



Topographie Océanique en Arctique/Antarctique

*P. Prandi, M. Auger, A. Guillot, J.
Poisson, F. Piras, et al...*



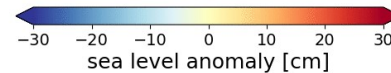
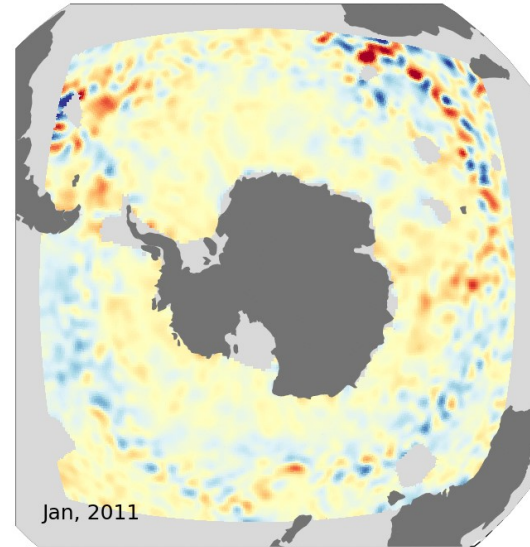
Contexte

- Connaissance de la circulation océanique dans les zones englacées,
- L'altimétrie observe les grandes structures
 - Gyre de Beaufort, de Weddell
- Avec la constellation actuelle, jusqu'où peut-on aller?



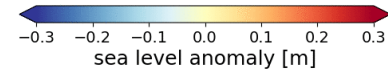
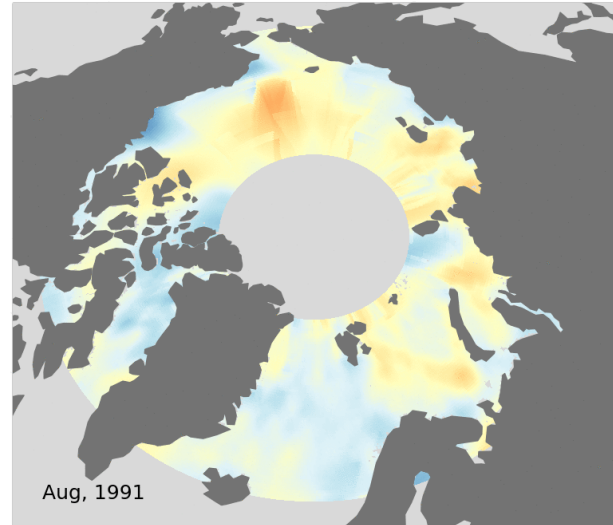
Produits existants

