

L'extension de la glace dans l'arctique reste faible : 2009 est dans les 3 années les plus basses

*[communiqué de presse du Centre National de données sur la neige et la glace (NSIDC <http://nsidc.org/arcticseaicenews/>), qui fait partie de l'institut coopératif de recherches sur les sciences de l'environnement à l'université du Colorado à Boulder
Media Relations Contact: Katherine Leitzell, NSIDC: leitzell@nsidc.org or +1 303.492.1497]*

Communiqué original en anglais : http://nsidc.org/news/press/20091005_minimumpr.html

A la fin de l'été arctique, la couverture de glace restait supérieure à celle des années record précédentes, 2007 et 2008. Néanmoins, la banquise n'a pas recouvert ses surfaces précédentes. L'étendue de la glace en septembre était la 3^{ème} plus basse depuis le début des enregistrements par satellite en 1979 ; les 5 dernières années ont vu les (étendues les plus faibles de l'enregistrement satellite).

Le directeur du NSIDC, Mark Serreze, chercheur senior, a précisé : « il est agréable de voir une petite amélioration par rapport aux 2 années précédentes, mais il n'y a aucune raison de penser que nous retrouvons les conditions qui régnaient dans les années 1970. Nous nous attendons toujours à avoir des étés sans glace d'ici quelques décennies. »

La surface moyenne de la glace en septembre, une valeur de référence pour les comparaisons dans les études sur le climat, était de 5,36 millions de km² (figure 1). C'est 1,06 millions de km² de plus que le minimum record de 2007, et 690 000 km² de plus que le second minimum en 2008. Cependant, la surface de la glace restait 1,68 millions de km² en dessous de la moyenne de septembre sur les années 1979-2000 (figure 2). La banquise arctique diminue actuellement de 11,2% par décennie par rapport à la moyenne sur 1979 – 2000 (figure 3).

La température des eaux de surface de l'océan arctique est restée cette saison supérieure à la normale, mais légèrement plus basse que les 2 années passées, selon les données de Mike Steele de l'université du Washington à Seattle. Les conditions plus fraîches qui résultaient largement de la couverture nuageuse au cours de l'été dernier, ont ralenti la perte de glace par comparaison aux 2 années précédentes (figure 4). De plus, les conditions atmosphériques en août et septembre ont contribué à étaler le pack de glace, augmentant ainsi sa surface (NdT : la banquise est très fragmentée ; une zone est considérée comme englacée si la glace en occupe plus de 15%).

La couche de glace est restée mince et donc vulnérable à la fusion dans les étés à venir. Les chercheurs utilisent des satellites pour mesurer l'âge de la glace, qui est relié à son épaisseur. Cette année, la jeune glace (âgée de moins d'un an) mince, plus susceptible de fondre, représentait 49% de la couverture de glace à la fin de l'été. La glace dans sa seconde année représentait 32% à comparer aux 21% en 2007 et 9% en 2008 (figure 5). Seulement 19% de la couche de glace avait plus de 2 ans, la valeur la plus basse dans l'enregistrement satellite, et beaucoup plus basse que la moyenne de 52% sur 1979 – 2000. Cet été, Ron Kwok et ses collègues de l'université du Washington à Seattle ont publié des données satellite montrant que l'épaisseur de la glace avait diminué de 68 cm entre 2004 et 2008.

Selon Walt Meier, chercheur au NSIDC : « une grande partie de la glace de 1^{ère} et de 2^{ème} années a été préservée cet été comparé aux 2 années précédentes. Si cette glace reste dans l'Arctique tout l'hiver, elle va s'épaissir, ce qui donne quelque espoir de stabiliser la couverture de glace dans les

quelques années à venir. Toutefois, la glace est beaucoup plus jeune et mince que dans les années 1980 et reste vulnérable à la fonte estivale. »

La glace de l'arctique suit un cycle annuel de fonte et de recongélation, fonte dans les chauds mois d'été et recongélation en hiver. La banquise réfléchit la lumière du soleil, gardant fraîche la zone arctique et modérant le climat global. L'étendue de la banquise arctique varie d'une année à l'autre à cause de la variabilité des conditions atmosphériques, mais elle a considérablement décru au cours des 30 dernières années. Pendant cette période, la surface a diminué de 11,2% par décennie en septembre par rapport à 1979- 2000 (figure 6) et d'environ 3% par décennie en hiver.

Ted Scambos, directeur de recherche au NSIDC, a déclaré « en voyant cette figure, beaucoup de gens vont s'imaginer qu'on a tourné la page au réchauffement climatique. Mais les conditions sous-jacentes sont toujours très préoccupantes.

