Pléiades Glacier Observatory

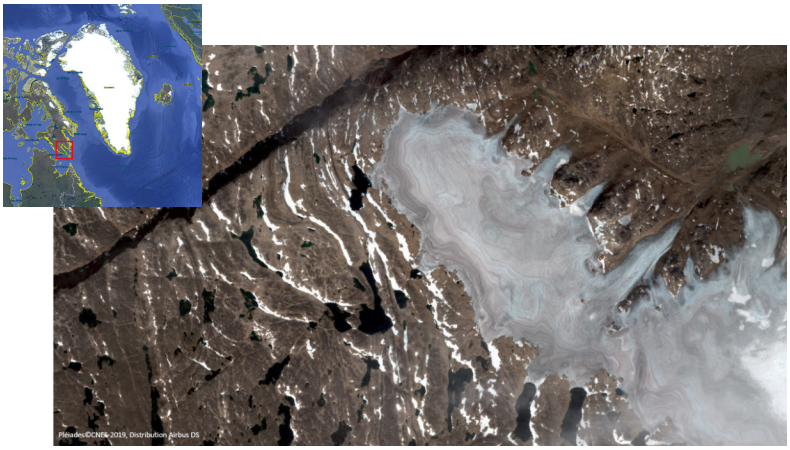
SUIVI DES GLACIERS MONDIAUX À PARTIR D'IMAGES STÉRÉOSCOPIQUES PLÉIADES

ICÔNES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Au cœur des régions polaires ou montagneuses en rapide mutation, les glaciers et les calottes polaires jouent un rôle intégrateur et révélateur des changements du climat. Ils ont été/sont/seront d'importants contributeurs à la hausse du niveau des mers (Vaughan and Comiso, 2013).

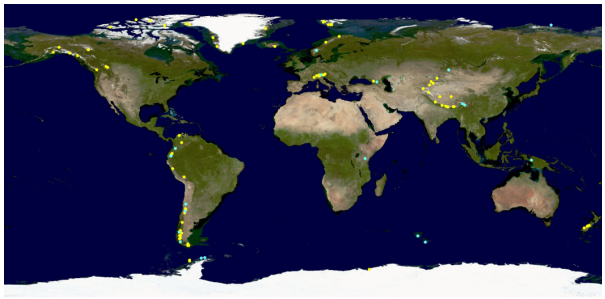
Quelques 200 000 glaciers disséminés à la surface du globe perdent en moyenne de la masse depuis la fin du petit âge de glace (~1850).

Leur fonte accélérée depuis 1990 est attribuée en majorité (70%) aux émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropique (Marzeion et al., 2014).



L'INTÉRÊT DES MNT PLÉIADES POUR LA COMMUNAUTÉ SCIENTIFIQUE

Le suivi des glaciers entrepris à partir d'autres données d'observation de la Terre (ASTER notamment) reste limité par la moyenne résolution de ces capteurs, la saturation des images dans les parties hautes des glaciers, ou des images pas toujours acquises au bon moment de l'année.



Lancé fin 1999, ASTER est aussi un capteur vieillissant. Dans ce contexte, il a été proposé, en lien avec le Centre National d'Etudes Spatiales, un suivi régulier d'une centaine de glaciers "sentinelles" répartis à travers le monde. C'est l'objet du Pléiades Glacier Observatory qui s'appuie sur des acquisitions régulières de couples stéréoscopiques Pléiades.

Ce programme découle d'un vif intérêt de la communauté glaciologique pour les MNT produits à partir des images Pléiades et des orthoimages associées. Ce suivi a débuté en 2016 sous l'auspice du Polar Space Task Group de l'Organisation Mondiale de la Météorologie.

Le projet est financé par le CNES. Il est coordonné par le LEGOS qui est chargé, en lien avec le World Glacier Monitoring Service (Zurich), de la sélection des sites d'intérêts (répartis dans les grandes régions glaciaires), de définir les programmations puis d'assurer le suivi des acquisitions (validation des images), de produire les MNT (à la demande des scientifiques) et d'animer la communauté des utilisateurs.

4 CAMPAGNES RÉALISÉES DANS LES DEUX HÉMISPHÈRES

Revisite prévue tous les 5 ans

HÉMISPHÈRES NORD ET SUD

202 couples stéréoscopiques Pléiades acquis

UNE CENTAINE DE GLACIERS "SENTINELLES"

Des scientifiques du monde entier

cnes

Contact : etienne.berthier@legos.obs-mip.fr