Environment Canada Environnement Canada

Résumé saisonnier

Est du Canada
Hiver 2015-2016

par

Canadian Ice Service
Le service canadien des glaces

Canada

Résumé pour la côte Est

L’hiver 2015-2016 sur la côte Est a été nettement divisé par la géographie de la région. L’estuaire et le golfe du Saint-Laurent ont connu des conditions glacielles beaucoup plus faibles que celles enregistrées sur la mer du Labrador-Sud et les eaux est de Terre-Neuve. Les températures de l’air en surface ont été anormalement élevées au début de la saison des glaces sur le golfe et l’estuaire. Cette tendance s’est maintenue jusqu’en mars 2016 lorsque les températures sont enfin redevenues quasi normales selon les valeurs climatologiques de 1981 à 2010. Près de la côte nord-est de Terre-Neuve et vers le nord jusqu’à la mer du Labrador-Sud, les températures de l’air ont été principalement près de la normale pour l’ensemble de la saison des glaces de 2015-2016.

L’étendue des glaces sur la côte Est a suivi de près cette tendance anormale des températures. La couverture totale des glaces accumulées a été bien inférieure aux valeurs médianes cet hiver sur le golfe du Saint-Laurent, mais a oscillé près de la médiane sur les eaux de l’est de Terre-Neuve et la mer du Labrador-Sud. La couverture des glaces maximale sur les eaux de Terre-Neuve et le long de la côte du Labrador ont toutefois eu lieu plus tard que la normale par rapport à la médiane des données de 1982 à 2010; en fait, la couverture des glaces a atteint son maximum jusqu’à trois semaines plus tard que d’habitude.

L’épaisseur des glaces sur le golfe du Saint-Laurent accusait aussi un retard prononcé par rapport aux valeurs climatologiques habituelles. Les types de glace présents au cours de l’hiver étaient généralement un stade de développement de moins que le type de glace habituellement présent selon les valeurs climatologiques connexes. Il n’y a pas eu de retard semblable sur les eaux de l’est de Terre-Neuve ou la mer du Labrador-Sud, car les températures ont été quasi normales.

En raison de l’étendue limitée des glaces et des épaisseurs notablement plus minces, la détérioration de la glace sur le golfe a été rapide lorsque la fonte a commencé. À la fin d’avril, la glace avait presque complètement fondu, ce qui a mis fin à la saison des glaces de deux à trois semaines plus tôt que la normale. La détérioration des glaces s’est cependant faite à un rythme plutôt normal sur les eaux de Terre-Neuve et vers le nord le long de la côte de Terre-Neuve, et la saison des glaces s’est terminée au début de juin 2016 lorsque la glace a reculé au nord de la baie Groswater.

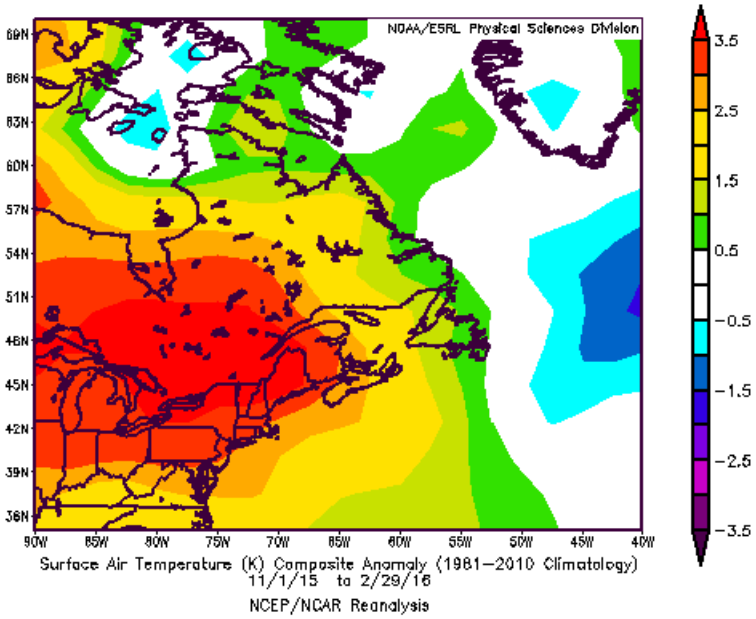

Figure 1 : Anomalies des températures de l'air en surface de novembre 2015 à février 20161

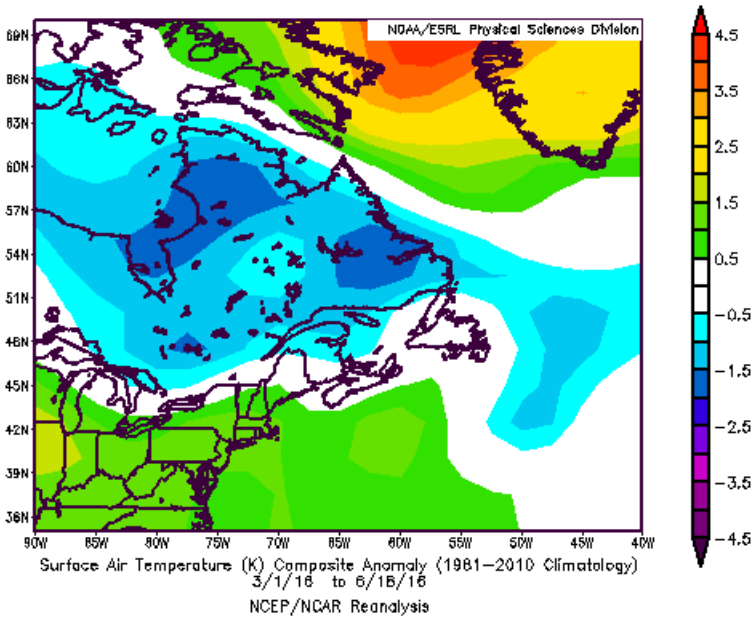

Figure 2 : Anomalies des températures de l'air en surface de mars 2016 à la mi-juin 20162

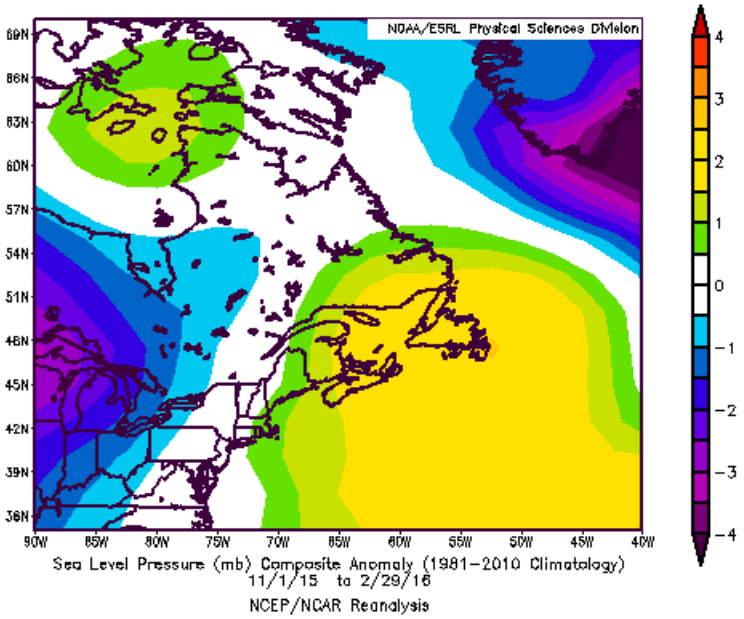

Figure 3 : Anomalies des pressions au niveau de la mer de novembre 2015 à février 20163

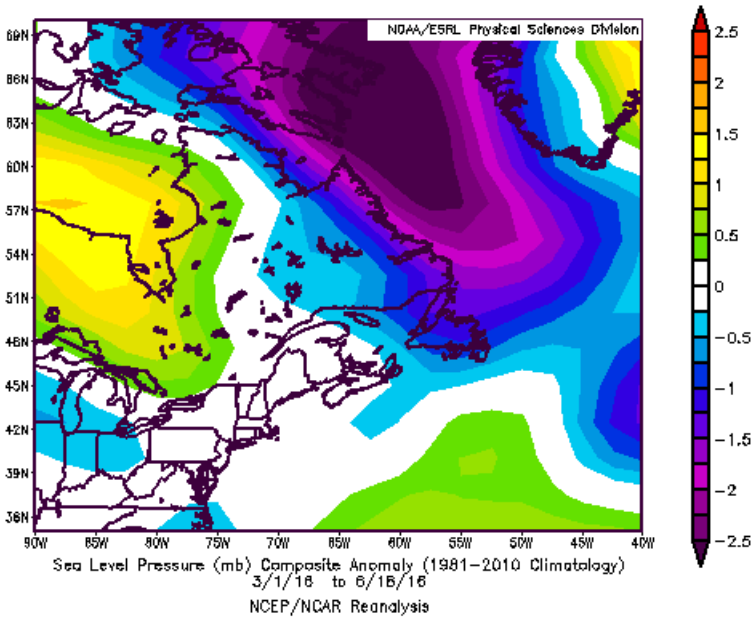

Figure 4 : Anomalies des pressions au niveau de la mer de mars 2016 à la mi-juin 20164

