



Pacific
Community
Communauté
du Pacifique

Journée REFMAR 2016
Mardi 2 Février 2016



Inondation côtière sur les récifs frangeants et atolls du Pacifique: Observation oceanographique à Fidji et Tuvalu

Cyprien Bosserelle, Herve Damlamian, Jens Kruger



UNESCO-IHE
Institute for Water Education



USP
THE UNIVERSITY OF THE
SOUTH PACIFIC

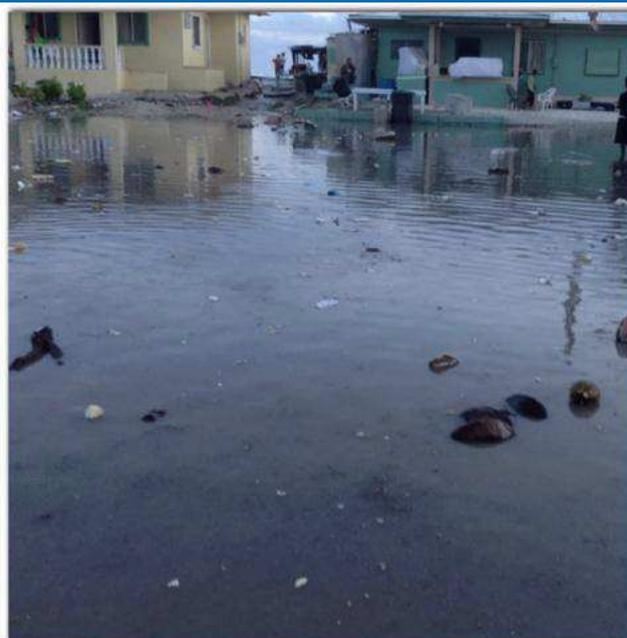


THE UNIVERSITY
OF AUCKLAND
NEW ZEALAND
Te Whare Wānanga o Tāmaki Makaurau

Evènements récents: Cyclone Pam, Mars 2015 – Tuvalu



Evènements récents: Majuro 2013, 2014, 2015, 2016?



