



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

Résumé saisonnier

Eaux arctiques de l'Amérique du Nord

Été 2019

par le Service canadien des glaces



Canada

Résumé – Eaux arctiques de l'Amérique du Nord

En raison de la fracture précoce de la glace dans le sud-est de la mer de Beaufort, le nord de la baie de Baffin et le nord-ouest de la baie d'Hudson, les conditions glacielles ont été inférieures à la normale au cours de la première partie de la saison 2019. En fait, la diminution rapide de l'étendue de la glace dans la région du sud-est de la mer de Beaufort est attribuable aux vents forts et persistants du sud-est durant la dernière partie du mois de mai. Par conséquent, cela a occasionné le déplacement de la banquise vers le nord-ouest. Les températures sur la région ont été également bien supérieures à la normale durant le mois. Entre-temps, sur la baie de Baffin, le détroit de Davis et le bassin Foxe Basin, les températures ont été bien supérieures à la normale. Ces températures plus douces que la normale ont occasionné une fonte des glaces plus rapide qu'à l'habitude plus tard durant l'été. À l'inverse, certaines parties de la baie d'Hudson ainsi que la baie Frobisher ont connu une fonte de la glace plus lente que la normale. En particulier, le nord-ouest de la baie d'Hudson a connu des conditions glacielles supérieures à la normale en raison des vents inhabituels du sud-est qui ont poussé la glace vers la côte au début de la saison de navigation. Éventuellement, la glace a eu tendance à fondre selon un régime de glace plus normal, de sorte qu'à la fin du mois de juillet, presque toute la glace avait fondu dans le secteur. Un scénario semblable s'est présenté dans la partie sud de la baie d'Hudson vers le milieu de la saison de navigation, où des vents anormalement forts du nord-ouest ont contribué à la concentration de la glace dans ce secteur. Cela a retardé l'arrivée des conditions d'eau libre dans la région d'environ deux à trois semaines. Entre-temps, la baie Frobisher a également connu un épisode de vents du sud-est au début du mois de juillet, maintenant ainsi des concentrations de glace supérieures à la normale pendant une bonne partie du début d'août, soit un retard d'une à deux semaines en ce qui a trait à l'eau bergée dans ce secteur.

Vers la mi-août, la présence d'un peu de glace persistante dans le détroit de Peel a nécessité des escortes de la Garde côtière. Toutefois, à partir de la fin du mois d'août jusqu'au début du mois de septembre, la majeure partie du passage du Nord-Ouest était en eau bergée ou en eau libre.

L'automne dernier, l'englacement s'est produit beaucoup plus tard que la normale sur une bonne partie de l'Arctique canadien. Essentiellement, le niveau important de la fonte des glaces dans l'ensemble de l'Arctique et, en particulier, la fonte record dans la partie est de l'Arctique ont certainement contribué au retard dans la formation de glace. En fait, à la mi-octobre, l'englacement accusait un retard de cinq semaines par rapport à la normale.

La couverture minimale de glace de mer vers la mi-septembre était inférieure à la médiane, semblable à la couverture minimale de 2013 (voir la figure 1).

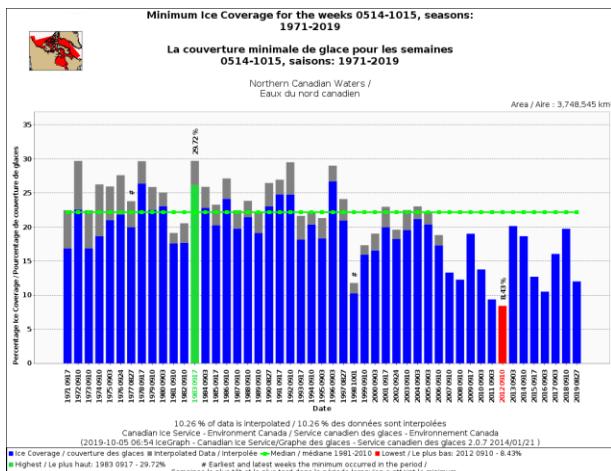


Figure 1 : Couverture minimale de glace sur les eaux du Nord canadien (1971 à 2019)

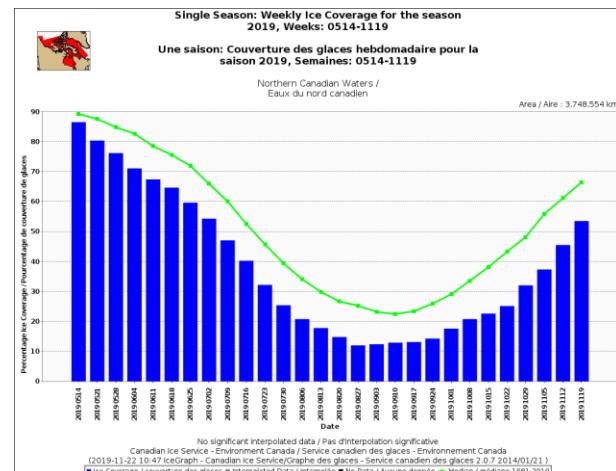


Figure 2 : Couverture glacielle hebdomadaire sur les eaux du Nord canadien en 2019

Baie d'Hudson et côte du Labrador

Conditions glacielles estivales et englacement automnal

Températures estivales : de juin à septembre

Les températures de l'air en surface ont été près de la normale ou légèrement en dessous sur le sud-ouest de la baie d'Hudson et le long de la côte du Labrador. Ailleurs, les valeurs étaient supérieures à la normale (figure 3), en particulier, sur le bassin Foxe ainsi que sur l'île de Baffin.

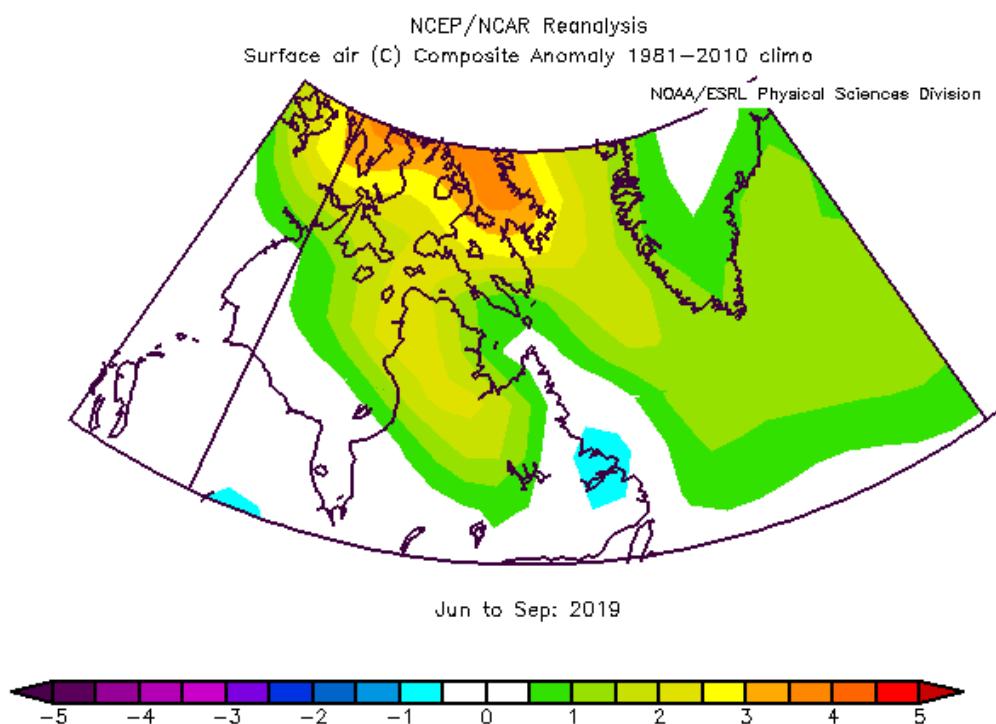


Figure 3 : Anomalies des températures de l'air pour la baie d'Hudson de juin à septembre 2019

Sommaire des conditions glacielles

Au début de juin, on observait principalement de l'eau libre ou de la glace plus lâche sur le nord-ouest de la baie d'Hudson, certains secteurs de la baie James et le sud-est de la baie d'Hudson. On observait également de l'eau bergée ou une couverture de glace plus lâche dans l'ouest et l'extrême est du détroit d'Hudson et l'est de la baie d'Ungava. Ailleurs dans la région, la glace en banquise serrée à très serrée persistait. Sur le nord-ouest de la baie d'Hudson, les vents de mer ont engendré une augmentation de la concentration des glaces et entraîné une fonte des glaces plus lente que la normale dans le secteur. On observait un scénario similaire dans le sud-est de la baie d'Hudson et jusqu'à la baie James, où des températures plus fraîches ont amplifié la situation pendant la première moitié de la saison de fonte. Entre-temps, des vents inhabituels d'est-sud-est ont provoqué une hausse de la concentration des glaces dans le nord-est du détroit d'Hudson, certains secteurs du nord-ouest de la baie d'Hudson ainsi que sur la baie Frobisher, ralentissant par conséquent la fonte des glaces dans la région par rapport à la normale.

Au début du mois d'août, la majeure partie du détroit d'Hudson, la baie d'Ungava et la majeure partie de la baie d'Hudson présentaient de l'eau libre ou bergée. Toutefois, un peu de glace a persisté plus longtemps que la normale dans la baie Frobisher, le long de la côte sud-est de l'île de Baffin ainsi que sur l'est du détroit de Cumberland. On assistait à une situation semblable dans le sud-ouest de la baie d'Hudson, où les températures en dessous des normales de saison ont retardé la fonte des glaces d'une semaine ou deux. Sauf pour le sud-ouest de la baie d'Hudson, la plupart des régions étaient libres de glace peu après la mi-août. La baie d'Hudson a fini par devenir en eau libre, puis libre de glace d'ici la fin de la dernière semaine du mois d'août.

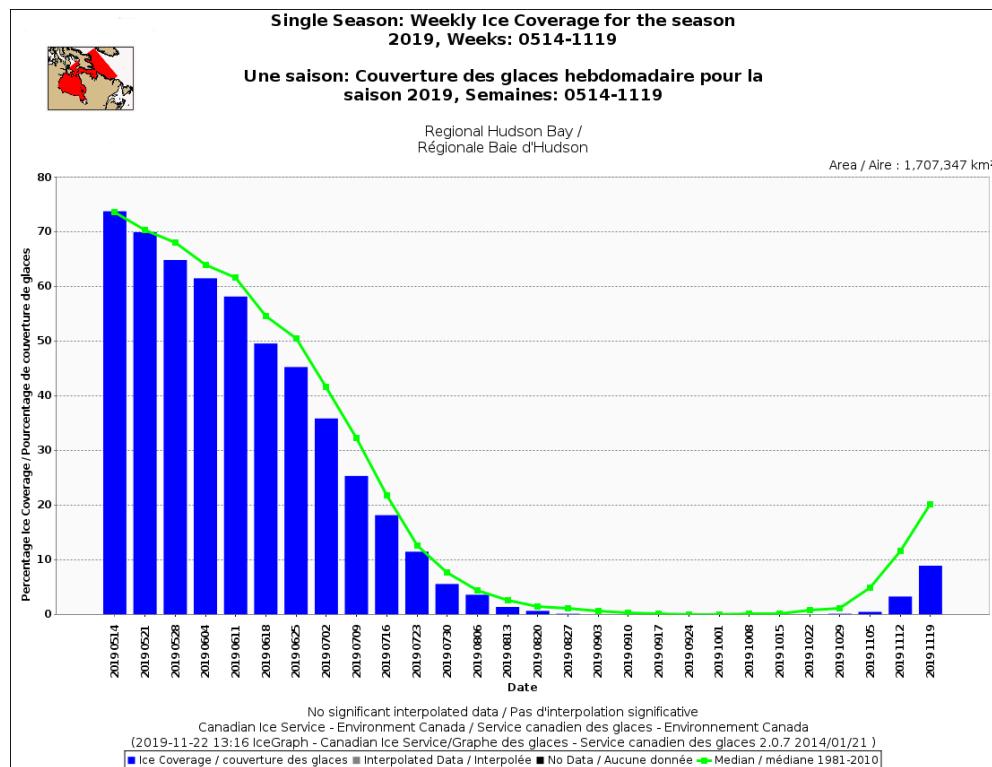


Figure 4 : Couverture des glaces hebdomadaires pour la baie d'Hudson pour la saison 2019

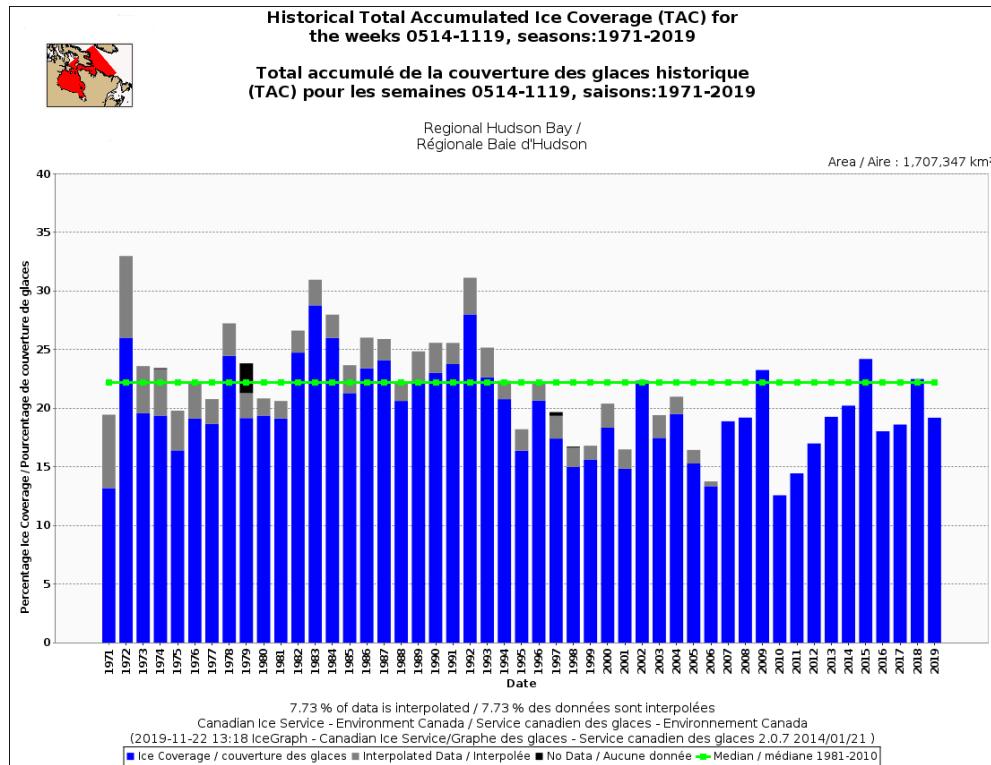


Figure 5 : Couverture totale historique des glaces accumulées pour la baie d'Hudson

Conditions glaciellles en juin

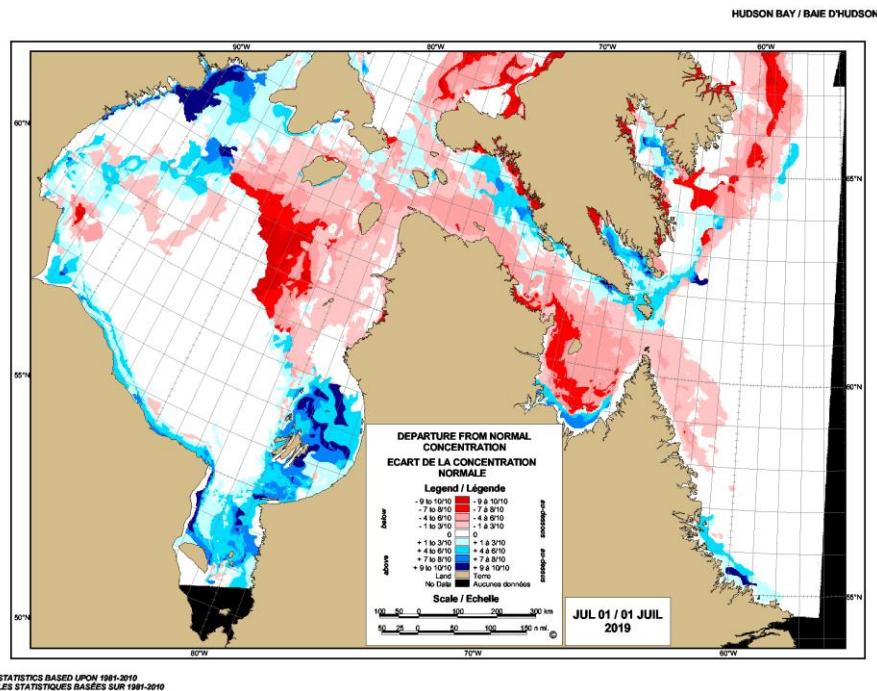


Figure 6 : Écart par rapport aux concentrations de glace normales pour la baie d'Hudson en date du 1^{er} juillet 2019

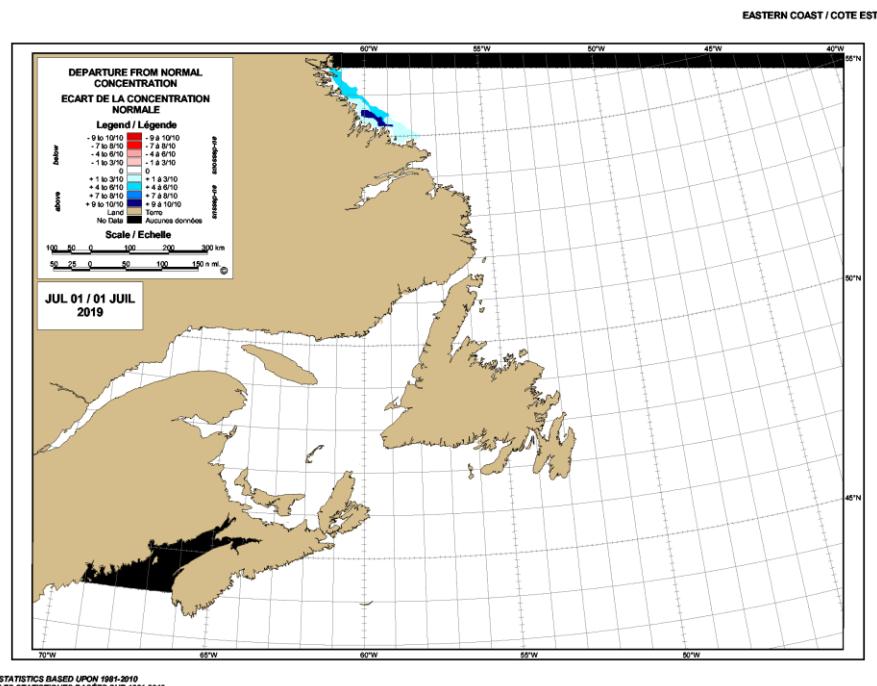


Figure 7 : Écart par rapport aux concentrations de glace normales pour la côte est en date du 1^{er} juillet 2019

Au début de juin, de la glace moyenne et épaisse de première année en banquise lâche à très lâche avec une trace de vieille glace se trouvait généralement à moins de 90 milles marins de la côte du Labrador. Quelques plaques de glace moyenne et épaisse de première année en banquise serrée à très serrée avec une trace de vieille glace se trouvaient principalement près de la côte. De la glace moyenne consolidée de première année était toujours intacte le long de la côte. Vers le milieu du mois, une zone importante de glace a fondu ou a été autrement détruite en raison du passage de tempêtes sur la région. À ce moment-là, la majeure partie de la glace consolidée s'était également fracturée. Avant la fin du mois, le nord de la côte du Labrador était en eau bergée. Le reste de la glace se trouvait entre Nain et la baie Groswater à moins de 40 milles marins de la côte. Dans la partie nord de la côte du Labrador, la fonte des glaces était en avance d'environ trois semaines par rapport à la normale pendant tout le mois de juin en raison des forts vents destructeurs et des températures légèrement plus douces que la normale.