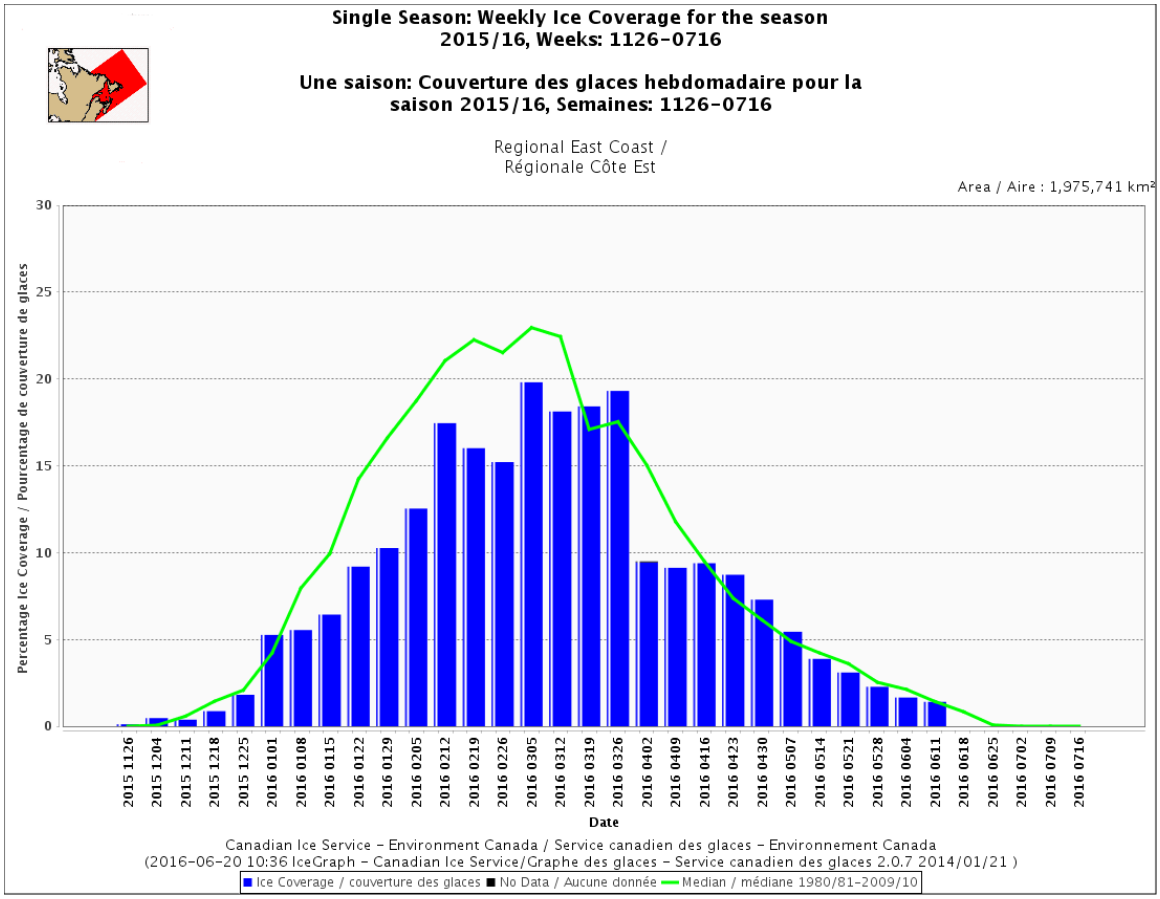

Figure 5 : Couverture des glaces hebdomadaire sur la côte Est pour l'hiver 2015-2016.5

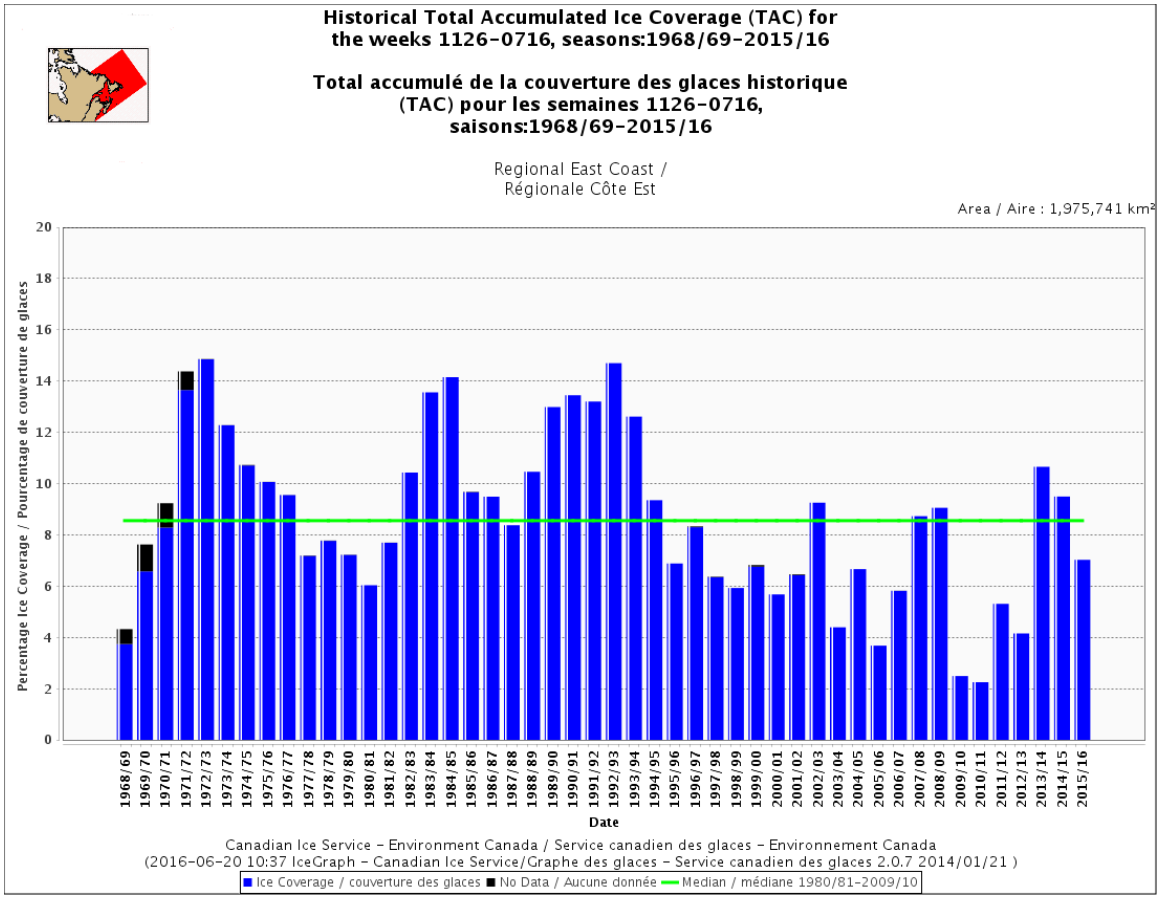

Figure 6 : Couverture totale historique des glaces accumulées pour la côte Est par saison, de 1968 à 2016.6

