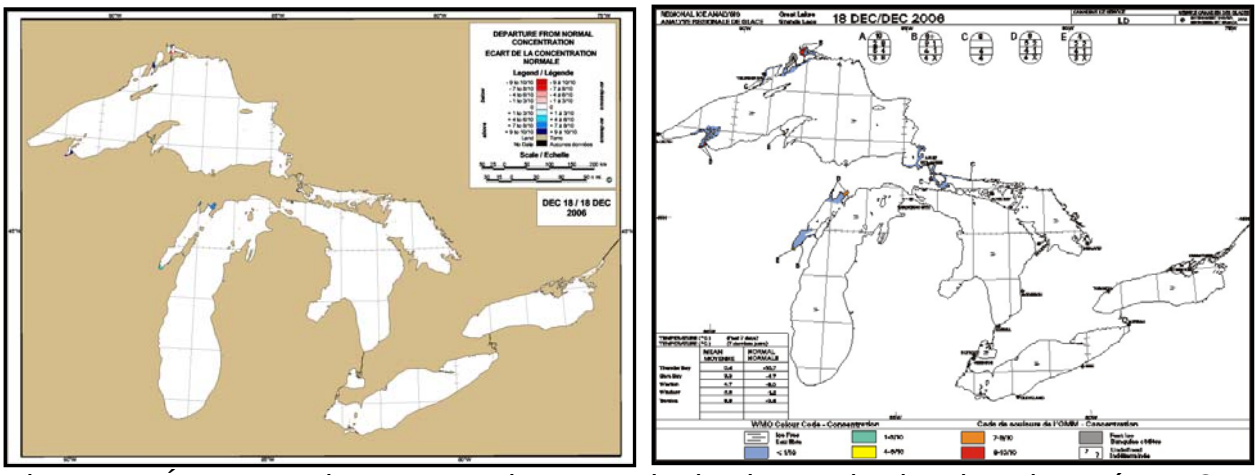


Figure 17: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 18 décembre 2006.

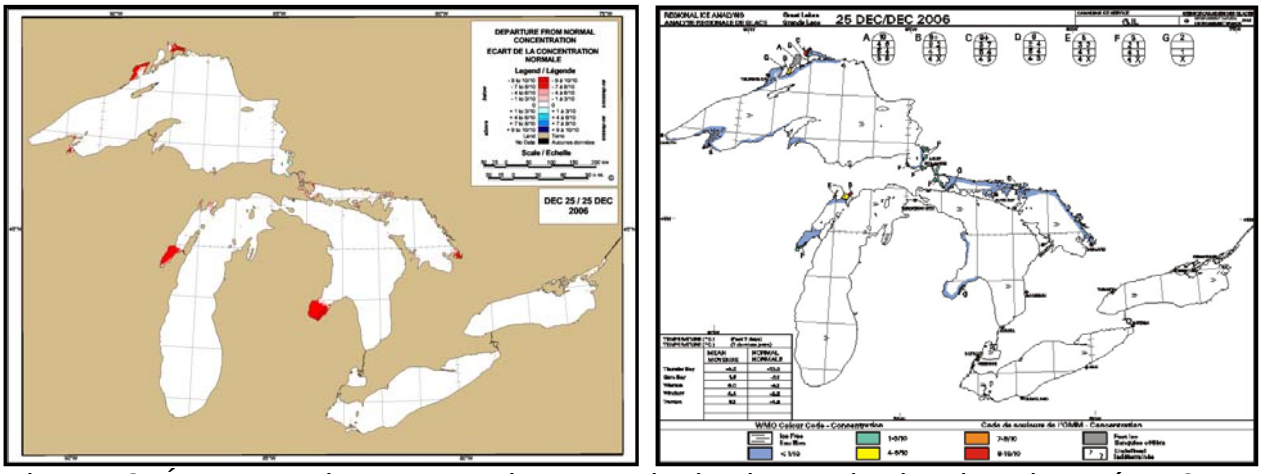


Figure 18: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 25 décembre 2006.

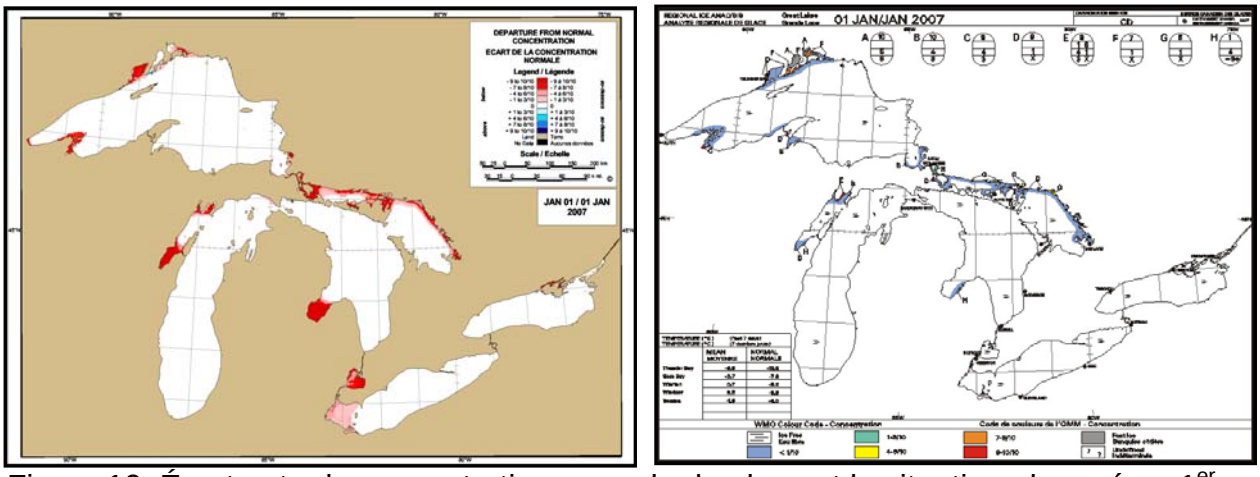


Figure 19: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 1er janvier 2007.

