Environment Canada Environnement Canada

L'Atlas annuel des glaces de l'Arctique

Hiver 2014

Par

Canadian Ice Service
Le service canadien des glaces

Canada

Avant-propos

L'Atlas annuel des glaces de l'Arctique 2014 fait partie d'une série d'atlas préparés chaque année par le Service canadien des glaces depuis 1990. Ces atlas documentent les glaces hivernales de l'Arctique canadien pour en permettre la comparaison d'une année à l'autre. Chaque atlas décrit en premier lieu la formation de la glace au cours de la période d'englacement. S'ensuivent des représentations graphiques de l'état des glaces hivernales principalement obtenues à partir de données de radar à synthèse d'ouverture (RSO).

Les données RSO utilisées dans la compilation de mosaïques d'images de l'atlas de cette année proviennent du satellite RADARSAT-2. Les données ont été captées par les stations réceptrices de Prince Albert (Saskatchewan) et de Gatineau (Québec), entre le 31 janvier et le 9 février 2014.

Dans cet atlas, l'Arctique est divisé en cinq régions principales et quatre régions représentées à plus grande échelle. Toutes les régions ont une mosaïque d'images de RSO, mais trois des régions principales (Arctique de l'Est, Arctique de l'Ouest et baie d'Hudson) ont en plus une analyse des données. L'analyse des glaces est l'œuvre du personnel du Service canadien des glaces (SCG) d'Environnement Canada qui s'est appuyé dans sa préparation sur des données supplémentaires (dont des sommaires météorologiques, des rapports sur l'épaisseur des glaces et des images du radiomètre perfectionné à très haute résolution [AVHRR] de la National Oceanic and Atmospheric Administration). On trouvera une explication de la nomenclature des cartes d'analyse sur la page Clé des symboles des glaces. Une explication plus détaillée de la terminologie paraît dans la neuvième version révisée de MANICE (Manuel des normes d'observation des glaces) préparé par le Service météorologique du Canada d'Environnement Canada.

Pour la plupart des régions, les mosaïques d'images de RSO sont un regroupement des images satellites obtenues pendant plusieurs jours. La période de collecte des images est notée sur chaque page. Comme outil de référence, on ajoute une annotation géographique de base sur les mosaïques. Pendant la production des images, les données brutes ont fait l'objet d'un ajustement et d'un rehaussement radiométriques. On a ensuite réuni par numérisation les orbites chevauchantes pour produire une image équilibrée et finie. Pour les régions principales, même si les données de RSO ont été saisies à une résolution de 50 mètres/pixel^{-1}, elles ont été analysées à une résolution d'environ 100 mètres/pixel^{-1} et les mosaïques d'images publiées ont été rééchantillonnées à environ 500 mètres/pixel^{-1}. Pour les régions représentées à plus grande échelle, les données de RSO ont été saisies à une résolution d'environ 25 mètres/pixel^{-1} et les images publiées ont été rééchantillonnées à environ 150 mètres/pixel^{-1}.

Toutes les images RADARSAT-2 présentées dans cet atlas ont été traitées par et sont la propriété de MacDonald, Dettwiler, and Associates Ltd. (MDA) et sont protégées par un droit d'auteur ©MacDonald, Dettwiler, and Associates Ltd. 2014 – Tous droits réservés. RADARSAT est une marque officielle de l'Agence spatiale canadienne. Toutes les données recueillies dans cet atlas ont été archivées par le Centre canadien de cartographie

et d'observation de la Terre (CCCOT). Cet atlas est publié avec la permission de MacDonald, Dettwiler, and Associates Ltd.

De nombreuses personnes ont participé à ce projet et nous les en remercions :

- Chef de projet : Steve McCourt (Service canadien des glaces)
- Acquisition de données du radar à synthèse d'ouverture de RADARSAT : MacDonald, Dettwiler, and Associates Ltd., Céline Fabi et Kathy Clevers (Service canadien des glaces)
- Production des mosaïques : Aaron Root (Service canadien des glaces, programme d'enseignement coopératif)
- Analyse des images : Véronique Pinard, Ginette Leger et Stephanie Tremblay-Therrien
- Résumé de l'englacement et des conditions hivernales : Trudy Wohlleben (Service canadien des glaces)

Englacement

Baie d'Hudson et ses abords

Températures de l'air

Pendant la période d'englacement, les températures de l'air moyennes étaient proches de la normale ou la dépassaient légèrement en octobre, puis ont chuté en dessous de la normale dans l'ensemble de la région en décembre. En décembre, les températures de l'air moyennes étaient les plus basses (de 6 à 7 °C *en dessous* de la normale de 1981 à 2010) au-dessus de la baie James et du sud de la baie d'Hudson, le long de la côte du Labrador, dans la région de Goose Bay, et au-dessus de la péninsule Cumberland de l'île de Baffin. Toutefois, en janvier, les températures de l'air moyennes au-dessus de la région sont revenues près de la normale et en haut de la normale. Les plus importantes anomalies positives en janvier étaient, en moyenne, plus de 7 °C *au-dessus* de la normale de 1981 à 2010; elles se situaient le long de l'extrême sud-est des péninsules Ward Hall et Cumberland de l'île de Baffin.

Résumé de l'état des glaces

La formation de la glace dans la région n'était pas significativement différente de la normale en automne et en hiver. La progression pendant l'englacement était parfois une à deux semaines en avance ou en retard par rapport à la climatologie à certains endroits en raison de la fluctuation des températures de l'air (au-dessus de la normale, en dessous de la normale puis de nouveau au-dessus de la normale); toutefois, dans l'ensemble, l'étendue, la concentration et l'épaisseur des glaces (stade de formation) étaient près de la normale.

Englacement : d'octobre à décembre

Début octobre, après la saison de la fonte estivale, toutes les zones de la région étaient libres de glace de mer. La formation de nouvelle glace a ensuite commencé presque normalement dans la deuxième moitié du mois d'octobre, le long des rives sud du bassin Foxe, le long de la côte nord-ouest de la baie d'Hudson, le long des côtes de l'île Southampton et dans les passages du sud de l'île de Baffin.

Toutefois, en novembre, la progression de l'épaississement de la glace et de son expansion vers le sud-est dans la baie d'Hudson, le détroit de Foxe, l'ouest du détroit d’Hudson, la baie Cumberland, la baie Frobisher et le détroit de Davis a ralenti, ce qui représente un retard d'une à deux semaines par rapport aux normales climatologiques de 1981 à 2010. Par conséquent, le bassin Foxe est seulement devenu totalement recouvert de glace vers la fin du mois (deux semaines plus tard que la normale). La baie Cumberland est aussi seulement devenue recouverte de glace vers la fin du mois (une semaine plus tard que la normale).

La formation de la glace (étendue, concentration et stade) s'est ensuite rétablie près de la normale au début du mois de décembre en raison des températures plus froides que la normale; au milieu du mois, elle était deux semaines en avance par rapport à la normale au-dessus du centre et du sud-est de la baie d'Hudson, dans la baie d'Ungava et au-dessus de l'est du détroit d'Hudson. Au début du mois de décembre, la glace dans le bassin Foxe se transformait normalement, passant d'une glace blanchâtre à, principalement, une glace mince de première année. Le développement de la banquise côtière le long de ses côtes se déroulait normalement. L'épaisseur des glaces mesurées à Hall Beach était au stade de glace moyenne de première année, conformément à la normale pour le début du mois de décembre, et les glaces étaient environ 18 cm plus épaisses que la moyenne. Le nord-ouest de la baie d'Hudson était principalement recouvert de glace blanchâtre, conformément à la normale, et la transition vers une glace mince de première année avait déjà commencé dans quelques zones (une à deux semaines plus tôt que la normale). Le sud-ouest de la baie d'Hudson ainsi que les rives ouest et sud de la baie James étaient recouverts de glace grise, tandis que le détroit d'Hudson et le sud de la baie d'Ungava contenaient un mélange de glace nouvelle et de glace grise. Conformément à la normale, la banquise du détroit de Davis entourait le sud de l'île de Baffin, principalement au stade de glace blanchâtre, sauf dans ses limites sud, où de la glace grise prédominait. Toutefois, le stade de formation de la glace dans la baie Frobisher (principalement la nouvelle glace) et dans la baie Cumberland (glace grise) accusait un retard d'une à deux semaines par rapport à la normale, et au milieu du mois de décembre, l'épaisseur de la banquise côtière à Iqaluit était environ 10 cm en dessous de la normale. La formation de la banquise côtière accusait un retard d'environ une semaine par rapport à la normale le long des rives du sud-est de l'île de Baffin au début du mois de décembre. Toutefois, ailleurs dans la baie d'Hudson et le détroit d'Hudson, elle était assez normale à ce moment; l'épaisseur des glaces mesurées à Coral Harbour approchait le stade de glace moyenne de première année, conformément à la normale.

Contrairement aux conditions dans la baie d'Hudson et le détroit de Davis, la formation de la glace pendant la première partie du mois de décembre était d'une à deux semaines plus lente que la normale le long de la côte du Labrador, et ce, principalement en raison des forts vents associés à la fréquence des tempêtes. Toutefois, vers le milieu du mois, des températures plus froides que la normale et des vents de terre fréquents ont permis le rétablissement de la formation de la glace, de sorte que l'étendue, la concentration et le stade de formation des glaces étaient près de la normale à la fin du mois. L'étendue de la banquise côtière à l'intérieur et autour des fjords de la côte du Labrador était également près de la normale à la fin du mois.

Hiver : janvier

En janvier, l'étendue des glaces était près de la normale partout, sauf aux endroits suivants : 1) le long des limites de la banquise dans le détroit de Davis et dans le nord de la mer du Labrador, où la concentration et l'étendue des glaces étaient légèrement inférieures à la normale (le résultat d'événements de vents de l'est et de températures chaudes); et 2) le long des limites de la banquise dans le centre-sud de la mer du

Labrador, où des étendues légèrement plus importantes que la normale ont été observées en raison des périodes fréquentes de vents de terre.

Pendant la première semaine de janvier, la baie d'Hudson et le détroit d'Hudson étaient totalement recouverts de glace, conformément à la normale; ils étaient principalement recouverts d'une glace mince de première année, à l'exception d'une région de glace moyenne de première année dans la partie centrale de la baie d'Hudson. Le bassin Foxe était recouvert d'un mélange de glace mince et moyenne de première année, conformément à la normale. La banquise dans le détroit de Davis était principalement composée de glace mince de première année, et la glace le long de la côte du Labrador était principalement composée d'un mélange de glace grise et de glace blanchâtre, conformément à la normale. En raison des températures de l'air plus froides que la normale en décembre, l'épaisseur de la banquise côtière mesurée à Iqaluit et à Coral Harbour avait atteint le stade de glace moyenne de première année, conformément à la normale, et elle était environ 10 cm au-dessus de la normale aux deux endroits. L'épaisseur de la banquise côtière mesurée à Hall Beach avait déjà atteint le stade de glace épaisse de première année, une à deux semaines en avance sur la normale.