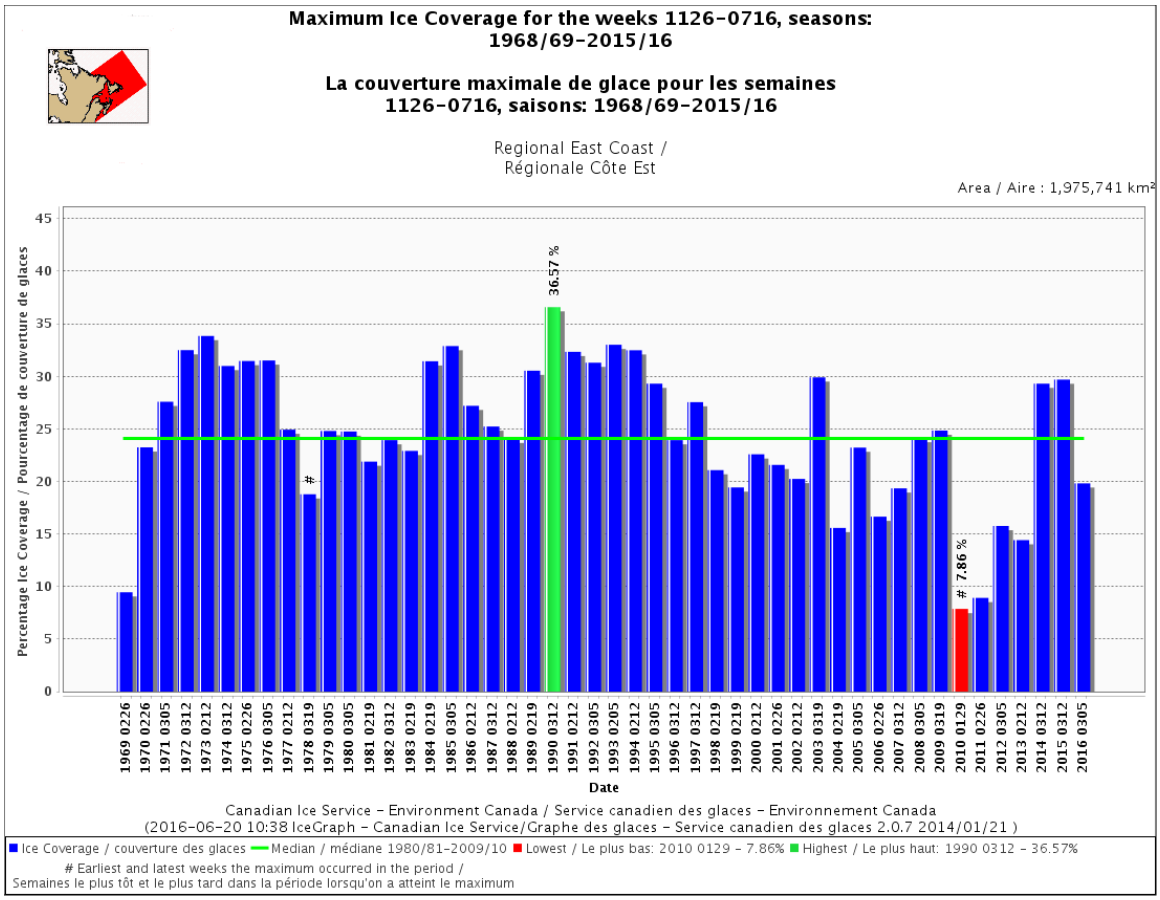

Figure 7 : Couverture glacielle maximale pour la côte Est par saison, de 1968 à 2016.7

Golfe du Saint-Laurent

Températures et conditions météorologiques pour la saison 2015-2016 (de novembre à juin)

Sur l'ensemble du golfe du Saint-Laurent de décembre 2015 à février 2016, les températures de l'air en surface ont été anormalement élevées. L'anomalie de températures est restée relativement stable pendant cette période, s'élevant de 0,5 à 0,6 °C de plus que les valeurs climatologiques habituelles. Une circulation persistante du sud sur la région a fait affluer de manière constante de l'air chaud sur la région du golfe. Cette circulation a été soutenue par la formation d'une crête anormalement forte centrée au sud-est de Terre-Neuve et une dépression anormale sur l'ouest des Grands Lacs.

Les conditions sont redevenues quasi normales pour ce qui est des températures de l'air en surface sur le golfe après février. Les anomalies de températures de l'air en surface étaient faibles et désorganisées sur la région en

mai 2016, ce qui a permis d'observer une tendance stable dans la couverture des glaces au cours de cette période. Les anomalies des pressions au niveau de la mer observées de novembre à février ont aussi changé notablement lorsque la dépression anormale a faibli sur le sud de Terre-Neuve. Par ailleurs, une dépression considérablement anormale s'est formée sur le détroit de Davis et ses répercussions se sont propagées vers le sud le long de la côte du Labrador et sur les eaux du nord-est de Terre-Neuve. Par conséquent, une faible circulation du nord-ouest a persisté sur le golfe et cette circulation a permis aux températures de rester près des normales hivernales sur l'ensemble des Maritimes.

Conditions glacielles en décembre

La première glace s'est formée au cours de la deuxième semaine du mois sur les baies et les inlets isolés le long de la côte nord du Québec et de la côte du Nouveau-Brunswick. La croissance des glaces s'est faite lentement jusqu'au milieu du mois et la glace s'est propagée à des sections isolées de l'estuaire. La croissance des glaces s'est seulement accélérée à la fin du mois, et de la glace nouvelle a recouvert le détroit de Belle Isle, près de Blanc-Sablon, en plus de se propager le long des côtes de la baie des Chaleurs et de l'estuaire du Saint-Laurent. La formation de la glace de mer accusait un retard d'environ une semaine par rapport aux valeurs climatologiques habituelles à cette période.

Conditions glacielles en janvier

Le retard dans la formation des glaces a persisté en janvier 2016 en raison des températures de l'air en surface anormalement élevées. Au cours de la première semaine, la glace s'est épaissie à de la glace grise le long de la côte du Nouveau-Brunswick, de la côte nord du Québec et sur le détroit de Belle Isle. Au cours de la deuxième semaine, la formation de la glace a beaucoup progressé sur la partie ouest de l'estuaire, et on a commencé à trouver de la glace blanchâtre le long de la côte ouest de Terre-Neuve, près de Flower's Cove. Vers le milieu du mois, la glace de mer a continué de croître sur la partie ouest du détroit de Northumberland et le long des côtes de l'Île-du-Prince-Édouard et de l'île d'Anticosti. Un peu de glace a toutefois été détruit sur l'estuaire et le détroit de Belle Isle. Vers la fin du mois, la glace grise s'est propagée rapidement sur le détroit de Northumberland et l'estuaire, le long des côtes de la péninsule de la Gaspésie. La glace s'est aussi reformée sur le détroit de Belle Isle et la côte nord du Québec, près de Harrington Harbour. Même avec cette croissance, les conditions glacielles accusaient un retard de deux à trois semaines par rapport aux valeurs climatologiques normales pour la région.

Conditions glacielles en février

À la fin de la première semaine de février, la glace sur l’entrée du fleuve Saint-Laurent et le long de la côte du Nouveau-Brunswick jusqu’au détroit de Northumberland s’était épaissie, devenant de la glace grise. Habituellement, la glace sur le détroit de Northumberland a atteint le stade de glace blanchâtre et de première année au début de février, ce qui montre encore une fois que les conditions glacielles étaient inférieures à la normale cette saison. Au milieu de février, l’étendue des glaces a doublé sur le golfe sous l’effet d’une poussée d’air froid sur la région. La glace s’est propagée sur le détroit d’Honguedo et le détroit de Jacques-Cartier pour la première fois de la saison ainsi que le long de la côte nord de l’Île-du-Prince-Édouard et près des îles de la Madeleine. De la glace grise et blanchâtre a aussi recouvert la baie des Chaleurs pour la première fois de la saison. On trouvait principalement de la glace blanchâtre sur le détroit de Belle Isle et celle-ci s’étendait vers le sud-ouest jusqu’au bras nord-est du golfe ainsi que sur le détroit de Northumberland. Habituellement, la glace couvre l’ensemble du golfe au milieu de février, sauf le long de la côte ouest de Terre-Neuve, au sud de Daniel's Habour. Or, la glace se limitait à une zone à moins de 100 milles marins de la côte du Nouveau-Brunswick jusqu’au détroit de Northumberland, l’estuaire et le long de la côte nord du Québec jusqu’au détroit de Belle Isle. Il faut souligner que la glace a été détruite à plusieurs moments suivant cette couverture maximale de courte durée sur le golfe, et la couverture glacielle ainsi que les concentrations glacielles étaient considérablement moindres à la fin du mois. La couverture totale des glaces accumulées est restée à environ un tiers des valeurs climatologiques habituelles.

Conditions glacielles en mars

Le mois de mars a été marqué par la grande variabilité de la couverture des glaces. Une autre période de temps froid a fait augmenter la formation des glaces sur la partie est du golfe jusqu’autour des îles de la Madeleine, et on pouvait observer davantage de glace de première année sur le détroit de Northumberland. Il s’agit de la couverture maximale des glaces sur le golfe avec une couverture totale des glaces accumulées de 25,79 % au cours de la première semaine du mois. Ce maximum est bien inférieur à la valeur maximale saisonnière habituelle de 45,61 %. Une puissante tempête hivernale au milieu du mois a ralenti la formation des glaces et a même détruit une bonne partie de la glace sur l’estuaire, la baie des Chaleurs et le détroit de Northumberland. D’importantes zones de glace de mer grise et blanchâtre avec un peu de glace de première année persistaient au nord de l’Île-du-Prince-Édouard et sur le détroit de Belle Isle. L’étendue des glaces est restée stable jusqu’à environ la fin du mois lorsque la glace de mer a recommencé à se former sur la partie est de l’estuaire et de la baie des Chaleurs vers le sud jusqu’à la partie est du détroit de Northumberland. Au cours des derniers jours de mars, la glace a encore été détruite et a reculé jusqu’à une zone isolée à l’ouest de l’île d’Anticosti, qui couvrait l’est du golfe depuis le sud d’Anticosti jusqu’au cap Breton et au détroit de Belle Isle.