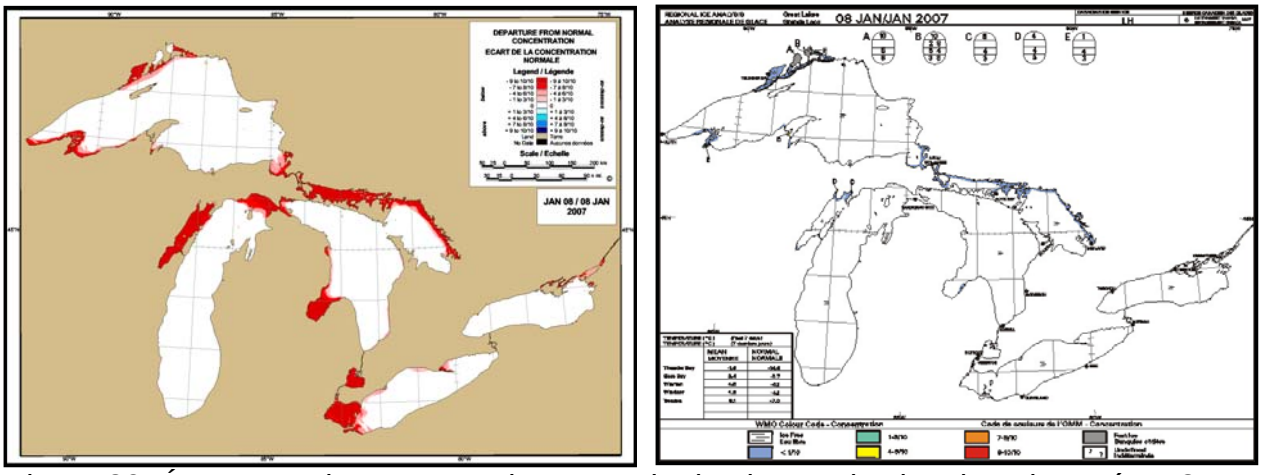


Figure 20: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 8 janvier 2007.

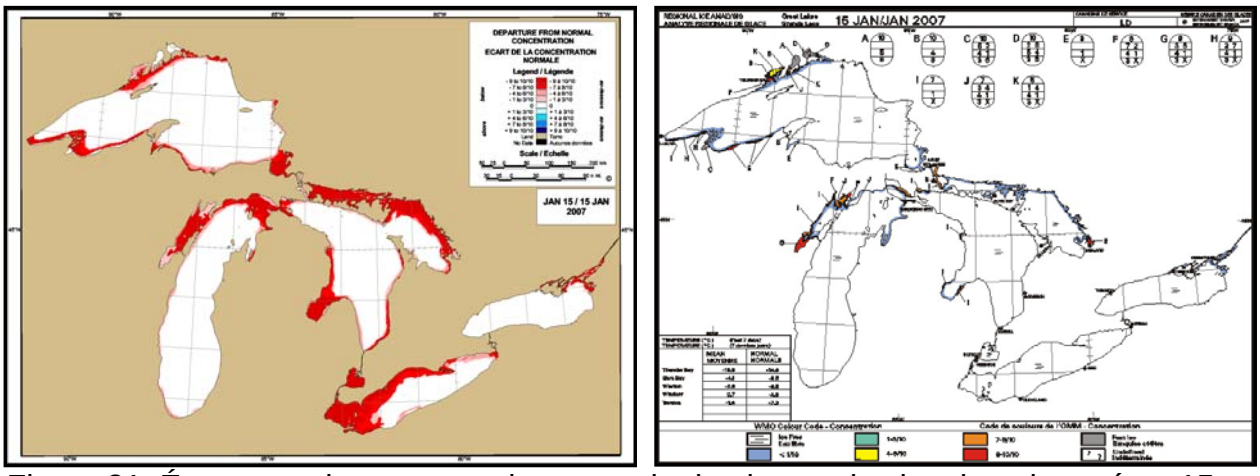


Figure 21: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 15 janvier 2007.