L'épaisseur des glaces est ensuite demeurée près de la normale pendant tout le mois dans la plupart des zones, sauf le long de la côte du Labrador. À la fin du mois de janvier, la glace s'était principalement épaissie en une glace moyenne de première année dans le centre de la baie d'Hudson, dans le détroit d'Hudson et dans le détroit de Davis (à l'exception des chenaux côtiers normaux contenant de la glace blanchâtre le long de la rive nord-ouest de la baie d'Hudson ainsi que des côtes nord et sud du détroit d'Hudson). Le long de la côte du Labrador, la majeure partie de la glace près de la limite est de la banquise s'était épaissie normalement en une glace mince de première année; toutefois, de fréquents événements de vents de terre avaient créé de vastes zones de glace grise et de glace blanchâtre plus minces que la normale le long de la côte.

En janvier, les concentrations de vieille glace étaient près de la normale ou tout juste en haut de celle-ci dans la région du détroit de Davis. À la fin du mois de janvier, une zone de deux dixièmes de vieille glace entourait le cap Dyer, et une trace de vieille glace entrait tout juste dans le nord de la mer du Labrador.

Arctique de l'Est

Températures de l'air

Au nord du 75e parallèle nord, les températures de l'air moyennes sont demeurées près de la normale tout au long de la période d'englacement et de l'hiver (de septembre à janvier), sauf dans le détroit de Smith, où les températures étaient, en moyenne, de 7 à 10 °C au-dessus de la normale en janvier. Au sud du 75e parallèle nord, les températures de l'air moyennes étaient de 2 à 5 °C *au-dessus* de la normale de 1981 à 2010 au début de la période d'englacement en octobre, puis ont chuté à 2 à 5 °C *au-dessous* de la normale presque partout dans la région en novembre et en décembre. En janvier, les températures de l'air moyennes au sud du 75e parallèle nord sont ensuite revenues au-dessus de la normale dans la majeure partie de la région; en moyenne, elles étaient jusqu'à 5 °C au-dessus de la normale dans le bassin Foxe et de 5 à 10 °C au-dessus de la normale dans le détroit de Davis et l'est de la baie de Baffin.

Résumé de l'état des glaces

En raison de la persistance de quantités importantes de glace de première année dans l'Arctique de l'Est pendant la saison de la fonte de 2013 (glace de deuxième année en date du 1er octobre), la formation de nouvelle glace a commencé tôt dans de nombreuses zones, soit au mois de septembre. Cependant, à partir du mois d'octobre, la formation de la glace dans la région n'était pas significativement différente de la normale. La progression pendant l'englacement était parfois une à deux semaines en retard par rapport à la climatologie à certains endroits en raison de périodes de températures de l'air supérieures à la normale; toutefois, dans l'ensemble, l'étendue, la concentration et l'épaisseur des glaces (stade de formation) étaient près de la normale. La progression de la formation de la banquise côtière dans l'archipel et le détroit de Nares était près de la normale pendant la saison d'englacement; toutes les zones se consolidaient à plus ou moins une semaine de la normale.

Englacement : de septembre à décembre

À la fin de la saison de la fonte de 2013, la concentration des glaces dans l'Arctique de l'Est était supérieure à la normale dans de nombreuses zones. Les concentrations de vieille glace étaient plus importantes que la normale dans le détroit Penny, le chenal Queens et le détroit de Wellington en raison du grand afflux de la banquise de l'océan Arctique dans la mer du Prince Gustaf Adolf et le détroit de MacLean pendant la saison de la fonte. Les concentrations de glace de deuxième année étaient supérieures à la normale dans le sud du golfe de Boothia, la baie Pelly, la baie Comité, le nord-ouest du bassin Foxe, le détroit de Barrow, le détroit d'Eureka, le fjord Greely, la baie Norwegian, le détroit de Jones et le détroit de Nares.

En septembre, l'englacement a commencé plus tôt que la normale au nord du 75e parallèle nord ainsi que dans le détroit de Barrows, l'ouest du détroit de Lancaster, la baie Comité et la baie Pelly. Dans ces régions, la glace nouvelle et jeune s'est formée à un rythme qui

était deux semaines plus rapide par rapport à la climatologie. Cela était principalement dû à de grandes quantités de glace de première année qui avait persisté (et allait bientôt devenir une glace de deuxième année) et préparé l'eau dans ces zones.

En octobre, cette expansion accélérée de la glace a ralenti en raison de l'apparition de températures de l'air plus chaudes que la normale au sud du 75e parallèle nord. Au cours de la première semaine du mois d'octobre, les étendues de glace le long de la bordure de la banquise en développement étaient légèrement plus importantes que la normale dans le nord-ouest de la baie de Baffin, l'inlet de l'Amirauté et le nord-ouest du bassin Foxe. Les concentrations de glace étaient normales partout, à l'exception du sud-ouest du golfe de Boothia, où elles étaient légèrement inférieures à la normale. L'épaisseur des glaces était près de la normale; une glace blanchâtre prédominait au nord du 77e parallèle nord, une glace grise dominait dans les détroits de Lancaster et de Jones, et un mélange de glace nouvelle et de glace grise dominait au sud de ces zones. La formation de la banquise côtière pendant la première moitié du mois d'octobre était près de la normale dans les détroits d'Eureka et de Nansen. L'épaisseur de la banquise côtière à Eureka a atteint le stade de glace de première année pendant la première moitié d'octobre; l'épaisseur mesurée était supérieure d'environ 10 cm à la normale.

Vers le milieu du mois d'octobre, la formation de la glace dans le nord de la baie de Baffin a commencé à accuser un retard d'une à deux semaines par rapport à la normale. En novembre, l'expansion de la glace dans le centre de la baie de Baffin et le détroit de Davis a commencé à accuser un retard d'une à deux semaines par rapport à la normale le long de la limite entière de la banquise en progression. L'expansion de la glace dans le bassin Foxe a aussi commencé à accuser un retard de deux semaines par rapport à la normale au mois de novembre. Toutefois, la formation et l'épaisseur de la banquise côtière au nord du 75e parallèle nord ainsi que dans l'inlet Pond, l'inlet de l'Amirauté et la baie Pelly sont demeurées près de la normale en raison de la formation rapide de la glace dans ces zones.

L'étendue et la concentration des glaces sont ensuite revenues près de la normale dans toute la région en décembre en raison des températures plus froides que la normale au sud du 75e parallèle nord, qui sont survenues en novembre et se sont poursuivies en décembre. Cependant, le stade de formation a continué d'accuser un retard à certains endroits en raison du ralentissement de la formation de la glace en octobre et en novembre.

Au début du mois de décembre, la glace entre les îles de la Reine-Élisabeth au nord du 75e parallèle nord, dans les fjords du détroit de Nares et dans l'est du bassin Kane s'était consolidée, conformément à la normale, et elle avait atteint le stade de glace moyenne de première année (sauf dans le détroit de Jones, où une glace mince de première année prédominait toujours, conformément à la normale). Cependant, l'épaisseur de la banquise côtière mesurée à Eureka (96 cm) était à ce moment environ 10 cm en dessous de la normale. De plus, à la fin du mois de décembre, les zones de banquise côtière au nord du 77e parallèle nord étaient toujours au stade de glace moyenne de première année, alors qu'une glace épaisse de première année aurait dû être en train de se former à ce moment.

À la fin du mois de décembre, la glace dans le détroit de Jones s'était épaissie pour former une glace moyenne de première année, conformément à la normale.

Au début du mois de décembre, dans l'archipel au sud du 75e parallèle nord, une glace mince de première année recouvrait le détroit de Barrow, le détroit de Lancaster, le golfe de Boothia et le nord du bassin Foxe, conformément à la normale. À la fin du mois de décembre, la glace dans ces zones s'était épaissie normalement en glace moyenne de première année, sauf dans le bassin Foxe, où la glace n'atteint normalement pas le stade de glace moyenne de première année avant le début du mois de janvier.

Au début du mois de décembre, la couverture de glace dans la baie de Baffin et le détroit de Davis était près de la normale, tandis que le centre-ouest de la baie de Baffin était principalement couvert d'une glace mince de première année. Toutefois, les zones de glace grise et de glace blanchâtre au nord de la baie de Baffin (la polynie d'eau libre du Nord) et le long des limites de la banquise dans l'est de la baie de Baffin ainsi que le sud de la baie de Baffin et du détroit de Davis étaient beaucoup plus vastes que la normale en raison de l'expansion tardive de la glace dans ces zones. En revanche, les concentrations de glace de plusieurs années dans le centre-ouest de la baie de Baffin étaient légèrement supérieures à la normale, et des poches de concentration jusqu'à deux dixièmes étaient incrustées dans la banquise en progression. Les zones de banquise côtière le long de la côte est de l'île de Baffin étaient moins importantes que la normale à ce moment, et elles étaient toujours principalement limitées à l'intérieur des baies côtières et des fjords. À la fin du mois de décembre, toutes les zones étaient recouvertes d'une glace mince de première année, conformément à la normale, et une glace moyenne de première année était en train de se former dans l'ouest de la baie de Baffin, comme prévu. L'étendue de la banquise côtière le long de la côte est de l'île de Baffin était devenue près de la normale; cependant, l'épaisseur de la glace dans les fjords du sud était toujours au stade de glace mince de première année, alors qu'elle aurait normalement dû avoir atteint le stade de glace moyenne de première année à ce moment.

Hiver : janvier

En janvier, des températures de l'air supérieures à la normale ont entraîné certaines étendues de glace moins importantes que la normale le long de la limite de la banquise dans l'est de la baie de Baffin et le sud-est du détroit de Davis. L'épaississement de la glace était plus lent que la normale dans certaines zones en raison des températures plus chaudes (et du ralentissement de la formation de la glace plus tôt dans la saison). La banquise côtière à Eureka a seulement atteint le stade de glace épaisse de première année au cours de la deuxième semaine de janvier, soit deux semaines plus tard que la normale. Par ailleurs, pendant la première semaine de janvier, une grande poche de concentrations de glace de plusieurs années supérieures à la normale (de quatre à six dixièmes) est sortie de l'extrémité sud du détroit de Nares, puis s'est propagée vers le sud pour atteindre le 73e parallèle nord à la fin du mois.

À la fin du mois de janvier, une glace épaisse de première année s'était formée normalement dans le détroit de Nares et dans les îles de la Reine-Élisabeth au nord du

75e parallèle nord ainsi que dans la banquise de l'inlet Pond et de la baie de l'Amirauté. Cependant, une glace moyenne de première année prédominait ailleurs, y compris dans les zones où une glace épaisse de première année aurait dû être en train de se former (c.-à-d. dans le golfe de Boothia et dans certaines parties du nord-ouest de la baie de Baffin). Pendant la dernière semaine de janvier, une banquise côtière s'était formée dans le détroit de Barrow (plus tôt que la normale) et dans certaines parties du détroit de Nares (conformément à la normale).

