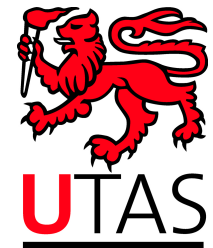


Modélisation de la dynamique barotrope de l'océan Indien Austral. Application à l'altimétrie

Claire MARALDI

Directeur de Thèse
Co-directeur de Thèse

TESTUT Laurent
COLEMAN Richard



État d'avancement des travaux (1/4)

Mise en place et validation de la modélisation barotrope régionale

Données et méthodes d'analyse

- Récolte des observation in situ
- Conception d'un jeu de données altimétriques
- Analyse des données

Bathymétrie

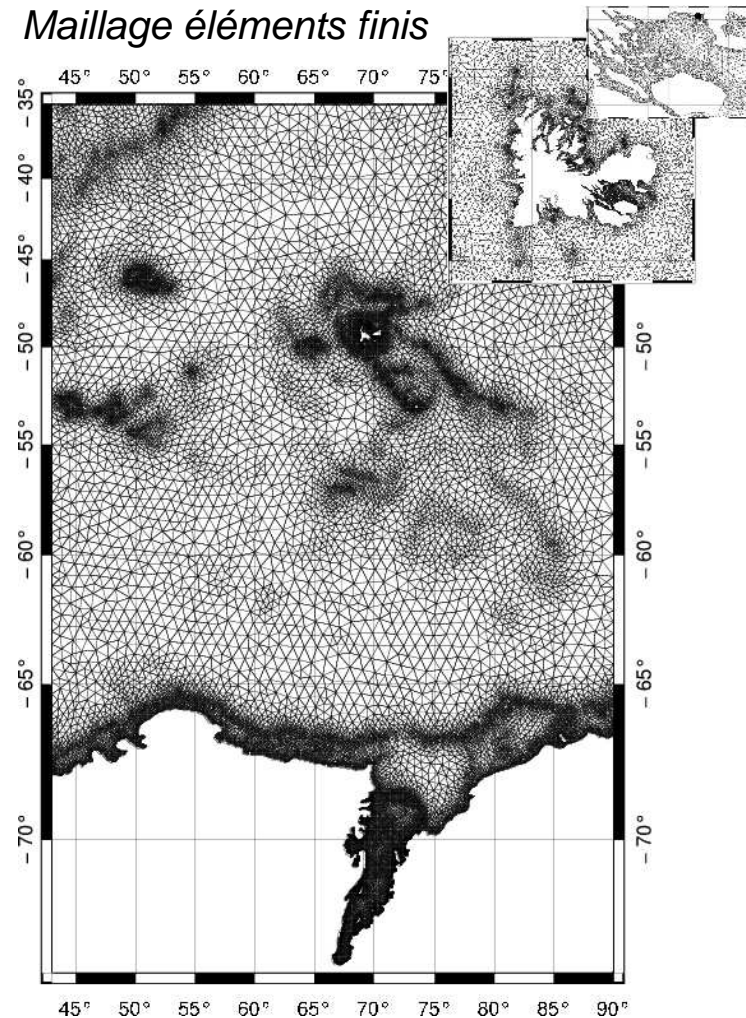
- Région côtière
- Sous la plate-forme de glace d'Amery

Marée

- Validation (élevations, courants)
- Confrontation aux modèles globaux

Forçages atmosphérique

- Validation (élevations, courants)
- Confrontation à la modélisation globale



État d'avancement des travaux (2/4)

Exploitation des simulations

Marée

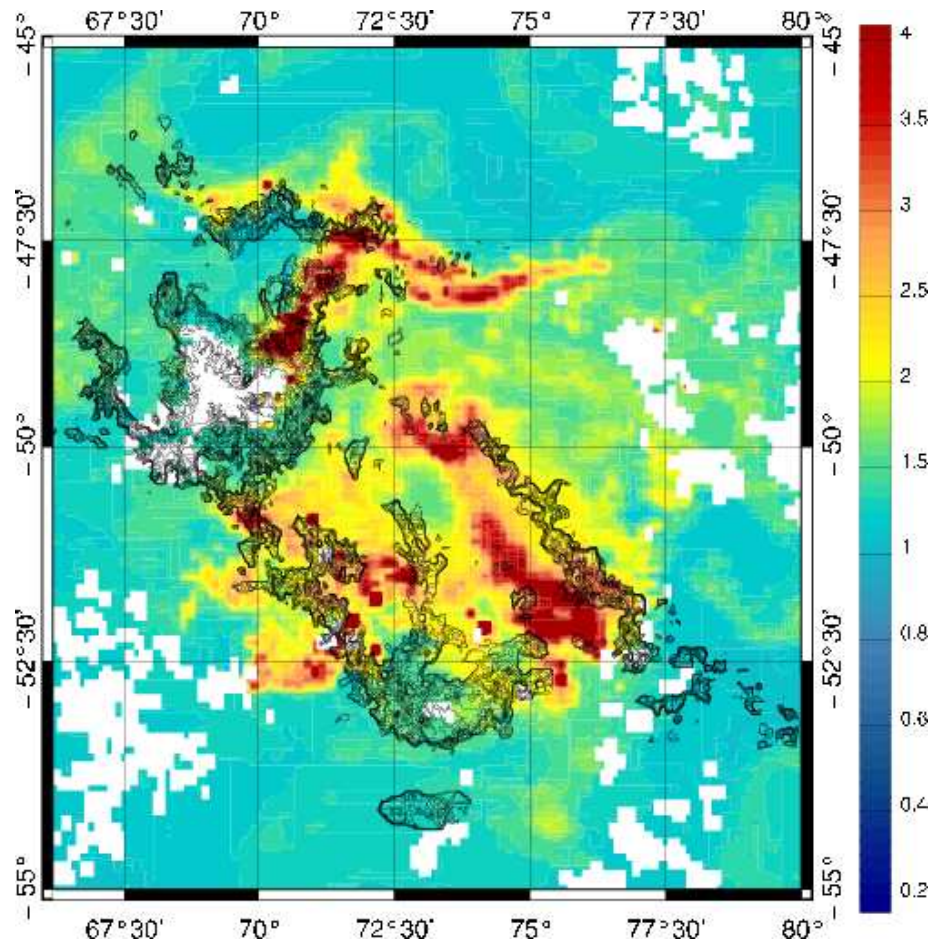
- Analyse des élévations
- Analyse des courants des marée
- Bilan d'énergie