Sur le lac Melville, de la glace moyenne de première année en banquise lâche recouvrait le secteur au début du mois. Toutefois, au début de la deuxième semaine, on observait principalement de l'eau libre.

La glace moyenne et épaisse de première année en banquise très serrée avec jusqu'à deux dixièmes de vieille glace se trouvait à moins de 120 milles marins de la côte sud-est de l'île de Baffin dans le secteur du détroit de Davis. L'effet conjoint de vents inhabituels d'est à sud-est et de températures plus douces que la normale a occasionné une diminution de l'étendue de la banquise au cours de la première moitié de juin. À ce moment, l'étendue de la glace se trouvait à moins de 45 à 90 milles marins de la côte de l'île de Baffin dans le détroit de Davis. Au cours de la deuxième moitié de juin, une diminution générale de la vitesse des vents a occasionné une légère expansion de la banquise. Toutefois, la concentration générale a commencé à diminuer. Ces conditions, de concert avec des températures plus douces que la normale, ont eu l'effet généralisé de rendre les concentrations de glaces inférieures à la normale, depuis le secteur du cap Dyer vers le sud-ouest en direction de la péninsule Hall de l'île de Baffin. Plus au sud, l'effet résiduel des vents de mer le long de la partie sud durant la première moitié de juin a maintenu une concentration de glace supérieure à la normale dans l'extrême sud du détroit de Davis à la fin du mois.

De la glace épaisse de première année en banquise très serrée recouvrait la majeure partie de la baie Cumberland au début du mois. Une trace de vieille glace recouvrait la partie sud-est. L'exception était une petite zone d'eau bergée à glace épaisse de première année en banquise serrée avec une trace de vieille glace dans le centre de la baie. La glace épaisse de première année consolidée le long de la côte a commencé à se fracturer au cours de la première moitié de juin. Vers le milieu du mois, une zone importante d'eau bergée s'était formée dans la partie nord-ouest, incluant des concentrations plus lâches dans la partie à l'extrême nord de la baie. Ailleurs, les concentrations de glace sont demeurées élevées. À la fin du mois, la majorité de la glace consolidée s'était fracturée. La zone d'eau bergée s'est quelque peu élargie depuis la partie ouest jusqu'à la partie à l'extrême nord. Les concentrations de glace sont demeurées généralement supérieures à la normale dans le reste de la baie. Au début du mois de juin, les vents inhabituels du sud-est ont occasionné, en partie, ces conditions.

La partie à l'extrême nord de la baie Frobisher était couverte de glace épaisse de première année consolidée au début du mois de juin. Le reste de la baie contenait principalement de la glace moyenne et épaisse de première année en banquise très serrée avec une trace de vieille glace dans la partie sud. Durant la première partie du mois de juin, les vents inhabituels du sud-est ont maintenu des concentrations de glace supérieures à la normale pendant tout le mois. Les concentrations de vieille glace ont augmenté pour atteindre trois dixièmes à la fin du mois. La seule exception à la concentration de glace supérieure à la normale était une zone dans l'extrême nord-ouest de la baie, près d'Iqaluit, où l'on retrouvait principalement de l'eau bergée. La glace épaisse de première année consolidée s'est fracturée et a fondu en eau bergée au cours de la troisième semaine de juin en raison des températures plus douces que la normale et de l'effet de blocage créé par les îles au sud-est d'Iqaluit.

Le long de la côte sud de l'île de Baffin dans le détroit d'Hudson ainsi que sur le côté ouest de la baie d'Ungava, on retrouvait de la glace moyenne et épaisse de première année en banquise très serrée au début du mois de juin. Habituellement, la zone située le long de la côte sud de l'île de Baffin présente des glaces plus lâches, surtout dans le nord-ouest du détroit. Toutefois, comme il a été mentionné précédemment, les vents inhabituels de l'est-sud-est à la fin du mois de mai ont fait dériver la banquise vers le nord-ouest, ce qui a occasionné la formation de zones de concentrations supérieures à la normale. Par contre, des zones dans le sud et l'est du détroit d'Hudson ainsi que l'est de la baie d'Ungava ont connu une concentration de glace moyenne et épaisse de première année en banquise lâche à serrée, plus lâche que la normale, avec quelques zones d'eau bergée. Les vents anormaux ont persisté jusqu'en juin et ont fait durer cette dichotomie pendant la majeure partie du mois. Vers le milieu du mois, la majeure partie de la baie d'Ungava ainsi que le sud-est du détroit d'Hudson étaient en eau bergée. À la fin du mois de juin, de vastes zones d'eau bergée se sont formées le long du sud du détroit d'Hudson tandis que, dans la partie nord, il y avait toujours de la glace épaisse de première année en banquise lâche à serrée. En fait, les vents ont poussé des zones contenant jusqu'à un dixième de vieille glace depuis la partie sud-ouest du détroit de Davis jusqu'à la partie nord-est du détroit d'Hudson, ce qui, en soi, est inhabituel d'après notre climatologie des glaces sur une période de trente ans (voir la Figure 8 : Écart par rapport aux concentrations de vieille glace normales pour la baie d'Hudson le 1er juillet 2019). Entre-temps, la majeure partie de la baie d'Ungava contenait de l'eau bergée, à l'exception de la partie le long des côtes sud et ouest, où l'on retrouvait de la glace moyenne et épaisse de première année en banquise lâche à serrée. Pendant tout le mois, en ce qui a trait à la formation d'eau bergée, la baie d'Ungava a été en avance d'environ deux à trois semaines par rapport à la normale.

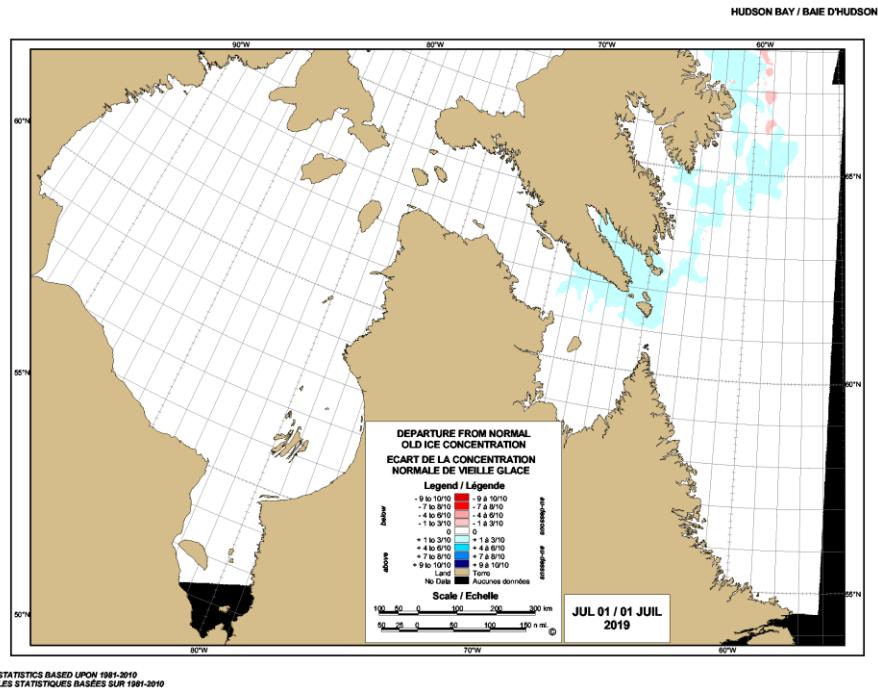


Figure 8 : Écart par rapport aux concentrations de vieille glace normales pour la baie d'Hudson le 1^{er} juillet 2019).

En général, les vents dans l'ouest et le nord de la baie d'Hudson soufflaient normalement du large. Cependant, il y a eu des vents d'est à nord-est dans la dernière partie du mois de mai, ce qui a retardé la débâcle dans le nord-ouest de la baie d'Hudson. Au début de juin, une zone d'eau libre s'était déjà formée le long de la côte ouest, du sud de Rankin Inlet vers le sud jusque tout juste au nord de Churchill. Il y avait de la glace moyenne et épaisse de première année en banquise lâche à serrée dans certaines parties du nord et de l'ouest de la baie d'Hudson tandis qu'on retrouvait de la glace moyenne et épaisse de première année en banquise très serrée dans le reste du secteur. Toutefois, les vents d'est dans la première semaine du mois ont considérablement fait rétrécir la zone d'eau libre le long de la côte ouest et ont généralement fait augmenter les concentrations de glace dans les parties ouest et nord de la baie d'Hudson. Les vents se sont affaiblis dans la deuxième semaine de juin, d'où un retour à une débâcle plus normale. À la mi-juin, la partie nord de la baie d'Hudson contenait de la glace moyenne et épaisse de première année en banquise lâche à serrée tandis qu'une zone d'eau libre se reformait le long de la côte ouest. La partie nord-ouest entre Rankin Inlet et Fullerton faisait exception, puisque de la glace moyenne et épaisse de première année en banquise très serrée recouvrait la région côtière. Ailleurs dans l'ouest de la baie d'Hudson, il y avait surtout de la glace moyenne et épaisse de première année en banquise très serrée. La glace a continué de se détériorer sur la majeure partie du nord et de l'ouest de la baie d'Hudson au cours de la deuxième moitié du mois; toutefois, certains secteurs ont continué de connaître une fonte plus lente que la normale. À la fin juin, on observait, sur le nord de la baie d'Hudson, des zones d'eau libre ou d'eau bergée avec de la glace de première année en banquise lâche à très lâche juste au sud de l'île Southampton. Des plaques de glace épaisse de première année en banquise très

serrée se trouvaient le long de certaines parties de l'île. La partie nord de la région ouest de la baie d'Hudson était surtout en eau libre avec un peu de glace moyenne et épaisse de première année en banquise lâche à très lâche. Le secteur le long de la côte entre Rankin Inlet et Fullerton, où l'on retrouvait principalement de la glace moyenne et épaisse de première année en banquise très serrée, demeurait une exception. Plus au sud dans la partie ouest, la banquise demeurait lâche à très serrée. Les zones de glace épaisse consolidée de première année sont demeurées en grande partie intactes le long de la côte nord-ouest de la baie d'Hudson au cours du mois. À la fin du mois, on observait des zones de concentration de glace supérieure à la normale sur les parties nord et ouest de la baie d'Hudson. Le secteur des îles Coats et Mansel, où l'on observait une concentration légèrement inférieure à la normale, faisait figure d'exception.

La partie sud-ouest de la baie d'Hudson n'a pas subi de changements importants en ce qui concerne la glace moyenne et épaisse de première année en banquise très serrée au cours du mois de juin. La seule exception se trouvait le long de la côte, où la concentration de glace a quelque peu diminué pour devenir de la glace moyenne et épaisse de première année en banquise lâche. Toutefois, en raison des températures plus froides que la normale persistant sur le secteur, la concentration de glace sur la côte était supérieure à la normale à la fin juin.

La partie nord de la région est de la baie d'Hudson subissait l'influence de vents d'est durant la dernière moitié de mai. Par conséquent, certaines zones d'eau libre avec de la glace moyenne et épaisse de première année en banquise lâche à serrée étaient présentes début juin. De la glace moyenne et épaisse de première année en banquise très serrée recouvrait la partie sud de l'est de la baie d'Hudson ainsi que le nord de la baie James alors qu'on observait de l'eau libre avec de la glace moyenne de première année en banquise serrée sur le sud de la baie James. Les vents d'est qui soufflaient au cours de la première semaine de juin ont continué à relâcher la concentration des glaces et à élargir les zones d'eau libre dans la partie nord au cours de la première moitié du mois. La couverture glacielle dans le sud-est de la baie d'Hudson n'a pas changé de façon importante, mais des signes de fonte ont continué d'apparaître dans la baie James, en particulier sur les côtes sud et est. Au cours de la deuxième moitié du mois, des températures plus douces que la normale ont envahi la partie nord, accélérant ainsi la fonte des glaces dans ce secteur. À la fin du mois, la majeure partie du secteur nord de la partie est de la baie d'Hudson était en eau libre avec des zones de glace épaisse de première année en banquise lâche à très lâche. De la glace plus lâche s'est formée autour des îles Belcher vers l'est en direction de la côte est de la baie d'Hudson; toutefois, la glace est demeurée en banquise très serrée à l'ouest et au sud des îles jusqu'aux limites nord-ouest de la baie James. La partie sud de la baie James était en eau libre avec un mélange d'eau libre et de glace moyenne de première année en banquise lâche le long de la côte nord-est.

Conditions glacielles en juillet

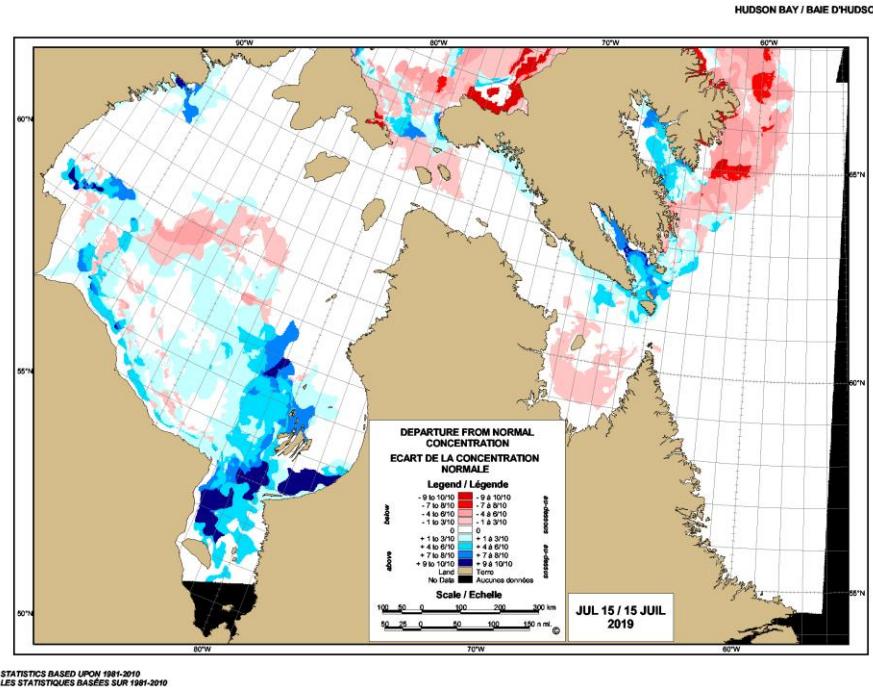


Figure 9 : Écart par rapport aux concentrations de glace normales pour la baie d'Hudson vers la mi-juillet 2019

À la fin de la première semaine de juillet, la majeure partie de la glace le long de la côte du Labrador avait fondu, sauf pour une très petite plaque de vieille glace en banquise très lâche à environ 20 milles marins au sud de Hopedale. Juste avant la mi-juillet, on retrouvait principalement de l'eau bergée tout au long de la côte du Labrador. La fonte de la glace le long de la partie sud de la côte du Labrador était d'une à deux semaines en retard par rapport à la normale en raison des températures plus basses que la normale.

