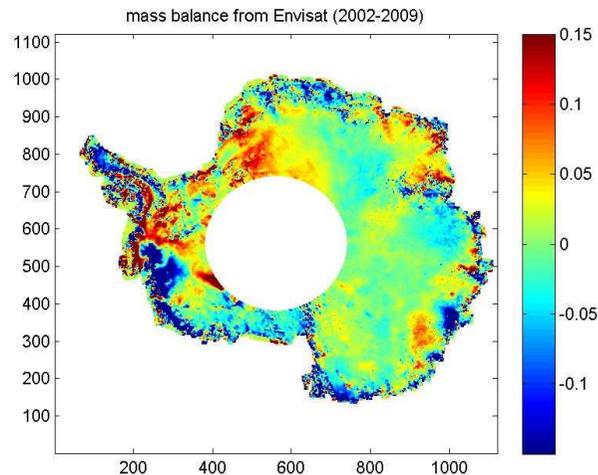


Préparation à Altika et à sa validation

Objectifs SARAL/altika calotte polaire (cf Kassis)

1- Assurer la continuité d'observation → lien avec Envisat



2- Exploiter la bande ka (nouvelle fréquence, moins de pénétration, meilleur échantillonnage) → R&T sur physique neige en ka

3- exploiter les mesures actifs/passifs dans la même fréquence → ex Alexei

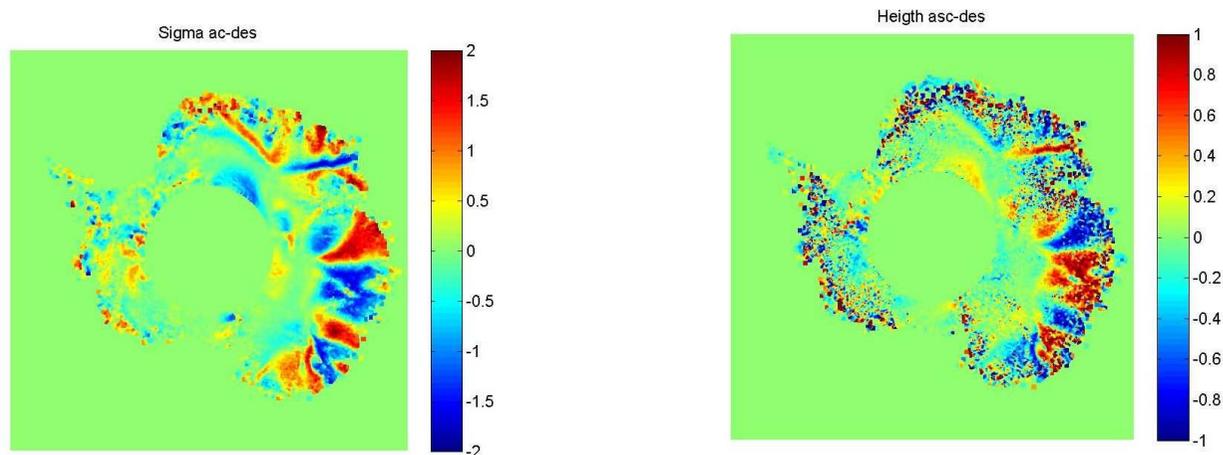
Objectif glace de mer

Validation

1- point de croisement interne

→ Premier tri et surtout premier test sur la pénétration en ka via l'effet de « polarisation »

Différence entre les données ascendantes et descendantes en ku



Jusqu'à 2 dB pour Bs, 1 m pour la hauteur, Forte anticorrelation entre les deux
→ Plus ou moins d'écho de volume

Validation

2- Le long de la trace moyenne Envisat

- réduire un max les erreurs avant

-4-5 m de la topo across-track

- 1-2 m de pénétration ??? (effet retracking inclus)