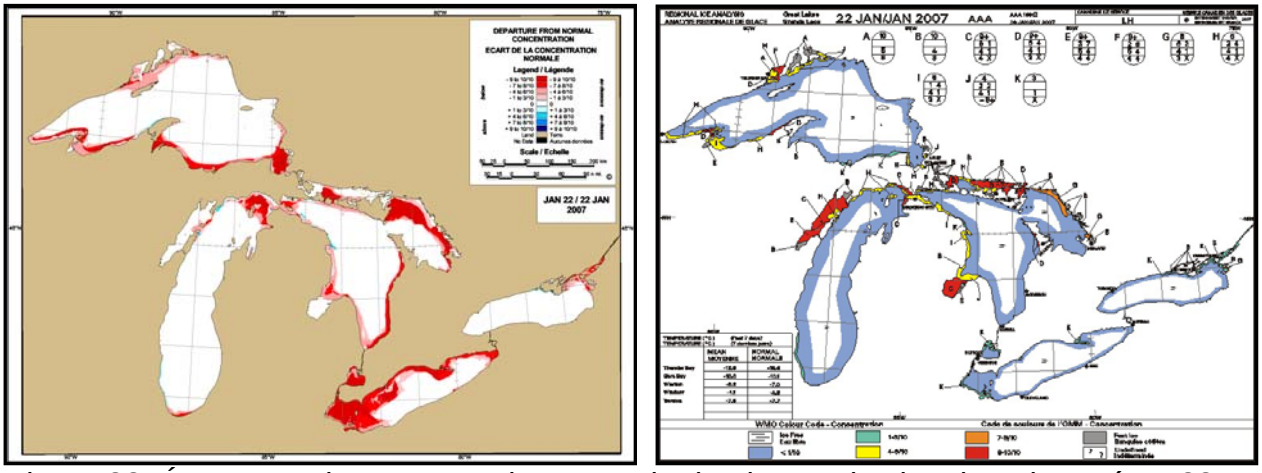


Figure 22: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 22 janvier 2007.

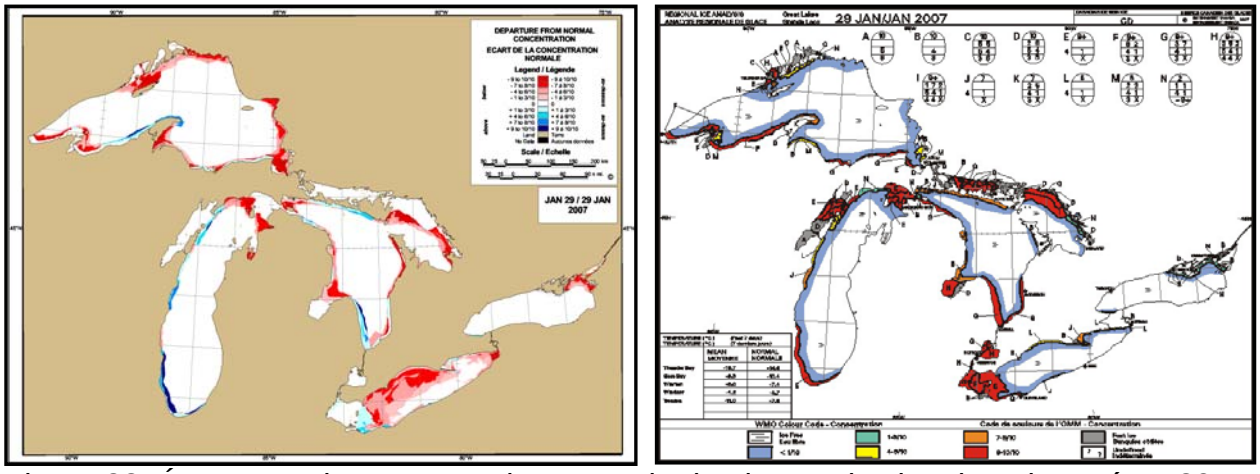


Figure 23: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 29 janvier 2007.

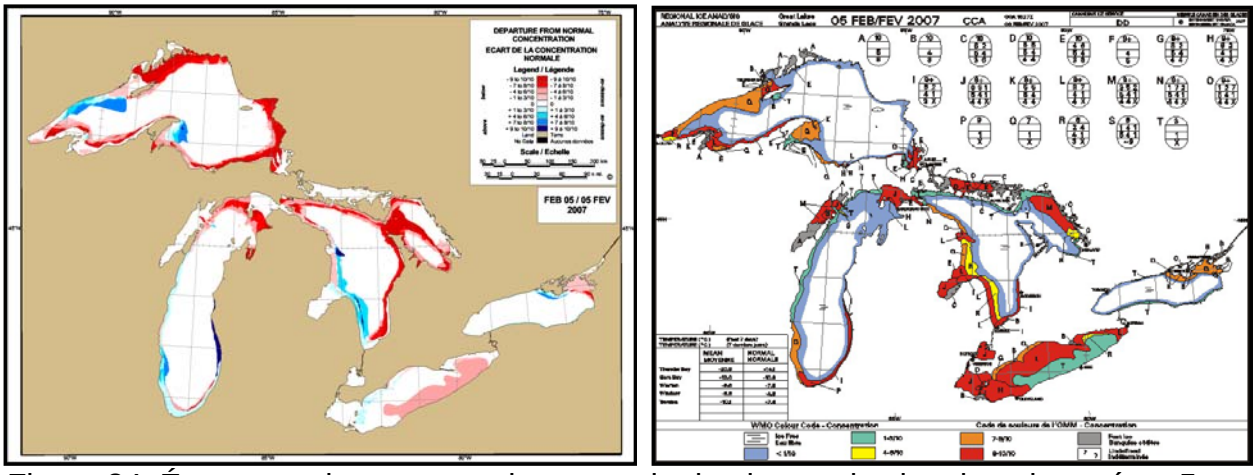


Figure 24: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 5 février 2007.