Reference:

Kwok, R., and D. A. Rothrock. 2009. Decline in Arctic sea ice thickness from submarine and ICESat records: 1958–2008, *Geophys. Res. Lett.*, 36, L15501, [doi:10.1029/2009GL039035](https://doi.org/10.1029/2009GL039035).

Figure 1 : l'étendue de la banquise arctique en septembre 2009 était de 5.36 millions de km², la 3^{ème} plus petite valeur dans les données enregistrées par satellite. La ligne violette montre l'étendue moyenne de la glace en septembre pour les années 1979 à 2000. [Sea Ice Index data. A propos de ces données.](#)

—Credit: National Snow and Ice Data Center

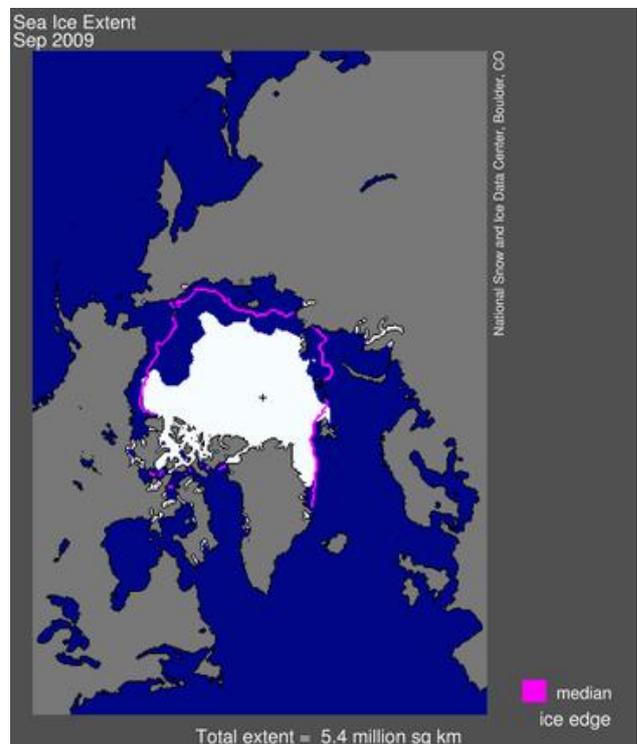


Figure 2. Le graphique des distributions temporelles actualisées met l'étendue de la banquise cet été en regard d'autres années. La ligne continue bleu clair est pour 2009 ; la ligne tiretée vert pour 2007 ; la ligne continue bleu foncé pour 2008 ; la ligne vert clair pour 2005 ; la ligne continue gris représente la moyenne de 1979 à 2000 ; l'incertitude (2 écarts standards) est donné par la zone en grisé. [Sea Ice Index data](#).

—Credit: National Snow and Ice Data Center

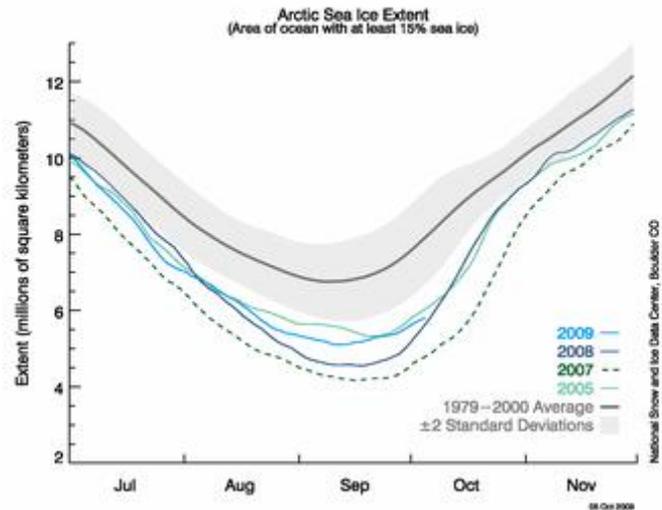


Figure 3. La surface de la glace de septembre diminue continument de 1979 jusqu'à 2009. La vitesse de décroissance depuis 1979 atteint maintenant 11,2% par décennie. [Sea Ice Index data](#).

—Credit: National Snow and Ice Data Center

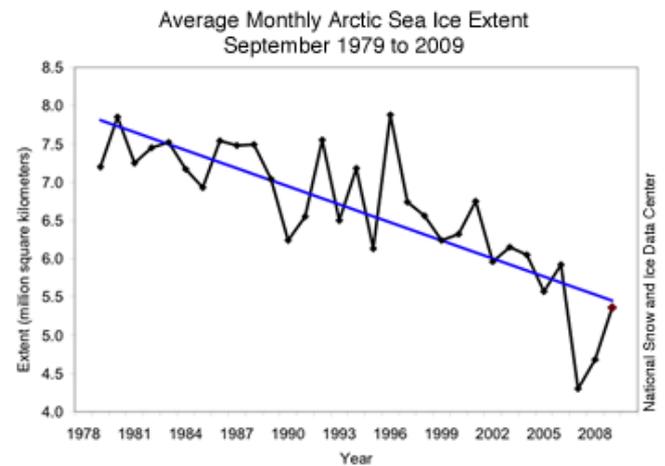


Figure 4 La comparaison des températures des eaux de surface de la mer et elle de leurs anomalies montre que l'océan arctique était plus chaud cette année que la moyenne sur 1982 – 2006, mais plus froid que les 2 années passées. Ces températures plus froides en 2009 comparé à 2007 et 2008 ont contribué à éviter un nouveau record de faiblesse de la surface de la banquise.