Arctique de l'Ouest

Températures de l'air

Au-dessus de la mer de Beaufort, les températures de l'air moyennes étaient en grande partie supérieures à la normale tout au long de la période d'englacement et de l'hiver. Au début de la période d'englacement en octobre, les températures étaient partout plus de 8 °C au-dessus de la normale de 1981 à 2010. De novembre à janvier, les températures de l'air moyennes sont demeurées près de 5 °C au-dessus de la normale le long de la côte de l'Alaska et vers le nord, mais elles ont chuté temporairement dans les secteurs de l'ouest pour atteindre des valeurs près de la normale en décembre et une partie de janvier. Au-dessus de l'archipel, les températures de l'air moyennes étaient supérieures à la normale en octobre (jusqu'à 2 à 6 °C en haut de la normale au-dessus et au sud du chenal Parry), mais elles sont ensuite devenues près de la normale pendant le reste de la période d'englacement et en janvier.

Résumé de l'état des glaces

De la nouvelle glace a commencé à se former environ deux semaines plus tôt que la normale dans de nombreuses zones de l'Arctique de l'Ouest en septembre en raison de concentrations plus importantes de vieille glace et de la persistance de grandes quantités de glace de première année à la fin de la saison de la fonte. Toutefois, la formation, l'expansion, l'épaississement et la consolidation de la glace ont ensuite ralenti et accusaient un retard de deux à quatre semaines par rapport à la normale dans de nombreuses zones en raison des températures de l'air supérieures à la normale (particulièrement en octobre). En janvier, dans la mer de Beaufort, où des températures de l'air au-dessus de la normale ont persisté tout au long de la période d'englacement et de l'hiver, l'épaisseur de la glace de première année avait tout juste atteint le stade de glace moyenne pendant la première semaine. La glace de première année ne s'est pas ensuite transformée en une glace épaisse de première année dans la banquise de glace de plusieurs années, conformément à la normale, et la glace saisonnière est restée au stade de glace moyenne de première année partout tout au long du mois. Cependant, dans l'archipel, où les températures de l'air étaient revenues aux valeurs près de la normale, l'épaisseur de la glace de première année était près de la normale en janvier; elle est passée d'une glace moyenne à une glace épaisse de première année partout, comme prévu.

Englacement : de septembre à décembre

À la fin de la saison de la fonte de 2013, la couverture de glace moyenne dans la région de l'Arctique de l'Ouest était près de la normale. Dans l'archipel, de grands afflux de vieille glace dans la mer du Prince Gustaf Adolf et vers le sud durant la saison de la fonte de même que la persistance de quantités importantes de glace de première année (qui allait bientôt devenir une glace de deuxième année) ont entraîné des concentrations de glace supérieures à la normale dans certaines zones (détroit de Byam Martin, détroit de Peel, chenal Queens, détroit de Wellington, baie Norwegian). Dans le sud de la mer de

Beaufort, l'étendue vers le sud de la banquise de plusieurs années à la fin de la saison de la fonte était plus importante que la normale (en raison des périodes prolongées de vents du nord); celle-ci comprenait aussi une fraction importante glace de première année ayant persisté (qui allait bientôt devenir une glace de deuxième année). Le passage du Nord-Ouest (itinéraire nord) a été fermé à la navigation (à l'exception des brise-glaces) en 2013, et ce, principalement en raison des concentrations normales de glace (plus de neuf dixièmes) dans le détroit de M'Clure ainsi que des zones de six dixièmes et des concentrations de vieille glace plus importantes dans le centre du détroit du Vicomte de Melville.

En septembre, dans l'archipel au nord du chenal Parry, une nouvelle glace a commencé à se former pendant la première semaine du mois dans de nombreuses zones, soit une à deux semaines d'avance par rapport à la climatologie. Dans le chenal Parry et vers le sud, de la nouvelle glace a commencé à se former dans le détroit de Barrow et le détroit de Peel autour de la mi-septembre, également une à deux semaines plus tôt que la normale. Pendant la deuxième moitié du mois, une glace nouvelle a commencé à se former plus tôt que la normale le long de certaines parties de la limite sud de la banquise de la mer de Beaufort et le long de la côte de l'Alaska (de deux à trois semaines plus tôt que la normale). La formation rapide de nouvelle glace en septembre peut avoir été causée par la persistance de quantités importantes de vieille glace et de glace de première année (qui allait bientôt devenir une glace de deuxième année) dans de nombreuses zones. L'eau de fonte provenant de cette glace peut avoir servi à préparer les eaux dans l'archipel, près de la limite de la banquise de la mer de Beaufort et près de la côte de l'Alaska.

En octobre, la formation de la glace a ensuite ralenti dans toutes les zones en raison de l'apparition de températures de l'air plus chaudes que la normale. Les effets de ce ralentissement de la formation de la glace ont persisté pendant le reste de la saison d'englacement. Dans l'archipel au nord du chenal Parry, la formation de la glace a ralenti pour atteindre des valeurs près de la normale en octobre, tandis que la formation de la banquise côtière en novembre a eu lieu un peu plus tard que la normale à certains endroits. Au nord du chenal Parry, l'épaississement de la jeune glace en une glace mince de première année prédominante a eu lieu au cours de la troisième semaine d'octobre (une semaine en retard), tandis que l'épaississement de la glace mince en une glace moyenne de première année a eu lieu au cours de la dernière semaine de novembre (une à deux semaines en retard). La banquise côtière s'est formée une semaine plus tard que la normale dans le détroit de MacLean et le détroit Penny, et deux semaines plus tard que la normale dans le corridor de la mer du Prince Gustaf Adolf au détroit de Byam Martin. Dans le chenal Parry et vers le sud, l'expansion de la glace dans le détroit de M'Clintock, le détroit de Larsen et l'ouest du chenal Parry pendant la première moitié d'octobre accusait un retard de deux à trois semaines par rapport à la normale, tandis que l'expansion de la glace vers les cours d'eau du sud du passage du Nord-Ouest pendant la deuxième moitié d'octobre était de trois à quatre semaines plus lente que la normale. À la fin du mois d'octobre et en novembre, l'épaississement de la jeune glace en une glace mince de première année dans ces zones était en retard d'une à deux semaines par rapport à la climatologie. La banquise côtière a finalement recouvert le golfe Coronation pendant la dernière semaine de novembre (une semaine en retard), mais elle ne s'étendait pas

encore dans le golfe Reine-Maud (contrairement à la normale) et ne recouvrait pas complètement le détroit de Rae. L'épaisseur de la banquise côtière mesurée à Cambridge Bay pendant le mois de novembre était au stade de glace mince de première année, mais elle était environ 10 cm en dessous de la normale. Dans la mer de Beaufort, malgré la formation très rapide de la banquise côtière dans l'inlet Dease près de la pointe Barrow pendant la première semaine du mois d'octobre (trois semaines plus tôt que la normale), la formation et l'expansion de la glace dans le sud de la mer de Beaufort pendant le mois d'octobre accusaient un retard de trois semaines par rapport à la normale en raison des températures de l'air constamment supérieures à la normale dans la région. L'épaississement de la glace grise et de la glace blanchâtre en une glace mince de première année prédominante a ensuite accusé un retard de trois à quatre semaines par rapport à la climatologie et n'a eu lieu qu'à la fin du mois de novembre. La formation d'une zone côtière importante de banquise côtière accusait aussi un retard de quatre semaines et n'a eu lieu que la dernière semaine du mois de novembre.

En décembre, les températures sont revenues près de la normale dans l'archipel, tandis que la couverture de la banquise côtière et le stade de formation de la couverture de glace saisonnière (glace moyenne de première année) se trouvaient près de la normale au nord du chenal Parry au début du mois. Dans le chenal Parry et vers le sud, une glace mince de première année prédominait presque partout ailleurs, conformément à la normale (à l'exception du golfe Amundsen, où elle s'est formée une semaine plus tard), et pendant la deuxième semaine de décembre, une glace moyenne de première année a commencé à prédominer dans le détroit de Larsen et vers le nord, conformément à la normale. La formation de la banquise côtière au sud du chenal Parry a continué à un rythme qui était d'une à trois semaines plus lente que la normale. Toutefois, elle a finalement couvert la zone à partir du sud du détroit du Vicomte de Melville pendant la troisième semaine de décembre (sauf le golfe Amundsen). Néanmoins, l'épaisseur de la banquise côtière mesurée à Cambridge Bay a atteint et dépassé la climatologie pendant ce mois. Dans le sud de la mer de Beaufort, où des températures de l'air plus chaudes que la normale ont persisté dans les zones à l'ouest, une glace mince de première année prédominait partout au cours de la deuxième semaine de décembre, soit quatre à cinq semaines plus tard que la normale. Par contre, une glace moyenne de première année commençait à se former le long des limites sud-ouest de la banquise de plusieurs années, conformément à la normale.

Hiver : janvier

Au début du mois de janvier, en raison des températures de l'air près de la normale et légèrement supérieures à celle-ci dans l'archipel, la couverture de la banquise côtière et le stade de formation de la glace saisonnière (principalement une glace moyenne de première année) dans cette zone étaient près de la normale. Une banquise côtière s'était formée dans l'ouest du chenal Parry à ce moment, conformément à la normale. L'épaisseur de la banquise côtière mesurée à Cambridge Bay avait tout juste atteint le stade de glace épaisse de première année (une semaine d'avance par rapport à la normale). L'épaisseur de la banquise côtière mesurée à Cambridge Bay a continué d'être environ 10 cm au-dessus de la normale pendant le reste du mois. À la fin du mois, la

couverture de glace dans l'archipel était principalement au stade de glace épaisse de première année, conformément à la normale (à l'exception de l'ouest du golfe Coronation et du golfe Amundsen, qui étaient toujours au stade de glace moyenne de première année, conformément à la normale).

En janvier, dans la mer de Beaufort, la couverture de glace de première année avait atteint le stade de glace moyenne de première année presque partout, conformément à la normale (sauf dans certains chenaux côtiers et dans certaines grandes fractures dans la banquise de plusieurs années). Cependant, à la fin du mois, probablement en raison des températures de l'air plus chaudes que la normale dans les zones à l'ouest, l'épaisseur des glaces n'avait pas encore atteint le stade de glace épaisse de première année dans la banquise de plusieurs années, et elle est restée au stade de glace moyenne de première année. Les concentrations de glace de plusieurs années à la limite sud de la banquise, qui étaient supérieures à la normale à la fin de la saison de la fonte et ont continué d'être supérieures à la normale durant toute la période d'englacement, étaient toujours au-dessus de la normale en janvier, en particulier dans les zones du sud-ouest (malgré les températures de l'air plus chaudes que la normale dans ces zones).