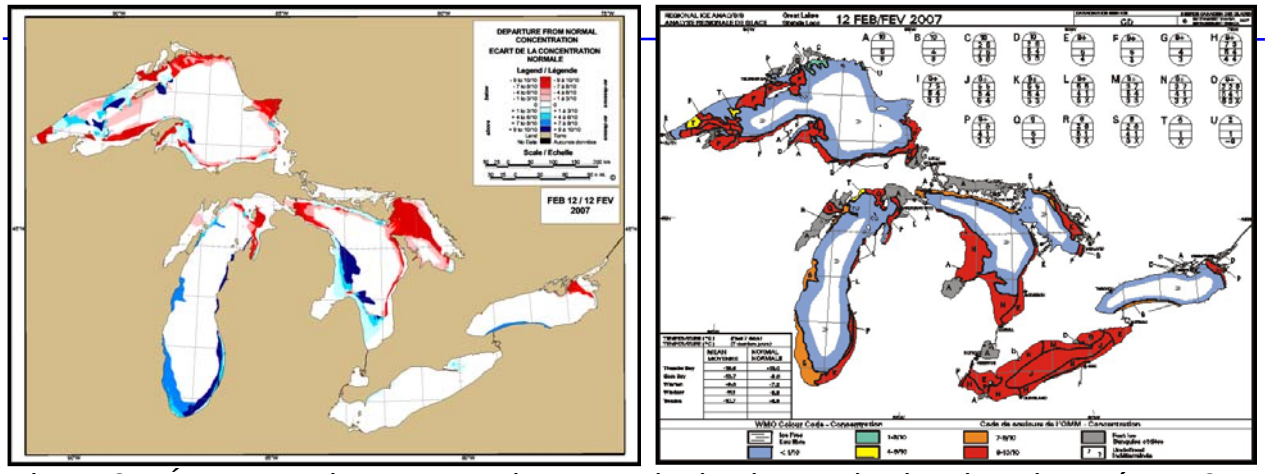


Figure 25: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 12 février 2007.

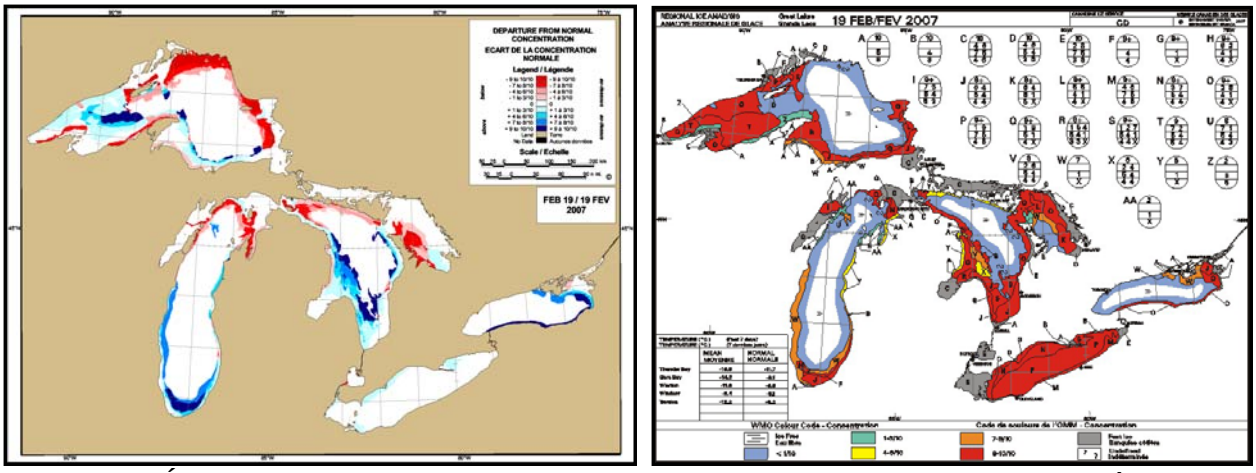


Figure 26: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 19 février 2007 2006.

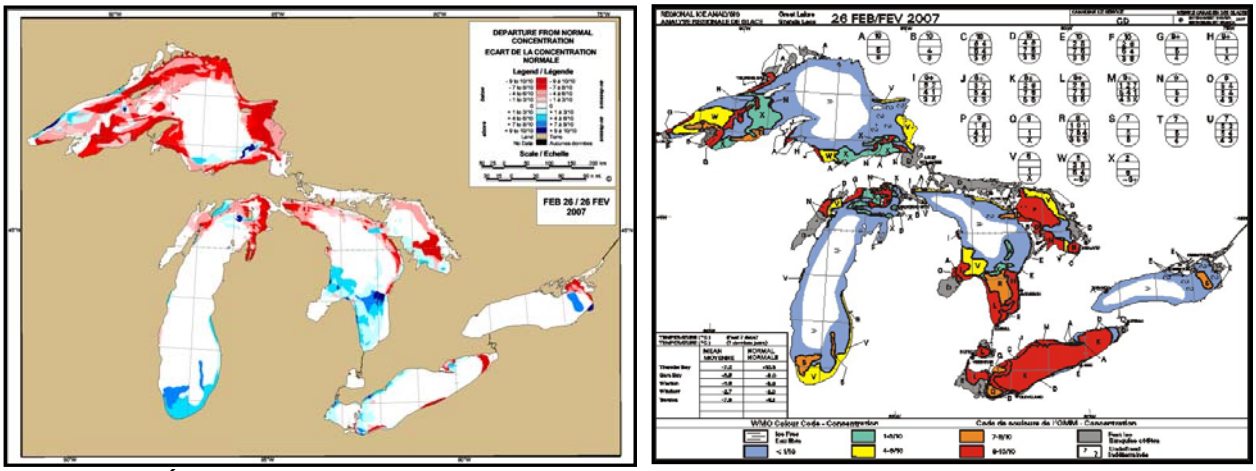


Figure 27: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 26 février 2007.

