

REX DES MESURES ALTIKA SUR GLACE

CNES, LEGOS



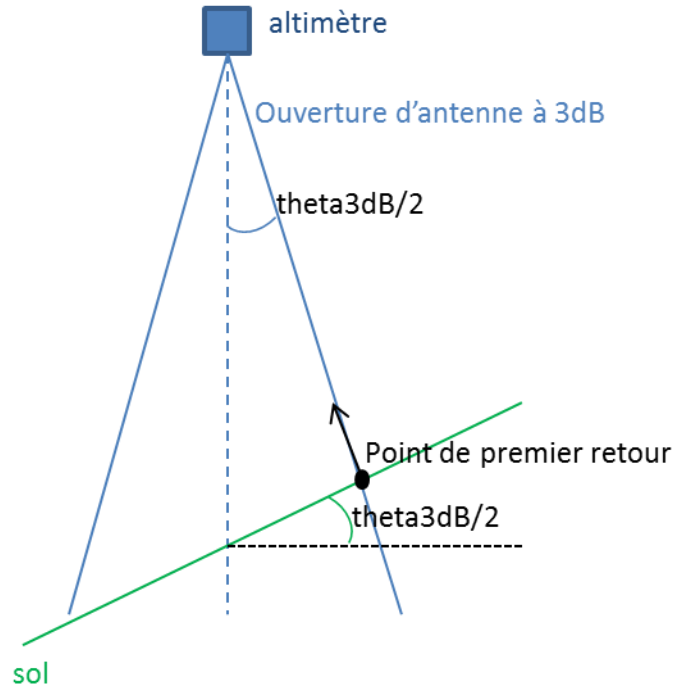
SOMMAIRE

- **LIMITATION DANS L'OBSERVATION DES ZONES À RELIEF**
- **OBSERVATION DU SIGMA0**
- **SATURATION DES ÉCHOS**
- **LIMITATIONS DU MODE MNT**

LIMITATION DANS L'OBSERVATION DES ZONES À RELIEF

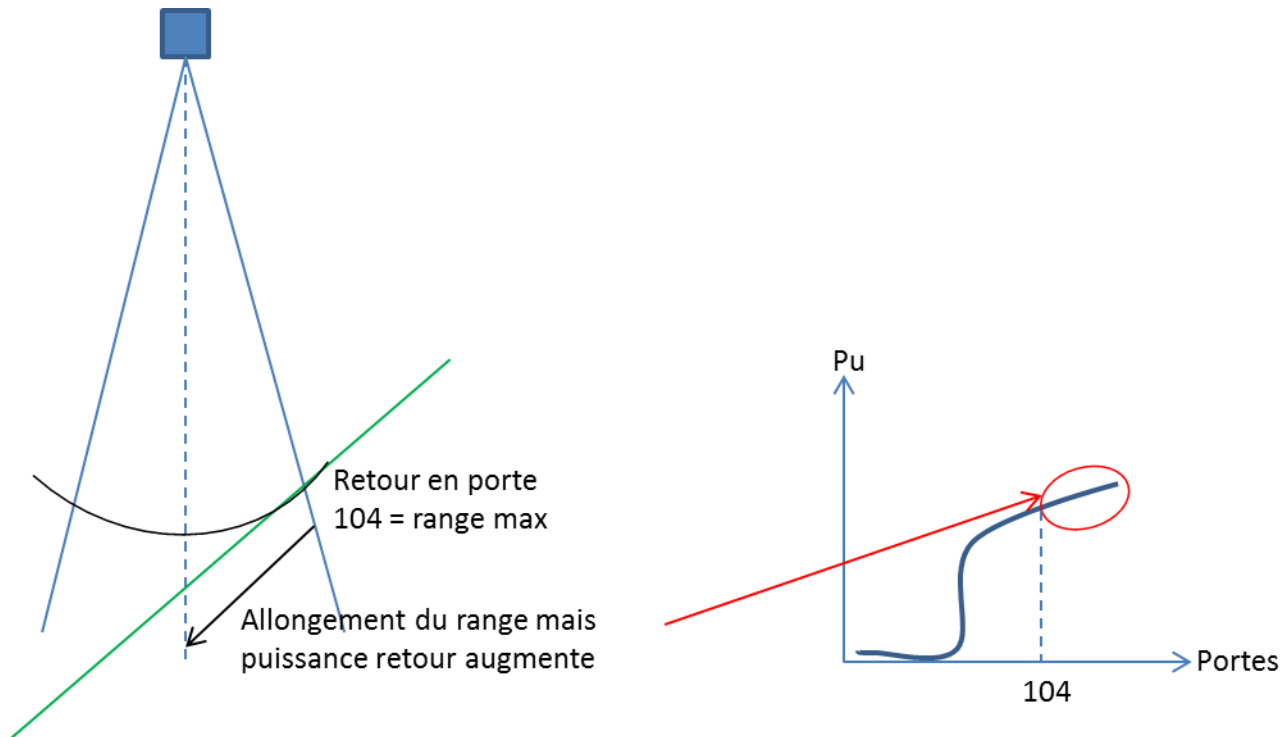
Solution 1 : augmenter l'ouverture d'antenne