REGIONAL ICE ANALYSIS
ANALYSE REGIONALE DE GLACE

Eastern Arctic
Arctique de l'Est

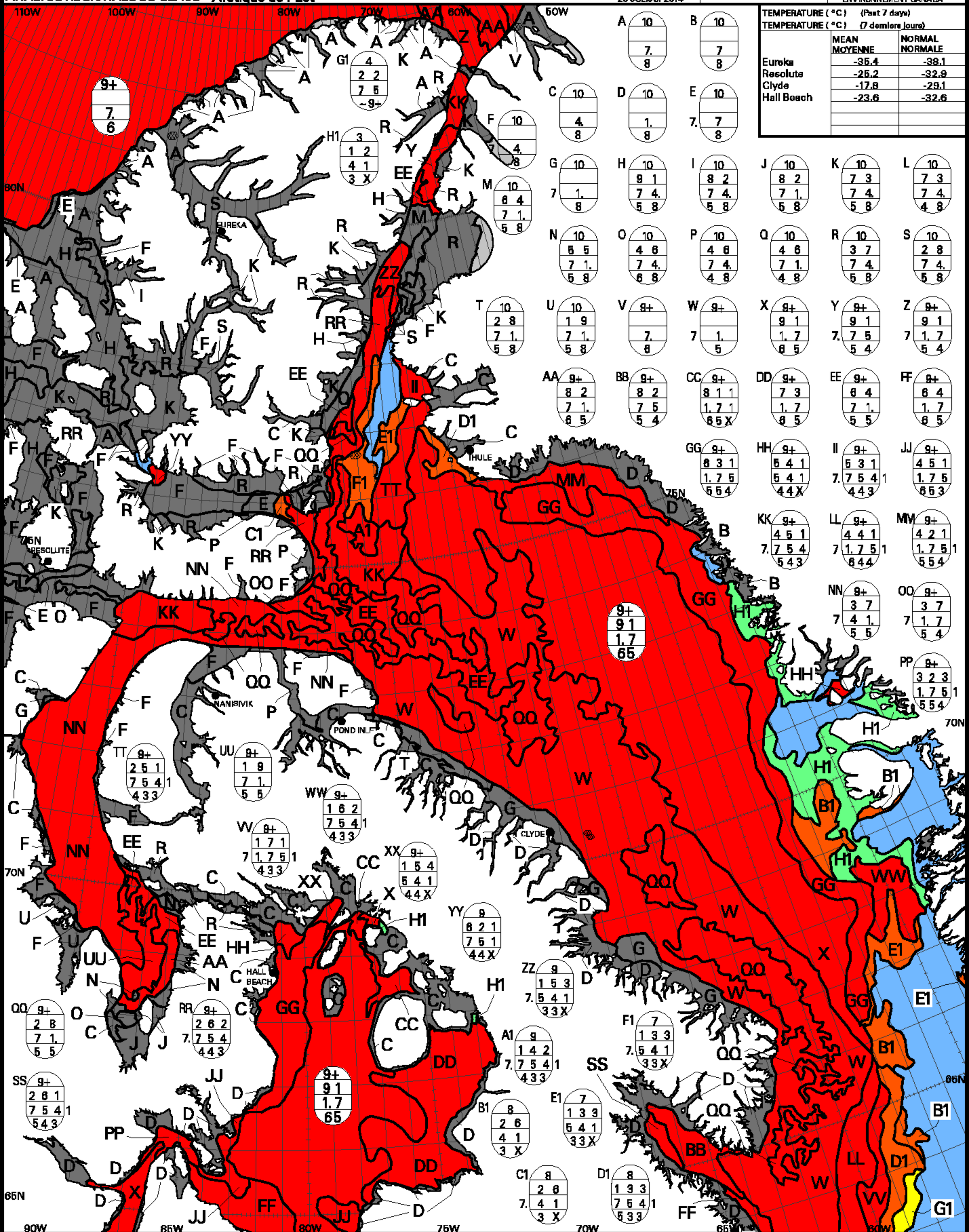
03 FEB/FEV 2014 CCA

CCA 1618Z
25 JUL/JUI 2014

CANADIAN ICE SERVICE | SERVICE CANADIEN DES GLACES
GL
© ENVIRONMENT CANADA ENVIRONNEMENT CANADA 2014

TEMPERATURE (°C) (Past 7 days)
TEMPERATURE (°C) (7 derniers jours)

	MEAN MOYENNE	NORMAL NORMALE
Eureka	-35.4	-38.1
Resolute	-25.2	-32.9
Clyde	-17.8	-29.1
Hall Beach	-23.6	-32.6



WMO Colour Code - Concentration

Ice Free
Libre de glace

< 1/10

1-3/10

4-6/10

7-8/10

9-10/10

Code de couleurs de l'OMM - Concentration

New Ice
Nouvelle glace

Nilas/Grey Ice
Nilas/glace grise

Fast Ice
Banquise côtière

Ice Shelf
Plateau de glace

Undefined
Indéterminée

REGIONAL ICE ANALYSIS
ANALYSE REGIONALE DE GLACE

Western Arctic
Arctique de l'Ouest

03 FEB/FEV 2014

CANADIAN ICE SERVICE
SERVICE CANADIEN DES GLACES

VP

© ENVIRONMENT CANADA
ENVIRONNEMENT CANADA 2014

160W 155W 150W 145W 140W 135W 130W 125W 120W 115W 110W 105W 100W 95W 80N 75N 70N

POINT BARROW
TUKTOYAKTUK
INUVIK
RESOLUTE
CAMBRIDGE BAY
KUGLUKTUK

TEMPERATURE (°C) (Past 7 days)
TEMPERATURE (°C) (7 derniers jours)

	MEAN MOYENNE	NORMAL NORMALE
Point Barrow	-13.6	-26.1
Inuvik	-15	-27.3
Kugluktuk	-19.2	-28.5
Cambridge Bay	-23.1	-33.3

WMO Colour Code - Concentration

- Ice Free / Libre de glace
- < 1/10
- 1-3/10
- 4-6/10
- 7-8/10
- 9-10/10

Code de couleurs de l'OMM - Concentration

- New Ice / Nouvelle glace
- Nilas/Grey Ice / Nilas/glace grise
- Fast Ice / Banquise côtière
- Ice Shelf / Plateau de glace
- Undefined / Indéterminée

REGIONAL ICE ANALYSIS
ANALYSE REGIONALE DE GLACE

Hudson Bay
Baie d'Hudson

03 FEB/FEV 2014

CANADIAN ICE SERVICE
SERVICE CANADIEN DES GLACES
STT
© ENVIRONMENT CANADA ENVIRONNEMENT CANADA 2014

90W 80W 75W 60W 55W
60N 65N

CORAL HARBOUR
CHURCHILL
IQALUIT
INUKJUAK
KUUJJUAQ
NAIN
MOOSONEE

TEMPERATURE (°C) (Past 7 days) / TEMPERATURE (°C) (7 derniers jours)	MEAN MOYENNE	NORMAL NORMALE
Iqaluit	-19.0	-27.6
Coral Harbour	-20.3	-30.0
Churchill	-22.3	-26.2
Moosonee	-19.4	-19.2
Inukjuak	-20.0	-25.8
Kuujjuaq	-21.9	-24.2
Nain	-19.7	-19.4

WMO Colour Code - Concentration
Code de couleurs de l'OMM - Concentration

- Ice Free / Libre de glace
- < 1/10
- 1-3/10
- 4-6/10
- 7-8/10
- 9-10/10
- Fast Ice / Banquise côtière
- ? ? Undefined / Indéterminée
- New Ice / Nouvelle glace
- Nilas/Grey Ice / Nilas/glace grise

REGIONAL ICE ANALYSIS
ANALYSE REGIONALE DE GLACE

Eastern Arctic
Arctique de l'Est

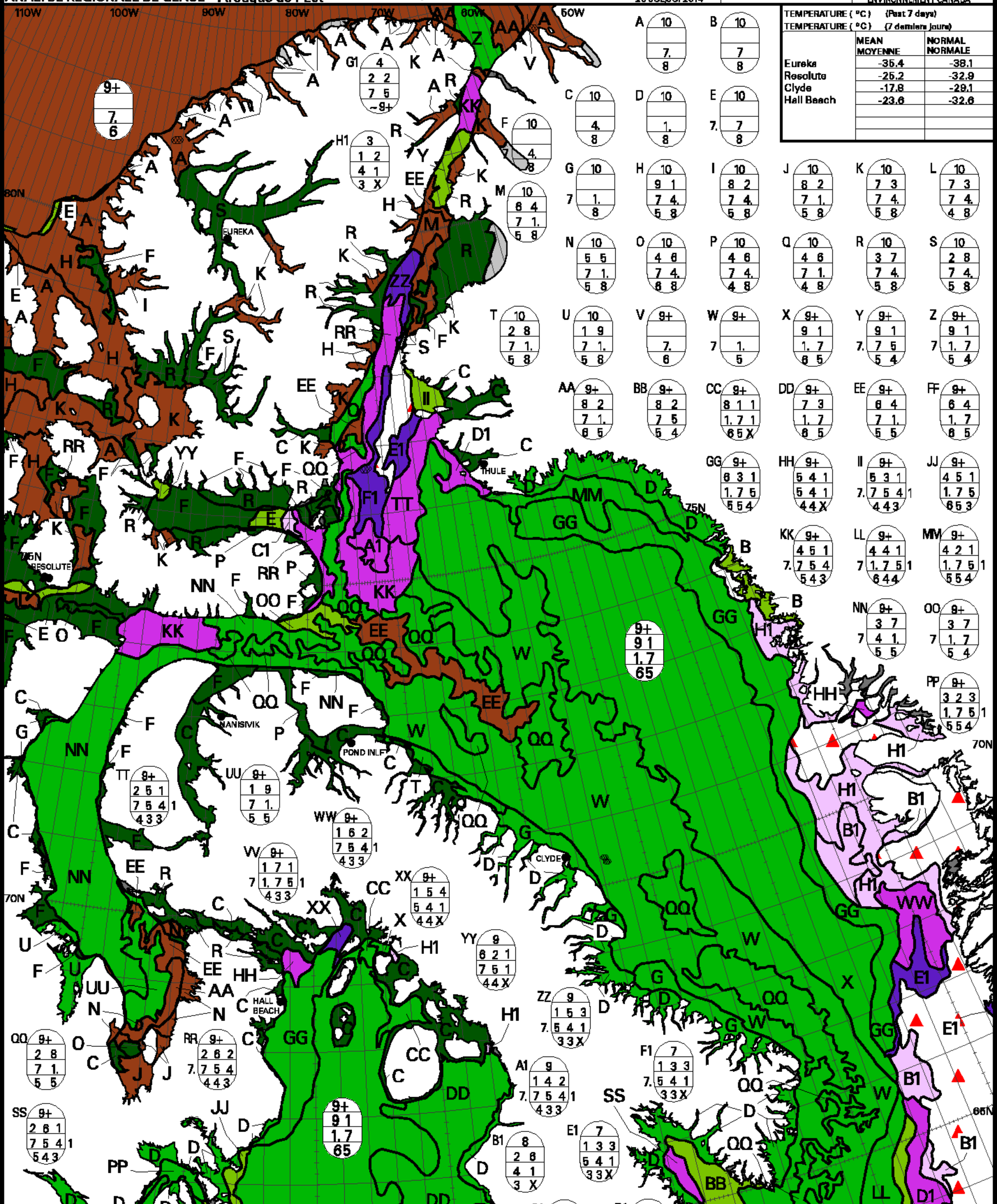
03 FEB/FEV 2014 CCA

CCA 1518Z
25 JUL/JUI 2014

CANADIAN ICE SERVICE | SERVICE CANADIEN DES GLACES
GL
© ENVIRONMENT CANADA ENVIRONNEMENT CANADA 2014

TEMPERATURE (°C) (Past 7 days)
TEMPERATURE (°C) (7 derniers jours)