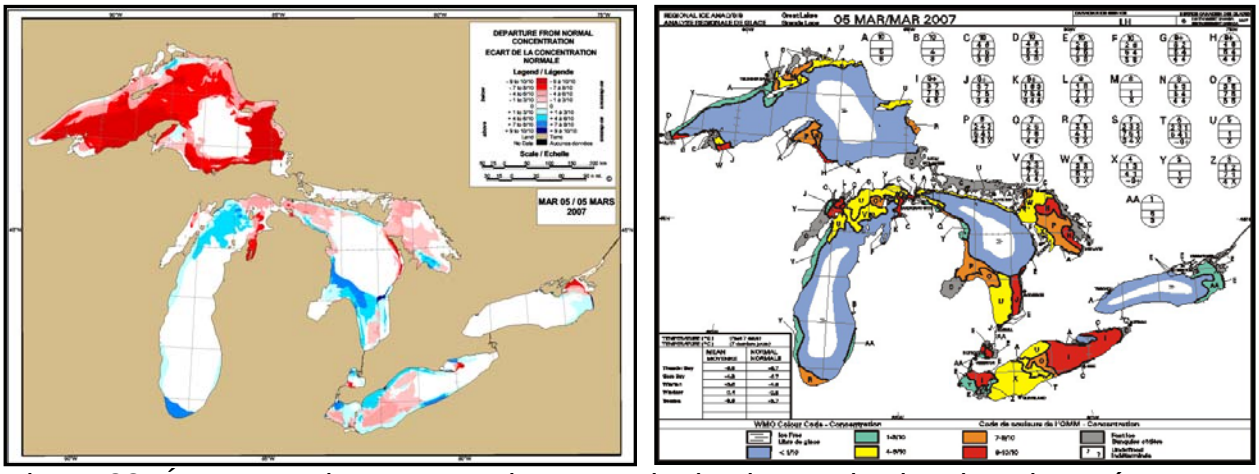


Figure 28: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 5 mars 2007.

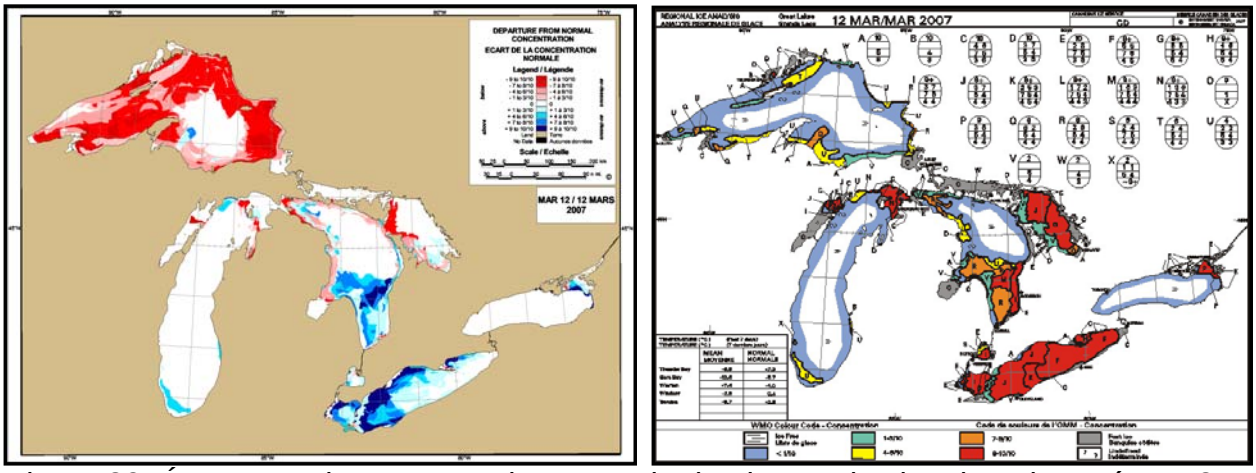


Figure 29: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 12 mars 2007.

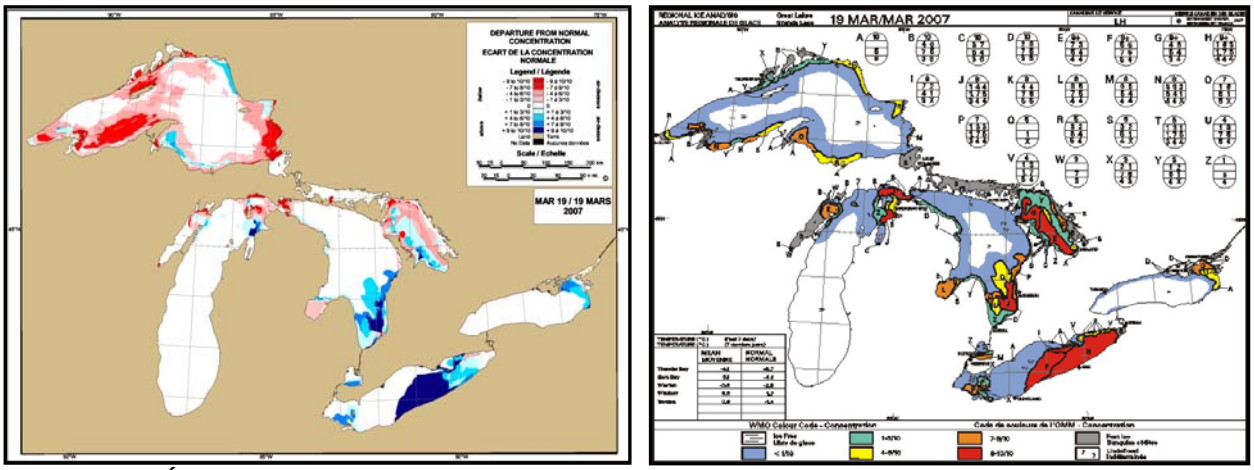
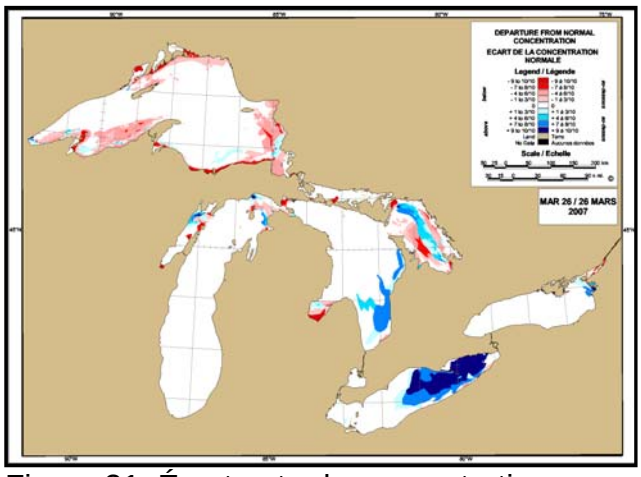