Conditions glacielles en avril et en mai

La saison des glaces sur le golfe s'est terminée rapidement au début d'avril. À mesure que la glace sur le centre du golfe a fondu, elle a aussi dérivé brièvement sur la partie ouest du détroit de Cabot, le long de la côte du cap Breton. Au cours de la deuxième semaine du mois, la majeure partie de la glace sur le golfe s'était transformée en plaques et en cordons, et la seule quantité de glace notable qui restait se trouvait dans les baies et les inlets côtiers. La glace a fondu à un rythme beaucoup plus rapide que la normale et près d'un mois plus tôt que les valeurs climatologiques habituelles. La banquise côtière près de Sept-Îles, les îles de la Madeleine et sur la baie des Chaleurs s'est fracturée au cours de la dernière semaine d'avril. Les dernières zones de banquise côtière le long de la côte nord du Québec ont disparu au milieu de mai, ce qui a mis fin à la saison des glaces de 2015-2016 sur le golfe du Saint-Laurent.

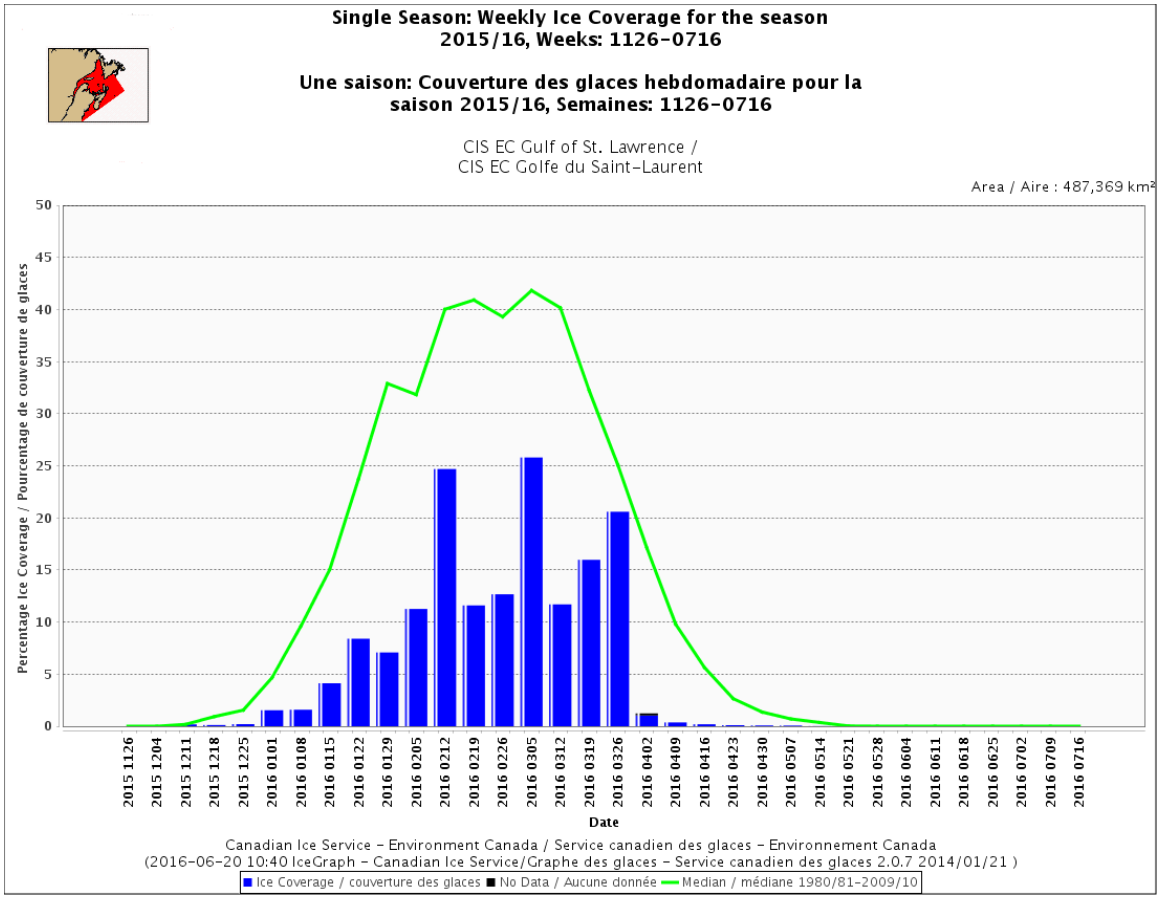

Figure 8 : Couverture des glaces hebdomadaire pour la saison 2015-2016 dans le golfe du Saint-Laurent8

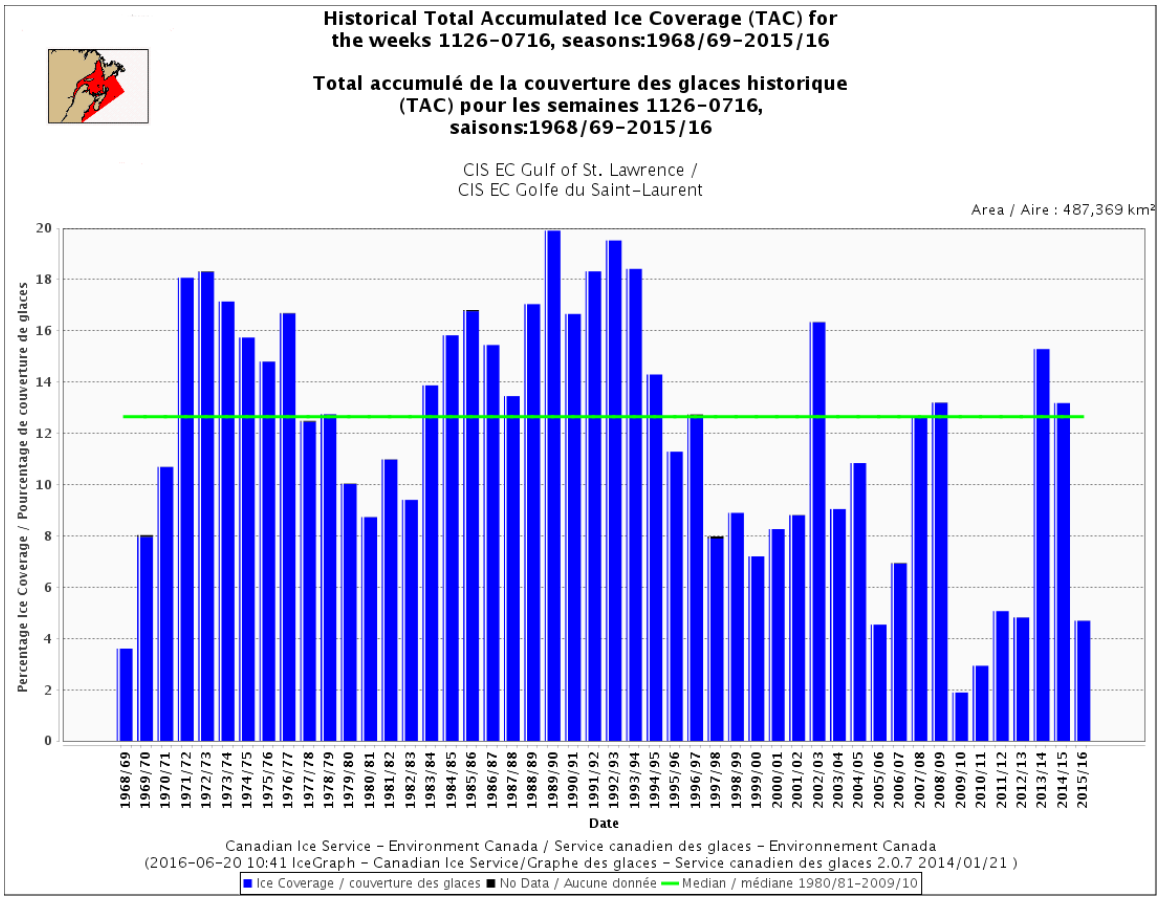

Figure 9 : Couverture totale historique des glaces accumulées sur le golfe du Saint-Laurent par saison, de 1968 à 2016.9

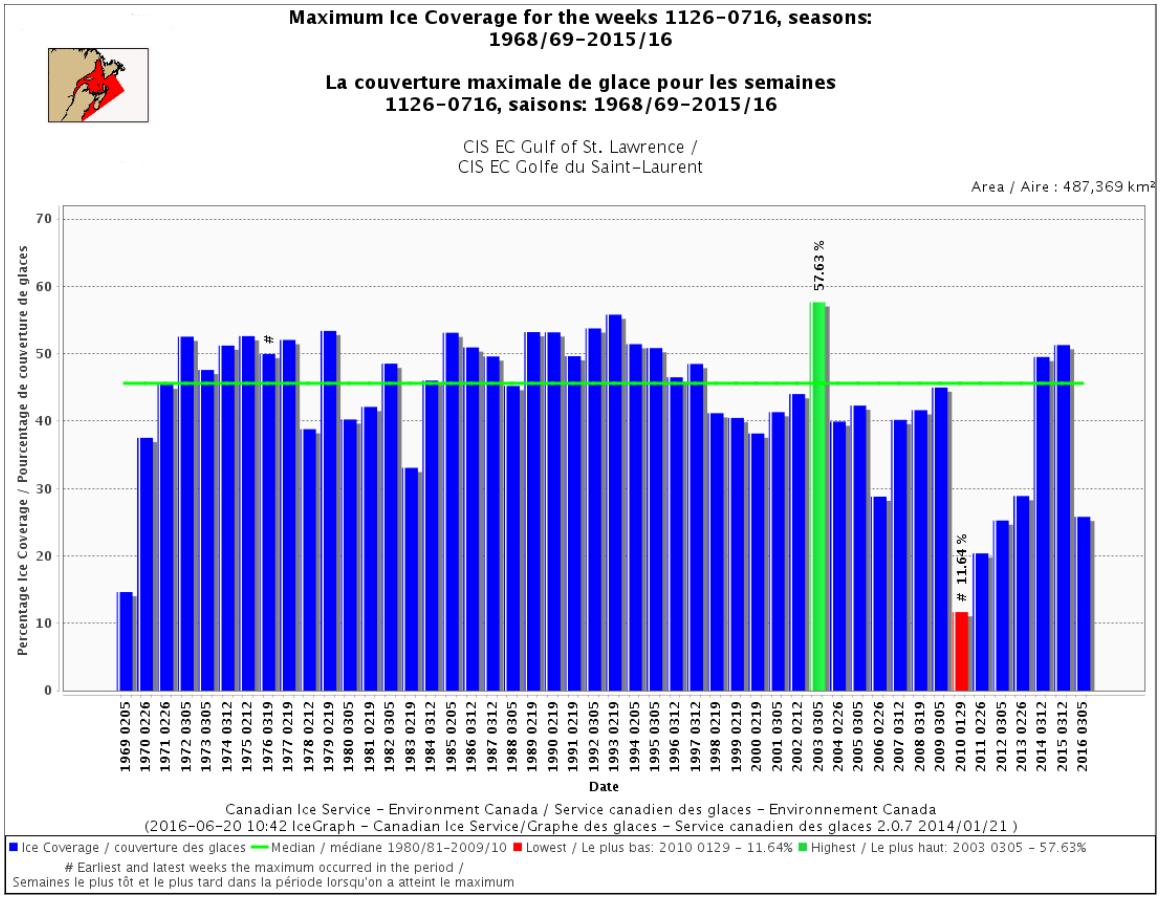

Figure 10 : Couverture glacielle maximale dans le golfe du Saint-Laurent par saison, de 1968 à 2016.10

Eaux de Terre-Neuve et du Labrador

Températures et conditions météorologiques pour la saison 2015-2016 (de novembre à la troisième semaine de juin)

Sur l'ensemble des eaux de Terre-Neuve et du Labrador, les températures de l'air en surface ont été de façon constante près de la normale ou légèrement inférieures à la normale au cours de la saison des glaces de 2015-2016. La tendance générale a caché la faible variabilité saisonnière, même si des températures de l'air en surface plus élevées que la normale ont été enregistrées par moments.

De novembre à décembre 2015, les anomalies de températures de l'air en surface ont été généralement près de la normale sur l'ensemble de la région. Cette tendance a été remplacée par des anomalies de températures légèrement au-dessus de la normale au début de 2016, car les températures enregistrées en

janvier et en février ont été jusqu'à 3,5 °C de plus que les valeurs climatologiques habituelles. Les anomalies des températures sont devenues inférieures à la normale en mars, surtout le long de la côte du Labrador où les températures ont atteint jusqu'à 3,0 °C plus bas que les valeurs normales. L'épisode de temps froid a été de courte durée et les températures de l'air en surface sont redevenues quasi normales en mai et pendant la première partie de juin.

Conditions glacielles en novembre

Au milieu de novembre, de la nouvelle glace a commencé à se former sur la partie ouest du lac Melville. La glace s'est propagée lentement sur le lac à la fin du mois et de la nouvelle glace s'est formée sur les baies isolées le long de la côte sud du Labrador.

Conditions glacielles en décembre

De la nouvelle glace a commencé à se former sur les baies et les inlets isolés le long de la côte nord-est de Terre-Neuve, et on trouvait principalement de la glace grise sur le lac Melville. Une étroite bande de glace nouvelle et grise s'étendait depuis la baie Groswater vers le sud jusqu'au détroit de Belle Isle. La glace grise s'est épaissie à de la glace blanchâtre au cours de la deuxième semaine de décembre sur le lac Melville et on observait de la banquise côtière sur la partie à l'extrême ouest du lac au milieu du mois. À la fin du mois, la glace nouvelle et grise avec un peu de glace blanchâtre s'étendait jusqu'à 60 milles marins de la côte du Labrador et avait recouvert le détroit de Belle Isle. La glace de mer sur le lac Melville est devenue principalement de la glace mince de première année, et de la banquise côtière couvrait l'entrée est du lac.

Conditions glacielles en janvier

La glace de mer s'est propagée de façon constante vers le sud et a atteint les îles Grey et la péninsule Northern la deuxième semaine de janvier. La banquise côtière se composait principalement de glace blanchâtre au milieu du mois depuis Battle Harbour vers le nord, et le lac Melville était consolidé de glace mince de première année. La glace grise et blanchâtre a seulement gagné la baie White et la baie Notre Dame au cours de la quatrième semaine du mois, et elle a aussi commencé à se former près du cap Freels. L'étendue des glaces le long de la côte du Labrador et sur les eaux nord-est de Terre-Neuve frôlait les 100 milles marins, ce qui est généralement conforme aux valeurs climatologiques normales.

Conditions glacielles en février, en mars et en avril

La glace de mer a continué de progresser vers le sud alors qu'on observait principalement de la glace mince de première année sur la partie est du détroit de Belle Isle au milieu de février et de la glace blanchâtre près de 49° W. La glace nouvelle et grise couvrait la baie Bonavista et la baie Notre-Dame à cette période et la glace s'étendait jusqu'à 150 milles marins des côtes de Terre-Neuve et du Labrador. On observait aussi pour la première fois de la glace moyenne de première année sur le lac Melville, puis celle-ci est devenue le principal type de glace observé sur ce secteur à cette période. La couverture glacielle maximale de 30,49 % a été atteinte sur la côte sud du Labrador au cours de la troisième semaine de février, ce qui est supérieur à la valeur maximale médiane de 24,32 % habituellement enregistrée à la deuxième semaine du mois. Dans la semaine suivant la couverture maximale saisonnière, on pouvait observer de la glace moyenne de première année au large des côtes de la baie Groswater à mesure que la glace a continué de s'épaissir.

La couverture des glaces sur les eaux est de Terre-Neuve a été plus variable en mars 2016. L'accumulation de glace a été détruite pendant la première semaine du mois lorsque la glace a reculé vers le nord jusqu'aux îles Grey. Toutefois, une masse d'air froid persistante a envahi la région et a fait augmenter la formation de glace de mer. La glace nouvelle et grise s'est reformée rapidement et un afflux de glace blanchâtre et mince de première année en provenance de la côte de Terre-Neuve a fait en sorte que la couverture maximale a été atteinte au cours de deuxième semaine de mars. La couverture glacielle a atteint 15,64 %, ce qui est supérieur à la valeur maximale médiane de 11,11 % enregistrée la troisième semaine de mars. Au cours de la deuxième partie du mois, l'étendue de la glace a approché 46° N à de nombreuses reprises avant d'être rapidement détruite par le passage de tempêtes hivernales. À la fin du mois, on trouvait de la glace mince et moyenne de première année dans la banquise côtière au large de la côte nord-est de Terre-Neuve.

À la première semaine d'avril, on notait la première trace de vieille glace au large des côtes de la baie Groswater. Cette trace a progressé jusqu'au sud de Cartwright à la deuxième semaine du mois, mais pas plus loin. L'étendue de la glace de mer avait déjà commencé à reculer considérablement en mars sur la côte sud du Labrador si bien que la lisière de glace n'était qu'à 90 milles marins de la côte. La glace s'est rapidement dégagée des baies Notre-Dame, Bonavista et White ainsi que du détroit de Belle Isle au début d'avril, et elle avait reculé à 49° N au milieu du mois. D'importantes zones d'eau bergée se sont formées le long de la côte sud du Labrador et sur la baie Groswater vers le sud.