Evènements recent: El Niño + TS Pali, Janvier 2016 – Kiritimati Island



Inondations: Superposition de conditions Météo-Océanique

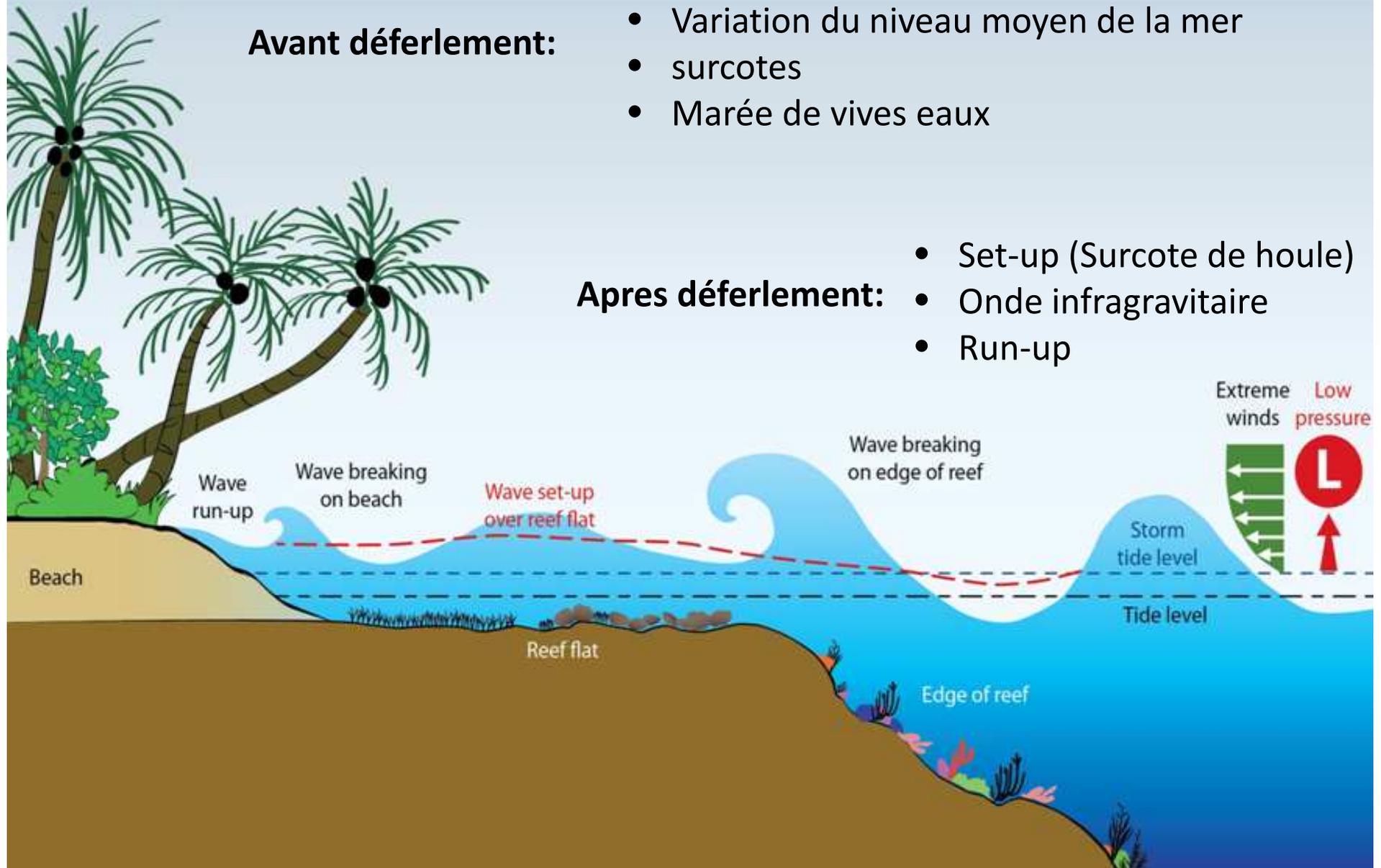


Avant déferlement:

- Variation du niveau moyen de la mer
- surcotes
- Marée de vives eaux

Après déferlement:

- Set-up (Surcote de houle)
- Onde infragravitaire
- Run-up



Suivi du niveau de la mer dans le Pacifique

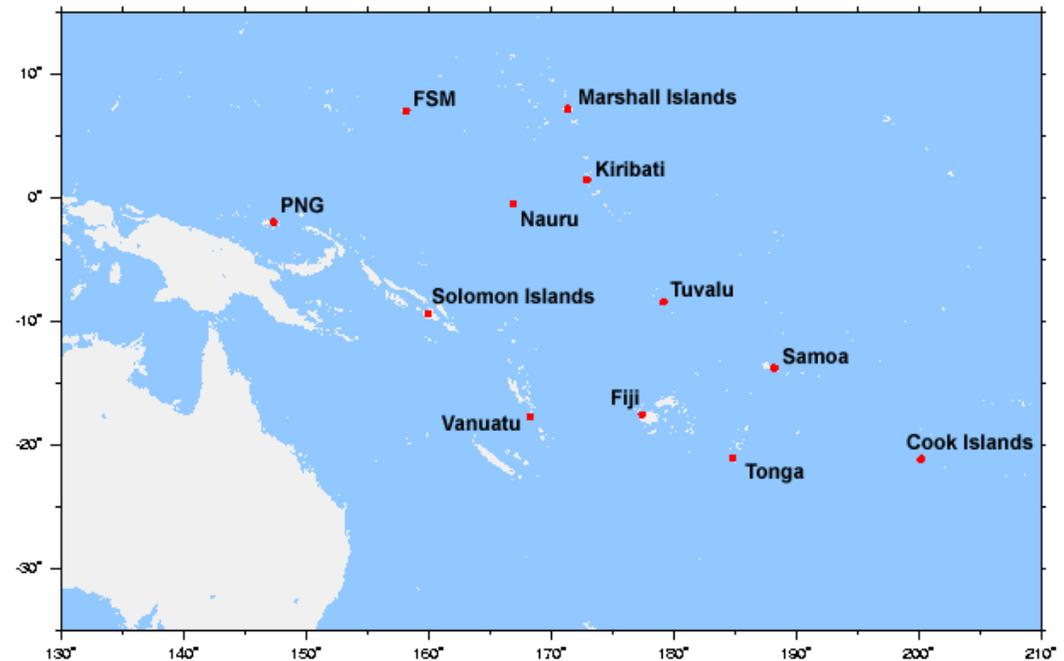


Pacific Sea Level Monitoring Project (BoM, SPC)



Données disponible sur:

<http://www.bom.gov.au/pacific/projects/pslm/>



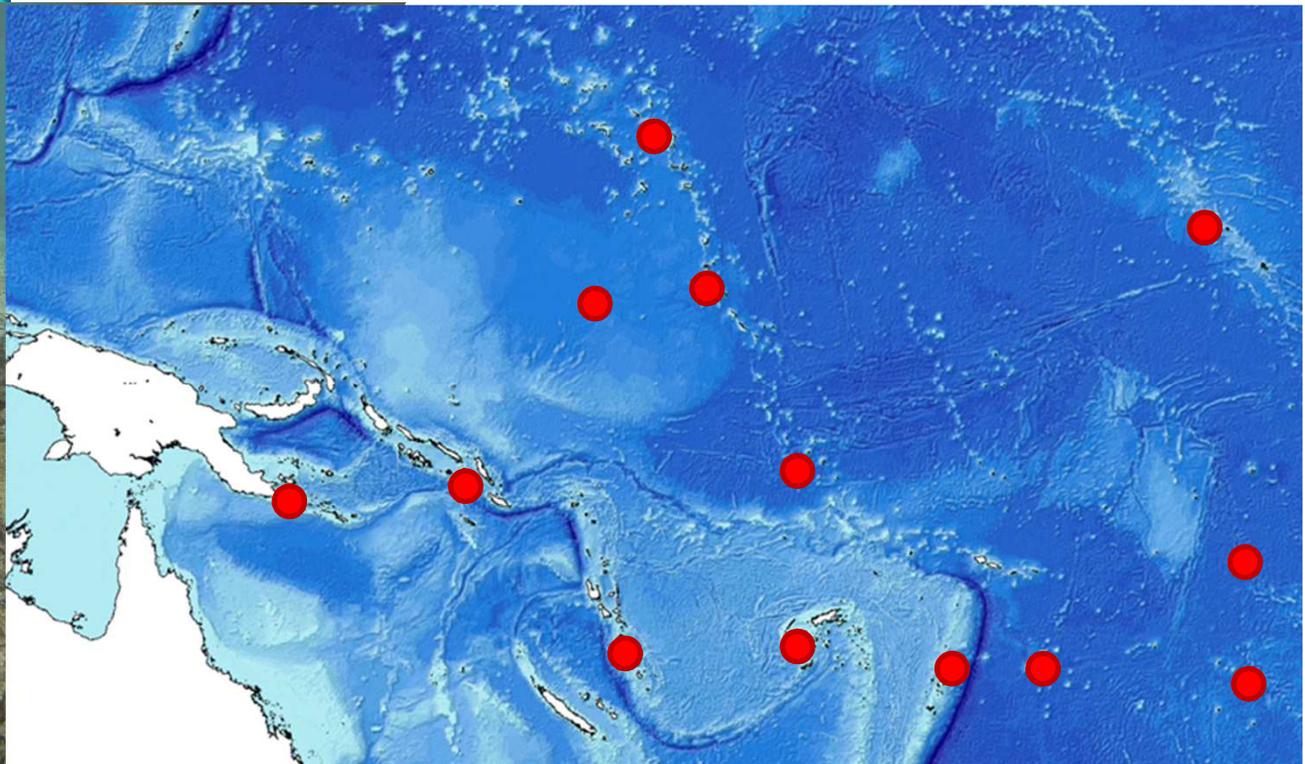
Suivi du niveau de la mer dans le Pacifique



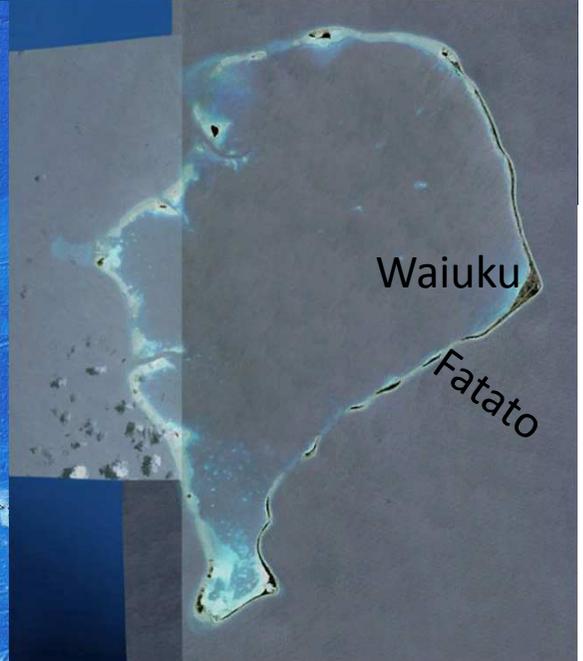
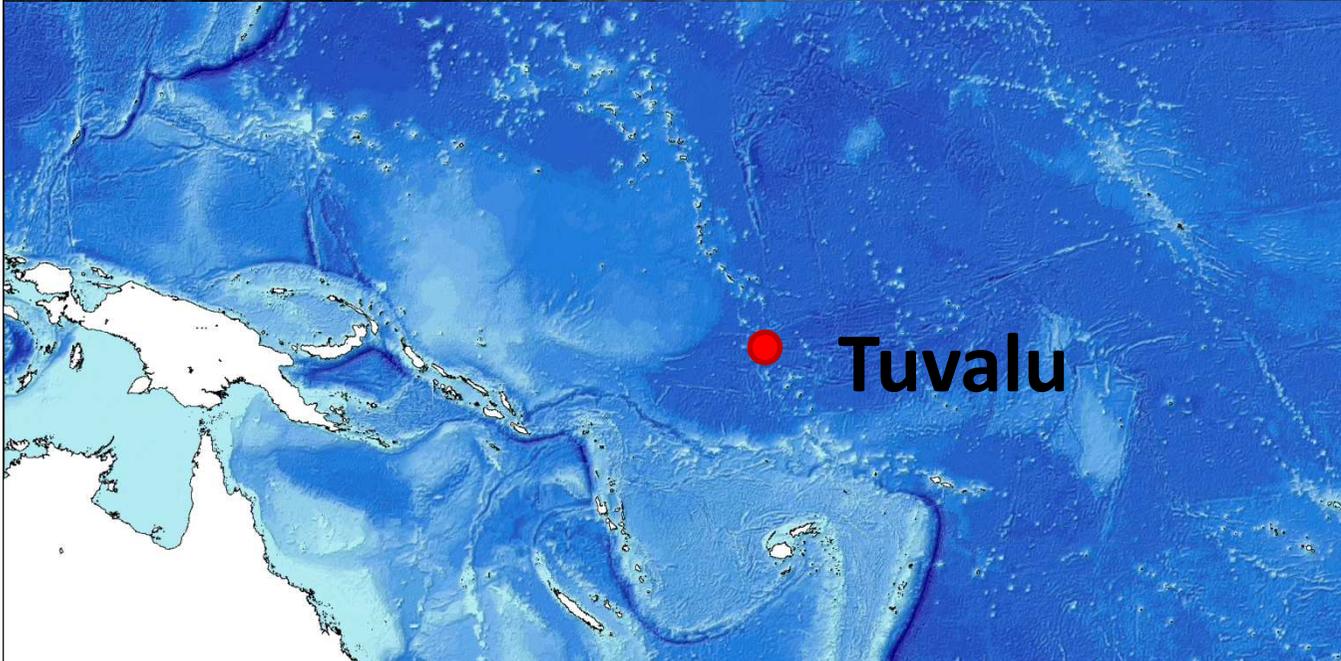
**Investigations océanographiques a court terme
1 Mois – 3ans**