Figure 30: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 19 mars 2007.



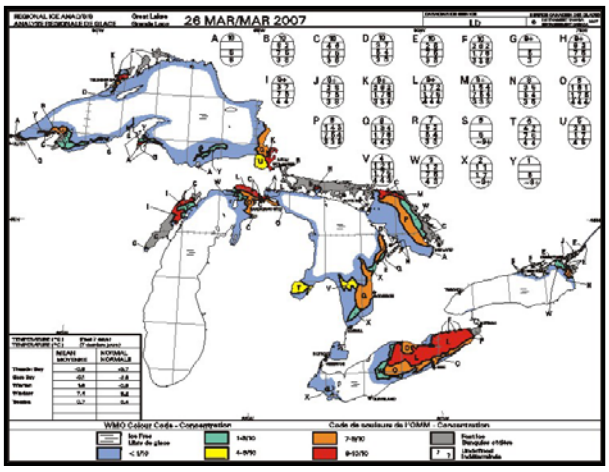
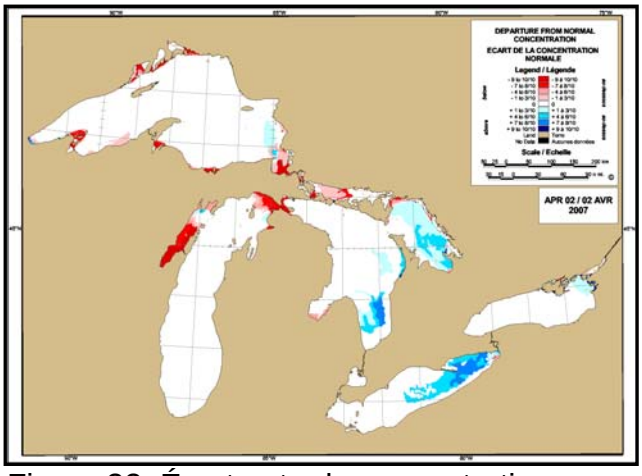


Figure 31: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 26 mars 2007.



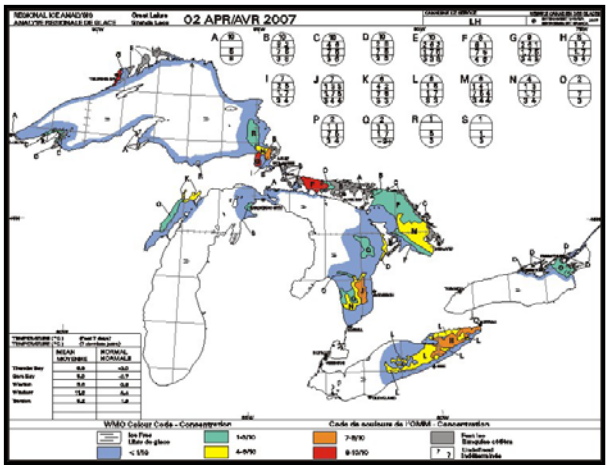
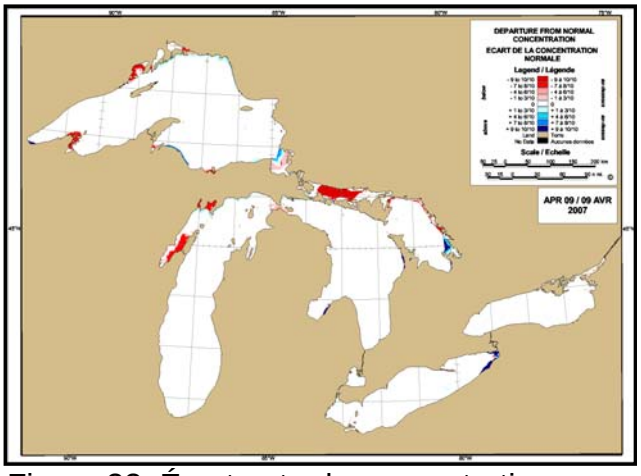


Figure 32: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 2 avril 2007.