	MEAN MOYENNE	NORMAL NORMALE
Eureka	-35.4	-38.1
Resolute	-25.2	-32.9
Clyde	-17.8	-29.1
Hall Beach	-23.6	-32.6



WMO Colour Code - Stage of Development

- Ice Free — Libre de glace
- Open Water — Eau Libre
- Icebergs
- New — Nouvelle
- Grey — Grise
- Grey-white — Blanchâtre
- First-year — Première année

Code de couleurs de l'OMM - Stade de formation

- Thin First-year — Mince de première année
- Medium First-year — Moyenne de première année
- Thick First-year — Epaisse de première année
- Old Ice — Vieille glace
- Second-year — Deuxième année
- Multi-year — Plusieurs années
- Undefined Fast Ice — Indéfini Banquise côtière
- Ice Shelf — Plateau de glace
- Undefined — Indéterminée

REGIONAL ICE ANALYSIS
ANALYSE REGIONALE DE GLACE

Western Arctic
Arctique de l'Ouest

03 FEB/FEV 2014

CANADIAN ICE SERVICE
SERVICE CANADIEN DES GLACES

VP

© ENVIRONMENT CANADA
ENVIRONNEMENT CANADA 2014

160W 155W 150W 145W 140W 135W 130W 125W 120W 115W 110W 105W 100W 95W 80N 75N 70N

POINT BARROW
TUKTOYAKTUK
INUVIK
KUGLUKTUK
CAMBRIDGE BAY
RESOLUTE

TEMPERATURE (°C) (Past 7 days)
TEMPERATURE (°C) (7 derniers jours)

	MEAN MOYENNE	NORMAL NORMALE
Point Barrow	-13.6	-26.1
Inuvik	-15	-27.3
Kugluktuk	-19.2	-28.5
Cambridge Bay	-23.1	-33.3

WMO Colour Code - Stage of Development

Ice Free
Libre de glace

Open Water
Eau Libre

Icebergs

New
Nouvelle

Grey
Grise

Grey-white
Blanchâtre

First-year
Première année

Thin First-year
Mince de première année

Medium First-year
Moyenne de première année

Thick First-year
Epaisse de première année

Old ice
Vieille glace

Second-year
Deuxième année

Multi-year
Plusieurs années

Undefined Fast Ice
Indéfini Banquise côtière

Ice Shelf
Plateau de glace

Undefined
Indéterminée

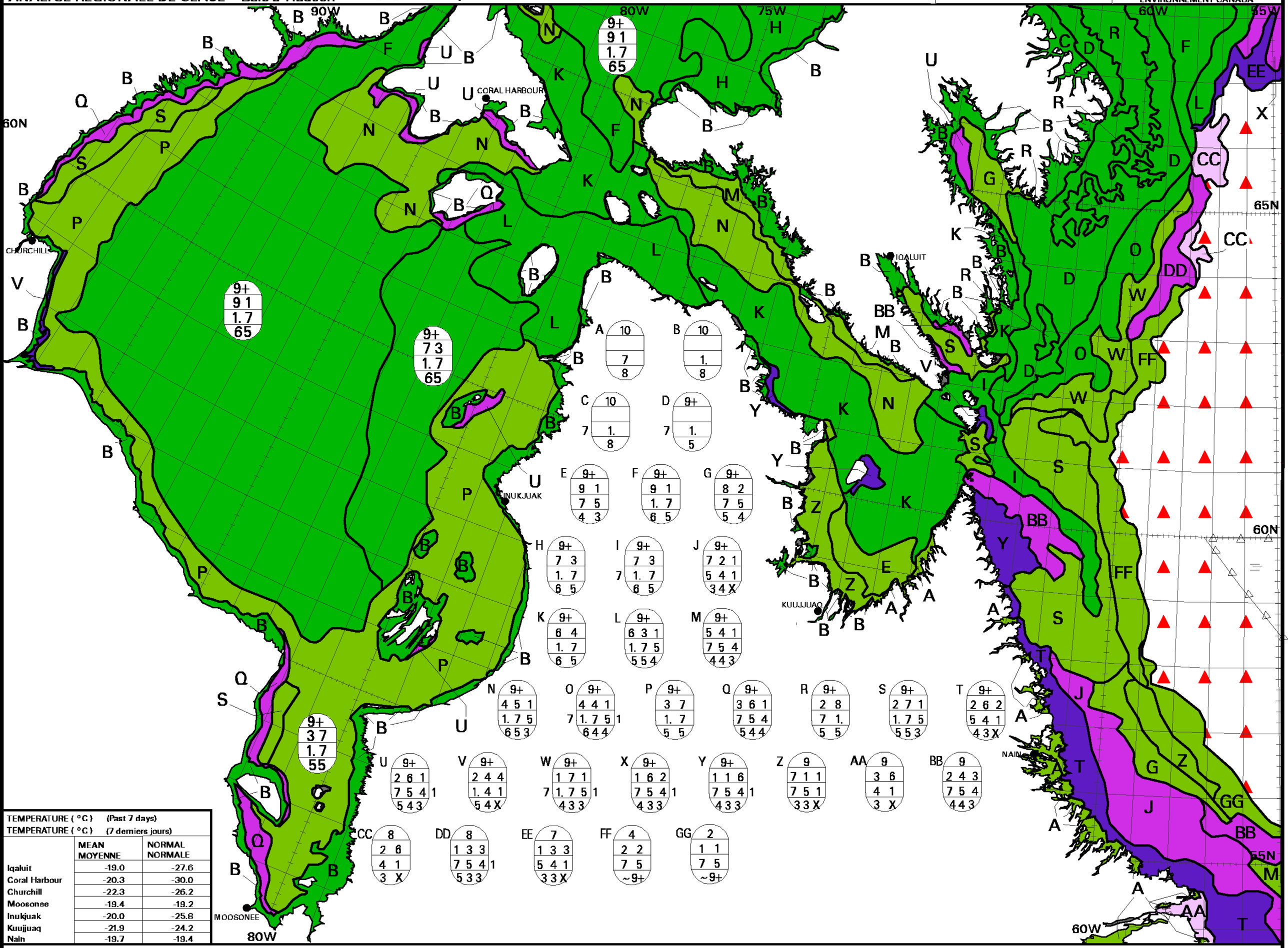
Code de couleurs de l'OMM - Stade de formation

REGIONAL ICE ANALYSIS
ANALYSE REGIONALE DE GLACE

Hudson Bay
Baie d'Hudson

03 FEB/FEV 2014

CANADIAN ICE SERVICE
SERVICE CANADIEN DES GLACES
STT
© ENVIRONMENT CANADA ENVIRONNEMENT CANADA 2014



TEMPERATURE (°C) (Past 7 days)
TEMPERATURE (°C) (7 derniers jours)

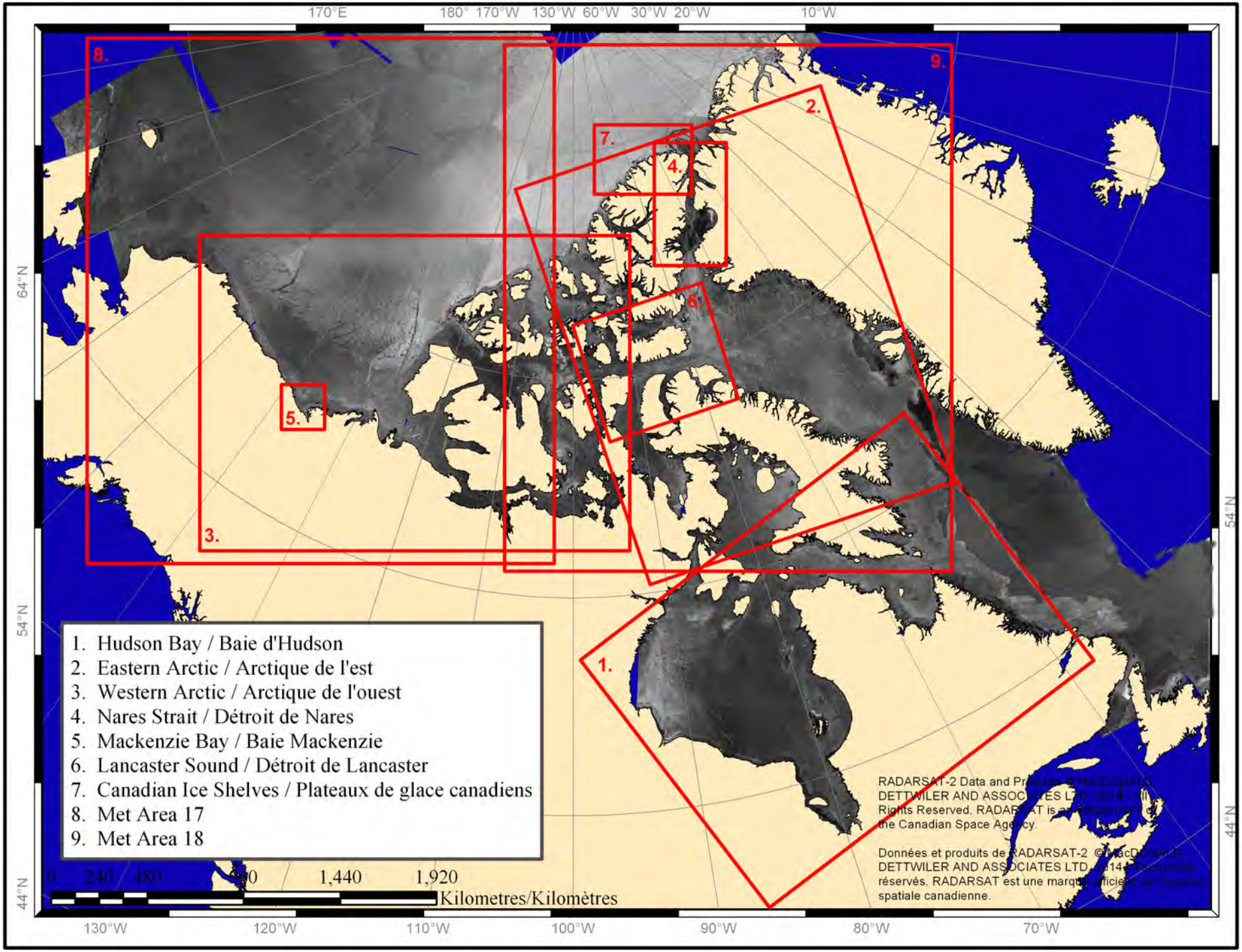
	MEAN MOYENNE	NORMAL NORMALE
Iqaluit	-19.0	-27.6
Coral Harbour	-20.3	-30.0
Churchill	-22.3	-26.2
Moosonee	-19.4	-19.2
Inukjuak	-20.0	-25.8
Kuujjuaq	-21.9	-24.2
Nain	-19.7	-19.4