- Armitage et al.,
- CryoSat-2,
- Mensuel,
- Arctique et Antarctique



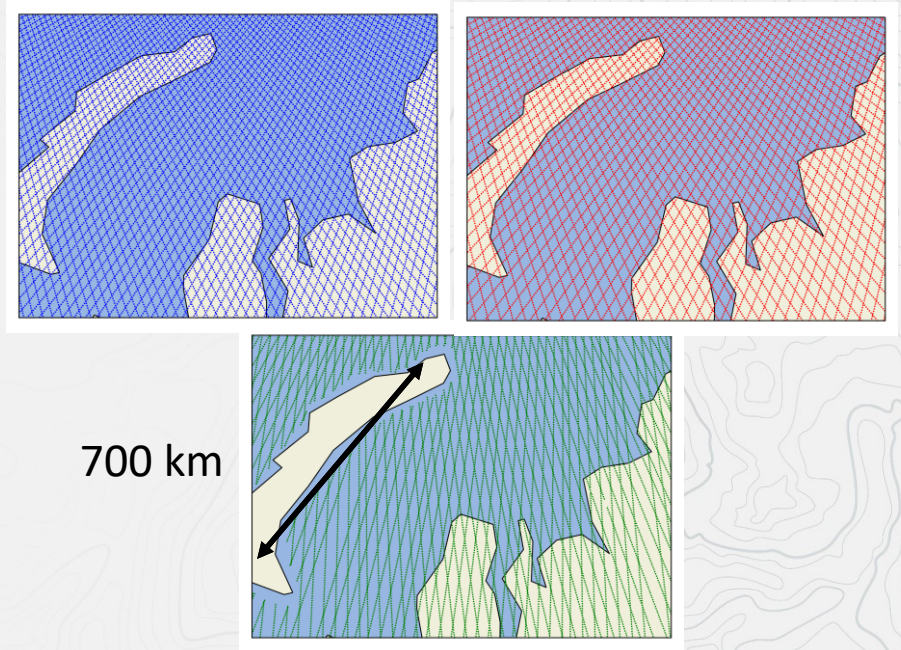
Produits existants

- DTU/TUM,
- ERS, Envisat, CryoSat,
- Mono-mission,
- Mensuel,
- Arctique,

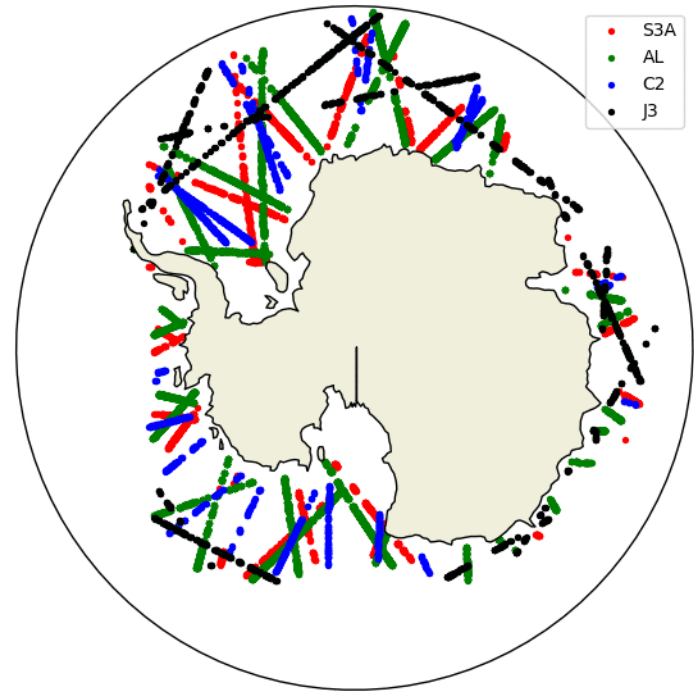
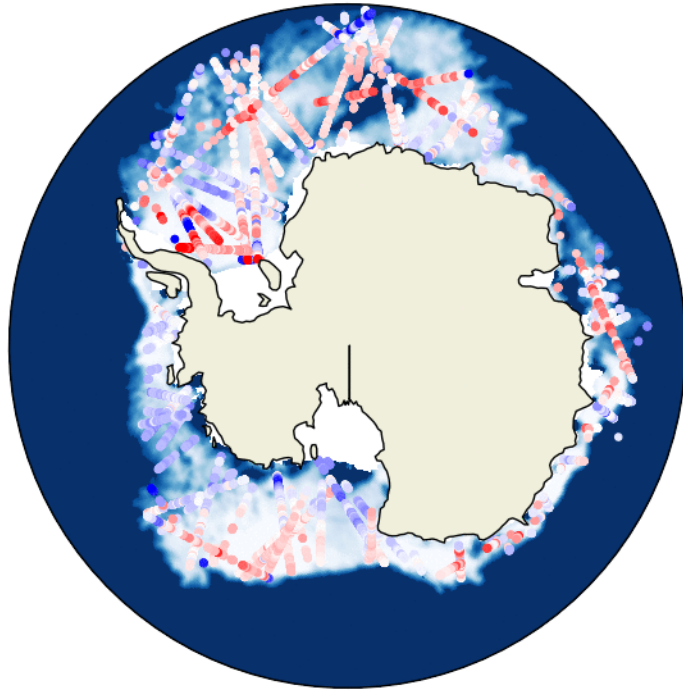