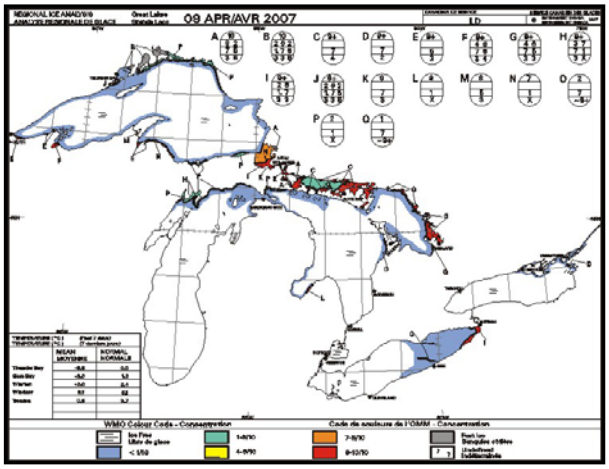
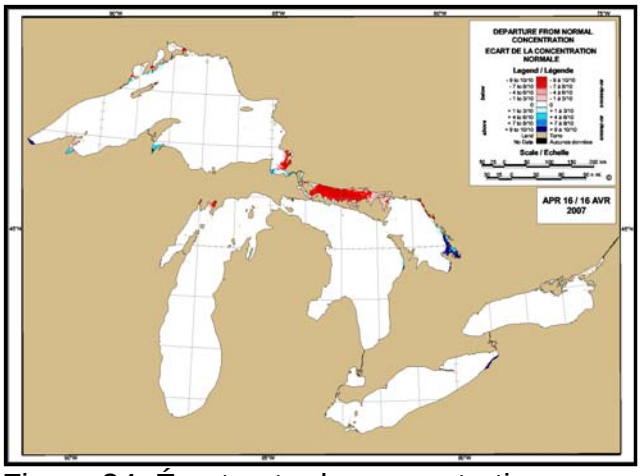


Figure 33: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 9 avril 2007.



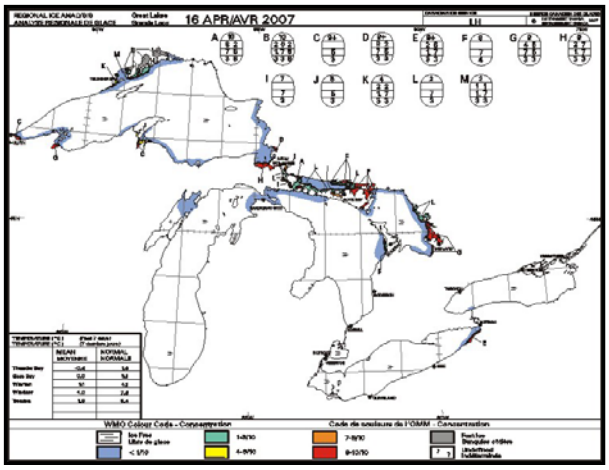
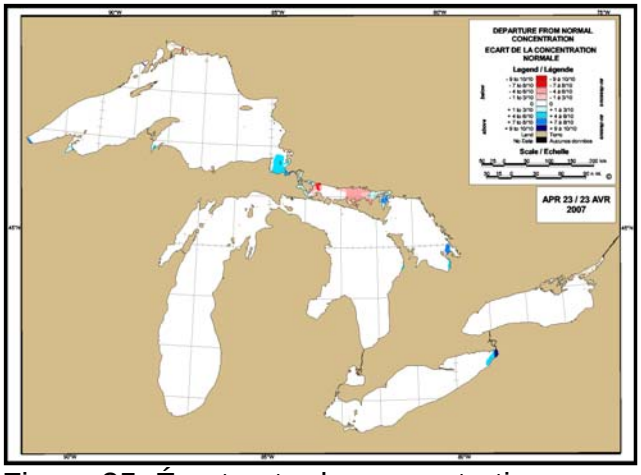


Figure 34: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 16 avril 2007.



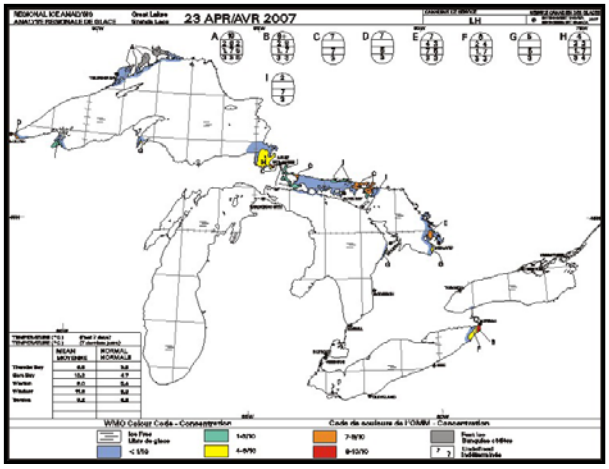
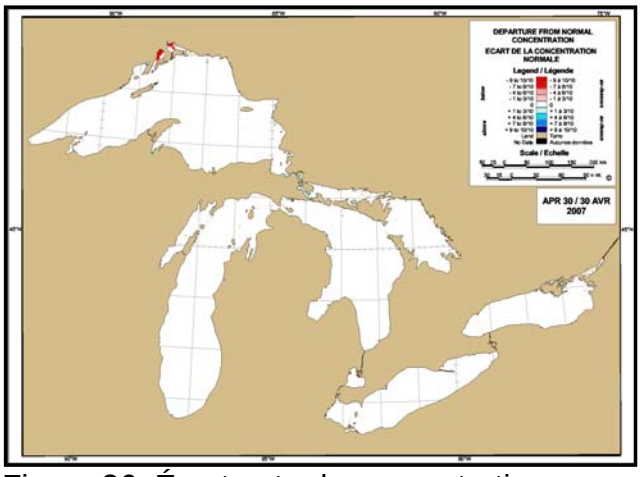


Figure 35: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 23 avril 2007.



