

GLACIOLOGIE ET PO/AL

N. Picot

Atelier de Juin 2012 : rappel du status et avancement sur la dernière année ...

PO/AL et thématique glaciologie - Pour la surface glace continentale ou glace de mer. Préparer le futur proche : Mission Sentinel-3 :

- ◆ Segment sol basé sur un support 'expert' fourni par MSSL pour les traitements glaciologiques de niveau 2, mais limité à un héritage de CryoSat + ENVISAT (qui hérite d'ERS1&2).
- ◆ Sur glaces continentales on reste donc avec les algorithmes développés fin 90' et appliqués sur ENVISAT, l'intérêt et/ou les impacts des mesures en mode SAR ne sont pas du tout évoqués

Status Juin 2013 : Le mode SAR est peut-être en passe de devenir le standard sur toutes les surfaces. Aucune analyse n'a été conduite sur les glaces continentales.

C'est un sujet majeur au vu des impacts sur les traitements sols. Pour la glace de mer, l'héritage est plus important mais le traitement des données SAR est différent entre CY2 et S3

Atelier de Juin 2012 : rappel du status et avancement sur la dernière année ...

PO/AL et thématique glaciologie - Pour la surface glace continentale ou glace de mer. Préparer le futur proche Mission SARAL :

- Discussions avec CLS et le LEGOS pour définir le périmètre des analyses nécessaires. Accord projet le 25/06 pour mettre en place le prototype PEACHI qui permettra d'analyser les données AltiKa sur cette surface. En particulier:
 - ◆ Implémentation de ice2_analytique et tuning des paramètres
 - ◆ Implémentation des corrections atmosphériques 3D issues des analyses PISTACH et SLOOP.
 - ◆ Stratégie de comparaison des données SARAL avec les données ENVISAT:
 - ◆ Flag de glace de mer, avec un héritage des méthodes développées sur ENVISAT et S3
 - ◆ Flag de classification des neiges des calottes polaires

Status Juin 2013 : Résultats très intéressants sur les données en vol.

Proto PEACHI en place, analyses en cours, ...

Des résultats qui nous feront certainement progresser sur les traitements Ku utilisés jusqu'alors

Atelier de Juin 2012 : rappel du status et avancement sur la dernière année ...

PO/AL et thématique glaciologie - Pour la surface glace continentale ou glace de mer. Préparer le futur proche Mission SARAL :

- Discussions avec UCL et MSSL sur la thématique glace de mer ...

Status Juin 2013 : Avortées par les évènements récents, ...

Juin 2013 : ce qu'il faudrait faire ...

Modéliser, comprendre la physique de l'interaction électromagnétique à la surface :

- R&T 'Modélisation d'échos glace-neige'
- Classification des formes d'ondes
- Synergie actif / passif
- ...

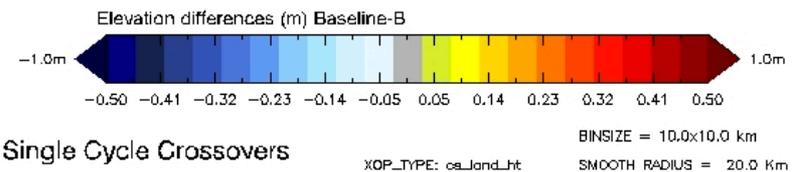
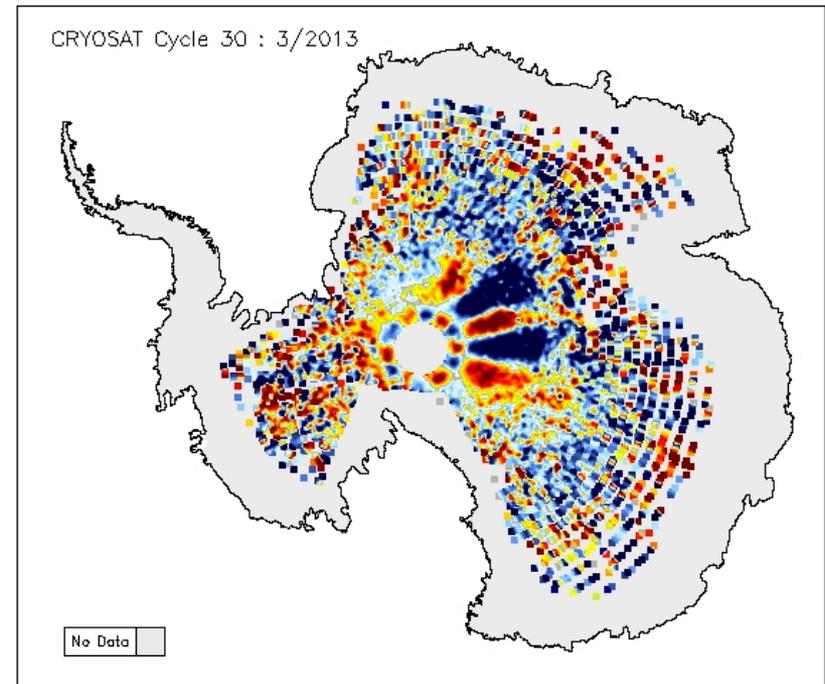
Modéliser, comprendre la contribution instrumentale:

- Comparaison Ka / Ku, analyses en cours sur ice2 pour SARAL
- impact diagramme d'antenne
- impact du pointage plateforme
- ...

Juin 2013 : ce qu'il faudrait faire ...

Mieux valoriser les missions existantes ... CryoSat !!! Certainement utile (au moins ...) pour préparer Sentinel3 qui utilisera une nouvelle orbite et peut-être (certainement ??) pour comparer ENVISAT à SARAL à 2 ans de différence ...

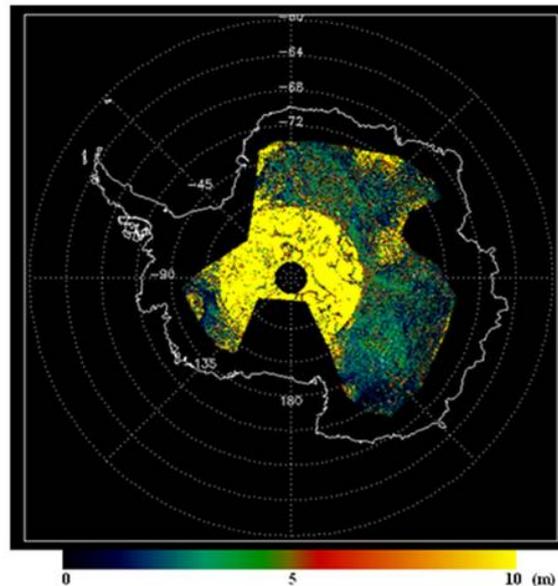
Les Pis sont demandeurs de Ice2



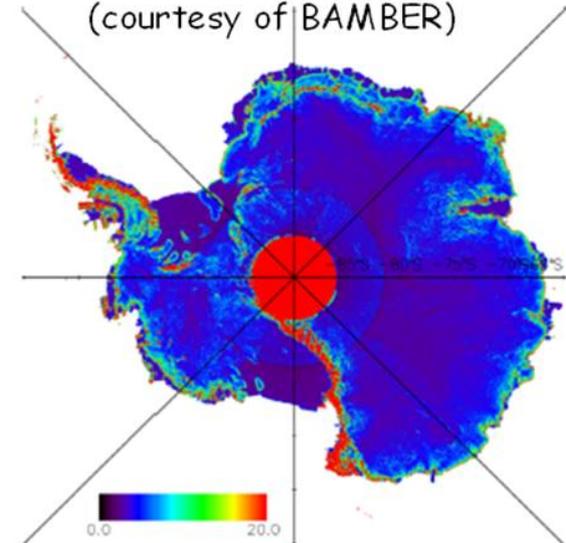
Juin 2013 : ce qu'il faudrait faire ...

Mieux valoriser les missions existantes ... CryoSat !!! Certainement utile (au moins ...) pour préparer Sentinel3 qui utilisera une nouvelle orbite

Surface Elevation absolute differences



BAMBER error estimation
(courtesy of BAMBER)



- For latitudes over -81.5° , there is a very good agreement between BAMBER and CRYOSAT surface elevation. That was expected since BAMBER has been built using ERS-2 data in those areas (see BAMBER error estimation).
 - For latitudes lower than -81.5° , CRYOSAT and BAMBER have differences largely higher than 10 m. In this area, only ICESAT2 data were used to compute BAMBER DEM. This error range was announced by BAMBER team in latitudes $\leftarrow 86.5^\circ$ **BUT NOT** for data in latitudes $[-86^\circ, -81.5^\circ]$
- This demonstrates CRYOSAT data should improve surface elevation knowledge for high latitudes.**