Objectif

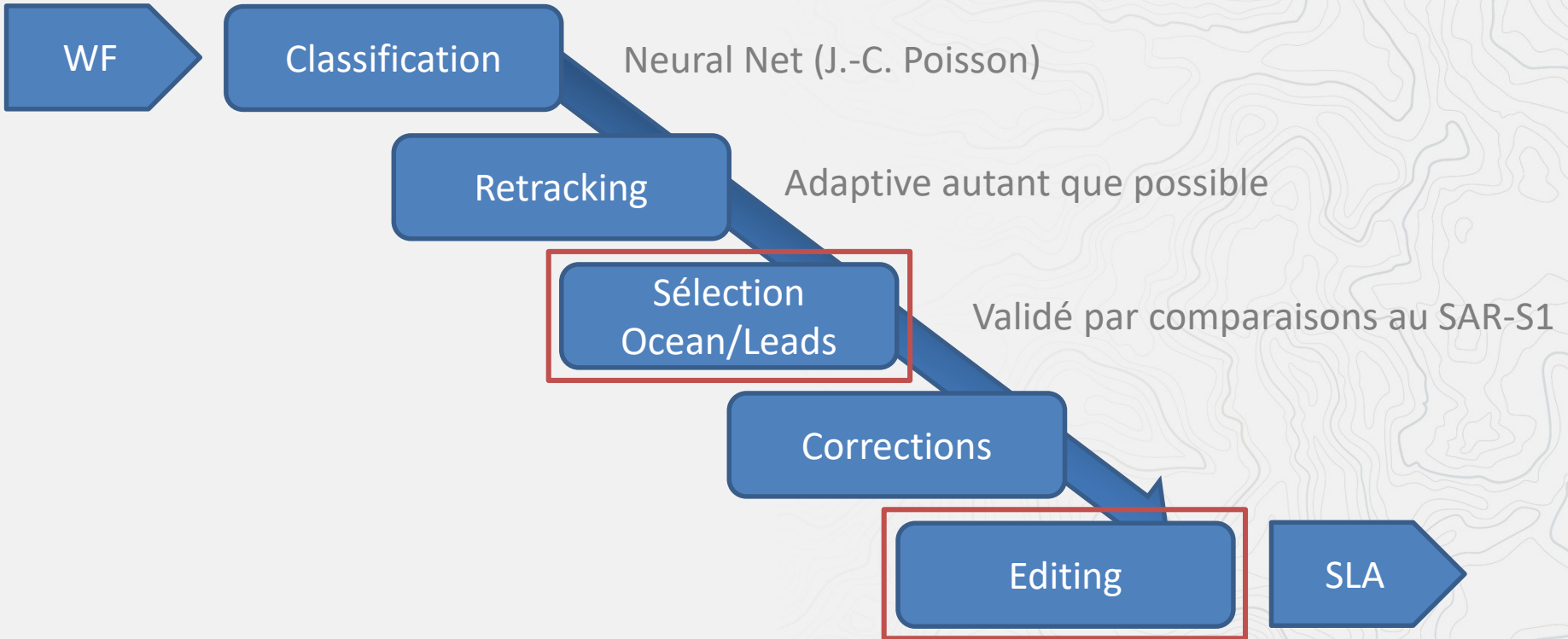
- Améliorer la résolution ?
- La constellation actuelle est favorable,
- AltiKa, CryoSat-2, Sentinel, Jason



Along track leads data 20161201

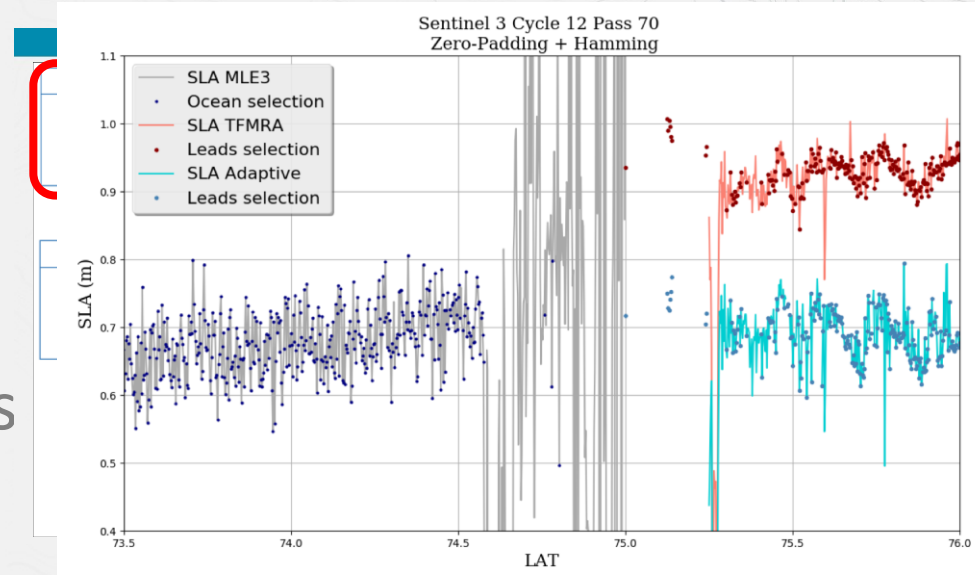


Stratégie de traitement



Verrous

- Rendu possible
 - classification des échos
 - retracking
- Et par l'effort fourni pour la construction des bases de données HR