Données disponible sur:

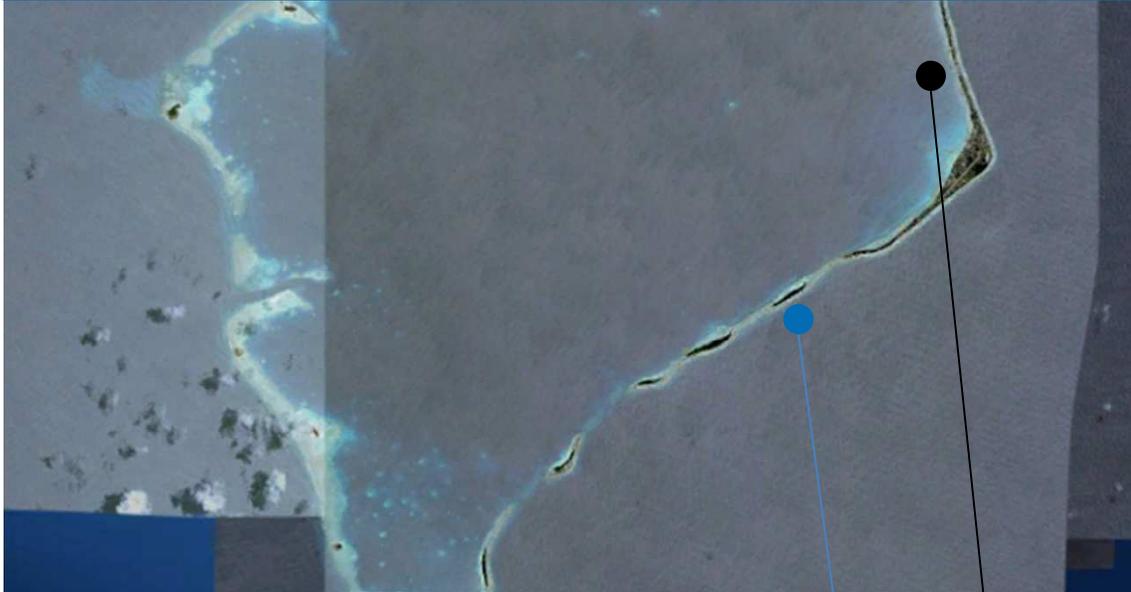
<http://www.pacgeo.org/>



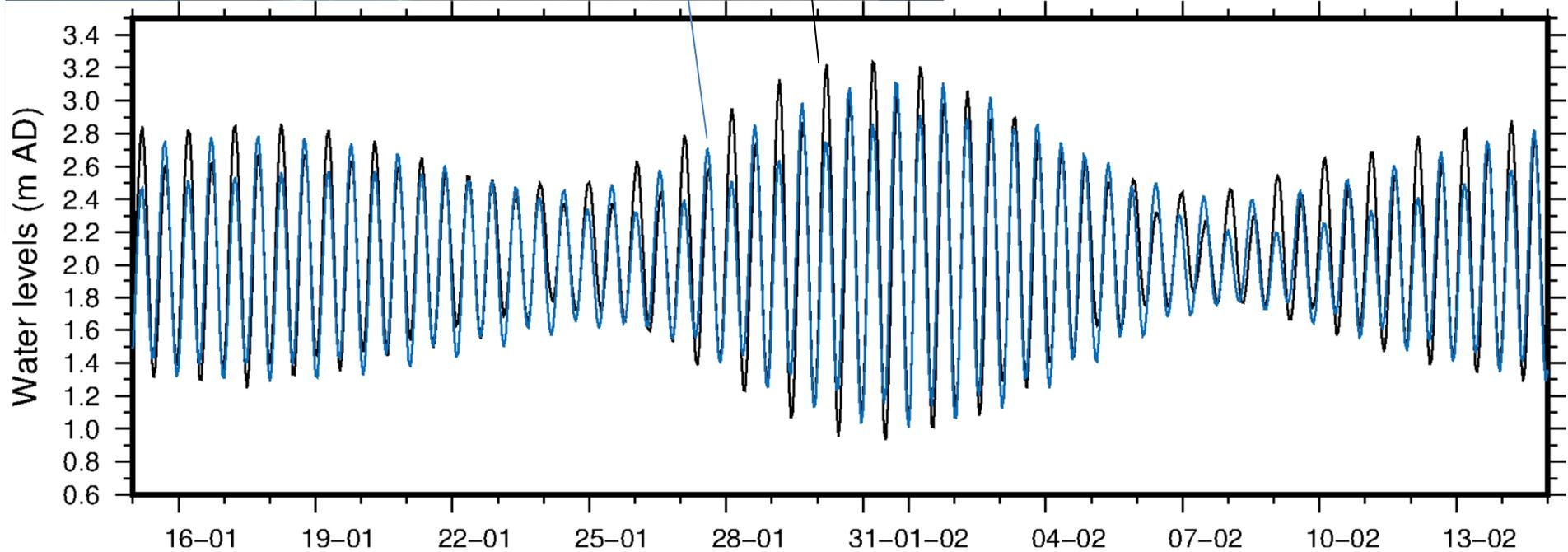
Tuvalu: Atoll de Funafuti



Niveau de la mer dans les atolls



Certain composants harmoniques de marée sont amplifiés dans le lagon