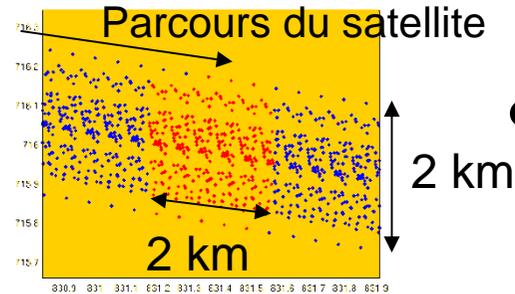
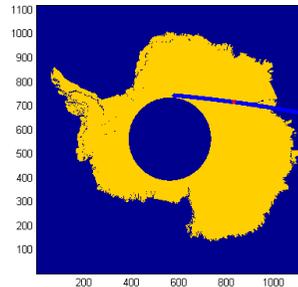
- qq 10 cm de corrections classiques ?

(homogénéiser les corrections type tropo entre RA-2 Envisat et Altika)

- qq 10 cm effet saisonnier

Validation

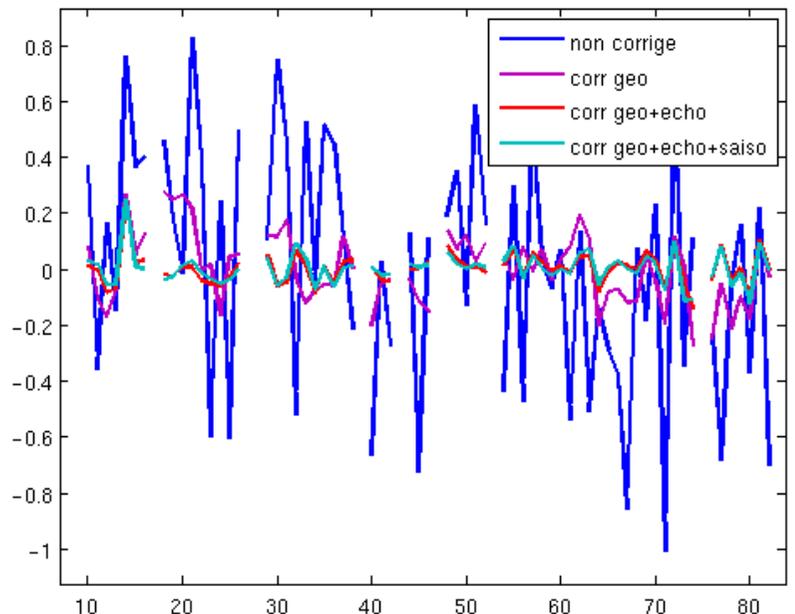
2- Le long de la trace moyenne Envisat



2 km

- **Corrections :**

- Géographiques (5+1 param)
- Forme d'onde (3 param)
- Temporelle (1 param)