Données traitées

2016

2017

2018

2019

SARAL/AltiKa

SARAL/AltiKa

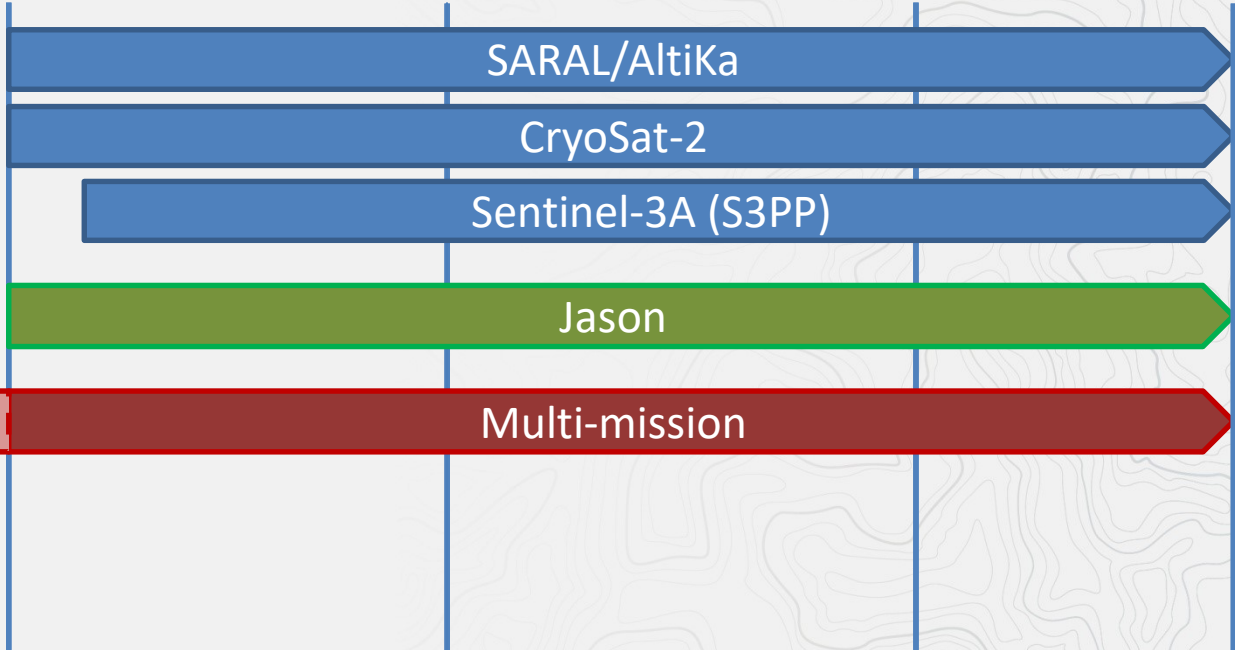
CryoSat-2

Sentinel-3A (S3PP)

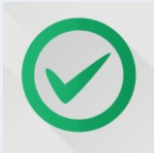
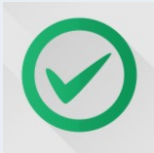
Jason