La glace dans le détroit de Davis a continué de se détériorer en dépit des températures près de la normale et inférieures à la normale dans le secteur. À la mi-juillet, on retrouvait principalement de la glace épaisse de première année en banquise lâche à serrée avec jusqu'à deux dixièmes de vieille glace à moins de 75 milles marins de la côte sud-est de l'île de Baffin. On retrouvait quelques plaques de glace épaisse de première année en banquise très serrée avec un peu de vieille glace le long de certaines parties de la côte. La diminution de l'étendue de la glace a accéléré durant la deuxième moitié du mois, surtout dans la partie nord du détroit de Davis, car les températures étaient supérieures à la normale sur la région (jusqu'à 2 °C au-dessus de la normale). Dans la partie sud du détroit de Davis vers l'entrée du détroit d'Hudson, on a continué d'observer des températures inférieures à la normale. À la fin du mois, de l'eau principalement bergée recouvrait le secteur; toutefois, des zones de glace épaisse de première année en banquise lâche avec des plaques de glace épaisse de première année et un peu de vieille glace se trouvaient à moins de 30 milles marins de la côte de l'île de Baffin. Dans la partie nord du détroit de Davis, la concentration de glace était inférieure à la normale, tandis que dans la partie sud, la concentration était supérieure à la normale. Des épisodes de vents du sud-est sur la partie sud du détroit de Davis ont maintenu une concentration de glace supérieure à la normale.

Au cours de la première moitié du mois de juillet, la concentration de glace a été supérieure à la normale dans la baie Cumberland. En général, la partie ouest de la baie était en eau bergée tandis que de la glace épaisse de première année en banquise lâche à serrée avec une trace de vieille glace recouvrait la partie est ainsi que l'entrée de la baie. Toutefois, durant la deuxième moitié, les températures de l'air plus douces que la normale ont fait fondre la majeure partie de la glace de sorte qu'à la fin du mois de juillet, on retrouvait surtout de l'eau bergée. Quelques zones de glace épaisse de première année en banquise lâche à très lâche avec une trace de vieille glace étaient présentes près de l'entrée de la baie.

La forte concentration de glace épaisse de première année avec jusqu'à trois dixièmes de vieille glace dans la baie Frobisher a persisté durant la première moitié de juillet en raison des vents occasionnels du sud-est. Cependant, au milieu du mois, de l'eau bergée avec des zones de glace de première année en banquise serrée et jusqu'à trois dixièmes de vieille glace recouvrait la partie nord-ouest de la baie. Dans la partie sud-est de la baie, on retrouvait encore de la glace épaisse de première année en banquise très serrée avec jusqu'à trois dixièmes de vieille glace. La tendance à la diminution de la glace a persisté au cours de la deuxième moitié du mois. Toutefois, les températures plus fraîches que la normale ont atténué cette progression. À la fin de juillet, presque toute la baie était recouverte de vieille glace en banquise lâche. Seule la région à l'extrême nord-ouest, près d'Iqaluit, contenait de l'eau bergée. Normalement, l'ensemble de la baie serait principalement en eau bergée à la mi-juillet.

La fonte rapide des glaces s'est poursuivie dans la partie sud du détroit d'Hudson ainsi que dans le sud de la baie d'Ungava. Durant la deuxième semaine du mois de juillet, toute la glace dans le sud du détroit d'Hudson et dans l'ensemble de la baie d'Ungava avait fondu. Au milieu du mois, seule la côte sud de l'île de Baffin dans le détroit d'Hudson comportait des zones de glace épaisse de première année en banquise lâche à très lâche. Il y avait jusqu'à deux dixièmes de vieille glace le long de la côte à l'est de Kimmirut. À la fin du mois de juillet, seule la zone le long de la côte sud-est de l'île de Baffin présentait de la vieille glace en banquise très lâche. Autrement, dans le reste du détroit d'Hudson et dans toute la baie d'Ungava, on trouvait principalement de l'eau bergée. La fonte des glaces s'est produite environ deux à trois semaines plus tôt que la normale sur la baie d'Ungava et le sud du détroit d'Hudson. Cependant, la partie nord du détroit a continué à accuser un retard d'environ une à deux semaines en ce qui a trait à la fonte des glaces.

De vastes zones d'eau libre se sont formées dans le nord et l'ouest de la baie d'Hudson au cours de la première moitié du mois de juillet. Au milieu du mois, on retrouvait généralement de l'eau libre, sauf pour ce qui est de la glace le long de la côte dans la partie nord-ouest ainsi que celle dans une bande juste au nord de Churchill. La glace épaisse consolidée de première année le long de la côte s'est fracturée durant cette période. Dans la zone entre Arviat et juste au nord de Chesterfield Inlet, on retrouvait surtout de la glace épaisse de première année en banquise très lâche à serrée avec des plaques de glace épaisse de première année en banquise très serrée. La bande située juste au nord de Churchill était composée de glace épaisse de première année en banquise lâche à très serrée. On a observé de l'eau libre à libre de glace à la fin de la dernière semaine de juillet. Par moments, au cours du mois de juillet, la fonte des glaces a

accusé un léger retard par rapport à la normale (environ une semaine), surtout dans la partie nord-ouest. Toutefois, à la fin du mois, les conditions étaient près de la normale.

Le sud-ouest de la baie d'Hudson a commencé à connaître des conditions de glace plus lâches durant la première moitié du mois de juillet. Au milieu du mois, la glace recouvrant la région était principalement moyenne et épaisse de première année en banquise lâche à serrée avec des zones de banquise très serrée. Malgré les conditions de glace plus lâches, les concentrations étaient généralement supérieures à la normale pour cette période de l'année. À la fin du mois de juillet, la partie nord des secteurs était en eau libre à libre de glace. La banquise lâche à très serrée se trouvait à moins de 80 milles marins de la côte sud-ouest. La fonte des glaces a accusé un retard d'environ une semaine par rapport à la normale pour la région.

La partie nord de l'est de la baie d'Hudson est devenue en eau libre à la fin de la deuxième semaine de juillet. Des zones de glace moyenne et épaisse de première année en banquise serrée à très serrée étaient toujours présentes à l'ouest et au sud des îles Belcher et le long de la côte sud-est de la baie d'Hudson, au sud de la Petite Rivière de la Baleine au milieu du mois. On retrouvait de l'eau libre dans la partie sud et le long des zones côtières de la baie James, tandis que la banquise lâche à très serrée recouvrait le reste de la baie. Au cours de la deuxième moitié du mois, la concentration générale a diminué. Cependant, un peu de glace moyenne et épaisse de première année en banquise lâche à très lâche a dérivé vers le nord le long de la côte sud-est jusqu'à Inukjuak. Entre-temps, des zones de glace moyenne et épaisse de première année en banquise lâche à très lâche étaient encore présentes au nord-ouest, à l'ouest et au sud des îles Belcher. À la fin du mois, on retrouvait des bandes de glace épaisse de première année en banquise très lâche sur le centre de la baie James et de l'eau libre à libre de glace ailleurs.

Conditions glacielles en août

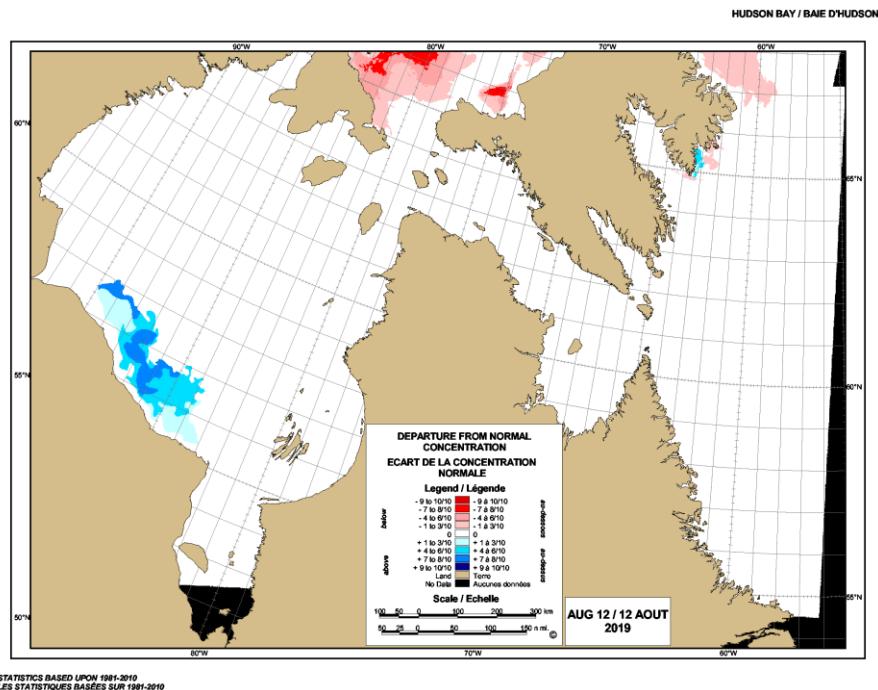


Figure 10 : Écart par rapport aux concentrations de glace normales pour la baie d'Hudson vers la mi-août 2019

La fonte continue des glaces durant la première partie du mois d'août n'a laissé qu'une petite plaque de glace épaisse de première année en banquise très lâche avec un dixième de vieille glace le long de la côte de la péninsule de Cumberland dans la région du détroit de Davis au milieu du mois. Peu après la mi-août, les conditions étaient principalement en eau bergée. Dans l'ensemble, la fonte des glaces a eu lieu une à deux semaines plus tôt que la normale. Toutefois, quelques plaques le long de la côte ont fondu une semaine plus tard que la normale.

Le reste de la glace le long de l'extrême sud-est de la côte de l'île de Baffin dans le détroit d'Hudson a finalement fondu à la fin de la première semaine du mois d'août. Comme dans le détroit de Davis, la fonte des glaces a eu lieu une à deux semaines plus tôt que la normale dans le détroit d'Hudson. Cependant, certaines plaques de glace le long de la côte sud de l'île de Baffin ont fondu environ une semaine plus tard que la normale.

Dans la partie sud-ouest de la baie d'Hudson, la glace a continué à fondre de sorte qu'à la mi-août, son étendue est demeurée à environ 80 milles marins de la côte sud-ouest. La glace en banquise très lâche à serrée constituait la zone de glace avec de l'eau libre à libre de glace ailleurs. À la fin août, il ne restait qu'une très petite zone de glace épaisse de première année en banquise très lâche au nord de Winisk.

Sur le sud-est de la baie d'Hudson et le nord de la baie James, la glace a complètement fondu dans la deuxième semaine du mois d'août. En général, dans le secteur, la fonte des glaces a accusé un retard d'environ deux à trois semaines par rapport à la normale en raison des températures inférieures à la normale qui ont persisté pendant la majorité de la saison de fonte.

Conditions glacielles en septembre

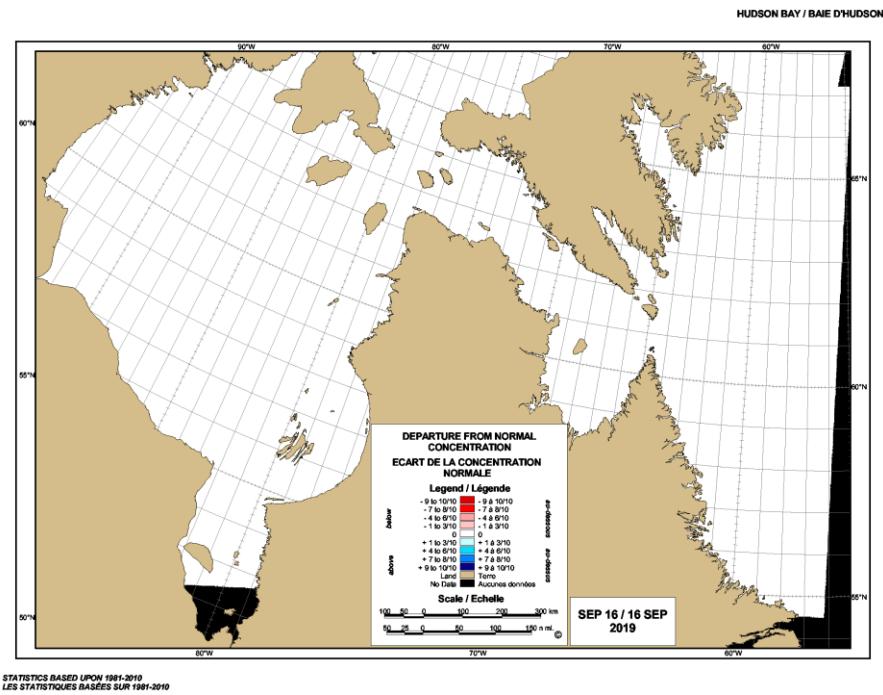


Figure 11 : Écart par rapport aux concentrations de glace normales pour la baie d'Hudson vers la mi-septembre 2019

Le reste de la glace située le long de la côte sud-ouest de la baie d'Hudson a fondu au cours des premiers jours du mois de septembre. Durant le reste du mois de septembre, on observait principalement des conditions allant de libres de glace à eau bergée.

Est de l'Arctique et archipel arctique canadien

Conditions glacielles estivales et englacement automnal

Températures estivales : de juin à septembre

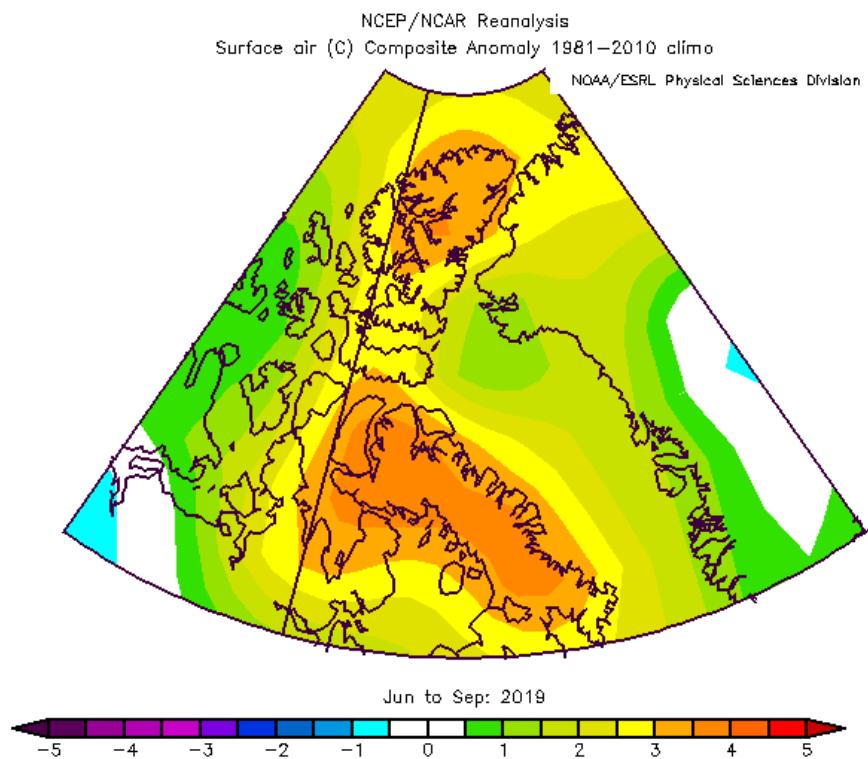


Figure 12 : Anomalies des températures de l'air pour l'Est de l'Arctique de juin à septembre 2019

De juin à septembre, les températures de l'air en surface ont été supérieures à la normale sur la plupart des secteurs, mais bien supérieures à la normale sur les secteurs des îles d'Ellesmere et de Baffin.

Sommaire des conditions glacielles

Au début du mois de juin, une zone d'eau bergée avait déjà commencé à se découper dans certaines parties du nord de la baie de Baffin ainsi que le long du côté est de la baie, près du Groenland. Le reste de la baie était couverte de glace moyenne à épaisse de première année avec jusqu'à quatre dixièmes de vieille glace à certains endroits. Les conditions glacielles dans le bassin Foxe étaient, quant à elles, un peu plus lâches. Les concentrations de glace inférieures à la normale laissaient bien présager la manière dont se déroulerait la saison de la fonte estivale. La fonte dans la baie de Baffin s'est poursuivie à un rythme plus rapide que la normale en raison des températures plus douces que la normale en juin et début juillet. Cependant, après la mi-juillet, l'effet des températures très supérieures à la normale sur l'île de Baffin s'est répercuté sur la glace dans toute la région de l'est de l'Arctique. En général, la fonte des glaces dans la baie de Baffin ainsi que dans le bassin Foxe était en avance de trois à quatre semaines par

rapport à la normale. Pourtant, dans certains secteurs, les concentrations de glace étaient supérieures à la normale. En l'absence d'un pont de glace dans le secteur du bassin Kane et du détroit de Smith pendant les mois d'hiver, la glace a continué de dériver vers le sud, de la mer de Lincoln au nord de la baie de Baffin, et a entraîné une concentration de glace un peu plus élevée que la normale dans l'extrême nord-ouest de la baie jusqu'à la fin juillet. Le détroit de Lancaster et le détroit de Barrow ont également connu une concentration de glace supérieure à la normale au cours de la même période. La glace dans le détroit de Jones s'est fracturée plus tôt que la normale et est demeurée en avance d'environ trois semaines par rapport à la normale en termes de fonte des glaces. La situation était assez semblable dans la baie Norwegian. La glace s'est fracturée avec environ une à deux semaines d'avance par rapport à la normale. La fonte des glaces s'est également accélérée dans le bras Prince Regent ainsi que le golfe de Boothia, surtout après la mi-juillet. En général, la fonte des glaces a été en avance d'une semaine par rapport à la normale jusqu'à la mi-août. Normalement, la couverture glacielle devrait se stabiliser vers la fin août à environ 30 %. Toutefois, cette année, toute la glace a fondu. Il ne s'agit pas d'un record, étant donné que cela s'est produit en 2007. D'un point de vue climatique, nous n'avons pas vu une couverture minimale de glace de 29 % ou plus pour le secteur du bras Prince Regent et du golfe de Boothia depuis 2005.