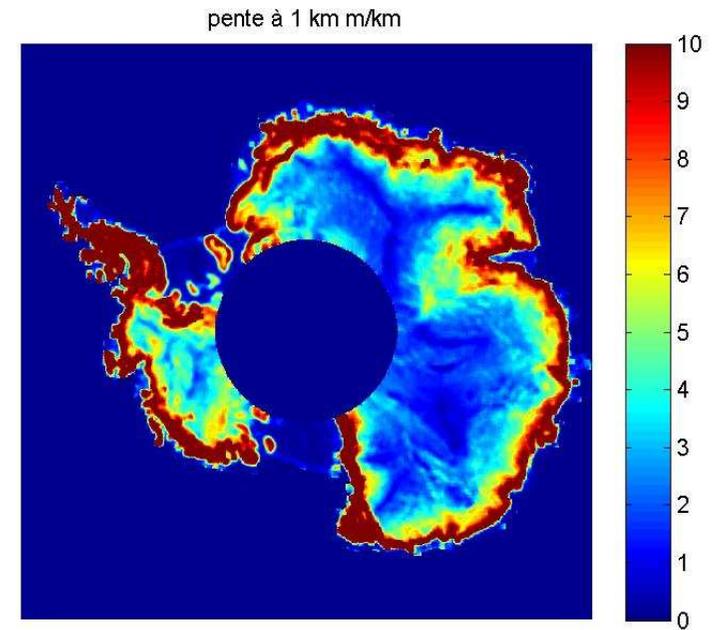
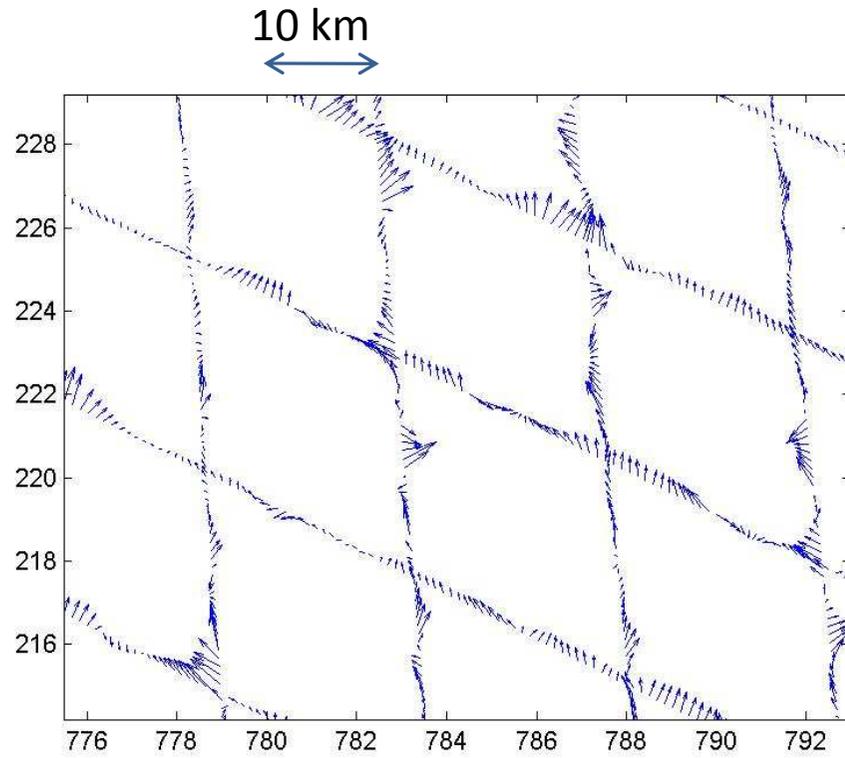
Moyenne des résidus après traitement par différents ajustements

$$\begin{aligned}
 h(x, y, t, \sigma, LEW, TES) = & h_{moy} \\
 & + \frac{dh}{dx} * x + \frac{d^2h}{dx^2} * \frac{x^2}{2} + \frac{dh}{dy} * y + \frac{d^2h}{dy^2} * \frac{y^2}{2} + \frac{d^2h}{dxdy} * xy \\
 & + \frac{dh}{d\sigma} * \sigma + \frac{dh}{dLEW} * LEW + \frac{dh}{dTES} * TES \\
 & + \frac{dh}{dt} * t \\
 & + \epsilon
 \end{aligned}$$