—Credit: National Snow and Ice Data Center
courtesy Mike Steele, University of Washington

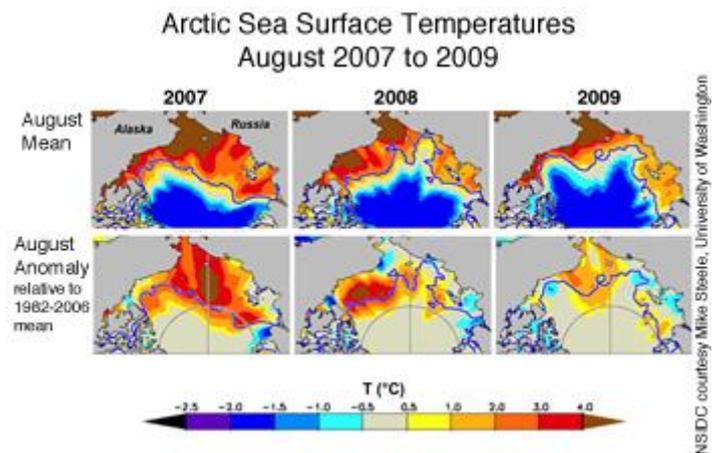


Figure 5. Ces images comparent l'âge de la glace, indicative de l'épaisseur de la glace, pour 2007, 2008, 2009, et la moyenne sur 1981 - 2000. Cette année la glace dans sa seconde année (en bleu) a augmenté par rapport à 2008. A la fin de l'été 2009, 32% de la couverture de glace était dans sa 2^{ème} année. La glace de 3 ans et plus représentati 19% de la couverture totale, la valeur la plus basse de toute l'archive satellite.

—Credit: National Snow and Ice Data Center courtesy C. Fowler and J. Maslanik, University of Colorado at Boulder

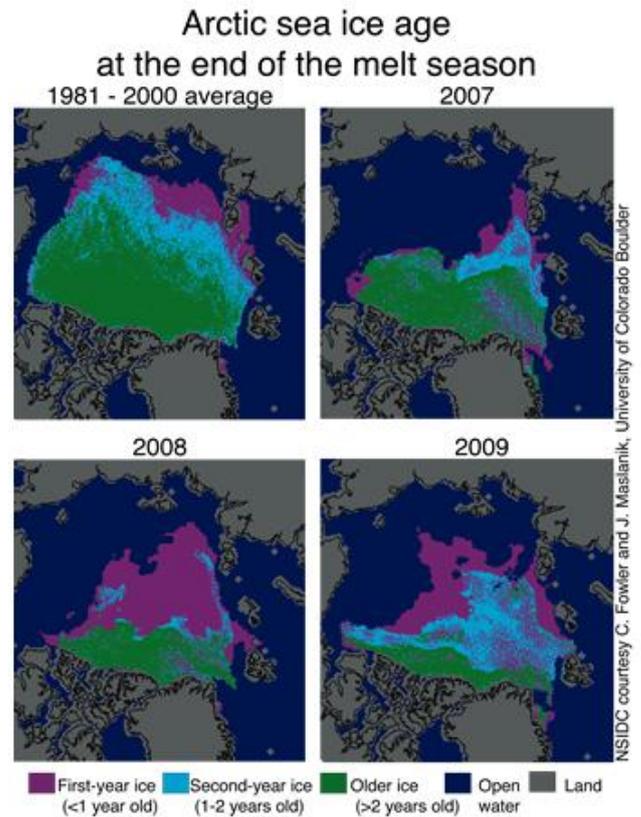


Figure 6: Une séquence d'images montre la diminution de la surface de banquise de septembre sur les 30 ans d'enregistrement par satellite. A gauche, une séquence animée montre l'étendue de la glace pour chacun des 30 mois de septembre de 1979 à 2009 ; comparer avec l'image de droite qui montre septembre 2009. L'étendue de glace cet automne était la 3^{ème} plus petite de l'archive satellite.

[Cliquer pour voir l'animation](#) (1.1 Mo) dans une nouvelle fenêtre.

—Credit: National Snow and Ice Data Center/NASA Earth Observatory