Multi-mission

Antarctic



Traitements

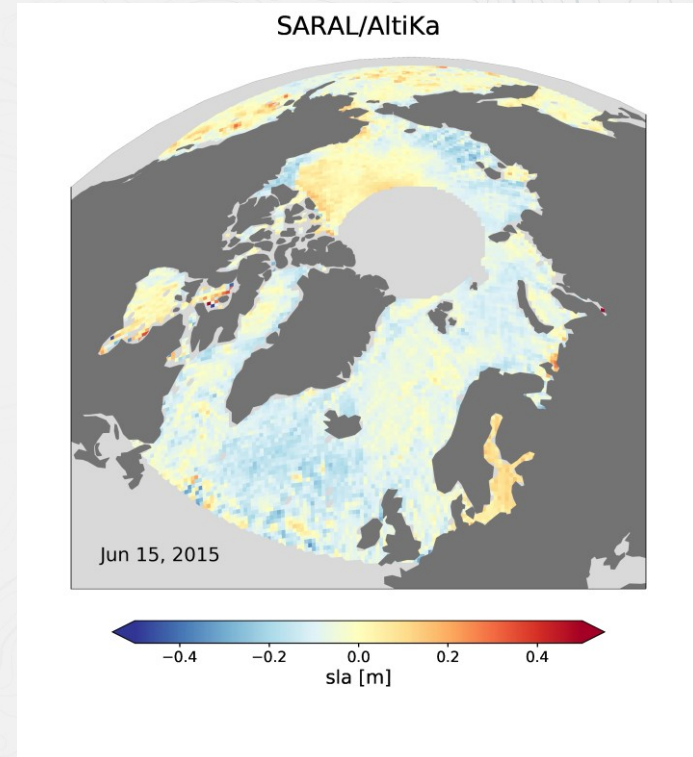
| Mode | LRM | | SAR | |
|---------------------|---|--|---|---|
| Mission | AltiKa | Jason | Sentinel 3A | CryoSat-2 |
| Adaptive Retracking |  |  |  |  |

- Continuité de traitement quand elle est possible,
 - Évite une étape de recalage empirique
- En SAR leads, un retracker empirique est utilisé,
- C2 mix de SAR et LRM, en fonction du mode mask