Forçage atmosphérique

- Circulation
- Transport et sa variabilité
- Mode de variabilité et forçages

Application au projet KEOPS (Kerguelen Ocean and Plateau compared Study)

- Influence du mélange latéral (marée sur la croissance phytoplanctonique)



Concentration de chlorophylle et mélange latéral

État d'avancement des travaux (3/4)

Altimétrie

Marée interne

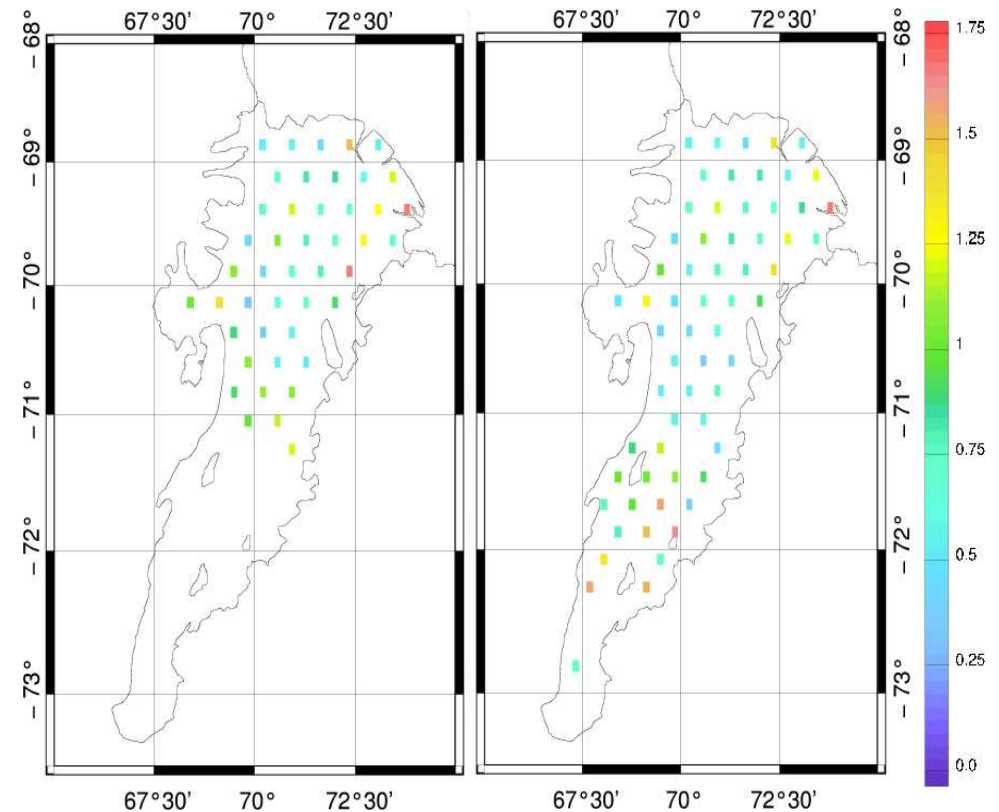
- Estimation des zones de génération
- Étude la propagation
- Estimation de l'énergie dissipée

Altimétrie côtière

- Quantification de l'apport des modèles
- Application au suivi du transport d'une branche de l'ACC

Plate-forme de glace d'Amery

- Apport du modèle régional de marée
- Apport de la correction de l'écoulement



Variabilité de l'élévation aux points de croisements après corrections de la marée (ENVISAT).

État d'avancement des travaux (4/4)

Synthèse

	Résultats	Rédaction
État de l'art		100%
Modélisation Mise en place et validation	100%	100%
Modélisation Exploitation	100%	95%
Altimétrie	85%	70%

Formation complémentaire

Co-direction avec l'Université de Tasmanie

Conférences internationales

OSTST, Venise 2007 : *Validation of altimetric data in the South Indian Ocean*, poster

SCAR, Hobart 2007 : *Tides beneath the Amery Ice Shelf*, poster

OSTST, Hobart 2008 : *Barotropic tides in the Southern Indian Ocean*, oral

AGU, San Francisco 2008 : *Baroclinic tides in the Southern Indian Ocean from altimetry*, poster

Article

Maraldi C., Galton-Fenzi B., Lyard F., Testut L. and Coleman R., 2007. Barotropic Tides of the Southern Indian Ocean, *Geophys. Res. Lett.*, VOL. 34, L18602, doi:10.1029/2007GL030900

Galton-Fenzi B., Maraldi C., Coleman R., Hunter J., 2008. The Cavity Under the Amery Ice Shelf, East Antarctica. *Journal of Glaciology*. En revision.

Maraldi C., Mongin M., Testut L., Coleman R., 2008. The influence of lateral mixing on phytoplankton bloom: distribution in the Kerguelen Plateau region, *Deep-Sea Research Part I*, soumis