Cas limite ouverture =
pente du terrain



LIMITATION DANS L'OBSERVATION DES ZONES À RELIEF

Solution 2 : augmenter le nombre de portes distance



NB : favorable pour le mode MNT (tolérance aux incertitudes sur le MNT)

Si ouverture d'antenne + nbre de portes augmentent, moins favorable à la glace de mer (sensibilité au hooking).

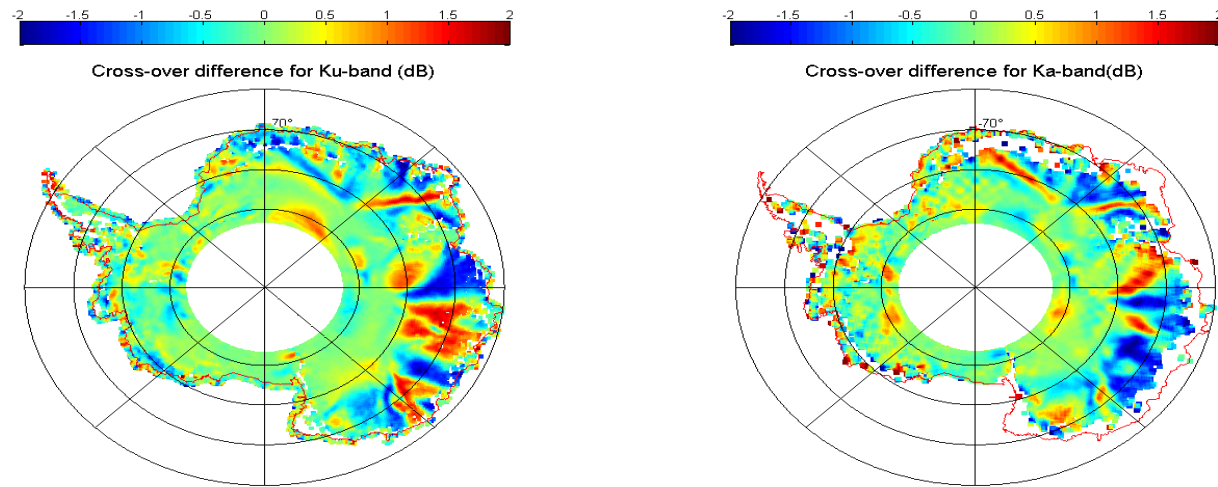
LIMITATION DANS L'OBSERVATION DES ZONES À RELIEF

Solution 3 : adaptation de la bande de chirp au terrain survolé

B diminue => une porte correspond à une plus grande distance => pour un nombre de portes donné, plus grande dynamique de hauteur décrite.

Inconvénient : diminution de la résolution distance pour décrire le front de montée

OBSERVATION DU SIGMA0 SUR GLACE CONTINENTALE



la polarisation rectiligne de l'altimètre => dépendance trace ascendante/descendante du sigma0 observé, du fait de l'interaction entre la direction de polarisation de l'onde et l'orientation des grains de la surface.

