

Campagnes aéroportées bi-fréquence (Ka et Ku) préparatoires à la mission Cryosat follow-on

Malcolm Davidson, Tania Casal

ESA-ESTEC

Malcolm.davidson@esa.int

Role des campagnes aéroportées ESA

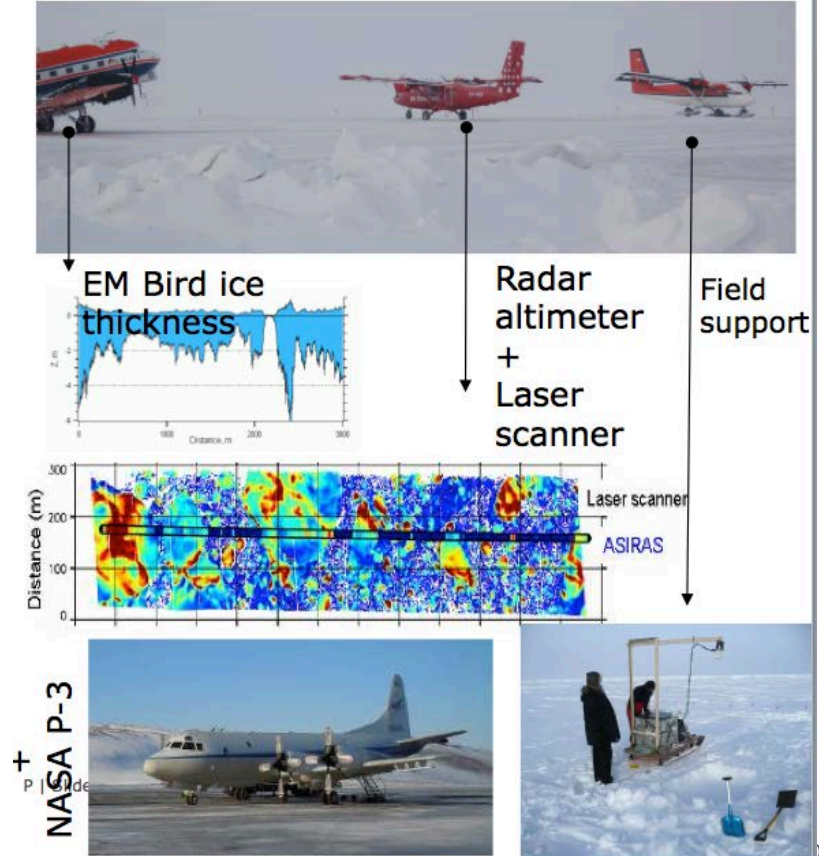
- 150 campagnes organisées depuis 1981 (6-10 campagnes par annee)
- 3 objectifs majeurs
 - Technologies observation de la terre
 - Development de concepts de missions (EE, Sentinel et autres)
 - Calibration et validation des mission en orbite
- Campagnes organisées en fonction des besoins de chaque mission
- La durée de chaque campagne (definition, acquisition, traitement de données et documentation) est d'environ 12 mois
- Les données sont accessibles a la communauté scientifique a la fin de l'activité



Contexte spécifique altimétrie radar en bande Ka- et Ku

Acquisition simultanées
interferométrique en bande Ka- et Ku
pour:

- Permettre une évaluation plus poussée de la complémentarité des deux fréquences
- Permettre une évaluation du signal interférométrique en bande Ka- et Ku sur la même cible
- Valider et permettre le développement des nouveaux produits géophysiques (e.g. épaisseur de neige basé sur Altika et CryoSat)



CryoSat Validation Experiment (CryoVEx 2016/2017) et Ka- Ku-band Radar Experiment (KAREN)



Deux campagne internationale ESA incorporant des mesures aéroportées et au sol (Oct 2016 + Fev-Mai 2017)

Équipes scientifiques:

- Danish Technical University (Denmark), RST (Suisse), MetaSensing (Pays-Bas), Univ. Leeds + UCL (RU), York University (Canada), AWI (Allemagne) + CNES, LEGOS, DTU, JAXA qui ont été impliqué dans la definitions de la campagne
- Charges utiles et données:

- Altimetre radar (Ka- et -Ku), EM-Bird (epaisseur de glace de mer), altimetres laser, snow radar pour l'epaisseur de neige, photos
- Données en voie de traitement/disponibles Q4 2017



Twin-Otter (DTU)



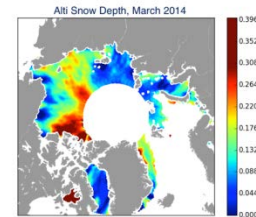
Polar-5 (AWI)