Conditions glacielles de mai à la mi-juin

Les concentrations glacielles sur les eaux du nord-est de Terre-Neuve ont considérablement diminué au début de mai alors même que la trace de vieille glace a gagné la région près de la pointe nord de la péninsule Northern. La diminution des conditions glacielles a continué de se propager vers le nord le long de la côte du Labrador au cours de la deuxième semaine, et la banquise

côtière sur l'entrée du lac Melville a commencé à se fracturer. La vieille glace s'est déplacée davantage au sud près de la baie Notre-Dame, mais elle avait fondu et reculé aux îles Greys à la quatrième semaine du mois. À cette période, d'autre banquise côtière avait commencé à se fracturer sur la partie à l'extrême ouest du lac Melville et la débâcle généralisée a suivi quelques jours plus tard. La glace sur les eaux du nord-est de Terre-Neuve avait fondu à la fin de mai alors que le reste de la glace le long de la côte du Labrador, près de Cartwright, s'est dégagé au milieu de juin après une petite poussée de glace de mer vers le sud le long de la côte au début de juin.

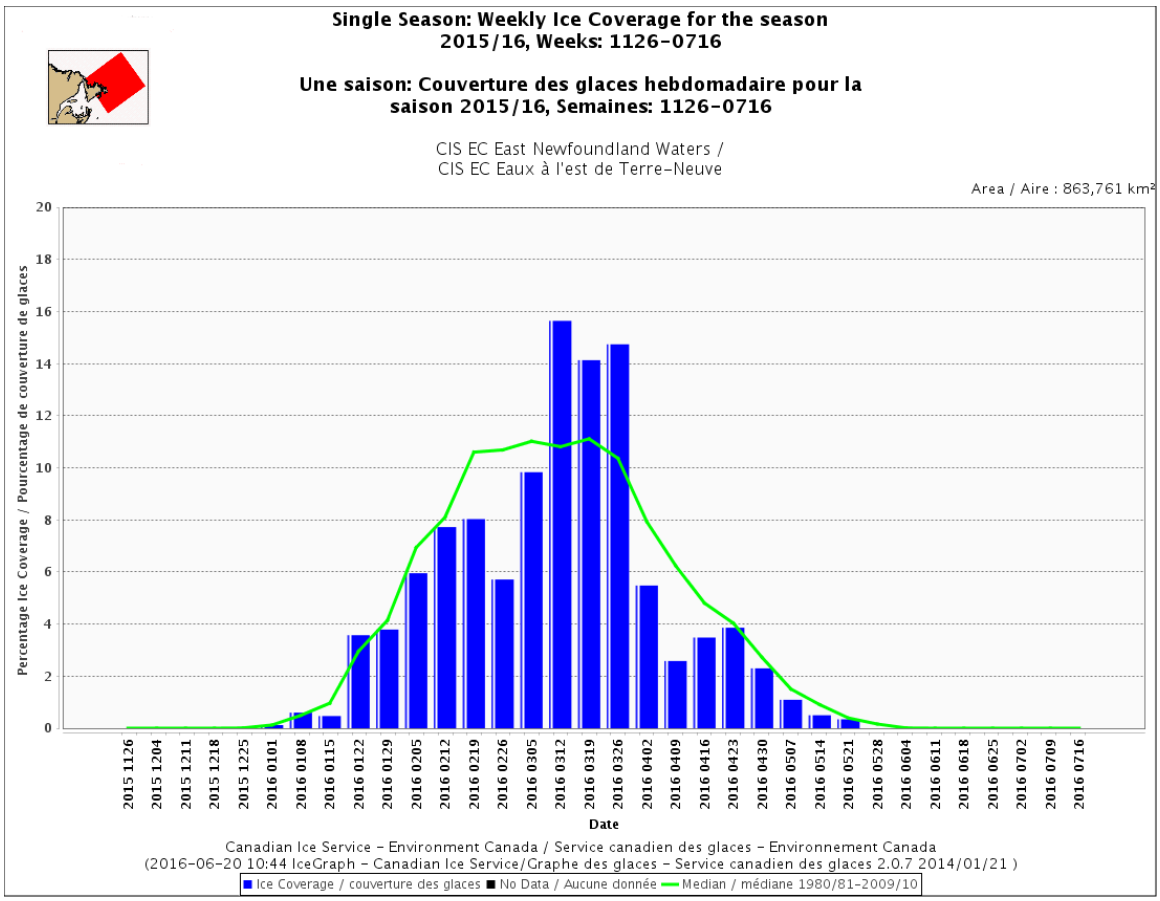

Figure 11 : Couverture des glaces hebdomadaire sur les eaux est de Terre-Neuve pour la saison 2015-2016.

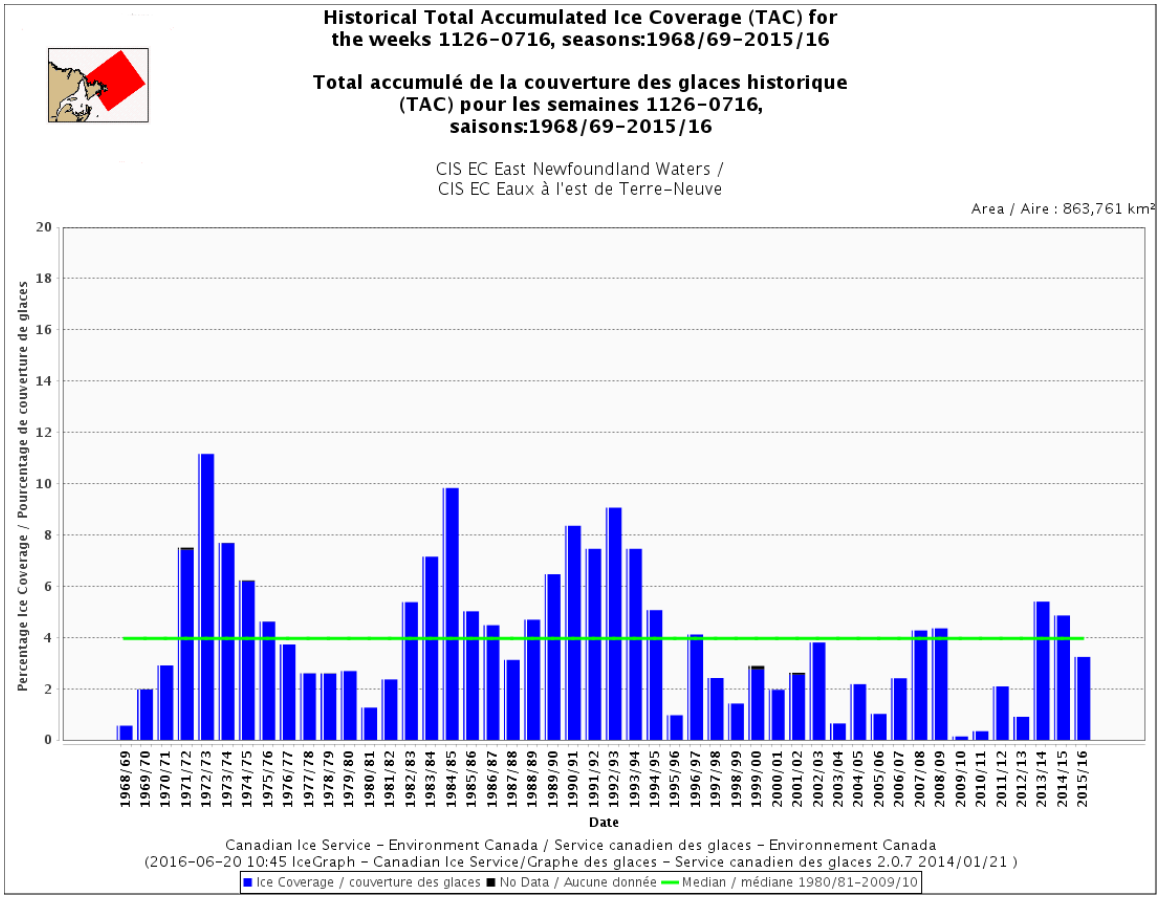

Figure 12 : Couverture totale historique des glaces accumulées sur les eaux est de Terre-Neuve pour l'hiver 2015-2016.