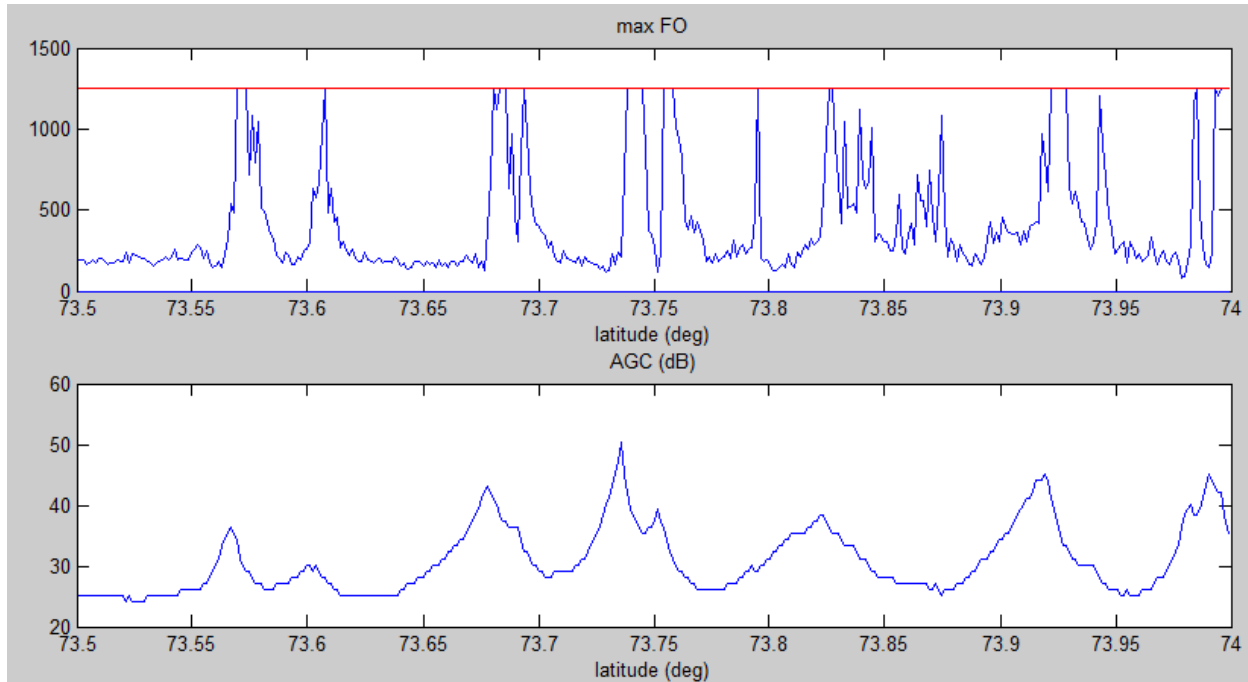
Solution = polarisation circulaire?

Inconvénients : impact négatif sur bilan de liaison, séparation des signaux alti/rad