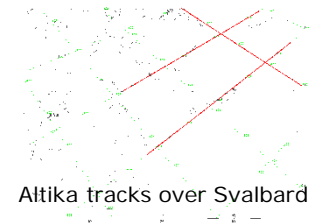
Twin-Otter (BAS)



Sea ice ground work (York. Uni, Uni. Alberta, Environ. Canada)



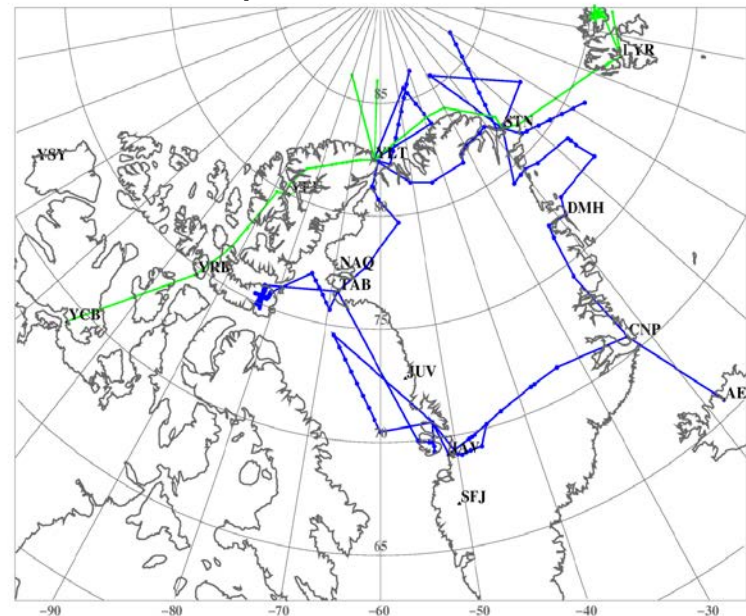
Arctic Snow Depth, March 2014



Altika tracks over Svalbard

- Deux premières campagnes aéroportées bi-frequence Bande Ka et –Ku (Groenlande Oct 2016, Arctique Mar – Mai 2017)
- Données seront mis a disposition pour études nationales et ESA pour mieux quantifier l'apport des deux fréquences pour différents applications
- Les besoins pour les campagnes futures restent a definir avec la communauté scientifique et en fonction d'une mission possible bi-frequence e.g.
 - De nouveau cibles e.g. glace de mer et terre antarctique
 - L'évolution du signal en fonction de la saison
 - Validation de produits
 - L'apport de l'interferometrie

Acquisitions 2017



Acces au données de campagnes



Accès au données gratuit

- Données formatés et documentés
- Inventaire
- Rapport final

Rapport final de chaque activité accessible en ligne avec description complete des acquisitions, instruments, traitements et premieres analyses

Accès au données basé sur une courte demande en ligne (category 1)

You are here Home > Missions > ESA Earth Observation Campaigns Data

Share | Follow @ESA_EO

- ESA Earth Observation Campaigns Data

[Campaigns Table](#) | [About Campaigns](#)

ESA Earth Observation Campaigns Data

- The datasets resulting from ESA airborne campaigns, available on Internet or media, can be accessed by submitting a request on the [ESA EO Campaigns data](#) section of the PI Community
- For additional information, please contact the [Earth Observation Helpdesk Team](#)

Campaign (with link to final report PDF)	Year	Geographic site(s)	Field of application	Data availability	Data Size (in Gb)	Workshop Proceedings
AirScatterGNSS	2015	Gulf of Finland	Scatterometer wind data	online	35.3 Mb	
CHARADexp	2014	Finokalia, Crete	Lidar ground measurements of marine and marine-dust aerosols	online	8.1 Gb	
AlpTomoExp	2014	Mittelbergferner, Austrian Alps, Austria	Airborne L-Band SAR Data together with ground-based in-situ and GPR data	on media	100 Gb	
DOMEX-3	2014	Antarctica, DOME-C	Tower based L-Band radiometric measurements and in-situ snow temperatures	on media	20.5 Mb	
CryoVex ASIRAS	2014	Arctic	Sea-Land ice radar altimetry and laser scanning	on media	75.3 Mb	
CryoVex AEM	2014	Beaufort Sea	Sea-Land ice radar altimetry and laser scanning	on media	75.3 Mb	
DOMEX-3	2013	Forest sites, N. Carolina	Airborne L-Band radiometer data, ALS, EM-bird, surface temperature and radiation	on media	6 TB	
DOMEX-3	2013	DOME C, Antarctica	Airborne hyperspectral data and ground-based in-situ	on media	44 Mb	
DOMEX-3	2013	DOME C, Antarctica	Tower based L-Band radiometric measurements and in-situ snow temperatures	online	44 Mb	

[EO Weekly Newsletter](#)

Enter e-mail to subscribe for Newsletter:

