



HAL
open science

Modélisation de la marée interne en Californie du Sud

Aurélien Ponte

► **To cite this version:**

Aurélien Ponte. Modélisation de la marée interne en Californie du Sud. Symposium OGOA, May 2013, Lyon, France. hal-00843559

HAL Id: hal-00843559

<https://hal.science/hal-00843559v1>

Submitted on 11 Jul 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Aurélien Ponte (LPO)

Modélisation de la marée interne en Californie du Sud.

Aurélien Ponte (LPO)

Les ondes de marée interne sont produites lorsque les courants de marée rencontrent des variations bathymétriques et perturbent la stratification océanique. Une fois générées, ces ondes peuvent ensuite se propager sur des distances considérables $O(1000\text{km})$. Les raisons motivant l'étude de la marée interne sont multiples. Elle affecte, entre autre, notre habilité à interpréter les données altimétriques et le fonctionnement des sonars. Elle contribue également au mélange océanique. Je montrerais les résultats d'une série de simulations numériques qui met en lumière le problème posé par la propagation à longue distance de la marée interne pour la simulation régionale de marée. Cette propagation se traduit concrètement par une sensibilité des simulations de marée à la taille du domaine numérique utilisé. Plus fondamentalement, ceci motive le besoin de comprendre les modalités de propagation et de dissipation de la marée interne.

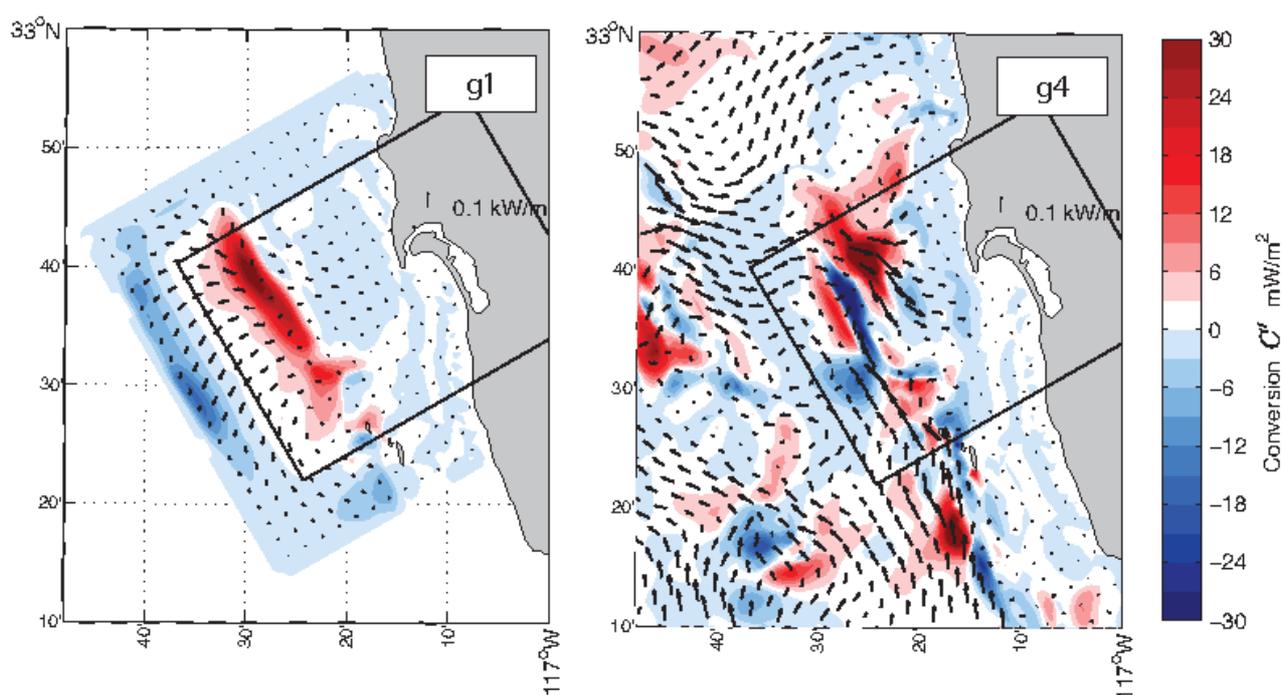


Figure 1: Flux d'énergie barocline d'une simulation dans un domaine de 64km x 64km (gauche) et dans un domaine 512km x 512km. La conversion d'énergie barotrope en énergie barocline est indiquée par les contours de couleur.

1. Coastal numerical modelling of tides: sensitivity to domain size and remotely generated internal tide. A. L. S. Ponte, B. Cornuelle. Ocean Modelling, 62:17-26, 2013.