SATURATION DES ÉCHOS

Sur glace de mer

Max=1250



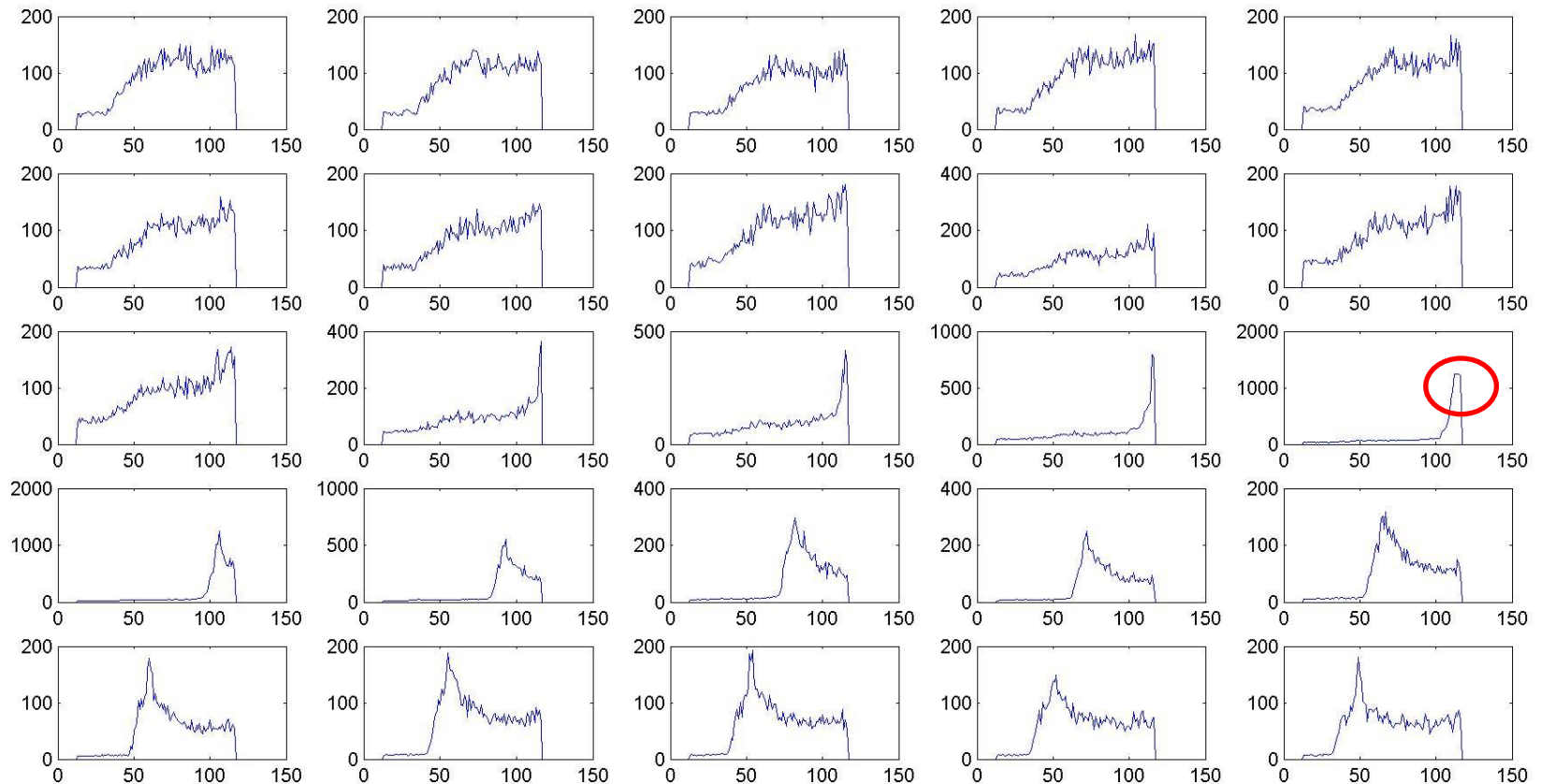
AGC <
max (60)

Solution 1 : codage sur 16 bits sans compression

Solution 2 : modification de l'algo de poursuite AGC (défavorable océan)

SATURATION DES ÉCHOS

Sur glace continentale



Couplage AGC et boucle de poursuite en distance (algo median pas optimal pour ce type d'écho?)

LIMITATIONS DU MODE MNT

Tel que implémenté sur AltiKa

Utilisation exclusive des modes poursuite autonome/poursuite MNT

Lien bord-sol trop limité pour recharger une nouvelle version corrigeant des erreurs

Largeur de fenêtre intolérante aux erreurs/incertitudes sur le MNT

Idées pour envisager l'utilisation du mode MNT

Utilisation d'un masque pour basculer en mode MNT selon la zone (bit de mode sur Jason-3)

Lien bord-sol suffisant pour actualiser tout ou partie du MNT

Fenêtre d'analyse plus large autorisant un plus grand déplacement de l'écho dans la fenêtre