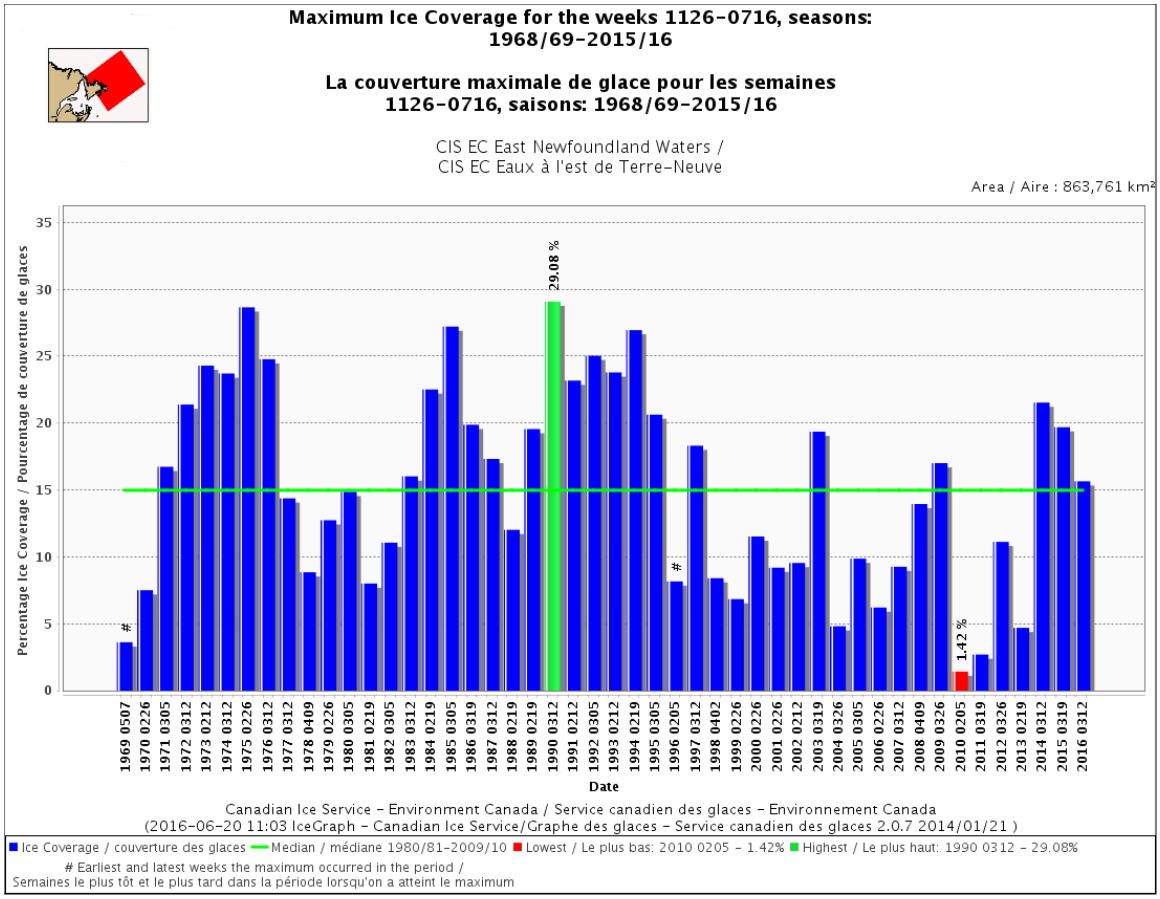

Figure 13 : Couverture glacielle maximale sur les eaux est de Terre-Neuve par saison, de 1968 à 2016

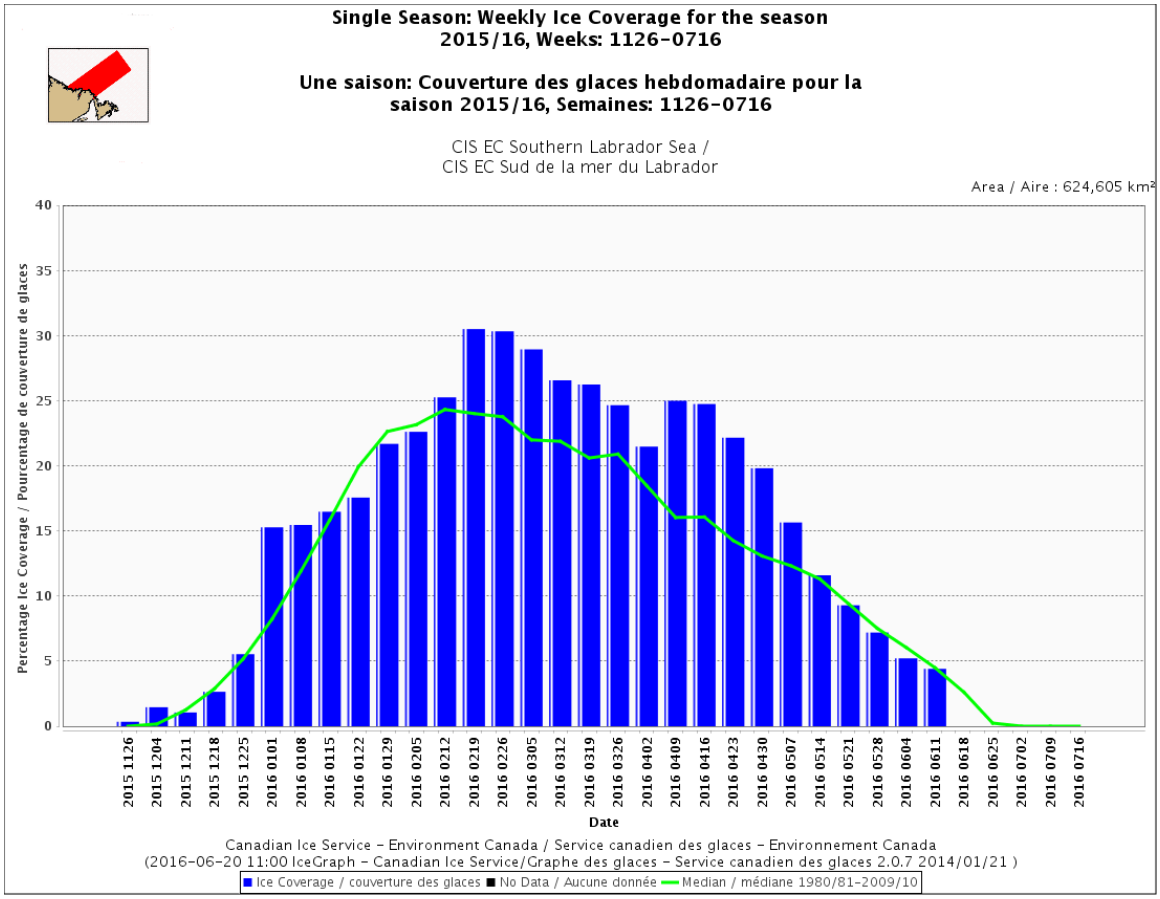

Figure 14 : Couverture des glaces hebdomadaire pour la saison 2015-2016 sur la côte sud du Labrador