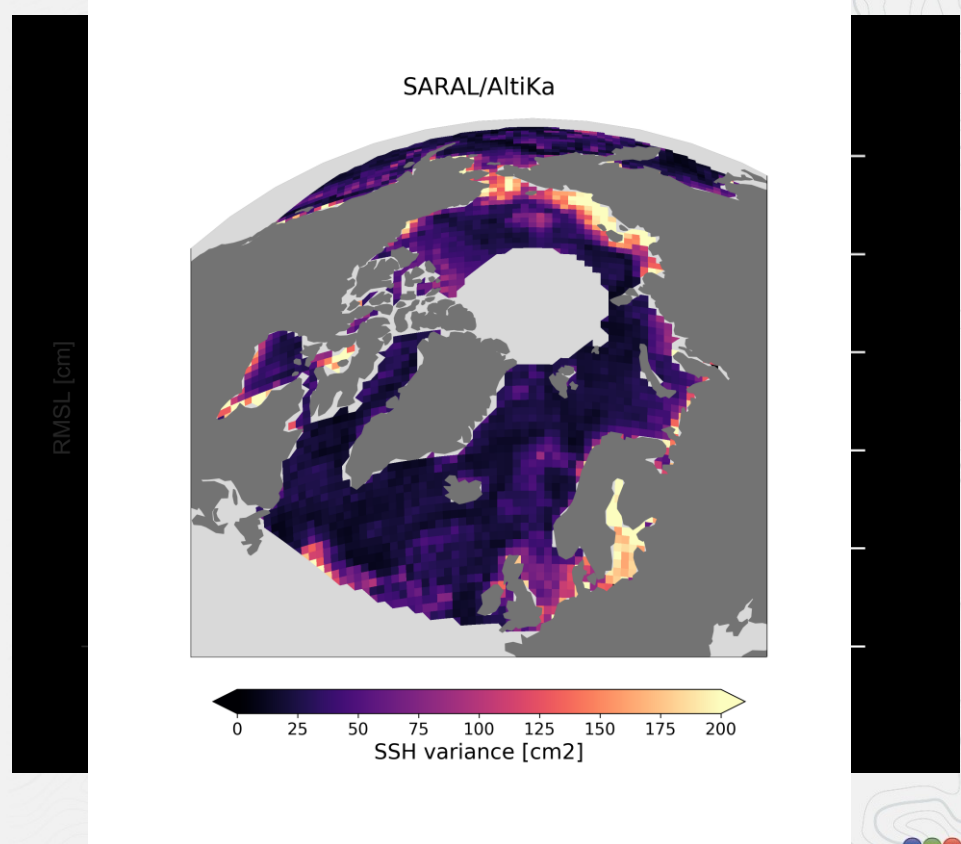
Pour l'Arctique

- SARAL/AltiKa traité,
- Sentinel-3 en cours,
- CryoSat-2 ensuite,

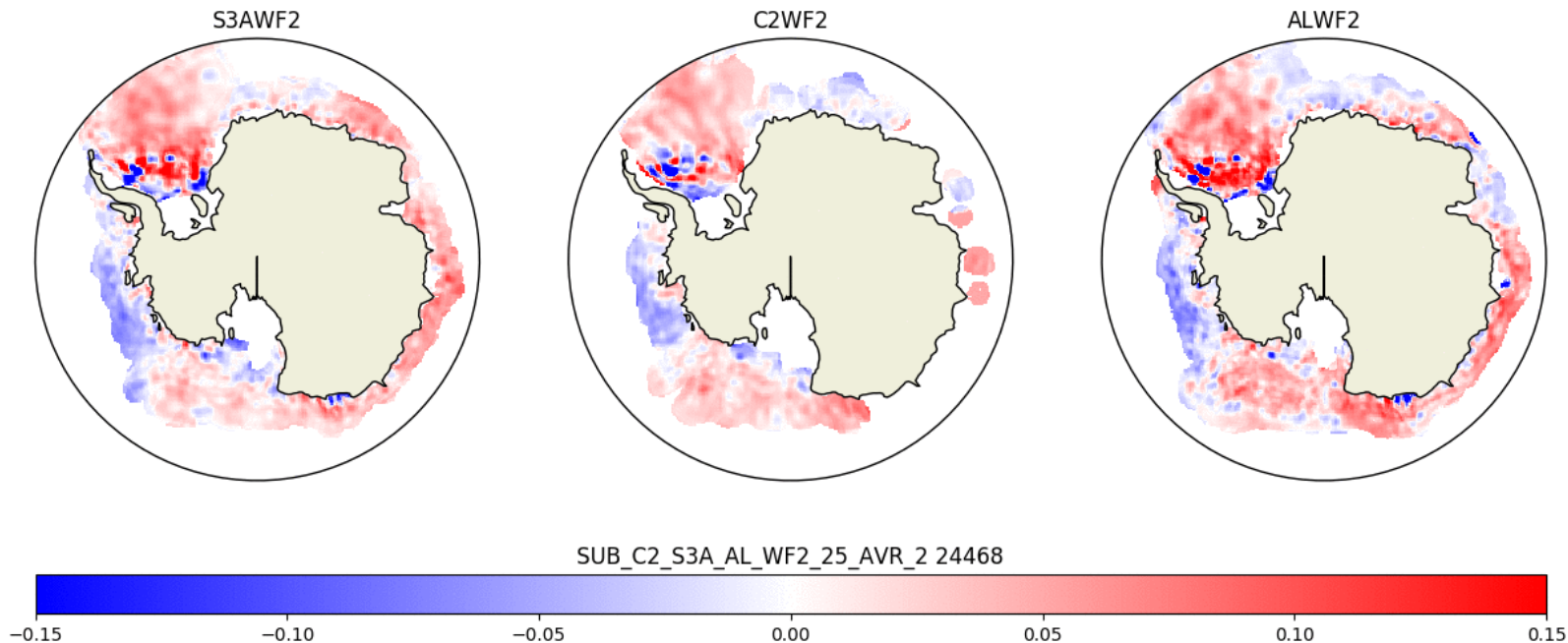


Validation

- Continuité assurée,
- Métriques sont rassurantes,
- Comparaisons inter-mission à venir,