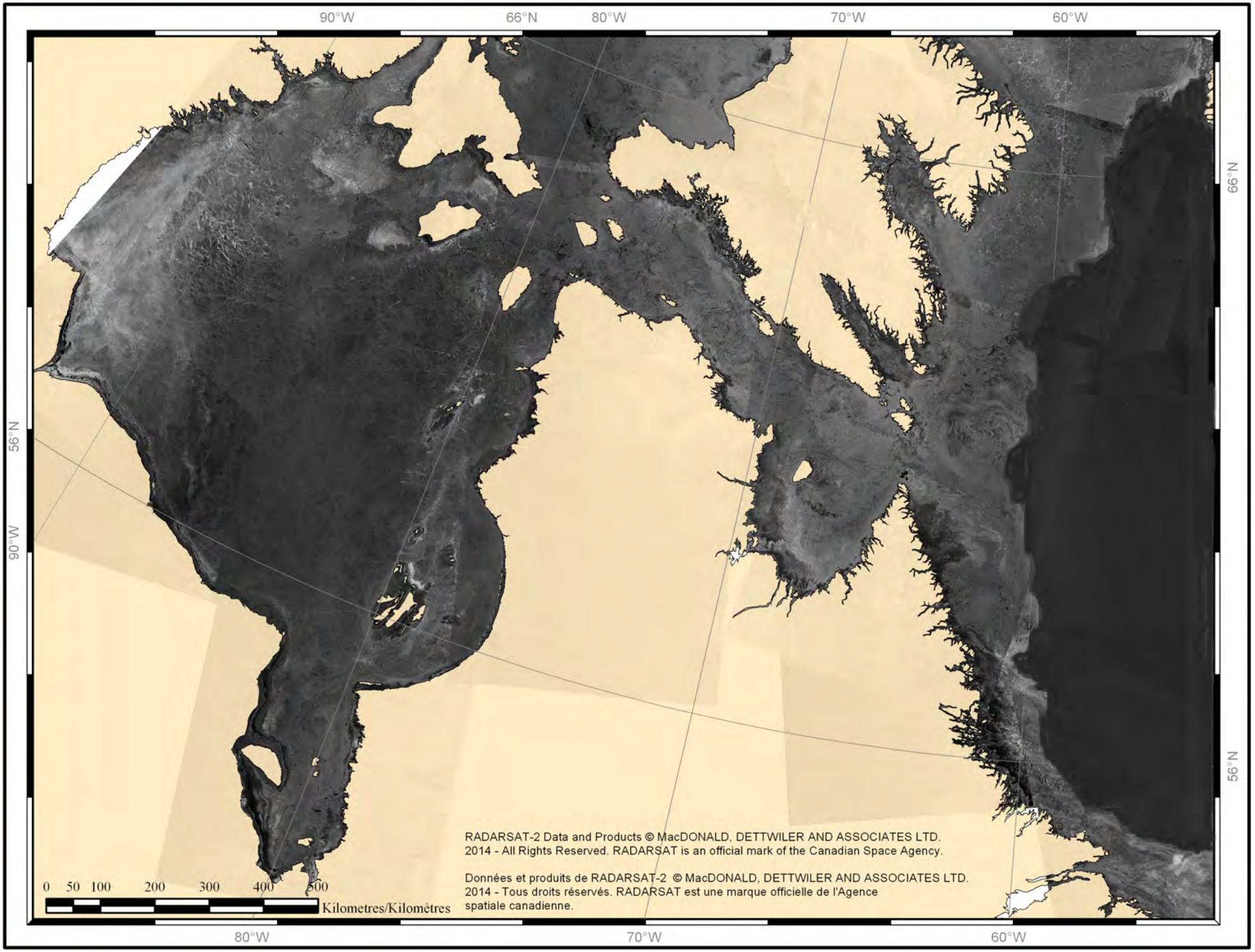
WMO Colour Code - Stage of Development

Code de couleurs de l'OMM - Stade de formation

- Ice Free / Libre de glace
- Open Water / Eau Libre
- Icebergs
- New / Nouvelle
- Grey / Grise
- Grey-white / Blanch âtre
- First-year / Premi ère ann ée
- Thin First-year / Mince de premi ère ann ée
- Medium First-year / Moyenne de premi ère ann ée
- Thick First-year / Epaisse de premi ère ann ée
- Old ice / Vieille glace
- Second-year / Deuxi ème ann ée
- Multi-year / Plusieurs ann ées
- Undefined Fast Ice / Ind éfini Banquise c ôtière
- Undefined / Ind éterminée