Dans l'ensemble, l'Arctique de l'Est a établi un nouveau record pour la couverture minimale de glace (4,01 %). Le record précédent avait été établi en 2011 avec une couverture de glace de 4,51 % (voir figure 15). Dans l'ensemble, les températures supérieures à la normale pendant la majeure partie de l'été sur toute la région de l'est de l'Arctique ont grandement influencé la couverture minimale de glace pour cette année, plus particulièrement pour la baie Norwegian ainsi que pour la partie sud du golfe de Boothia.

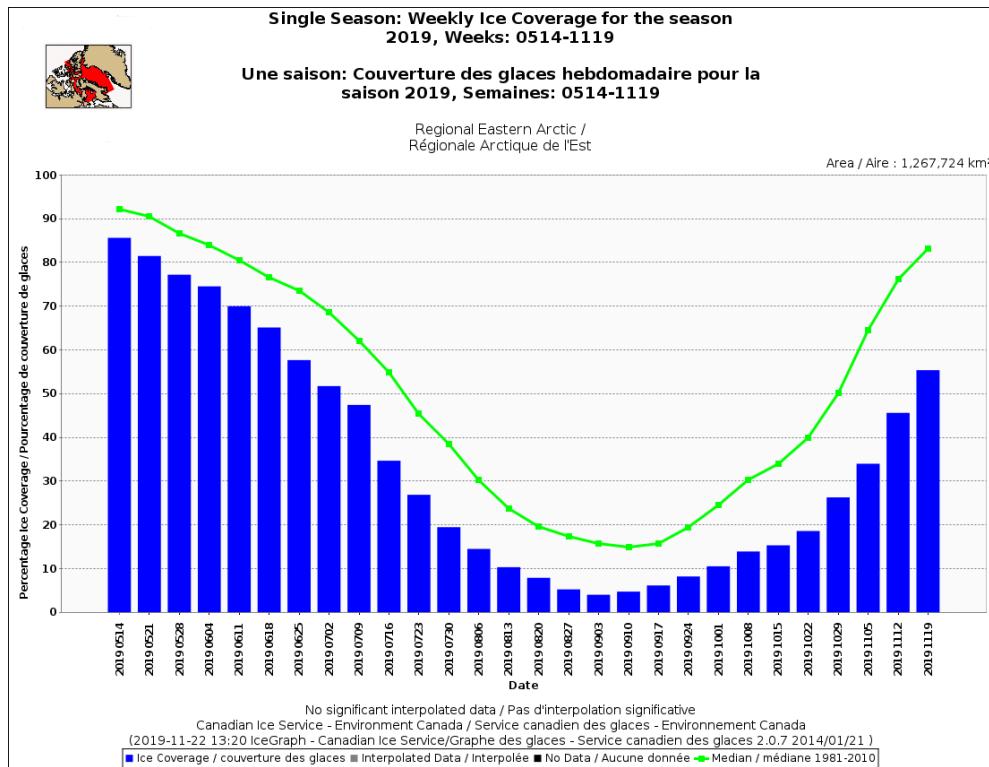


Figure 13 : Couverture glacielle hebdomadaire pour l'Est de l'Arctique pour la saison 2019

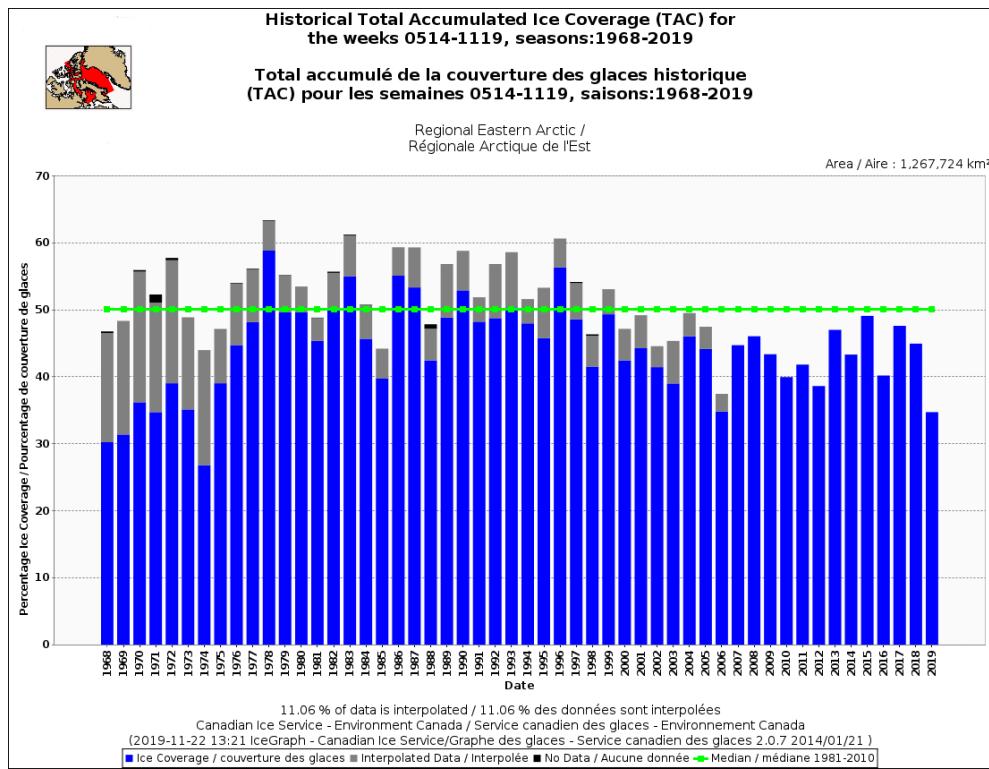


Figure 14 : Couverture totale historique des glaces accumulées pour l'Est de l'Arctique (1968-2019)

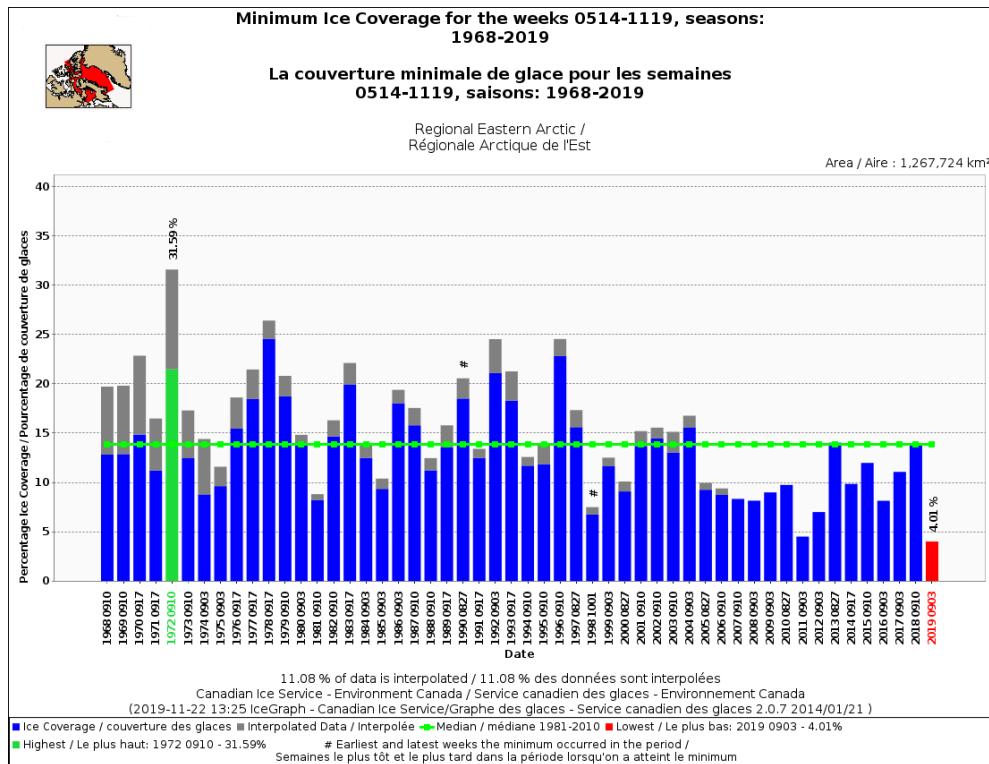


Figure 15 : Couverture minimale des glaces pour l'Est de l'Arctique (1968-2019)

Conditions glacielles en juin

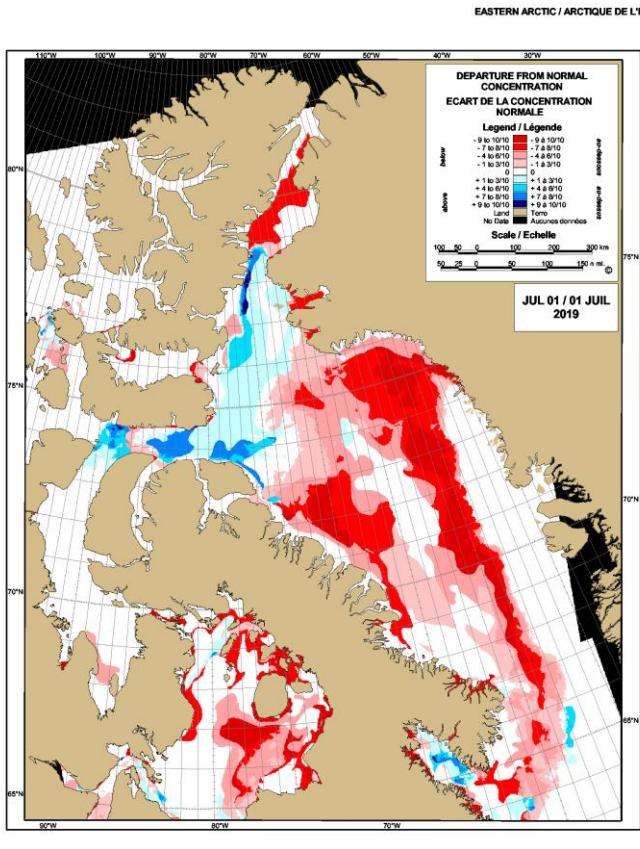


Figure 16 : Écart par rapport aux concentrations de glace normales pour l'Est de l'Arctique le 1^{er} juillet 2019

Au début de juin, la zone située à l'ouest de la côte du Groenland jusqu'à la lisière du sud de la baie Melville contenait déjà de l'eau bergée. Entre-temps, une autre zone d'eau bergée s'étendait de la partie est du détroit de Smith vers le sud jusqu'à la partie ouest de la baie Melville. La partie nord de la baie de Baffin était recouverte par des conditions de glace plus lâche. Les températures beaucoup plus élevées que la normale pour la majeure partie du mois de mai se sont traduites par des concentrations de glaces inférieures à la normale. En fait, au cours de la première semaine du mois de mai, les températures ont été jusqu'à 10 °C au-dessus des normales de saison sur la majeure partie de la baie de Baffin. Comme le pont de glace traversant le détroit de Nares ne s'est jamais formé au cours de l'hiver, la vieille glace a continué son chemin en direction du nord-ouest de la baie de Baffin. Cela a entraîné, à son tour, une concentration de glace supérieure à la normale dans ce secteur. À la mi-juin, on observait principalement de l'eau bergée avec quelques plaques de glace épaisse de première année et de vieille glace en banquise très lâche depuis la côte ouest du Groenland vers le nord en direction de la baie Melville jusque dans la région de Thule. Ceci ne se produit habituellement pas avant la mi-juillet. La banquise dans la partie sud-ouest de la baie de Baffin, le long de la côte nord-est de l'île de Baffin, montrait également des signes précoce de relâchement. À la fin du mois de juin, la partie est de la baie de Baffin était en eau bergée. La glace consolidée dans la baie Melville avait diminué. La partie nord-ouest de la baie de Baffin présentait un

mélange d'eau bergée avec principalement de la vieille glace en banquise très lâche. Quelques concentrations plus élevées de glace ont continué à dériver dans l'extrême nord-ouest de la baie à partir du détroit de Smith et du détroit de Nares. Le sud-ouest de la baie de Baffin comportait quelques zones d'eau bergée avec de grandes zones de glace épaisse de première année et de vieille glace en banquise lâche à serrée. Dans la partie du centre-sud, on retrouvait encore de la glace épaisse de première année en banquise très serrée avec jusqu'à deux dixièmes de vieille glace.

Début juin, l'est du détroit de Lancaster présentait de la glace de première année en banquise serrée avec deux dixièmes de vieille glace. La glace dans la baie Navy Board et le bras Pond est restée consolidée avec de la glace épaisse de première année et une trace de vieille glace. Au même moment, la partie ouest des détroits de Lancaster et de Barrow était recouverte de glace consolidée épaisse de première année avec une trace de vieille glace. On observait peu de changements à la mi-juin; toutefois, une partie de la banquise s'est fracturée dans la partie ouest du détroit de Lancaster. D'ici la fin du mois, on assistait à la formation d'un peu d'eau bergée avec des plaques de glace épaisse de première année en banquise serrée à très serrée avec jusqu'à trois dixièmes de vieille glace dans les deux tiers est du détroit. Aucun changement n'était observé en ce qui concerne la glace consolidée dans l'ouest du détroit de Lancaster, dans le détroit de Barrow ainsi que dans la baie Navy Board et le bras Pond.

Au début du mois de juin, de la glace épaisse de première année consolidée avec un dixième de vieille glace recouvrait la majeure partie du bras Prince Regent. Seule la partie à l'extrême sud du bras présentait de la glace épaisse de première année en banquise très serrée avec jusqu'à un dixième de vieille glace. D'ici la mi-juin, seule une petite partie de la glace consolidée s'était fracturée le long de la lisière sud alors que de la glace épaisse de première année en banquise très serrée avec jusqu'à un dixième de vieille glace prédominait encore dans la partie à l'extrême sud du bras. À la fin du mois de juin, seule la partie à l'extrême nord du bras présentait de la glace consolidée. Le reste était constitué de glace épaisse de première année en banquise très serrée avec jusqu'à un dixième de vieille glace.

Aucun changement significatif n'est survenu dans la région du golfe de Boothia au cours du mois de juin. La région était principalement recouverte de glace épaisse de première année en banquise très serrée avec un dixième de vieille glace, à l'exception de la glace de première année consolidée avec un peu de vieille glace encastrée le long de la côte.

Le détroit de Fury and Hecla est resté consolidé avec de la glace épaisse de première année et une trace de vieille glace pendant tout le mois.

Le bassin Foxe présentait déjà des zones de concentration de glace plus lâche que la normale début juin, en particulier dans le secteur sud-est, au nord du détroit de Foxe, ainsi qu'autour de la côte est et autour des îles dans le secteur nord-est. Le reste du bassin présentait des conditions normales de glace épaisse de première année en banquise très serrée. Une trace de vieille glace était présente dans la partie nord-est du bassin. À la mi-juin, la zone de concentration de glace inférieure à la normale a continué de s'étendre vers le nord jusqu'au sud de l'île Prince Charles ainsi qu'autour des îles dans la partie nord-est du bassin. Des températures nettement supérieures à la normale ont recouvert tout le secteur au cours de la

deuxième moitié de juin, ce qui a accéléré la détérioration de la banquise. À la fin du mois, de vastes zones d'eau libre à glace épaisse de première année en banquise lâche se sont formées dans les parties sud-est, est et nord-ouest du bassin.

Dans la majeure partie du détroit de Jones, de la baie Norwegian et du détroit d'Eureka, la glace est demeurée sous forme de glace épaisse consolidée de première année et de vieille glace au cours du mois de juin. Les secteurs du détroit de Cardigan et de Hell Gate faisaient figure d'exceptions là où l'on retrouvait principalement de l'eau libre à quelques zones de glace épaisse de première année et de vieille glace.