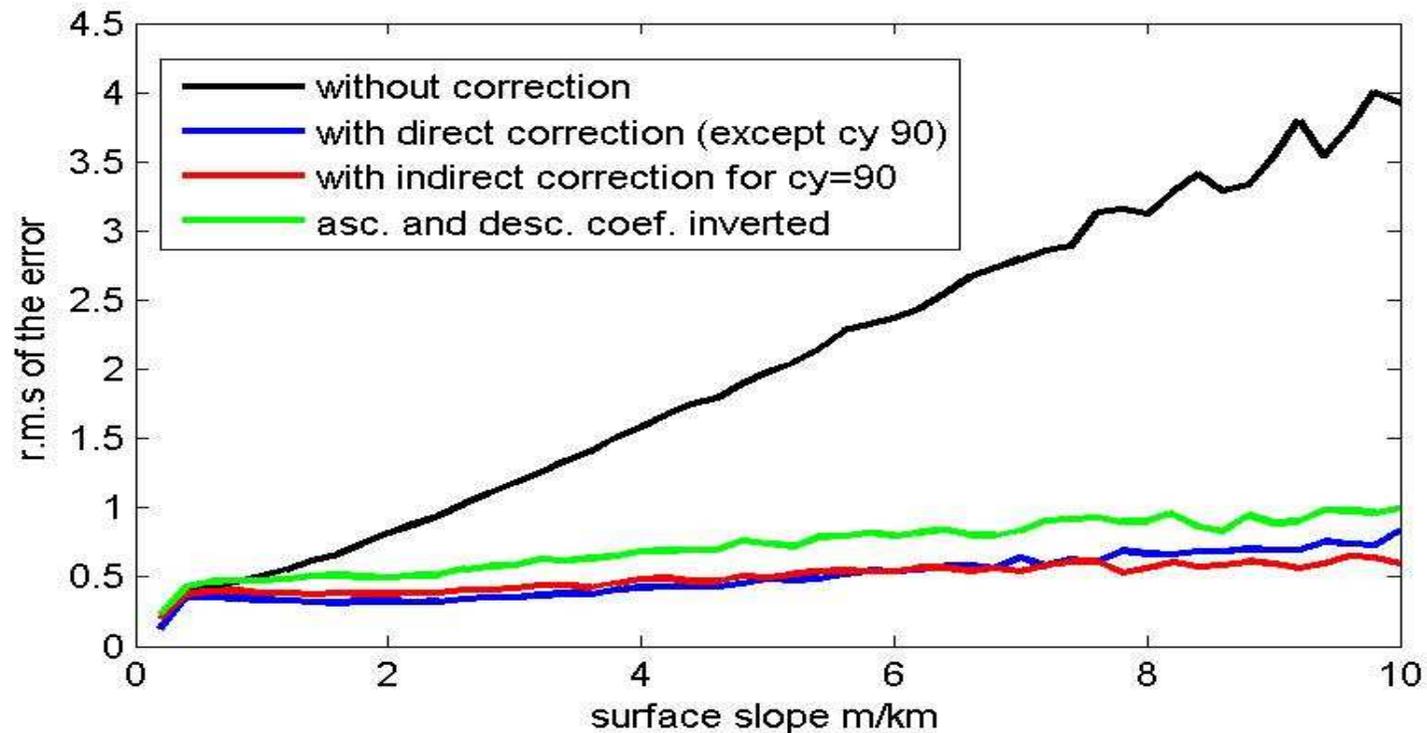
- 10 paramètres à ajuster sur 350 points environ -> robustesse

- **Fournit dh/dt ainsi que les pentes suivant les deux directions.**

Pente à 2-D sur 1 km



Peut-on corriger en aveugle la mauvaise répétitivité ?



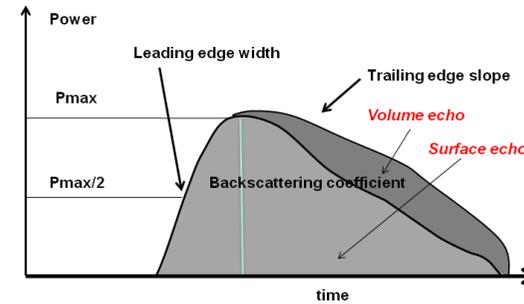
→ Avec les données pente à 2D de la trace moyenne , on corrige très bien cette erreur

préparer un trace moyenne Envisat avec les valeurs moyennes (hauteur, rétrodiffusion, paramètre f_0 , TBs), leurs dérivées temporelles, la pente à l'échelle km obtenue par ajustement des 93 cycles envisat, des infos sur les séries temporelles, amplitudes saisonnières des paramètres).