Inondation sur 2 fronts: Houle côté mer et surcote côté lagon



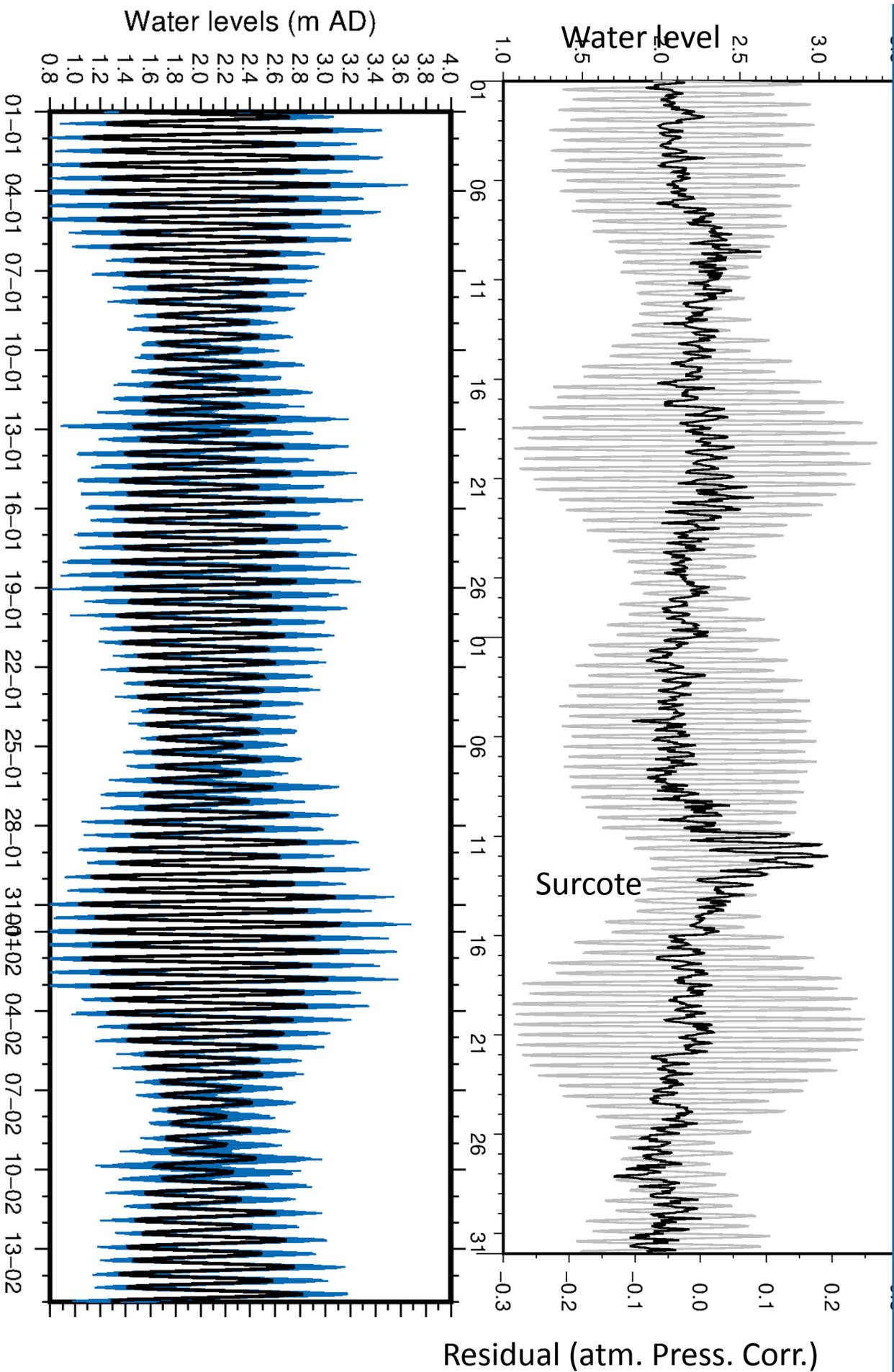
Houle côté mer

- Houle de Sud
 - 2.5m 18s period
- Houle d'Ouest
 - 2.5m, 10-12s
 - TC Pam: 5m 17s