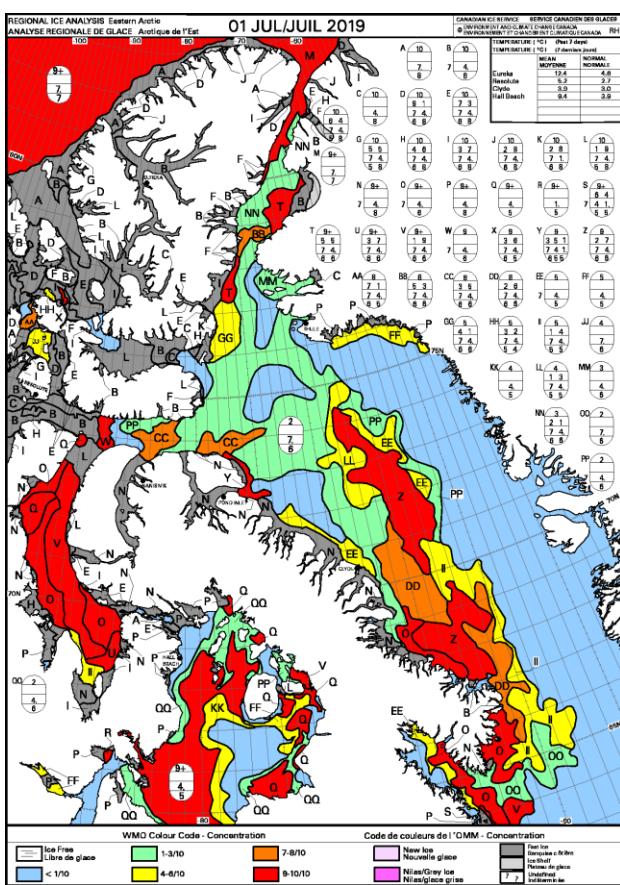


Figure 17 : Carte des glaces de pour l'Est de l'Arctique au 1^{er} juillet 2019

Conditions glacielles en juillet

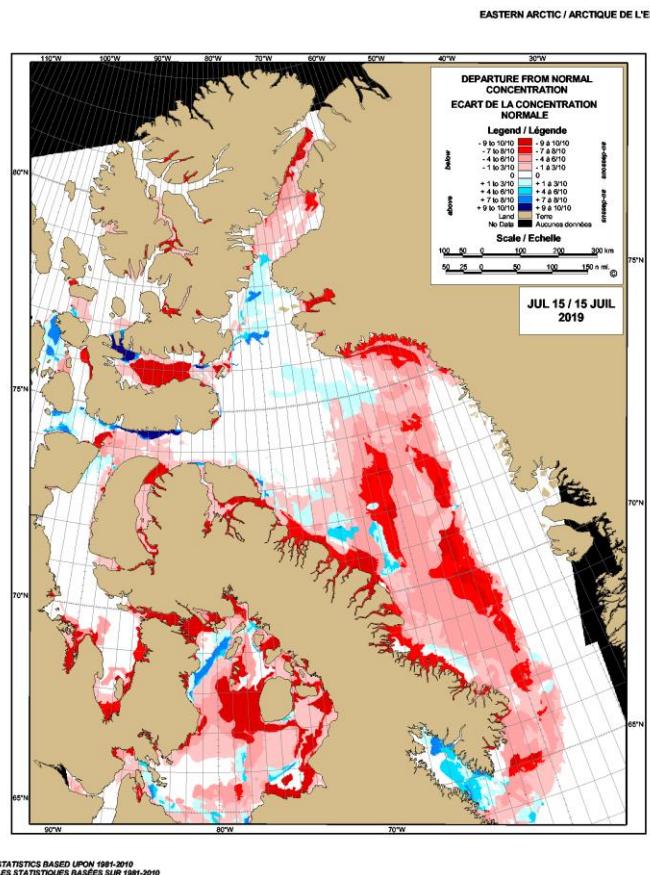


Figure 18 : Écart par rapport aux concentrations de glace normales pour l'Est de l'Arctique vers la mi-juillet 2019

Au cours de la première moitié de juillet, on observait de l'eau bergée sur la partie est de la baie de Baffin, à l'exception d'un peu de glace épaisse de première année pourrie en banquise très lâche dans la baie Melville. Sur la partie nord de la baie de Baffin, on observait des plaques de vieille glace en banquise très lâche, mais à la mi-juillet, on y retrouvait surtout de l'eau bergée. Quelques plaques de glace épaisse de première année et de vieille glace en banquise lâche ont dérivé vers le sud à partir du bassin Kane. Les secteurs à l'est de l'île de Baffin présentaient des zones de glace épaisse de première année en banquise très serrée, mais on observait surtout de l'eau bergée à de la glace épaisse de première année banquise très lâche. Au milieu du mois, ces conditions (voir figure 18) étaient bien supérieures à la normale en termes de fonte des glaces. En fait, la fonte des glaces dans la baie de Baffin était en avance de près de trois semaines sur la normale. Comme les températures supérieures à la normale se sont maintenues pendant la deuxième moitié du mois, la fonte des glaces a été plus rapide que la normale. À la fin du mois de juillet, presque toute la glace avait fondu. Il ne restait que quelques plaques de glace épaisse de première année et de vieille glace le long de la côte nord-est de l'île de Baffin alors qu'il y avait encore de la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise très lâche à serrée le long de la côte au nord du cap Dyer. On observait encore des zones de glace épaisse de première année et de vieille glace en banquise lâche qui

dérivaient dans la partie nord-ouest de la baie de Baffin en provenance du bassin Kane. À ce moment, la fonte des glaces était en avance d'environ quatre à cinq semaines par rapport à la normale sur la majeure partie de la baie de Baffin. L'étendue des glaces à ce moment de l'année frôlait la couverture minimale historique des glaces. À la fin juillet, on ne recensait que l'année 2012 où il y avait eu moins de glace à cette période.

La glace épaisse de première année consolidée avec une trace de vieille glace a commencé à montrer des signes de fracture pendant la première semaine de juillet dans le bras Pond tandis que la baie Navy Board demeurait couverte de glace épaisse de première année consolidée avec une trace de vieille glace. Au milieu du mois, presque toute la glace épaisse de première année consolidée avec une trace de vieille glace s'était fracturée dans la baie Navy Board. Seule une petite zone de glace consolidée demeurait intacte. Le bras Pond était entièrement en eau bergée avec de grandes zones de glace épaisse de première année en banquise très serrée incluant une trace de vieille glace. Sous l'effet des températures plus chaudes que la normale dans la deuxième partie de juillet, la fonte des glaces s'est déroulée à un rythme accéléré. Toute la glace dans la baie Navy Board et le bras Pond avait fondu avant la fin de la dernière semaine de juillet pour faire place à de l'eau bergée.

Dans le bras Admiralty, la glace épaisse de première année consolidée avec une trace de vieille glace a commencé à se fracturer et à fondre dans la partie sud au cours de la première semaine de juillet. À la mi-juillet, la glace de la majorité de la partie nord du bras s'était fracturée et on observait de l'eau bergée, tandis que la partie centrale continuait d'être couverte de glace consolidée. Dans la partie sud du bras Admiralty, on observait un mélange d'eau bergée et de zones de glace épaisse de première année en banquise serrée avec une trace de vieille glace. La fonte s'est poursuivie depuis le nord alors que les parties du centre et du sud comportaient de la glace épaisse de première année en banquise très lâche avec des zones de banquise serrée incluant une trace de vieille glace au cours de la troisième semaine de juillet. Un peu de glace provenant de la partie sud a dérivé vers le nord dans la dernière semaine du mois et est entrée dans les baies Strathcona et Adams, ce qui a causé des problèmes dans la région d'Arctic Bay et de Nanisivik. Toutefois, les températures plus douces ont fini par faire fondre l'ensemble de la glace de sorte que, à la fin juillet, on observait principalement de l'eau bergée.

La glace épaisse de première année consolidée avec une trace de vieille glace dans la partie ouest du détroit de Lancaster et la partie est du détroit de Barrow s'est fracturée au cours de la première semaine de juillet tandis que, sur la partie ouest du détroit de Barrow, la glace demeurait consolidée. Sur le centre et l'est du détroit de Lancaster, on observait principalement de l'eau bergée ainsi que de la glace épaisse de première année en banquise très lâche avec une trace de vieille glace, sauf une bande de glace épaisse de première année en banquise très serrée avec une trace de vieille glace le long de la côte sud de l'île Devon. Une circulation modérée de sud à sud-est a causé la formation d'une bande de glace très concentrée au cours de la deuxième semaine de juillet. À la mi-juillet, la majeure partie du détroit de Lancaster était en eau bergée à l'exception d'une bande persistante de glace épaisse de première année en banquise très serrée avec une trace de vieille glace le long de la côte sud de l'île Devon. Entre-temps, le reste de la glace épaisse de première année consolidée et des plaques de vieille glace dans la partie ouest du détroit de Barrow s'est fracturé. Dans la troisième semaine du mois, la

bande de glace le long de la côte de la partie sud de l'île Devon a commencé à dériver dans les parties du centre et du sud du détroit de Lancaster sous forme de glace épaisse de première année en banquise lâche à très lâche avec une trace de vieille glace. Dans l'intervalle, la glace épaisse de première année en banquise très serrée a commencé à dériver vers l'est depuis le détroit de Barrow jusqu'à la partie à l'extrême ouest du détroit de Lancaster. Une nouvelle faible circulation du sud-est sur la région a détruit ou coincé un peu de glace ou sur le côté nord de la partie est du détroit de Barrow ainsi que le long de la rive de l'île Devon. À la fin de juillet, on observait principalement de l'eau bergée avec quelques plaques de glace épaisse de première année en banquise très serrée le long de la côte sud de l'île Devon ainsi que sur la côte sud de l'île Cornwallis. Dans la partie ouest du détroit de Barrow, on observait un mélange de glace épaisse de première année et de vieille glace, en concentrations toutefois plus faibles dans le secteur sud de la partie ouest du détroit de Barrow. Sous l'effet de vents inhabituels du sud-est, les concentrations de glace le long de la partie sud de l'île Cornwallis et dans certains secteurs de la côte sud de l'île Devon étaient supérieures à la normale, tandis que sur la partie sud du détroit de Barrow, les concentrations étaient inférieures à la normale.

Le peu de glace épaisse consolidée de première année avec un dixième de vieille glace qui restait dans la partie nord du bras Prince Regent s'est fracturé avant la fin de la première semaine de juillet. Le reste du bras a continué à présenter une glace épaisse de première année en banquise très serrée avec jusqu'à un dixième de vieille glace. Peu de choses ont changé pendant la deuxième semaine, à l'exception de certaines concentrations de glace plus lâches dans la partie nord-est. Cependant, dans la troisième semaine de juillet, les concentrations ont diminué pour devenir principalement une glace épaisse de première année et de vieille glace en banquise très lâche dans la partie nord, tandis qu'ailleurs la glace était épaisse de première année en banquise très serrée avec une trace de vieille glace. Au cours de la dernière semaine de juillet, des concentrations de glace plus lâches se sont propagées dans la partie sud-ouest du bras Prince Regent, alors que la partie sud-est présentait une glace en banquise très serrée.

Au début du mois de juillet, des signes que la glace épaisse consolidée de première année avec jusqu'à trois dixièmes de vieille glace a commencé à se fracturer à certains endroits sont apparus, surtout dans la partie sud du golfe de Boothia. De l'eau libre a commencé à se former dans la baie Pelly. Au milieu du mois, la majeure partie de la baie Pelly était en eau libre. De la glace épaisse et plus lâche de première année avec jusqu'à deux dixièmes de vieille glace s'est formée dans le sud de la baie Committee. Le reste du golfe de Boothia était couvert de glace épaisse de première année en banquise très serrée avec jusqu'à deux dixièmes de vieille glace. À la fin du mois de juillet, une banquise lâche avec des zones de glace épaisse de première année en banquise très serrée avec deux dixièmes de vieille glace recouvrait la partie sud du golfe, et la baie Pelly était en eau libre. Ailleurs, de la glace épaisse de première année en banquise très serrée avec jusqu'à deux dixièmes de vieille glace enveloppait généralement la partie nord du golfe.

Des signes de fonte et de fracture ont commencé à apparaître dans le détroit de Fury and Hecla dans les premiers jours de juillet. À la fin de la première semaine, l'ensemble de la glace épaisse consolidée de première année avec une trace de vieille glace s'était fracturée. Au milieu du mois, la majeure partie du détroit était en eau bergée, à l'exception de l'entrée ouest, où se

trouvait toujours de la glace épaisse de première année en banquise très serrée avec une trace de vieille glace. À mesure que la banquise à l'ouest de l'entrée ouest du détroit de Fury and Hecla est devenue lâche, de la glace épaisse de première année en banquise très lâche a dérivé vers l'ouest durant la deuxième moitié de juillet.

Dans le bassin Foxe, la concentration de glace a continué à diminuer durant tout le mois. À la fin du mois de juillet, de vastes zones d'eau libre s'étaient formées avec, en général, de la glace épaisse de première année en banquise très lâche à serrée, en particulier dans la partie sud-ouest au nord de l'île Southampton. Les conditions à cette période de l'année avaient presque quatre semaines d'avance par rapport à la normale en ce qui a trait à la fonte des glaces. Malgré la fonte avancée de la glace, cette situation ne constituait pas un record pour la fin du mois de juillet, mais cela représentait la deuxième plus faible couverture de glace pour cette période de l'année, juste derrière 2006.

Dans le détroit de Jones, certains signes précoce de rupture de la glace épaisse consolidée de première année avec jusqu'à un dixième de vieille glace ont commencé à se manifester au cours de la première semaine de juillet. Cependant, de forts vents du sud-est au cours de la deuxième semaine ont occasionné la fracture de la glace consolidée ainsi qu'une dérive générale de la banquise dans les parties ouest et nord du détroit. À la mi-juillet, de la glace épaisse de première année en banquise très serrée avec jusqu'à deux dixièmes de vieille glace se trouvait principalement le long de la côte sud de l'île d'Ellesmere ainsi que dans les parties ouest et sud-ouest du détroit de Jones. Ailleurs dans le détroit de Jones, on trouvait principalement de l'eau bergée avec quelques plaques de glace épaisse de première année en banquise très lâche. Un affaiblissement des vents au cours de la troisième semaine a permis à la glace de dériver dans la partie centrale du détroit. Toutefois, le retour de vents modérés du sud-est a fait dériver la glace sur la côte sud de l'île d'Ellesmere et sur la partie à l'extrême ouest du détroit de Jones, tandis que de l'eau bergée s'est formée sur le reste du détroit.

La glace épaisse consolidée de première année avec jusqu'à trois dixièmes de vieille glace dans certaines parties du détroit d'Eureka et dans la partie sud de la baie Norwegian a commencé à se fracturer au cours de la première semaine de juillet. Au milieu du mois, la glace sur la partie nord du détroit d'Eureka s'est complètement fracturée, mais peu de changement a été observé dans la glace consolidée de la baie Norwegian. Durant la troisième semaine de juillet, la glace consolidée dans toute la baie Norwegian ainsi que dans le reste du détroit d'Eureka s'était finalement fracturée. En fait, à la fin de la troisième semaine, des zones d'eau bergée se sont formées dans certaines parties du détroit d'Eureka avec des zones de glace épaisse de première année en banquise lâche à serrée avec une trace de vieille glace. La quasi-totalité du détroit d'Eureka était en eau bergée à la fin du mois, à l'exception de glace épaisse de première année en banquise très serrée avec un dixième de vieille glace dans la partie à l'extrême nord du détroit. Entre-temps, la couverture de glace n'a subi que de légers changements dans la baie Norwegian. Dans l'ensemble, la fonte et la débâcle des glaces avaient environ deux semaines d'avance sur la normale à la fin du mois de juillet.

Conditions glacielles en août

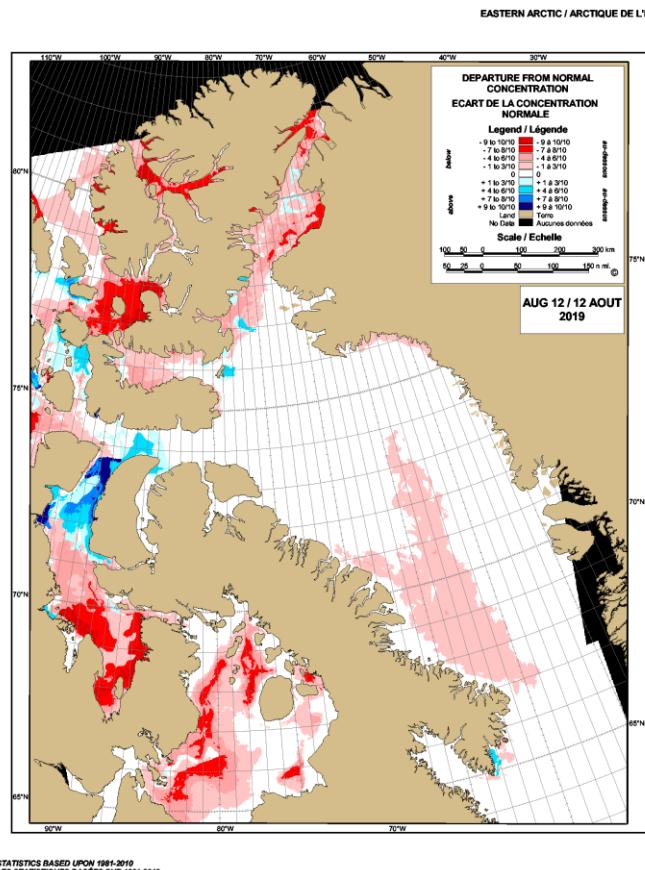


Figure 19 : Écart par rapport aux concentrations de glace normales pour l'Est de l'Arctique vers la mi-août 2019

Dans la baie de Baffin, il y avait encore de la vieille glace en banquise très lâche le long de la côte de l'île de Baffin, au nord du cap Dyer après la première semaine d'août, mais très rapidement par la suite, il y avait surtout de l'eau bergée. Ailleurs dans la baie, de la vieille glace en banquise lâche à très lâche dérivait parfois dans la partie à l'extrême nord-ouest depuis la région du bassin Kane. Cependant, à la fin de la troisième semaine, on trouvait de l'eau bergée partout dans la baie.

Durant tout le mois d'août, la baie Navy Board et le bras Pond étaient en eau bergée.

Le bras Admiralty avait généralement de l'eau bergée, malgré quelques incursions de glace épaisse de première année et de vieille glace en banquise très lâche dans la partie nord en août.