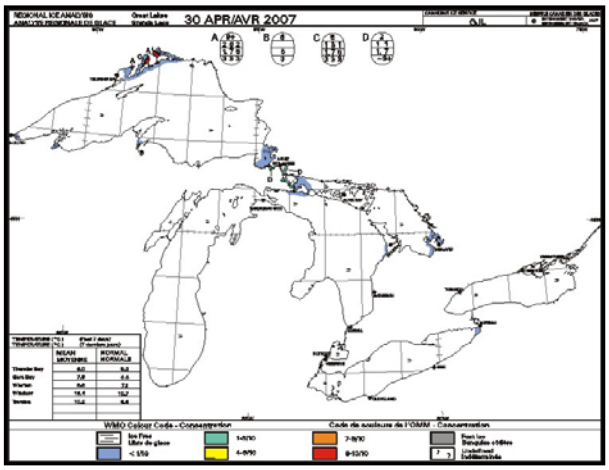
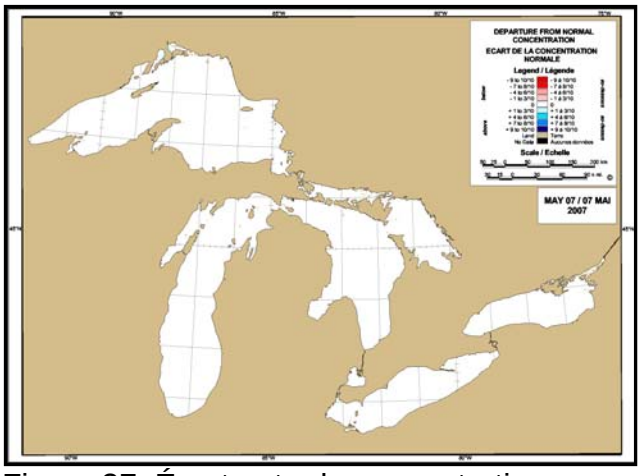


Figure 36: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 30 avril 2007.



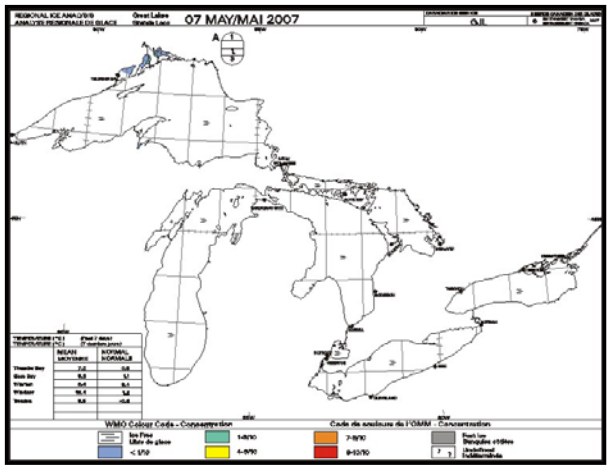
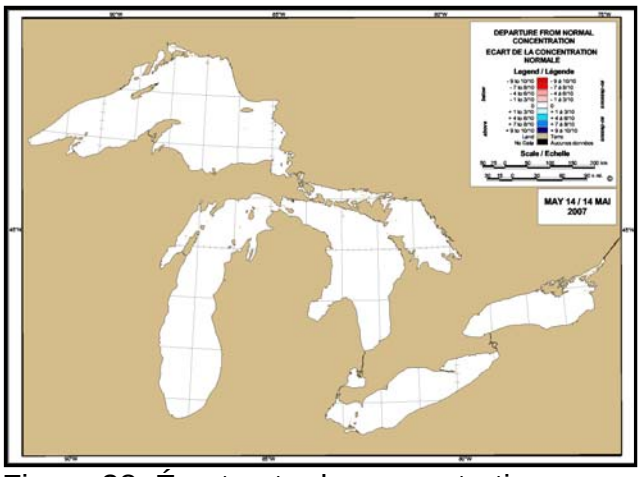


Figure 37: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 7 mai 2007.



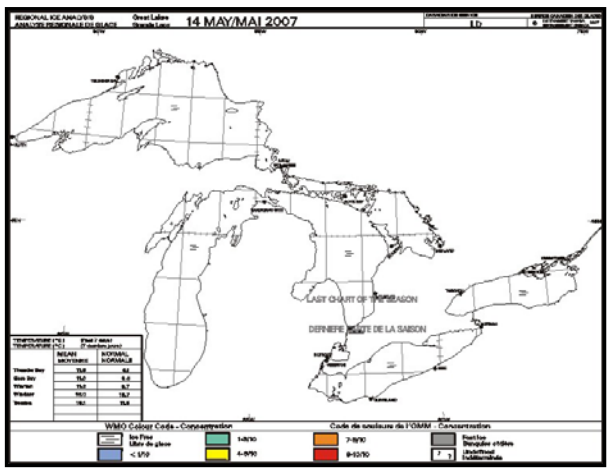


Figure 38: Écart entre la concentration normale de glace et la situation observée – 14 mai 2007.