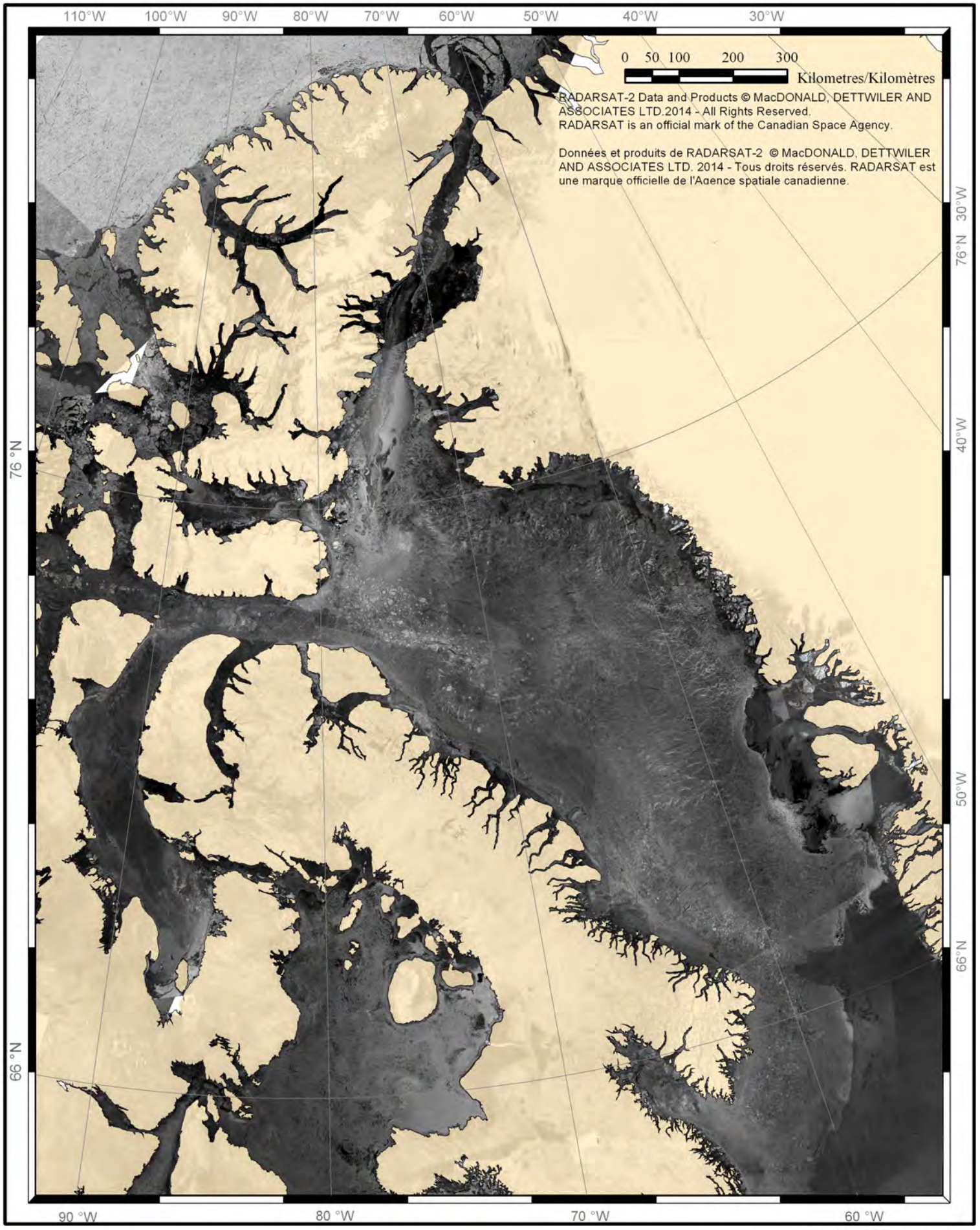
CANADIAN ARCTIC MOSAIC / MOSAÏQUE DE L'ARCTIQUE CANADIEN





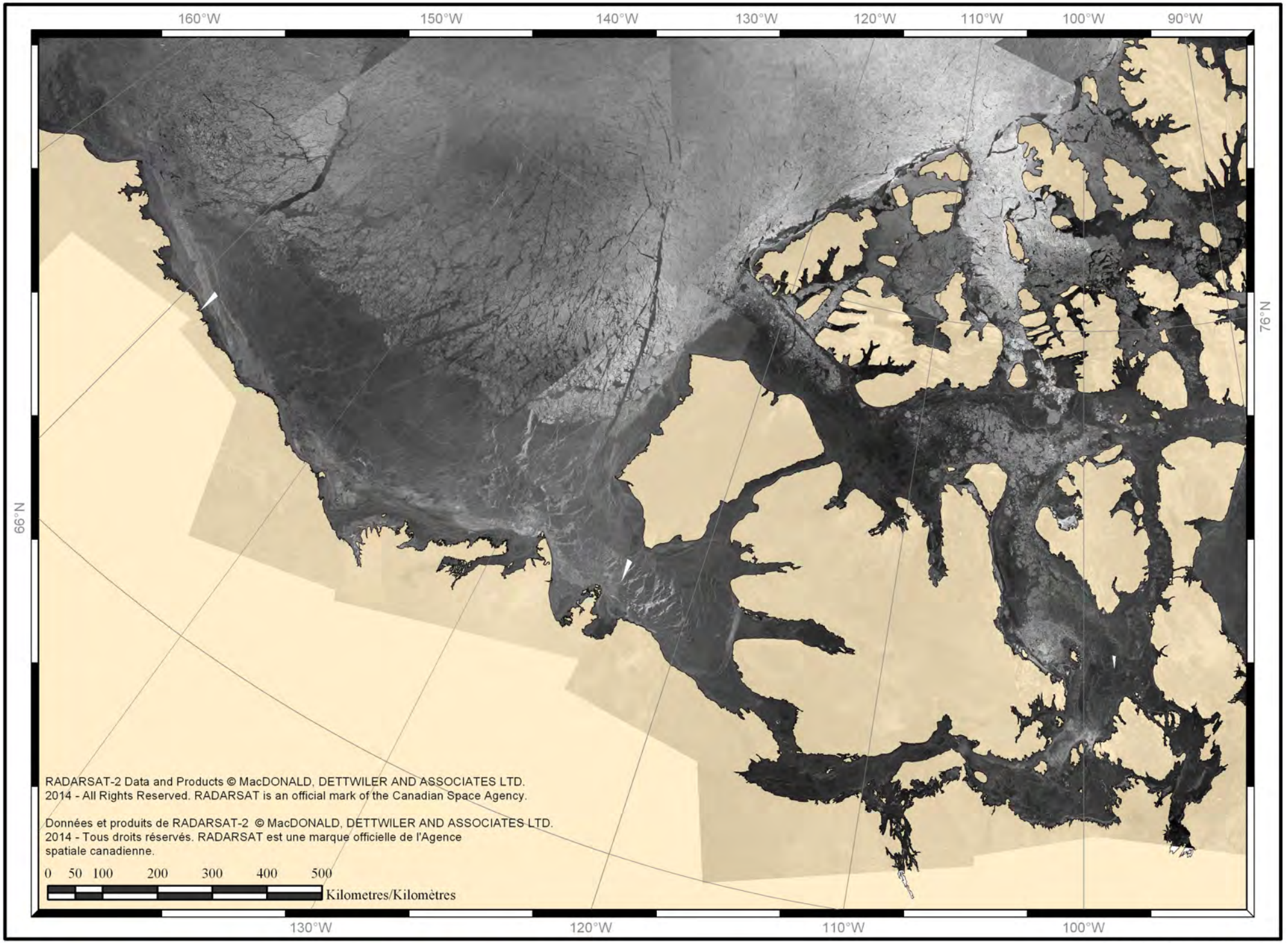
Hudson Bay / Baie d'Hudson

01/31/2014 - 02/08/2014



01/31/2014 - 02/03/2014

Eastern Arctic / Arctique de l'est

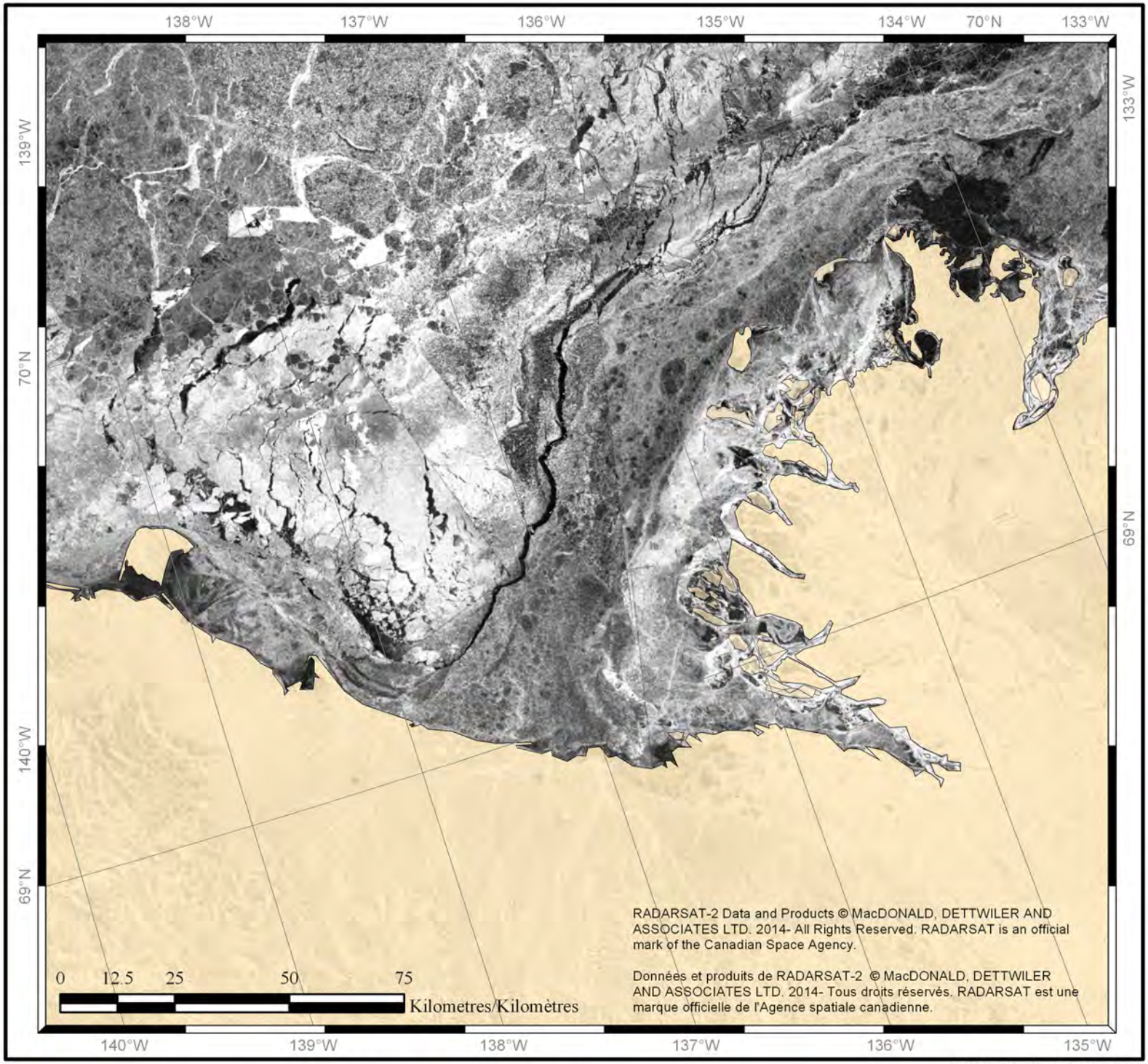


Western Arctic / Arctique de l'ouest

02/01/2014 - 02/03/2014

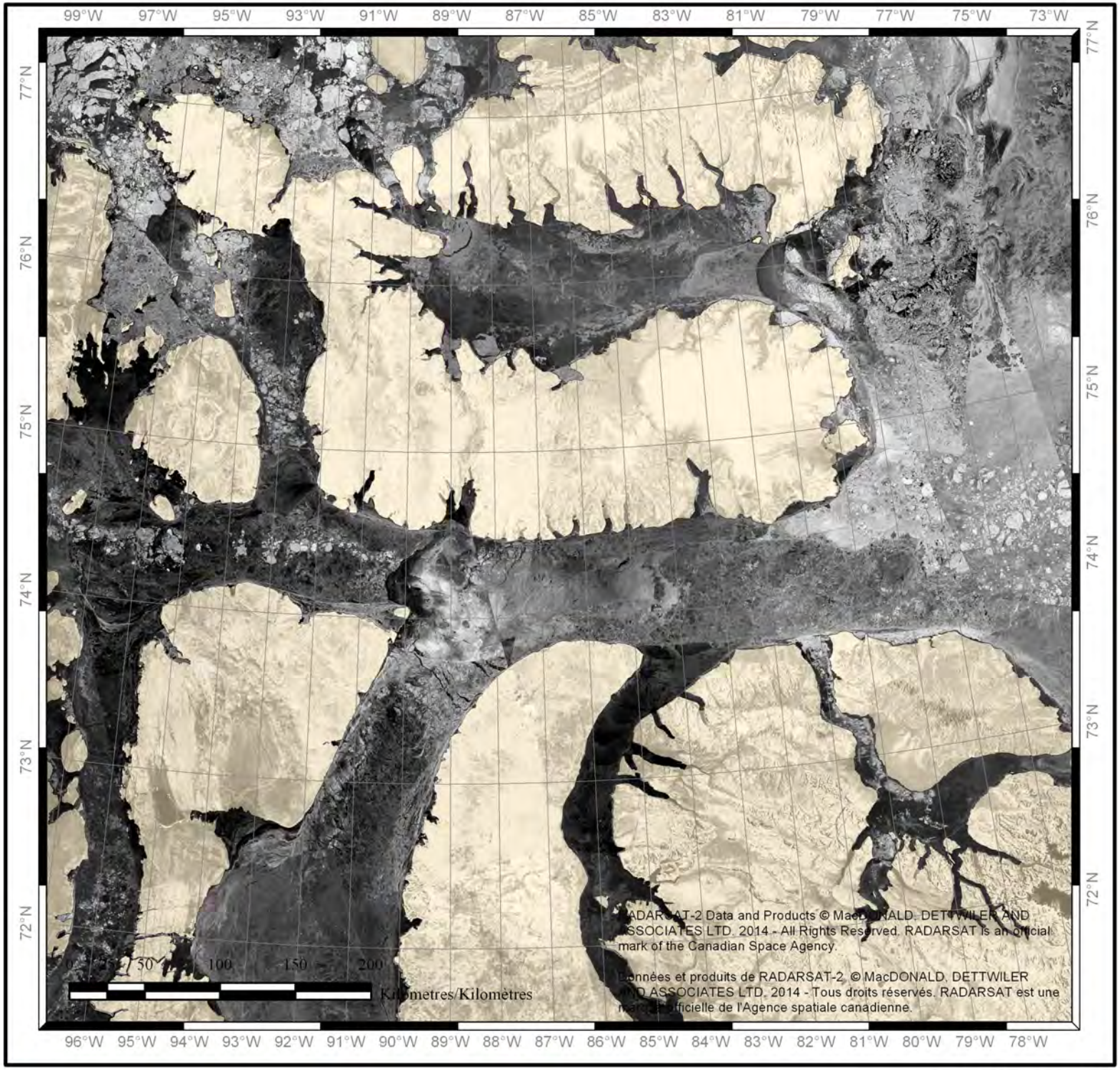
02/03/2014- 02/07/2014

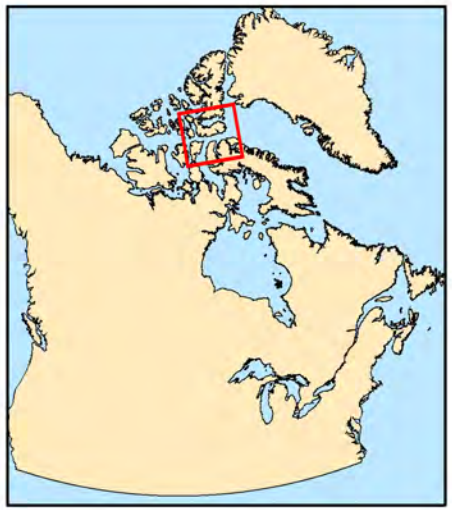