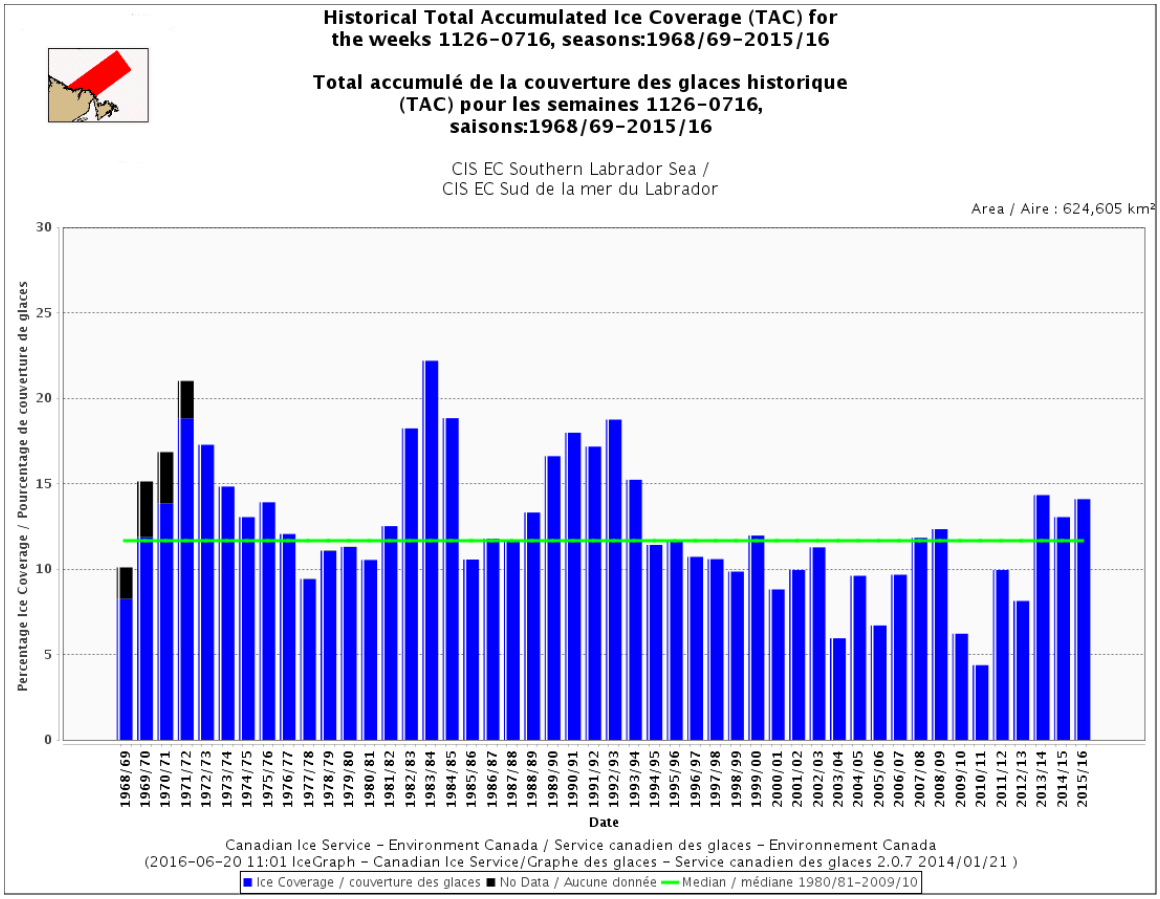

Figure 15 : Couverture totale historique des glaces accumulées le long de la côte sud du Labrador par saison, de 1968 à 2016.

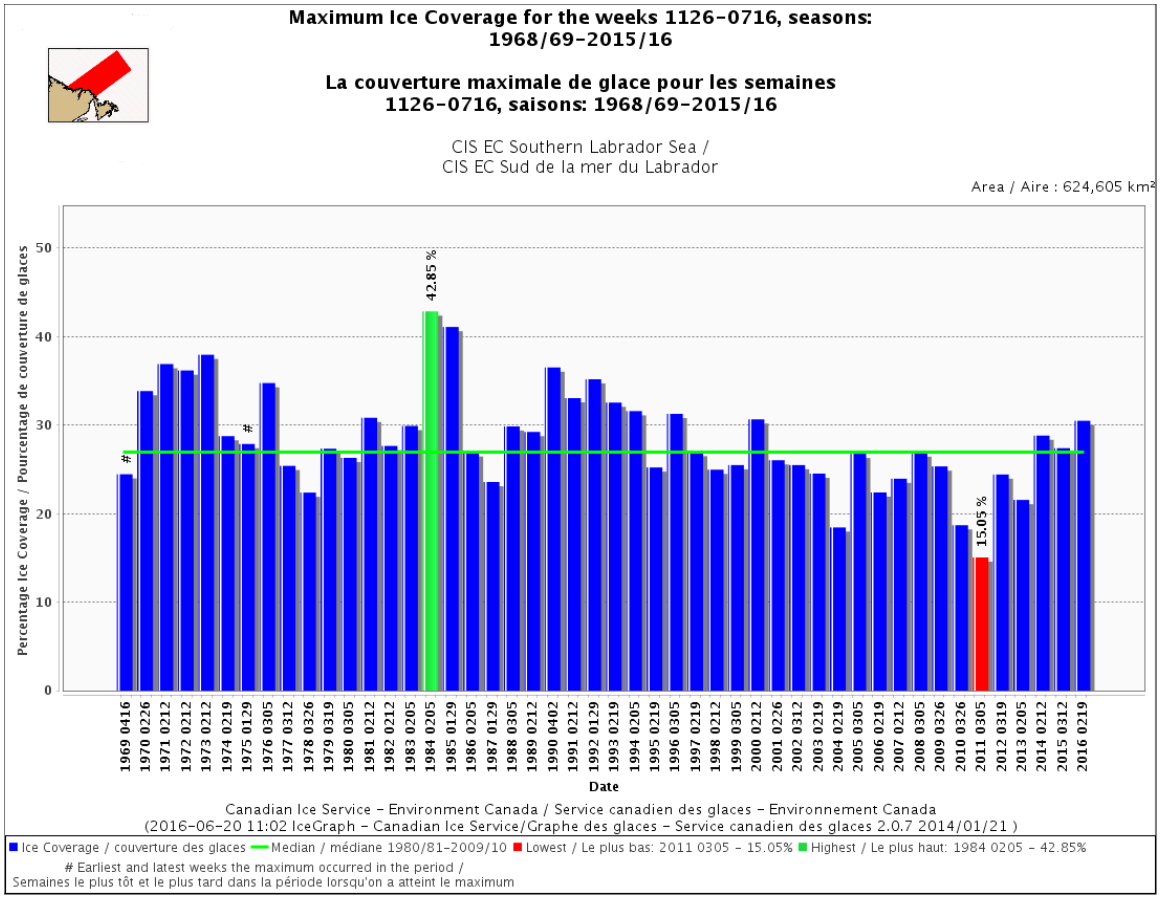

Figure 16 : Couverture glacielle maximale sur la mer du Labrador-Sud par saison, de 1968 à 2016.

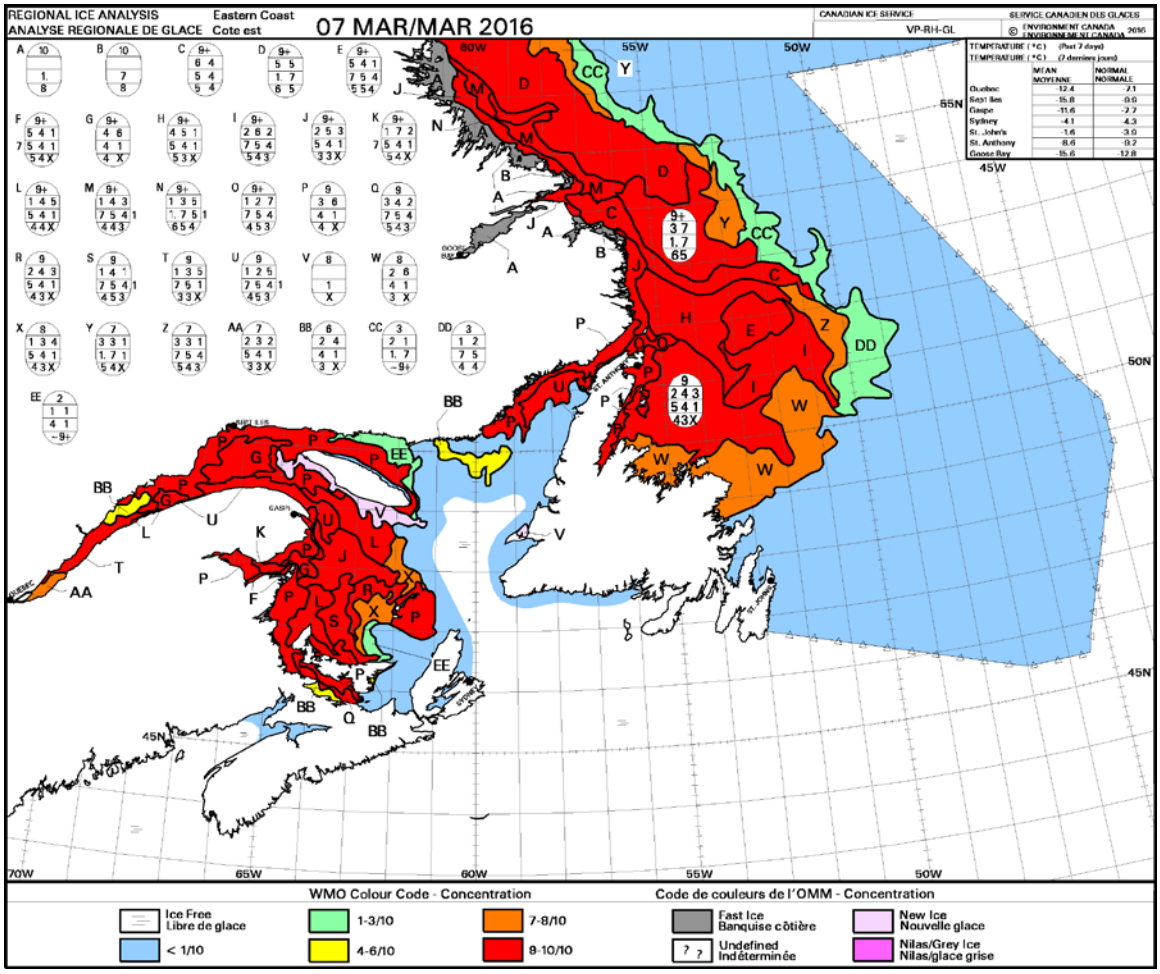

Figure 17 : Couverture glacielle maximale sur la côte Est pour la saison 2015-2016.