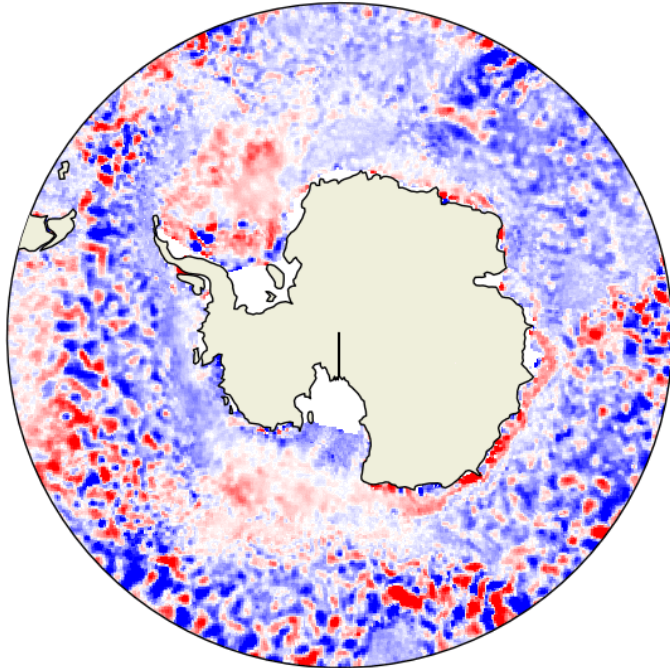


Et pour l'Antarctique

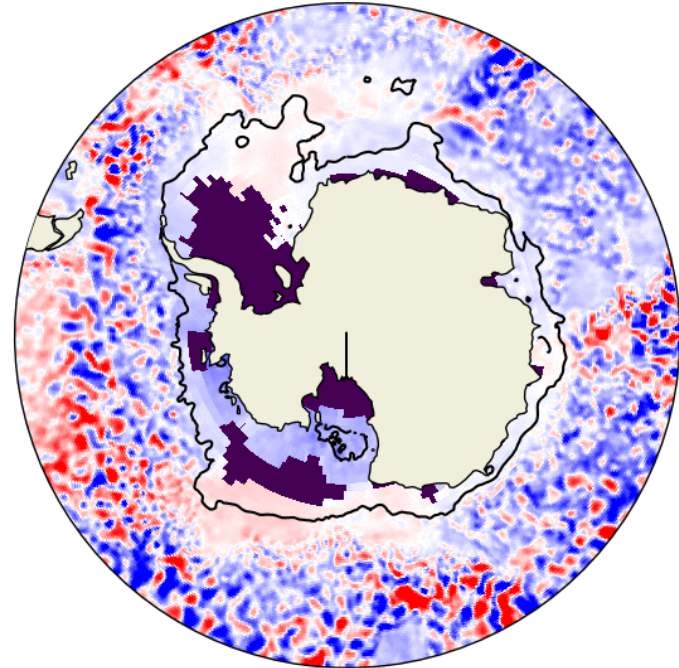


Analysis multi mission

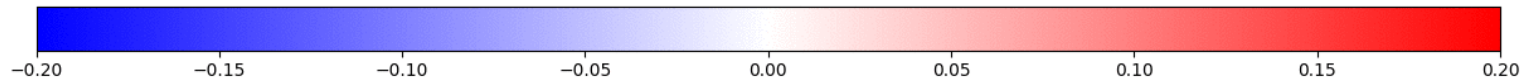
Southern Ocean



DUACS

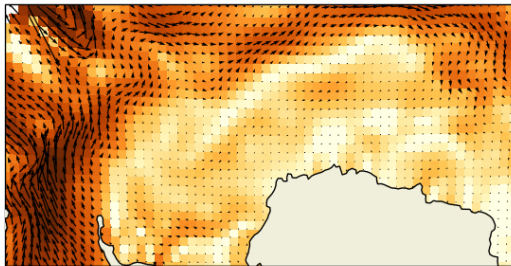


SLA Southern Ocean - DUACS (m) 24454

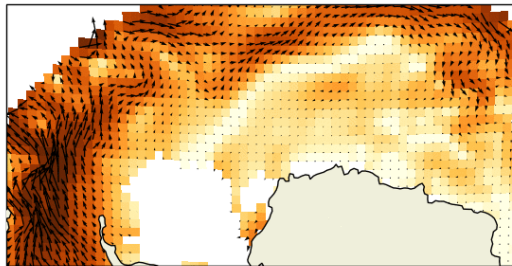


courants

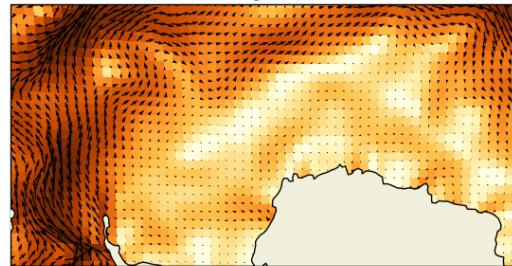
Current AL (cm/s) 15/01/2015



Current DUACS (cm/s) 15/01/2015



Current Armitage (cm/s) 01/2015



Conclusions

- Constellation unique à exploiter,
- Premiers résultats de combinaison sont prometteurs,
- Validation géophysique à faire,

- L'idéal serait une continuité de traitement complète,
 - SAR adaptive ?
- Préfigure un futur produit CMEMS hautes latitudes