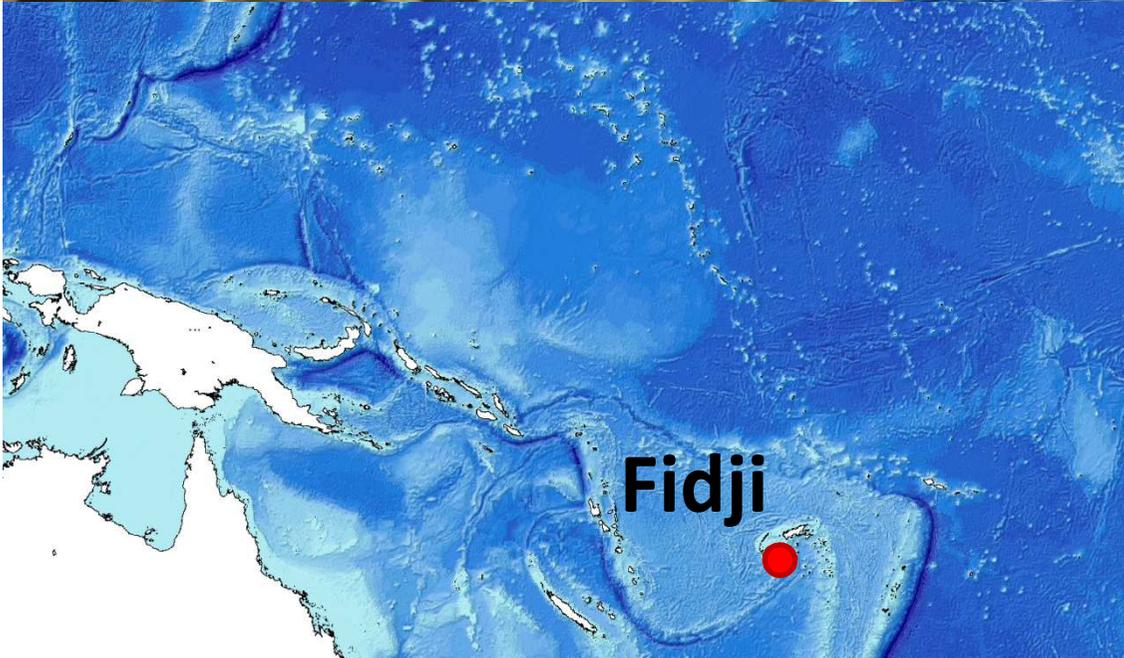
Surcote côté lagon

- Houle
- Vent
- Seiche

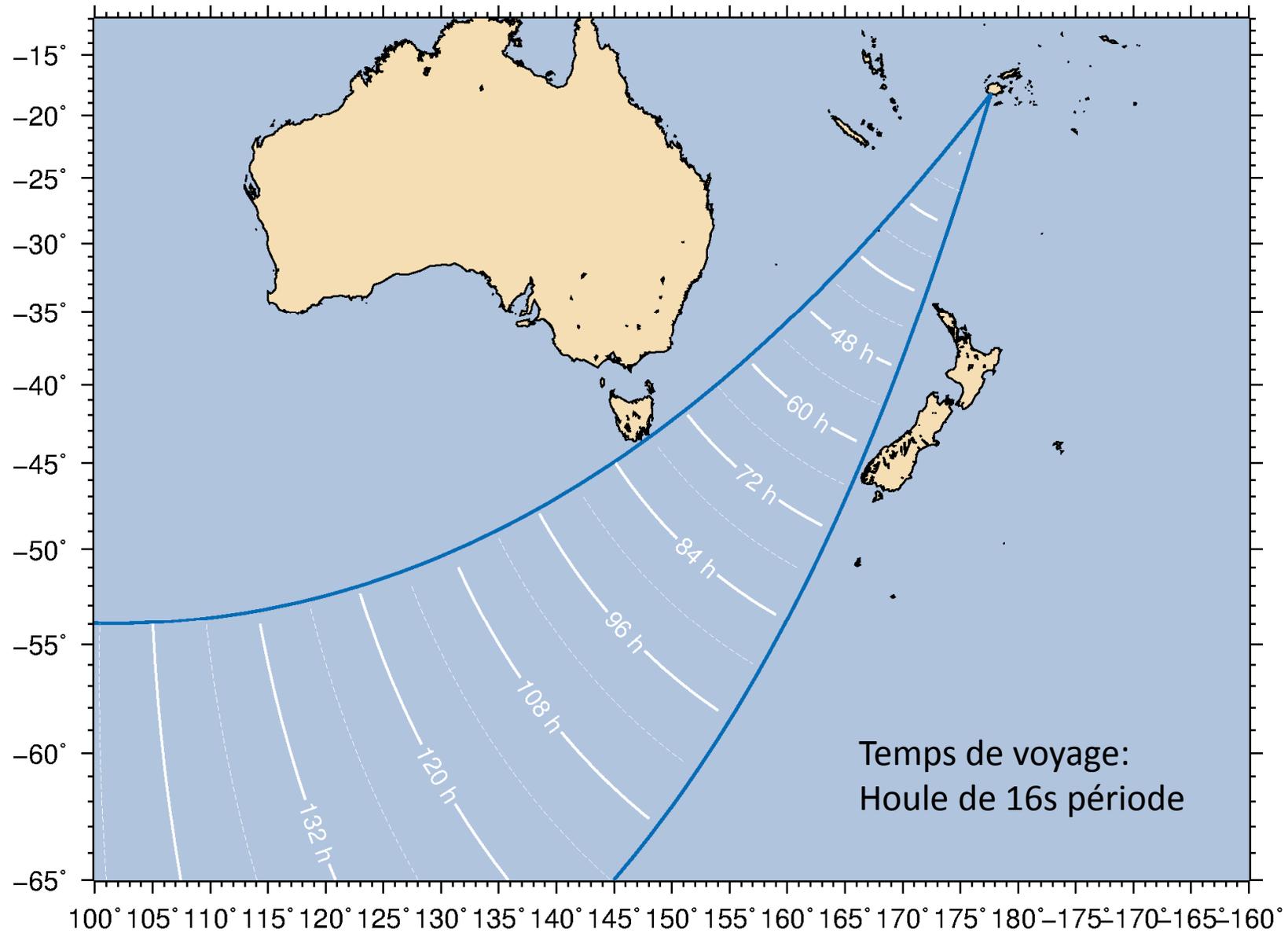