Nares Strait / Détroit de Nares



02/03/2014 - 02/09/2014

Mackenzie Bay / Baie Mackenzie



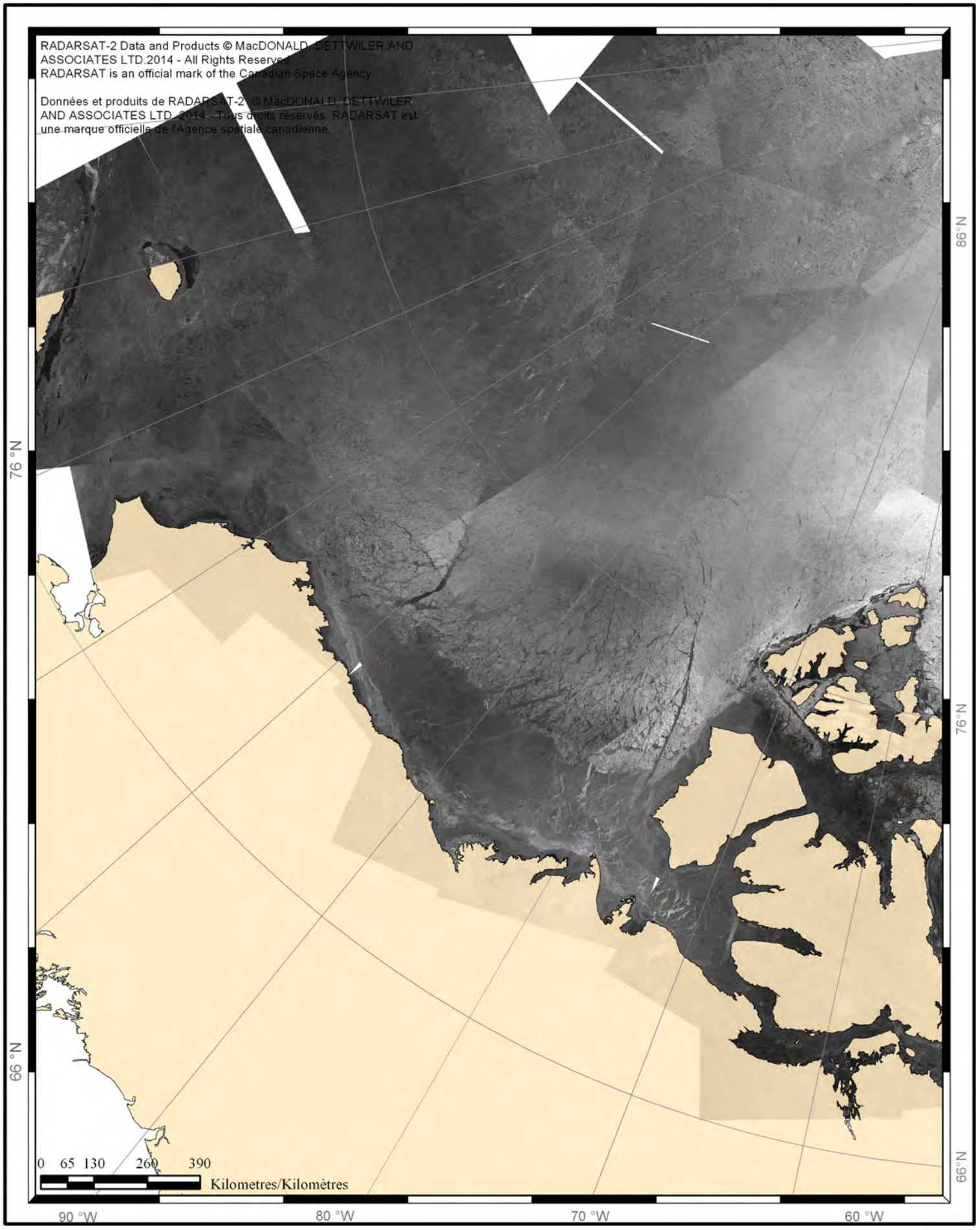


Lancaster Sound / Détroit de Lancaster

02/03/2014 - 02/08/2014

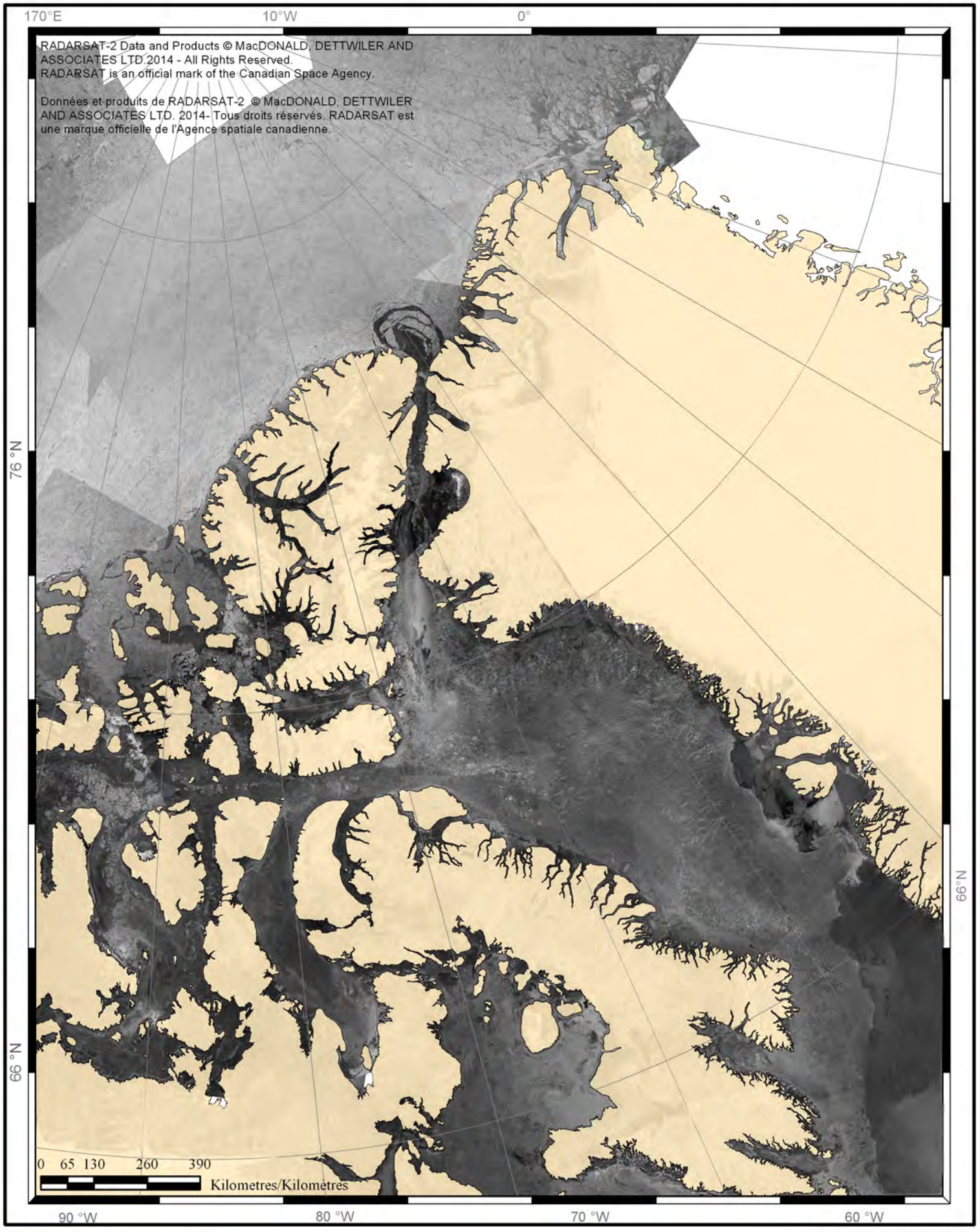
Canadian Ice Shelves / Plateaux de glace canadiens

02/03/2014 - 02/06/2014

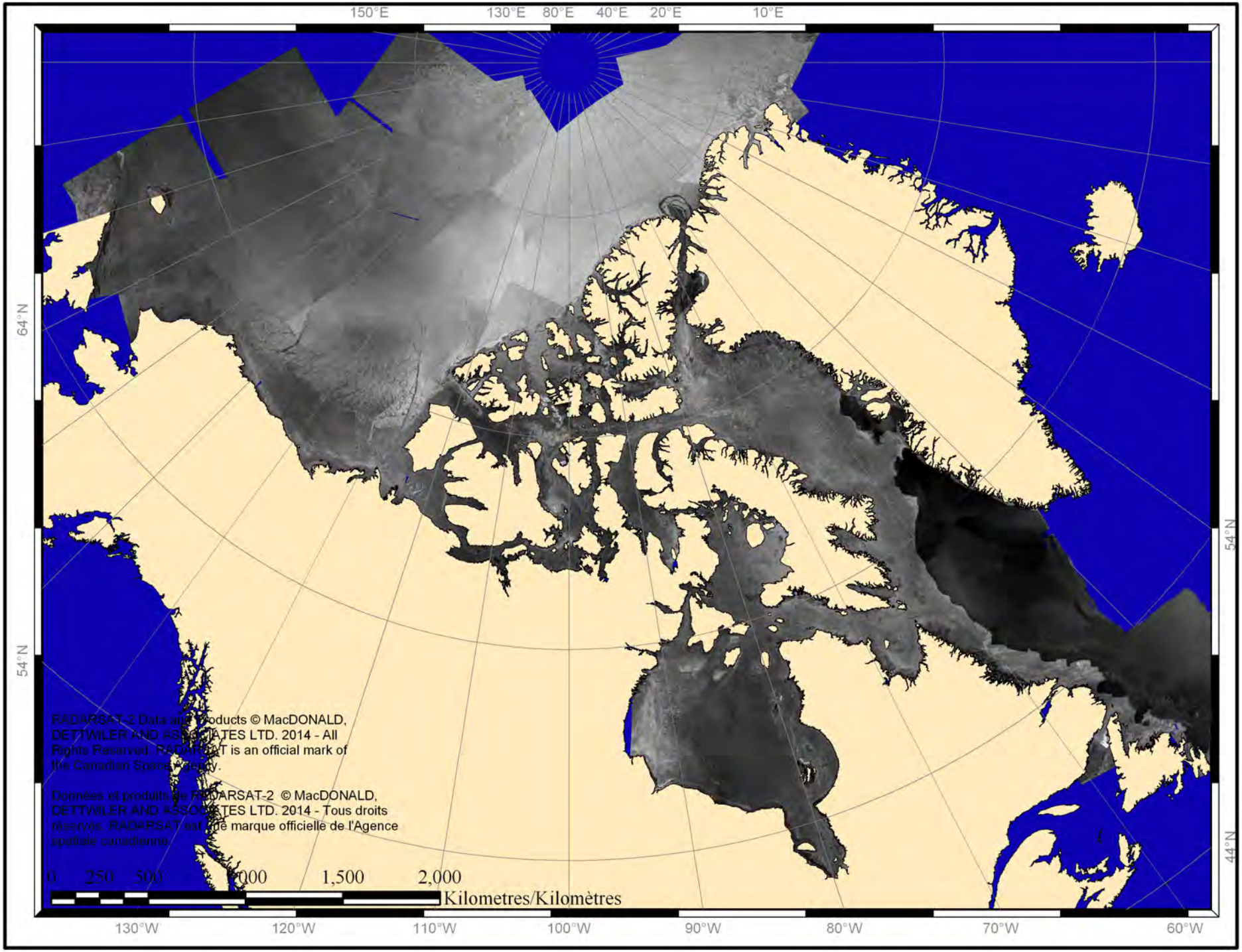


02/01/2014 - 02/03/2014

Met Area 17



02/01/2014 - 02/03/2014

Met Area 18

CANADIAN ARCTIC MOSAIC / MOSAÏQUE DE L'ARCTIQUE CANADIEN