calage Ku/ka

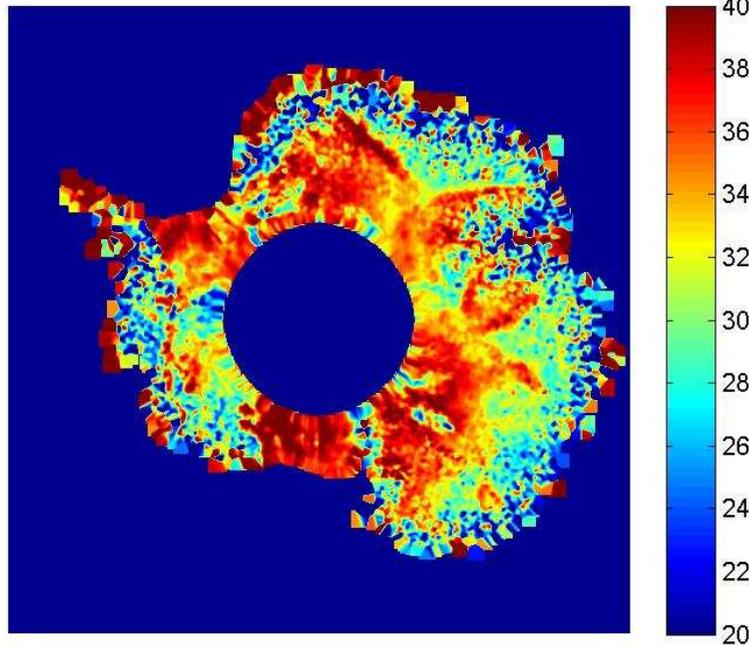
→ Mieux appréhender ces effets → Etude R&T

→ Mieux caractériser l'erreur en ku soit où « retracker » dans le front de montée



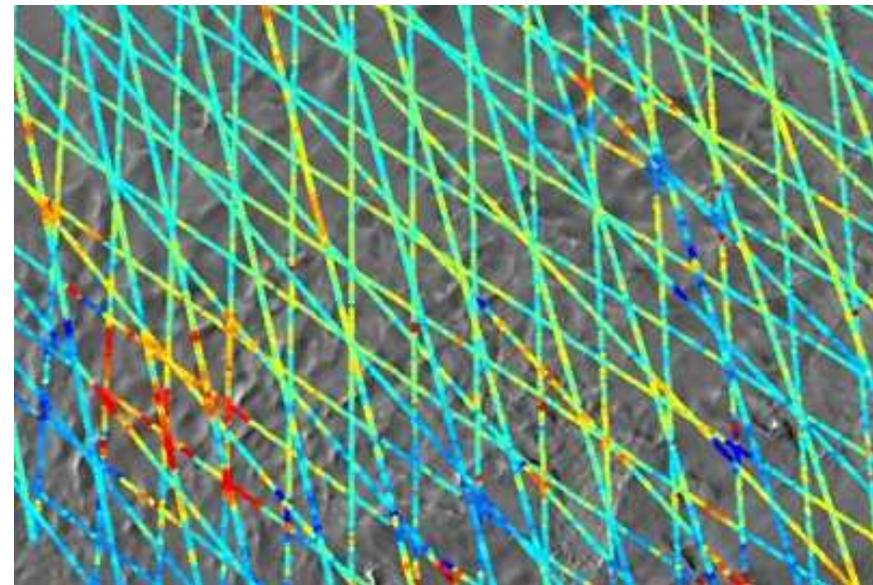
Soit en « interne »

Place of the retracking (in % of the total length)



Avec Icesat

→ point de croisement du cycle le plus proche + Envisat relocalisé



Stage de M2R d'Aurélie Michel

Future boursière Cnes/CLS avec Annabelle Ollivier