Surcote à Funafuti



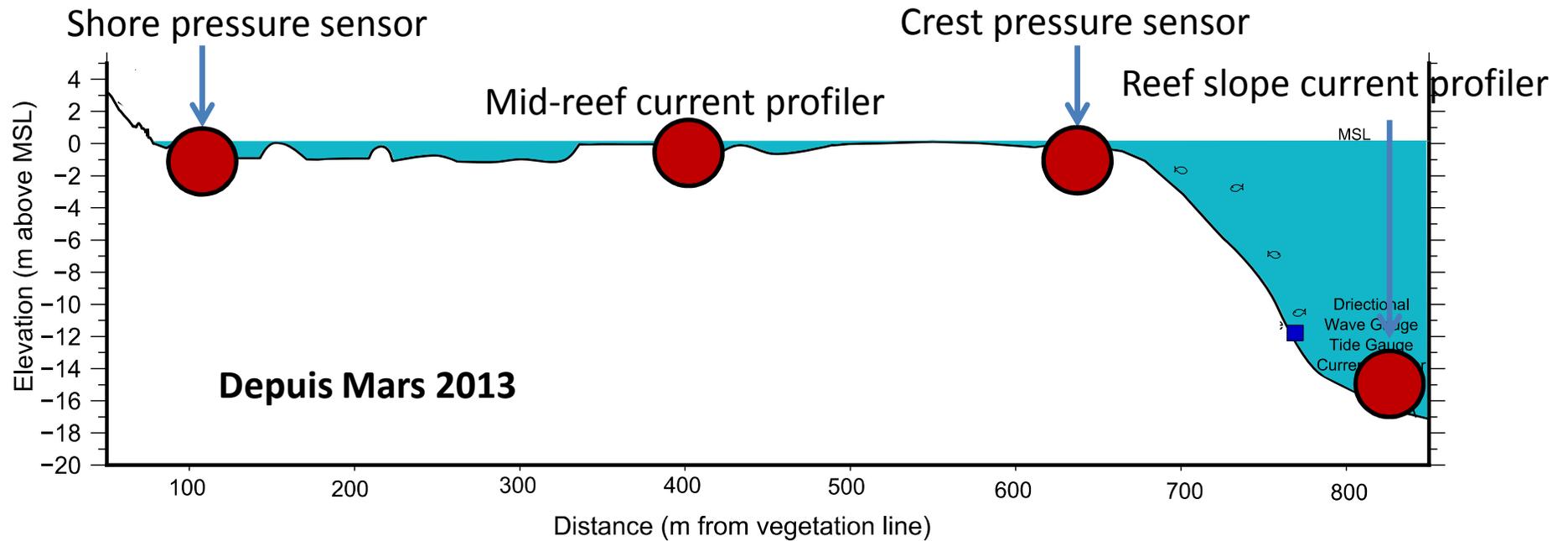
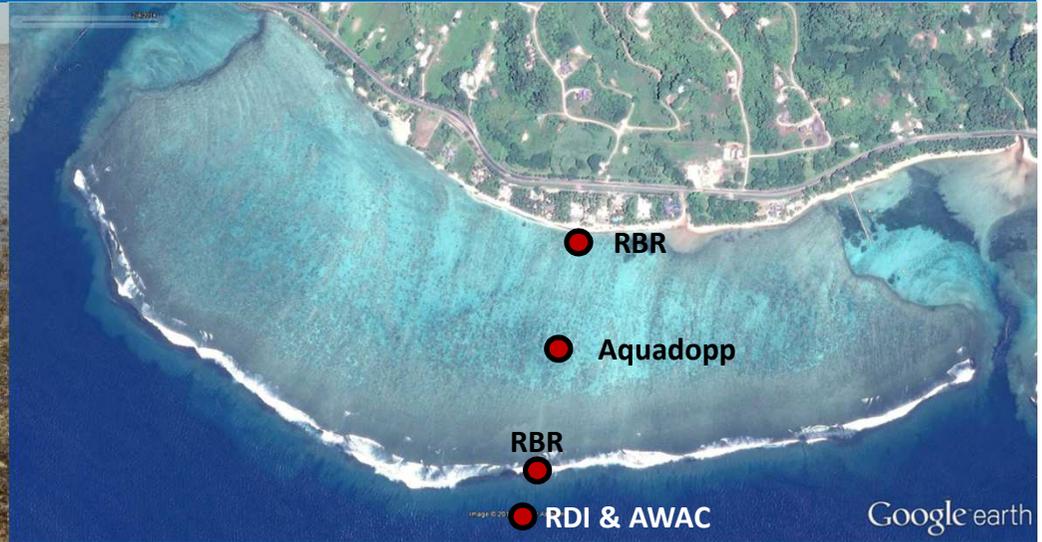
Fidji: La Côte de Corail