La zone de glace épaisse de première année en banquise très serrée avec une trace de vieille glace dans la partie nord-ouest du détroit de Lancaster ainsi que dans la partie nord-est du détroit de Barrow a dérivé vers le sud et s'est dispersée pendant la première semaine d'août. Plus à l'ouest, dans la partie ouest du détroit de Barrow, il y avait surtout de la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise très serrée à cette période. Au milieu du mois, il y avait principalement de l'eau bergée ainsi que de la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise très lâche dans la partie centre-sud du détroit de Lancaster. Dans

l'est de Barrow, il y avait seulement de la vieille glace en banquise très serrée alors que le reste était en eau bergée. De la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise très serrée recouvreraient l'ouest de la région du détroit de Barrow, sauf le secteur sud, où il y avait de la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise lâche à serrée. Avant la fin de la troisième semaine d'août, le détroit de Lancaster et l'est du détroit de Barrow étaient principalement en eau bergée. Par ailleurs, dans l'ouest du détroit de Barrow, la glace était plus lâche, et il y avait encore surtout de la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise lâche à très serrée. Cependant, au cours de la dernière semaine du mois, de la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise lâche à très lâche provenant du bras Prince Regent a commencé à migrer vers le centre-sud du détroit de Lancaster et finalement vers l'est dans le sud-est du détroit de Lancaster, à l'ouest de la baie Navy Board. Pendant ce temps, les glaces d'eau libre à glace épaisse de première année et vieille glace en banquise serrée provenant du détroit de Barrow ont dérivé vers l'est dans l'est du détroit de Barrow et le sud-ouest du détroit de Lancaster, au nord de l'île Somerset.

La concentration de glace dans le bras Prince Regent a continué de diminuer de sorte qu'à la mi-août, il y avait surtout de la glace épaisse de première année en banquise lâche avec un dixième de vieille glace incluant des zones de glace de première année épaisse en banquise très serrée avec un dixième de vieille glace. Ce régime de glace s'est poursuivi jusqu'à la troisième semaine d'août; cependant, à la fin du mois d'août, il y avait surtout de l'eau bergée, accompagnée de quelques bandes étroites de vieille glace et de glace épaisse de première année qui se trouvaient essentiellement dans la partie centrale du bras.

Une diminution généralisée de la concentration de glace a eu lieu dans le golfe de Boothia durant la première moitié d'août. À la mi-août, la baie Pelly était principalement libre de glace. Ailleurs, de l'eau bergée à de la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise très lâche recouvrerait la majeure partie du golfe, avec des zones de glace épaisse de première année en banquise serrée incluant un dixième de vieille glace. La détérioration de la glace s'est poursuivie jusque dans la deuxième moitié du mois d'août de sorte qu'à la fin du mois, seule une petite plaque de glace épaisse de première année et de vieille glace en banquise très lâche se trouvait dans la partie centre-est du golfe de Boothia, juste à l'ouest du détroit de Fury and Hecla.

Pour la zone combinée du bras Prince Regent et du golfe de Boothia, les conditions de glace à la fin du mois d'août ont permis d'établir un nouveau record de couverture glacielle minimale. Cette année, la couverture glacielle dans la région était d'environ seulement 4 %. En 2011, année du record précédent, approximativement 8 % de la région était couverte de glace.

La glace épaisse de première année avec jusqu'à un dixième de vieille glace dans le détroit de Jones était surtout située le long de la zone côtière dans les parties nord et sud-ouest et avait presque totalement fondu au milieu du mois. Seules quelques bandes et plaques de glace le long de la côte dans les secteurs nord-est et sud-ouest ont survécu. Ailleurs, on retrouvait principalement de l'eau bergée. Avant la fin de la troisième semaine d'août, la glace avait complètement fondu et fait place à de l'eau bergée.

Une importante quantité de glace a fondu dans la baie Norwegian durant les deux premières semaines d'août, de sorte qu'au milieu du mois, de l'eau bergée avec deux dixièmes de vieille glace recouvraila majorité du secteur. Les parties au nord-ouest et à l'extrême sud-ouest contenaient de la glace en banquise lâche à serrée. À la fin d'août, seules quelques plaques de vieille glace en banquise très lâche se trouvaient dans les parties nord-ouest et ouest de la baie. Le reste de la baie était en eau bergée. Normalement, la baie Norwegian aurait une couverture glacielle d'un peu moins de 50 % à la fin d'août. Cette année, la baie contenait seulement environ 4 % de glace. Bien qu'il ne s'agisse pas d'un record de couverture glacielle minimale, c'est la deuxième plus faible couverture glacielle, juste derrière celle de 2011 (environ 1,6 % de couverture glacielle).

La baie Eureka est devenue principalement en eau bergée peu après le début du mois d'août, et cela a persisté pendant tout le mois.

Conditions glacielles en septembre

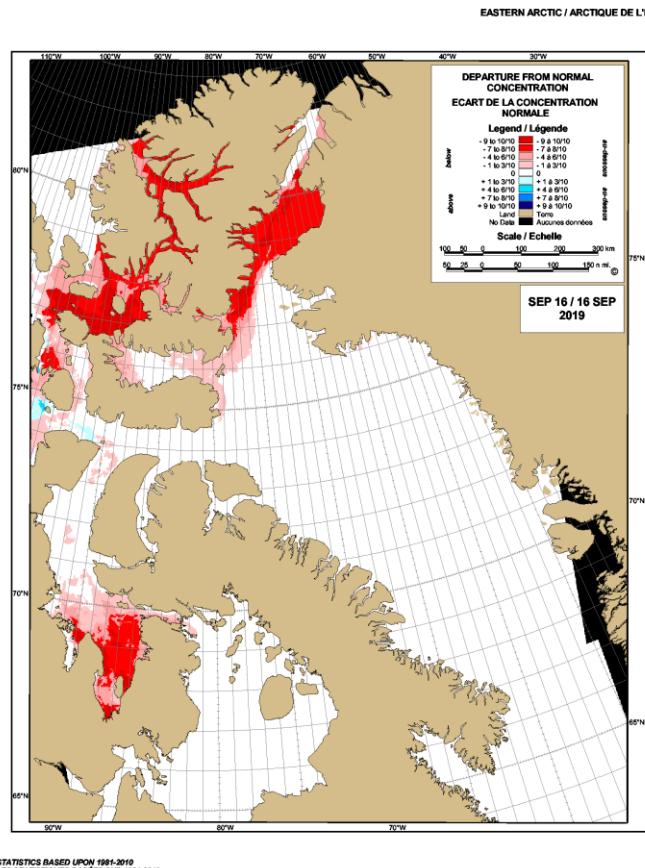


Figure 20 : Écart par rapport aux concentrations de glace normales pour l'Est de l'Arctique vers la mi-septembre 2019

La baie de Baffin a continué d'être en eau bergée pour la majeure partie de septembre. Toutefois, à la dernière semaine du mois, quelques plaques de vieille glace en banquise très lâche en provenance du bassin Kane ont dérivé dans la partie à l'extrême nord-ouest de la baie.

La baie Navy Board et le bras Pond sont demeurés en eau bergée durant tout le mois de septembre.

Le détroit de Lancaster était principalement en eau bergée pour la majeure partie du mois de septembre. Toutefois, à la dernière semaine, des zones de nouvelle glace ont commencé à se former dans certains des petits inlets dans la partie à l'extrême ouest.

Dans l'est du détroit de Barrow, une bande étroite de vieille glace en banquise lâche se trouvait le long de la côte nord de l'île Somerset durant les deux premières semaines de septembre; toutefois, peu après le milieu du mois, une circulation du sud a fait dériver de la glace vers le centre du détroit. Juste avant la fin de la troisième semaine, la glace a dérivé vers la côte nord de l'île Somerset. Au cours de la dernière semaine du mois, des zones de nouvelle glace en banquise lâche avec des traces de vieille glace imbriquée se sont formées dans le secteur.

Dans le bras Prince Regent, les dernières bandes de vieilles glaces en banquise très lâche ont fondu dans la première semaine de septembre. Néanmoins, des bandes de vieille glace et de glace épaisse de première année en banquise lâche ont dérivé depuis le détroit de Lancaster jusqu'à la partie nord du bras pendant la première semaine. Au milieu de la deuxième semaine, toute la glace avait enfin fondu. La glace n'est revenue dans le secteur que pendant les derniers jours de septembre, sous forme de plaques de nouvelle glace en banquise très lâche qui se sont formées le long de certaines parties de la côte. Ailleurs, on retrouvait surtout de l'eau bergée.

Les dernières plaques de vieille glace et de glace épaisse de première année en banquise très lâche dans la partie sud-est du golfe de Boothia, juste à l'ouest du détroit de Fury and Hecla, ont fondu durant les premiers jours de septembre. Durant le reste du mois, on a observé de l'eau bergée, sauf dans la baie Pelly, qui était libre de glace.

De très petites plaques de vieille glace en banquise très lâche étaient encore présentes au début du mois de septembre dans la partie ouest du détroit de Fury and Hecla, mais elles ont finalement fondu peu de temps après. L'eau bergée était la norme ailleurs, et ce, pour le reste du mois. Normalement, on retrouve d'importantes quantités de glace épaisse de première année en banquise serrée à très serrée et de vieille glace dans le sud-est du golfe de Boothia ainsi que dans la baie Committee à la fin du mois. En fait, le bras Prince Regent, le golfe de Boothia et la baie Committee devraient normalement être couverts de glace à environ 50 % à la fin du mois de septembre.

Le bassin Foxe est demeuré libre de glace pendant tout le mois de septembre.

Le détroit de Jones est demeuré en eau bergée pendant la majeure partie du mois de septembre. Puis, lors de la dernière semaine, de la nouvelle glace en banquise très lâche a commencé à se former le long de certaines parties des côtes.

La majeure partie de la baie Norwegian était en eau bergée avec seulement de la vieille glace en banquise lâche à très lâche dans la partie à l'extrême-ouest de la baie durant les deux premières semaines de septembre. De la glace nouvelle et grise a commencé à se former autour des floes de vieille glace dans l'ouest de la baie Norwegian peu de temps après le milieu du mois, a continué à se propager vers l'est et a vu sa concentration augmenter à la fin septembre. À la fin du mois, de la glace grise et nouvelle en banquise lâche à très serrée avec jusqu'à 3 dixièmes de vieille glace recouvrait la majeure partie de la baie, à l'exception de la partie nord-est, qui était couverte d'eau bergée avec quelques plaques de nouvelle glace en banquise très serrée.

Le détroit d'Eureka était principalement en eau bergée pendant la première moitié du mois de septembre, mais des plaques de vieille glace avec un peu de nouvelle glace en banquise très lâche ont commencé à dériver dans la partie nord du détroit. À la fin du mois de septembre, la moitié nord du détroit d'Eureka était recouverte de vieille glace et de glace nouvelle en banquise lâche, tandis que la partie sud était couverte de nouvelle glace en banquise lâche.

À la fin du mois de septembre, la couverture de glace dans la région du détroit d'Eureka et de la baie Norwegian représentait environ la moitié de ce qui est normalement observé, selon la climatologie des glaces sur une période de 30 ans du SCG.

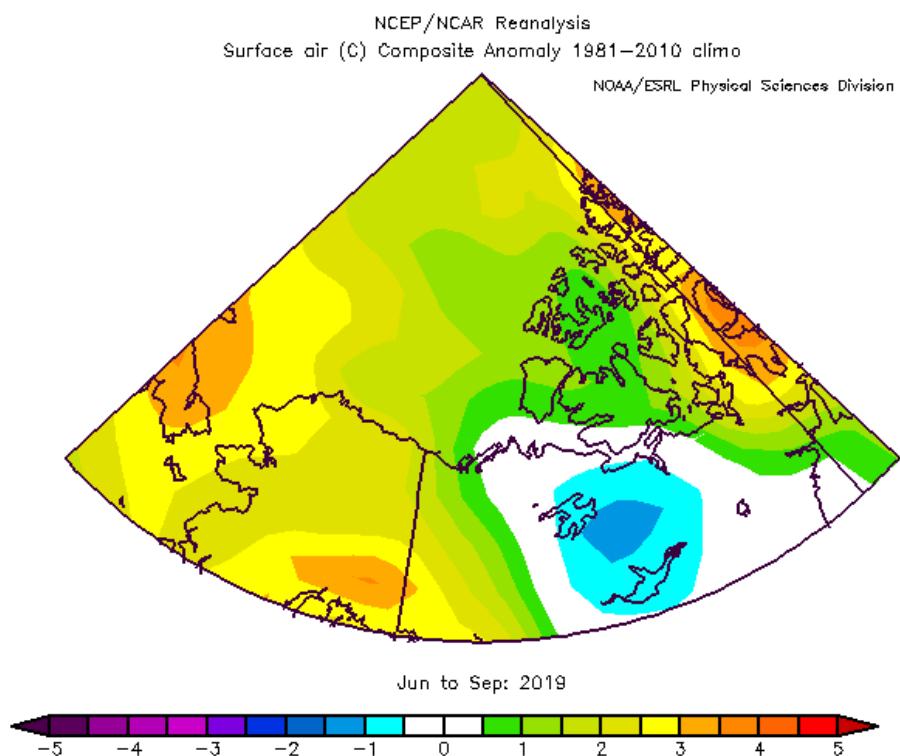
Ouest de l'Arctique

Conditions glacielles estivales et englacement automnal

Températures estivales : de juin à septembre

De juin à septembre, les températures de l'air en surface ont été inférieures à la normale, depuis le golfe Amundsen jusqu'au golfe Coronation. Ailleurs, les températures ont été supérieures à la normale durant la même période.

Figure 21 : Anomalies des températures de l'air pour le secteur de l'Ouest de l'Arctique de juin à septembre 2019



Sommaire des conditions glacielles

De vastes zones de glace plus lâche avec des zones d'eau libre dans la mer de Beaufort étaient déjà présentes au début du mois de juin. Vers la fin mai, les vents du sud-est ont poussé la banquise vers le nord-ouest. Le golfe Amundsen comportait également d'importantes zones d'eau libre. Cette tendance s'est poursuivie dans la première moitié du mois de juin. Cependant,

un changement de direction des vents a entraîné un glissement de la banquise vers le sud pour le reste du mois. Des températures inférieures à la normale ont accompagné ces vents et ont ralenti la fonte des glaces. Les concentrations de glace plus lâches ont continué à se propager vers le nord dans la mer de Beaufort, principalement dans la partie sud-est au cours du mois de juillet. Entre-temps, la partie sud-ouest a connu une fonte importante des glaces, de sorte qu'à la fin du mois de juillet, une vaste zone d'eau libre s'était formée. Des zones de glace consolidée ont commencé à se fracturer dans le golfe Coronation et le détroit de Victoria au début du mois de juillet et ont continué à se fracturer sur le reste de la partie est du passage du Nord-Ouest. Peu de temps après la mi-juillet, la glace était mobile dans le golfe Coronation, le golfe Queen Maud, le détroit de Larsen et le détroit de Peel ainsi que dans le détroit de M'Clintock, le détroit de M'Clure et le détroit du Vicomte de Melville. À la fin juillet, le golfe Amundsen et le golfe Coronation étaient en eau libre. Des glaces plus lâches se trouvaient juste au nord du cap Bathurst et de la péninsule de Tuktoyaktuk pendant la majeure partie des mois de juillet et d'août. Au début du mois d'août, le golfe Queen Maud ainsi que les bassins Rasmussen et St. Roch étaient en eau libre. Des glaces plus lâches se sont formées dans le détroit de Peel. À la fin du mois d'août, les conditions allaient d'eau libre à libre de glace depuis le golfe Amundsen vers l'est jusqu'à la majeure partie du détroit de Larsen. La partie sud-ouest et centre-sud de la mer de Beaufort était également en eau libre à libre de glace tandis que la partie sud-est était couverte de glace de première année et de vieille glace en banquise lâche à serrée juste au nord du cap Bathurst. L'extrême nord du détroit de Larsen jusqu'au détroit de Peel présentait de la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise très lâche à serrée avec des plaques isolées de glace épaisse de première année et de vieille glace en banquise très serrée le long des côtes sud et sud-ouest de l'île Prince of Wales. À la fin du mois d'août, les glaces ont atteint la couverture minimale de glace de la saison. Dans l'ensemble, une nouvelle couverture minimale de glace ne s'est pas formée cette année dans l'Ouest de l'Arctique. En fait, cette année représentait la 8^e plus faible couverture de glace à la fin de la saison de fonte des glaces. Toutefois, sur le plan régional, la région de la mer de Beaufort a enregistré sa 4^e plus faible couverture de glace, derrière 2012, 2016 et 2008. Peu de temps après la mi-septembre, de nouvelles glaces ont commencé à se former entre les floes de glaces, principalement dans les régions du nord.

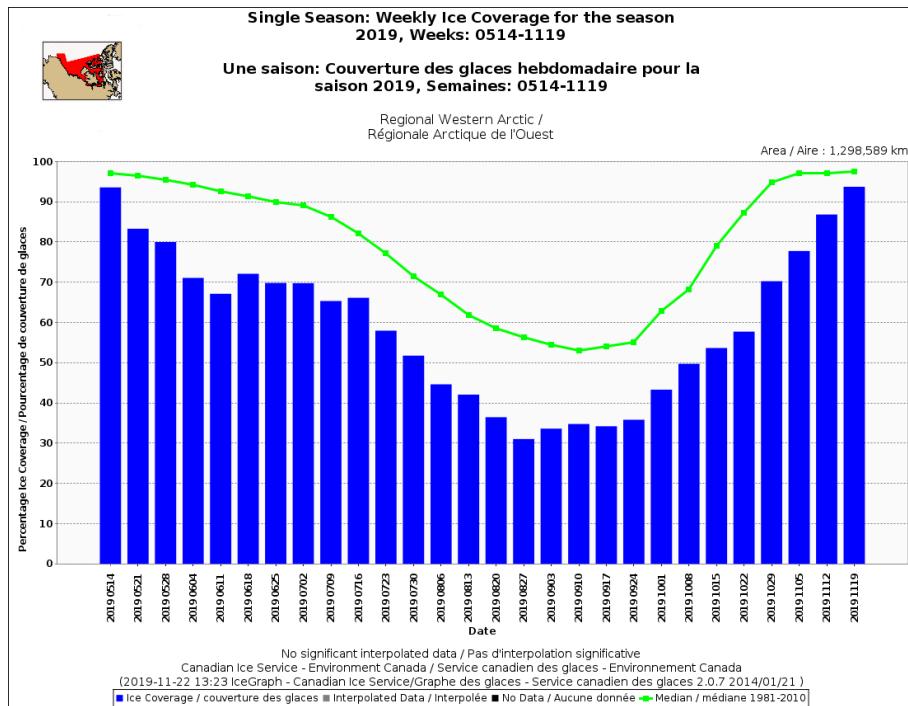


Figure 22 : Couverture glacielle hebdomadaire pour l'Ouest de l'Arctique pour la saison 2019

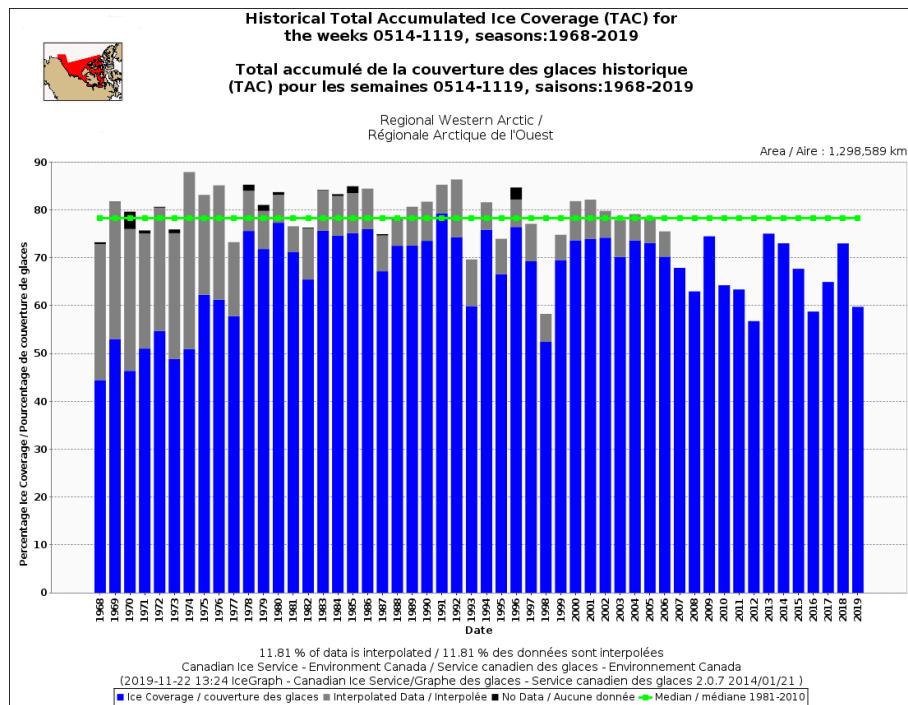


Figure 23 : Couverture totale historique des glaces accumulées pour l'Ouest de l'Arctique (1968-2019)

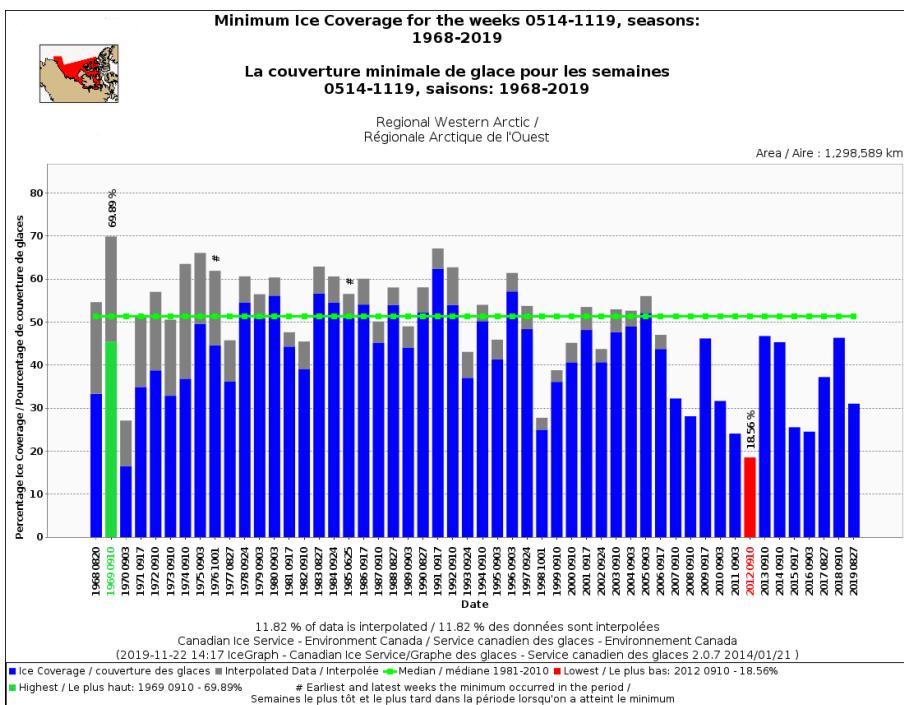


Figure 24 : Couverture minimale des glaces pour l'Ouest de l'Arctique (1968-2019)

Conditions glacielles en juin :

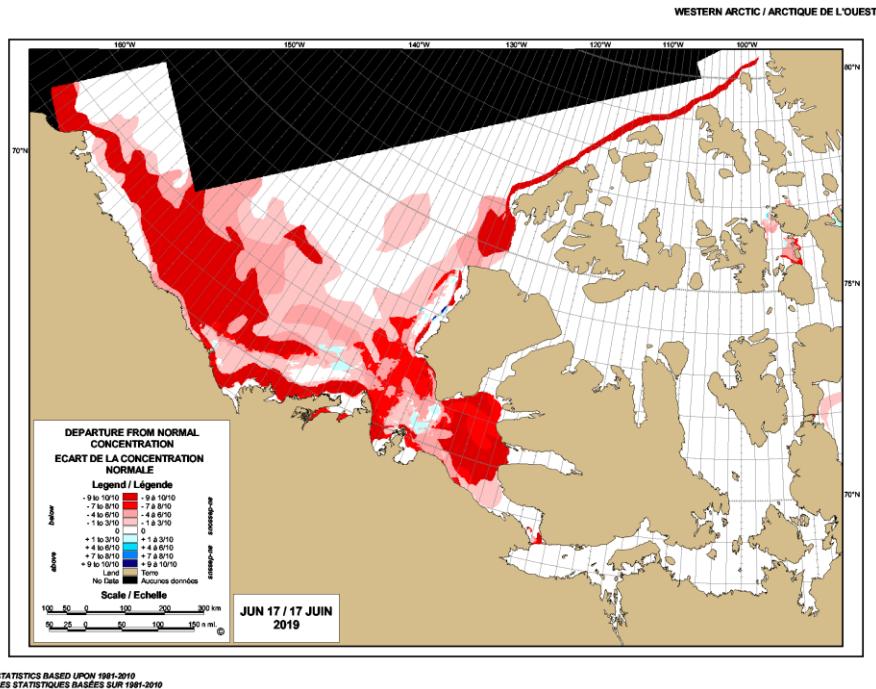


Figure 25 : Écart par rapport aux concentrations de glace normales pour l'Ouest de l'Arctique vers la mi-juin 2019

Dès le passage de mai à juin, d'importantes zones d'eau libre s'étaient déjà formées dans la partie sud de la mer de Beaufort, juste au large de la côte nord du Yukon et de l'Alaska. Une bonne partie du golfe Amundsen présentait également des zones d'eau libre avec de la glace de première année en banquise très lâche avec une trace de vieille glace dans la partie nord-ouest du golfe. Même la partie sud-ouest de la mer de Beaufort, à l'ouest de l'île Banks, présentait des concentrations de glace inférieures à la normale. La zone contenait de la vieille glace en banquise lâche à serrée avec un peu de glace épaisse de première année. La région à l'ouest et au sud-ouest de la pointe Barrow était également en eau libre. La glace consolidée le long des côtes de la péninsule de Tuktoyaktuk, du Yukon et de l'Alaska a commencé à se fracturer au cours des deux premières semaines du mois de juin. Une partie de la banquise côtière du golfe Amundsen s'était fracturée. Au milieu du mois, un mélange d'eau libre avec des zones de glace épaisse de première année en banquise très lâche à serrée avec une trace de vieille glace recouvrait le golfe Amundsen tandis que la zone d'eau libre demeurait plus ou moins intacte dans le sud de la mer de Beaufort, au nord des côtes du Yukon et de l'Alaska. Au même moment, les concentrations dans la majeure partie du sud-est de la mer de Beaufort ont augmenté durant les deux premières semaines de juin. Cependant, il restait encore un peu de vieille glace en banquise très lâche à serrée avec un peu de glace épaisse de première année le long de la lisière des glaces. Au cours de la troisième semaine, la banquise dans le sud de la mer de Beaufort s'est quelque peu relâchée. Toutefois, la lisière dominante a continué à avancer vers les côtes de la péninsule de Tuktoyaktuk, du Yukon et de l'Alaska. Entre-temps, la glace consolidée le long de la côte a continué à se fracturer, surtout dans les baies Darnley et Franklin ainsi que dans la baie Liverpool. Les conditions d'eau libre ont continué à se propager dans le

golfe Amundsen. Cependant, la glace consolidée fracturée dans certaines zones a dérivé dans le golfe, ce qui a occasionné la formation de quelques zones de glace épaisse de première année en banquise lâche à très lâche avec une trace de vieille glace. À la fin du mois de juin, la vieille glace en banquise très lâche à serrée dans le sud-est de la mer de Beaufort a atteint l'île Baillie et a dérivé dans la partie ouest de la baie Franklin et la partie nord de la baie Liverpool. La lisière dominante de vieille glace se trouvait à environ 10 à 45 milles au nord de la péninsule de Tuktoyaktuk, du Yukon et de la côte nord-est de l'Alaska. La quasi-totalité de la glace consolidée le long de la côte nord-ouest de l'Alaska s'est fracturée. La majeure partie du golfe Amundsen était en eau libre, à l'exception d'un peu de glace épaisse de première année en banquise lâche dans la partie est et de vieille glace en banquise très lâche dans la partie nord-ouest. Malgré les températures plus fraîches que la normale et les vents périodiques de nord à nord-ouest, les concentrations de glace dans le sud de la mer de Beaufort ont été inférieures à la normale au cours du mois de juin. La seule zone où des concentrations de glace légèrement supérieures à la normale se sont formées était la zone située à l'ouest de l'île Banks et au nord de la péninsule de Tuktoyaktuk à la fin du mois de juin.

On trouvait de la glace épaisse consolidée de première année sur la majorité du détroit de Dolphin and Union, sauf sur la partie à l'extrême sud-est où une petite zone d'eau libre était déjà présente au début juin. La partie ouest s'est fracturée peu après la mi-juin et était couverte de glace épaisse de première année en banquise lâche à très lâche à la fin de la troisième semaine. La zone d'eau libre dans la partie à l'extrême sud-est s'est légèrement élargie, puis s'est remplie de glace épaisse de première année en banquise très lâche à la fin du mois de juin.

La vieillie glace consolidée près des îles de la Reine-Élisabeth et dans la majeure partie du détroit de M'Clure et du détroit du Vicomte de Melville est demeurée intacte pour juin. Un mélange de glace épaisse de première année et de vieille glace dans le détroit de M'Clintock, le détroit de Peel, le détroit de Larsen et le nord du golfe Queen Maud est également demeuré consolidé. Quant à eux, le sud du golfe Queen Maud, les bassins St. Roch et Rasmussen ainsi que la majeure partie du golfe Coronation contenaient de la glace épaisse consolidée de première année pendant tout le mois de juin. La glace épaisse consolidée de première année dans l'ouest du golfe Coronation a commencé à montrer des signes de fracture durant la dernière semaine de juin.

Conditions glacielles en juillet

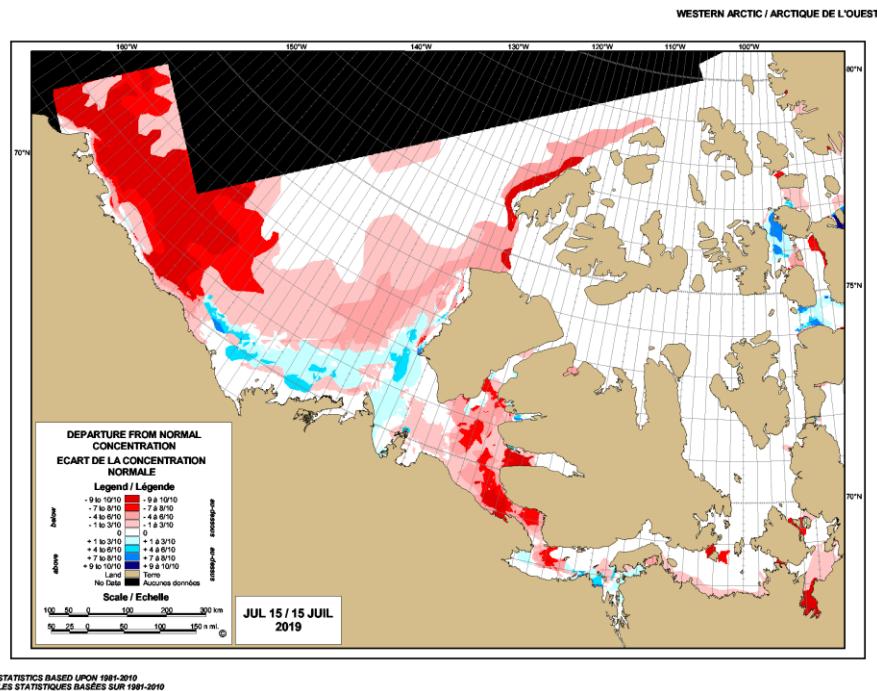


Figure 26 : Écart par rapport aux concentrations de glace normales pour l'Ouest de l'Arctique vers la mi-juillet 2019

Il y a eu peu de changement durant les trois premières semaines de juillet sur le secteur du sud-est de la mer de Beaufort. De la vieille glace en banquise lâche à serrée avec un peu de glace épaisse de première année recouvrait la majeure partie du secteur. De la vieille glace en banquise très lâche en provenance du sud-ouest de l'île Banks a continué d'affecter la baie Franklin durant la même période. Entretemps, la glace dans la partie sud-ouest de la mer de Beaufort a commencé à se relâcher, et des zones d'eau libre se sont étendues légèrement vers le nord. La concentration de la bande de glace épaisse de première année avec un peu de vieille glace le long de la côte nord-ouest de l'Alaska a diminué de sorte qu'à la fin de la troisième semaine, il ne restait qu'une petite zone de vieille glace et de glace épaisse de première année en banquise lâche à moins de 30 milles marins de la côte. À la fin de juillet, la zone en eau libre s'étendait à environ 75 à 120 milles marins au nord de la péninsule de Tuktoyaktuk et de la côte du Yukon, et à environ 180 à 240 milles marins de la côte de l'Alaska. Seule une petite plaque de vieille glace et de glace épaisse de première année en banquise très lâche est demeurée le long de la côte de l'Alaska. Selon la climatologie des glaces sur une période de 30 ans du Service canadien des glaces, la couverture de glace pour le secteur de la mer de Beaufort à la fin de juillet était l'une des plus faibles jamais enregistrée, mais n'a pas établi de record. L'année 2008 a été l'année où la couverture glacielle a été la plus faible à la fin du mois de juillet. L'année 2019 est arrivée en troisième position.

En raison de la fracture de la glace consolidée dans le détroit de Prince of Wales ainsi que dans les baies dans la partie nord-est du golfe Amundsen, quelques plaques de glace épaisse de

première année avec une trace de vieille glace ont envahi les eaux principalement libres du golfe.

La glace majoritairement épaisse consolidée de première année dans l'inlet Minto et la baie Prince Albert a commencé à se fracturer dans les parties ouest durant la première semaine de juillet. La glace épaisse consolidée de première année dans la baie Prince Albert était complètement fracturée à la fin de la troisième semaine. Au même moment, l'inlet Minto présentait encore de la glace épaisse consolidée de première année avec une trace de vieille glace dans la partie est, alors que la partie ouest était en eau libre, la glace consolidée s'étant rapidement fracturée après le milieu du mois. À la fin du mois, toute la glace avait fondu dans l'inlet Minto et la baie Prince Albert.

Dans le détroit de Prince of Wales, la glace épaisse consolidée de première année avec une trace de vieille glace a commencé à montrer de petits signes de fracture durant la première semaine de juillet. À la fin de la troisième semaine, toute la glace consolidée s'était fracturée. À la fin du mois, on trouvait de la glace épaisse de première année en banquise serrée avec une trace de vieille glace dans les deux tiers sud, tandis que dans le tiers nord, on trouvait de la vieille glace en banquise très serrée avec un peu de glace épaisse de première année.

Dans le détroit de Dolphin and Union, la glace s'est fracturée complètement durant la deuxième semaine de juillet, et le secteur est devenu en eau libre durant la troisième semaine.

À la fin de la première semaine de juillet, la glace dans l'extrême ouest du golfe Coronation s'était fracturée tandis que le reste demeurait consolidé avec de la glace épaisse de première année. La fracture du reste de la glace consolidée a continué de progresser vers l'est de sorte qu'à la troisième semaine de juillet, celle-ci était complètement mobile. L'extrême ouest du golfe était en eau libre durant la troisième semaine tandis que la glace dans l'extrême est avait complètement fondu à la dernière semaine de juillet.

La glace épaisse consolidée de première année qui recouvrait le détroit de Dease a commencé à se fracturer après la mi-juillet et avait presque entièrement fondu à la fin du mois de juillet. Seule de la glace épaisse de première année en banquise lâche à très lâche est demeurée dans l'extrême est du détroit. Ailleurs, on observait principalement de l'eau libre.

La glace dans le secteur du golfe Queen Maud a commencé à se fracturer depuis la région du détroit de Victoria et vers le sud jusque dans l'extrême-nord du golfe pendant la première semaine de juillet. La fonte et la fracture de la glace ont commencé le long de la côte sud au cours de la deuxième semaine, tandis que la zone de fracture au nord s'est légèrement élargie durant la même période. Le reste de la glace épaisse de première année consolidée avec jusqu'à trois dixièmes de vieille glace s'est fracturé après le milieu du mois. À la fin du mois, on trouvait principalement de l'eau libre et il ne restait que quelques zones de vieille glace en banquise lâche à très lâche dans le golfe Queen Maud.

La glace épaisse de première année et la vieille glace consolidées dans le détroit de Larsen sont restées intactes pendant la première moitié du mois de juillet. Cependant, des signes de fracture sont apparus dans le détroit de Victoria durant la deuxième semaine du mois. À la fin

de la troisième semaine, toute la glace consolidée s'est fracturée pour faire place à de la vieille glace et de la glace épaisse de première année en banquise très serrée jusqu'à la fin du mois.

Le détroit de Peel est resté consolidé par de la glace principalement épaisse de première année avec jusqu'à trois dixièmes de vieille glace durant les deux premières semaines de juillet. Toutefois, peu de temps après, cette glace s'est fracturée. Le secteur est demeuré principalement en banquise très serrée. Cependant, quelques zones d'eau libre se sont formées en raison des vents du sud-est au cours de la dernière semaine du mois.

La vieille glace consolidée dans le détroit de M'Clintock et le détroit du Vicomte de Melville est restée intacte jusqu'à la mi-juillet. Toutefois, peu de temps après, la glace s'est fracturée. Durant le reste du mois, peu de changements ont été observés en ce qui a trait à l'étendue des glaces, à l'exception de zones isolées de glace plus lâche ou d'eau libre.

Ailleurs, aucun changement important.

Conditions glacielles en août

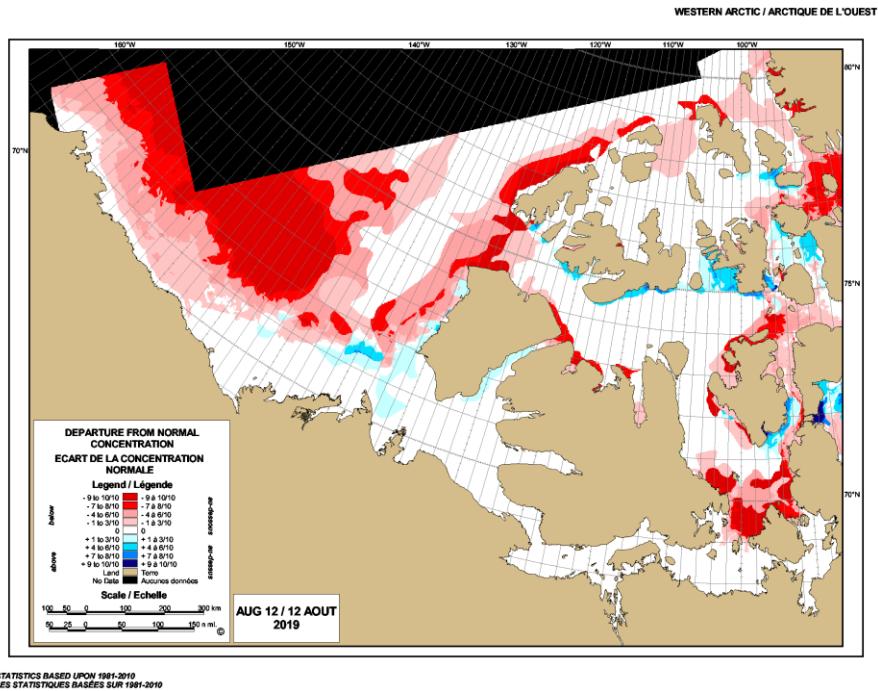


Figure 27 : Écart par rapport aux concentrations de glace normales pour l'Ouest de l'Arctique vers la mi-août 2019

La partie sud-est de la mer de Beaufort a continué à présenter des concentrations variées de glace épaisse de première année et de vieille glace au cours du mois d'août. De temps à autre, la lisière de glace se déplaçait vers le sud en direction de l'île Baillie jusqu'à la baie Franklin. Durant la dernière partie du mois, des vents légers à modérés du nord-ouest ont poussé la glace vers le sud. Par conséquent, ce secteur a connu une concentration de glace légèrement supérieure à la normale dans cette partie, en particulier le long de la lisière dominante de la banquise. Les températures étaient également plus basses que la normale dans la région.

Plus loin vers l'ouest dans la mer de Beaufort, une grande zone d'eau libre a été établie et a continué de s'étendre vers le nord-est durant le mois d'août. Les températures étaient beaucoup plus élevées que la normale dans ce secteur, et cela a fait en sorte que le secteur est demeuré libre de glace.

Le secteur du golfe Amundsen était principalement en eau libre durant tout le mois d'août, mises à part quelques plaques de glace épaisse de première année en banquise très lâche qui ont dérivé en provenance du détroit de Prince of Wales durant la première semaine.

La fonte dans le détroit de Prince of Wales a laissé place à de la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise très lâche durant le mois d'août. À la fin du mois, la majeure partie du détroit était en eau libre avec un peu de vieille glace en banquise serrée dans la partie à l'extrême nord.

Le détroit de Dolphin and Union ainsi que le golfe Coronation ont commencé le mois en eau libre; cependant, à la deuxième semaine d'août, ils sont devenus libres de glace et ces conditions ont persisté jusqu'à la fin du mois.

Le reste de la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise très lâche dans le détroit de Dease ainsi que dans le golfe Queen Maud a fondu dans les premiers jours du mois d'août et a fait place à des conditions d'eau libre à libre de glace pour le reste du mois.

La glace dans les détroits de Victoria et de Larsen a commencé à se retirer vers le nord durant la première semaine d'août. Le détroit de Victoria était principalement en eau libre à la fin de la première semaine, tandis que le sud du détroit de Larsen a connu un peu d'eau libre avec principalement de la vieille glace en banquise lâche à serrée. Dans la partie nord du détroit de Larsen, la glace est demeurée généralement sous forme de glace épaisse de première année et de vieille glace en banquise très serrée. Il y a eu peu de changement durant la deuxième semaine, sauf pour une bande d'eau libre le long de la rive est du détroit de Larsen. À la dernière semaine d'août, on trouvait des zones en eau libre dans le détroit de Victoria ainsi que dans les zones sud et est du détroit de Larsen, le reste du détroit étant couvert de glace épaisse de première année en banquise serrée à très serrée avec jusqu'à trois dixièmes de vieille glace.

Il y a eu une importante diminution de la concentration de la glace dans le détroit de Peel au cours de la première semaine d'août. Au milieu du mois, de l'eau libre à de la vieille glace en banquise très lâche couvraient une grande partie du détroit. L'exception était le long de la côte sud-est de l'île Prince of Wales, où on retrouvait de la glace épaisse de première année en banquise très serrée avec jusqu'à sept dixièmes de vieille glace. Des vents modérés du sud-est sur le détroit de Peel ainsi que sur le détroit de Larsen ont affecté la glace durant la première semaine. À la fin du mois d'août, on trouvait surtout de l'eau libre, sauf pour un peu de vieille glace en banquise très serrée le long de la côte à l'extrême nord-est de l'île Prince of Wales avec des plaques de glace épaisse de première année en banquise lâche incluant jusqu'à deux dixièmes de vieille glace le long de la côte sud-est de l'île.

La glace dans le détroit de M'Clintock, le détroit du Vicomte de Melville et le détroit de M'Clure s'est relâchée durant le mois d'août. La partie nord du détroit de M'Clure et du détroit du Vicomte de Melville contenait de l'eau libre à de la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise lâche tandis que les parties centre et sud contenaient principalement de la vieille glace en banquise serrée à très serrée. La partie à l'extrême sud-ouest du détroit de M'Clintock contenait de l'eau libre tandis que la partie ouest contenait de la glace de première année en banquise lâche à serrée avec jusqu'à trois dixièmes de vieille glace. La partie est, le long de la côte ouest de l'île Prince of Wales, contenait principalement de la vieille glace en banquise très serrée. Normalement, la côte sud-ouest de l'île Prince of Wales serait en eau libre; cependant, cette année, et particulièrement durant la dernière semaine d'août, les vents soufflaient de l'ouest et poussaient la glace en direction de la côte ouest de l'île.

Conditions glacielles en septembre

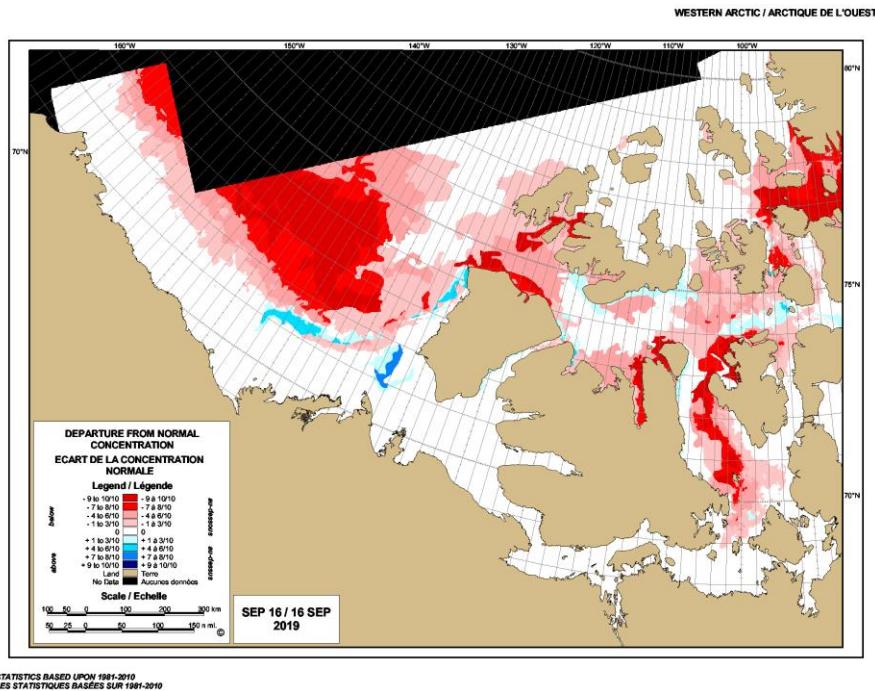


Figure 28 : Écart par rapport aux concentrations de glace normales pour l'Ouest de l'Arctique vers la mi-septembre 2019

Les parties ouest et centre-sud de la mer de Beaufort sont demeurées en eau libre à libre de glace pendant tout le mois de septembre. Pendant ce temps, la glace principalement vieille en banquise très lâche à serrée dans les parties est et centre-nord du secteur de la mer de Beaufort a persisté. Durant les premiers jours de septembre, on observait principalement de la vieille glace en banquise lâche à très lâche dans la partie nord de la baie Franklin, mais elle a dérivé vers le nord ou a fondu, de sorte qu'on retrouvait principalement de l'eau libre à la fin de la première semaine. Ailleurs, quelques épisodes de vents au cours du mois ont provoqué une certaine redistribution de la glace. En particulier, des vents d'est de modérés à forts au cours de la troisième semaine ont poussé la glace de la côte ouest de l'île Banks vers le large. Un peu de nouvelle glace a commencé à se former dans le pack de glace sur la partie centre-nord de la mer de Beaufort avant la fin de la troisième semaine, puis elle s'est propagée vers l'est et s'est épaisse pour devenir de la glace grise avant la fin de septembre.

Quelques plaques de vieille glace du détroit de Prince of Wales ont dérivé jusque dans la partie à l'extrême nord du golfe Amundsen en septembre. Ailleurs dans le golfe Amundsen ainsi que dans le détroit de Dolphin and Union, le golfe Coronation et le détroit de Dease, les conditions étaient libres de glace.

Les parties sud et centrale du détroit de Prince of Wales étaient en eau libre tandis qu'il y avait de la glace principalement vieille en banquise lâche à très lâche dans le nord au début de septembre. Toutefois, cette glace a commencé à dériver vers le sud peu après. À la dernière semaine, la glace avait fondu dans la majeure partie du détroit de sorte que seule l'extrémité

nord présentait de la glace principalement vieille en banquise serrée avec un peu de nouvelle glace qui se formait entre les floes.

Le golfe Queen Maud était principalement libre de glace; toutefois, quelques plaques de vieille glace en banquise très lâche ont dérivé vers le sud depuis le détroit de Victoria jusqu'à l'extrême nord du golfe au cours du mois de septembre. À la fin de la dernière semaine, quelques plaques de nouvelle glace avaient commencé à se former le long de la côte.

Au début de septembre, les glaces dans le détroit de Larsen se trouvaient surtout dans la partie centre-ouest, et on observait quelques plaques de vieille glace ailleurs. Pendant ce temps, le détroit de Victoria était principalement en eau libre. Des vents du nord de modérés à forts au cours de la première semaine ont poussé la glace jusqu'à la partie sud-ouest du détroit de Larsen et la partie ouest du détroit de Victoria. On observait surtout de la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise serrée à très serrée dans la partie sud-ouest du détroit de Larsen tandis que le détroit de Victoria présentait de la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise très lâche à serrée. Une circulation du sud-est légère à modérée a provoqué une diminution de la couverture glacielle au cours de la deuxième semaine. À la fin de la deuxième semaine, la majorité de la glace dans le détroit de Victoria se trouvait le long de la côte nord-ouest avec quelques plaques de glace en banquise lâche dans la partie centre-nord. Le détroit de Larsen était principalement en eau libre alors que de la vieille glace en banquise lâche à très serrée persistait dans l'extrême sud-ouest. Cette distribution générale des glaces est demeurée plus ou moins la même dans la dernière moitié du mois; toutefois, un peu de glace nouvelle et grise a commencé à se former dans la partie ouest au cours de la dernière semaine de septembre.

Le détroit de Peel était principalement en eau libre au début du mois; on n'observait que des plaques de glace épaisse de première année en banquise très serrée avec jusqu'à trois dixièmes de vieille glace le long de la côte sud-est de l'île Prince of Wales ainsi de la glace principalement vieille en banquise très serrée le long de la côte nord-est de l'île. Dans la première semaine de septembre, une circulation modérée du nord a entraîné la dispersion et la fonte de la glace dans la partie sud-ouest. Entre-temps, la glace dans la partie nord-ouest s'est étendue jusqu'à la partie nord du détroit de Peel avec de la vieille glace en banquise très lâche à lâche incluant des plaques de vieille glace en banquise très serrée le long de la côte nord-ouest. Au milieu du mois, dans le tiers nord du détroit, on observait de la vieille glace en banquise lâche à très lâche tandis que le reste du détroit était en eau libre. Peu après le milieu du mois, le détroit de Peel était en eau libre sur toute sa longueur avec seulement des plaques étroites et persistantes de vieille glace en banquise lâche à très lâche le long de la côte nord-est de l'île Prince of Wales.

Le détroit de M'Clintock a connu un changement important dans la disposition des glaces au cours des premiers jours du mois. Des vents de nord à nord-est de modérés à forts ont poussé la glace le long de la côte sud-ouest de l'île Prince of Wales en direction de la côte est de l'île Victoria. À la fin de la première semaine, de la glace épaisse de première année en banquise très serrée avec jusqu'à quatre dixièmes de vieille glace longeait la côte est de l'île Victoria. Ailleurs dans le détroit, on trouvait surtout de l'eau libre avec des zones de glace épaisse de première année et de vieille glace en banquise serrée dans les parties nord-est. De subtils

changements dans la disposition des glaces se sont produits au cours des deuxième et troisième semaines du mois de septembre. Toutefois, de la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise très serrée persistait dans la partie ouest tandis que de l'eau libre avec des zones de glace épaisse de première année et de vieille glace en banquise lâche à très lâche recouvrait la partie est. À la dernière semaine, de la glace nouvelle et grise a commencé à se former dans la banquise.

La partie ouest du détroit de M'Clure était principalement recouverte de vieille glace en banquise lâche à très lâche pendant la majeure partie du mois. De la glace nouvelle et grise a commencé à se former au cours des dix derniers jours. La partie est du détroit de M'Clure jusqu'au détroit du Vicomte de Melville comportait de grandes zones de glace épaisse de première année et de vieille glace en banquise très serrée avec de la glace épaisse de première année et de la vieille glace en banquise lâche à très lâche le long de certaines parties des côtes. De la glace nouvelle et grise a commencé à se former au cours de la dernière partie du mois.