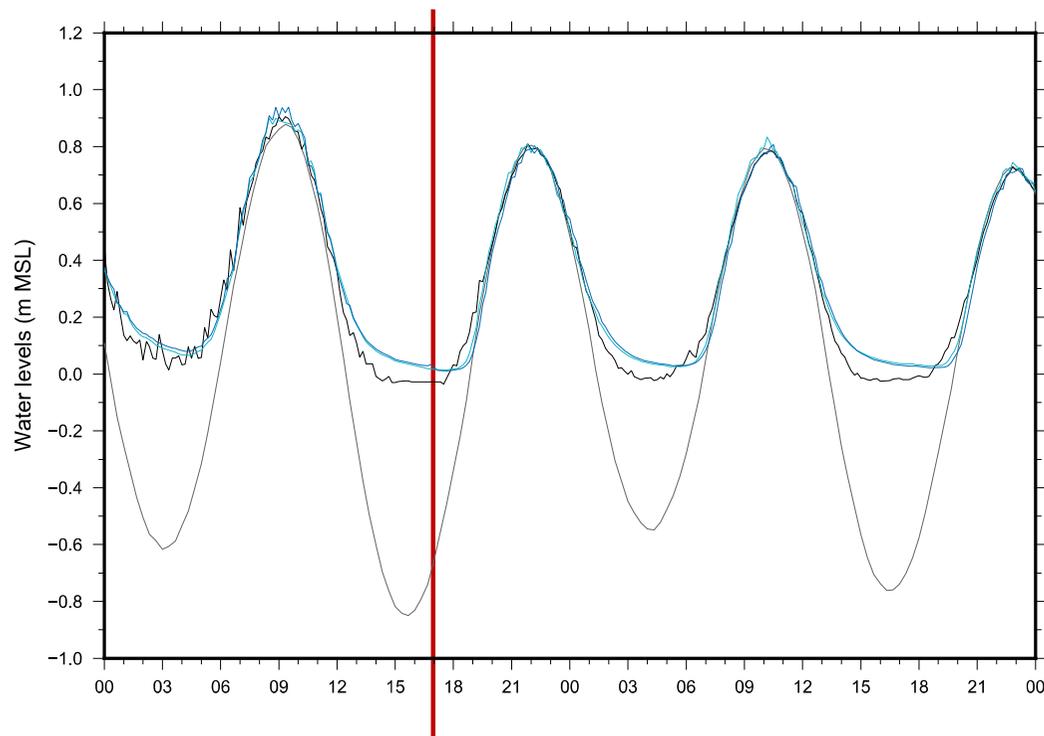
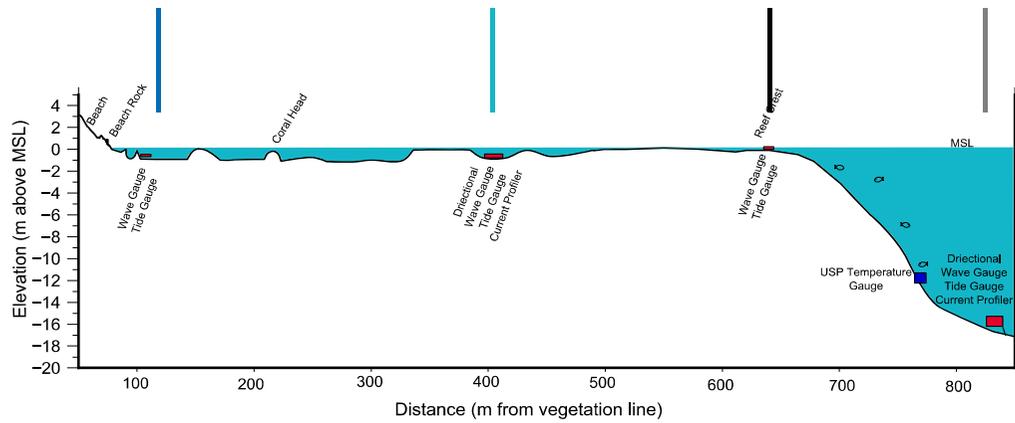
Corridor de houle pour la Côte de Corail



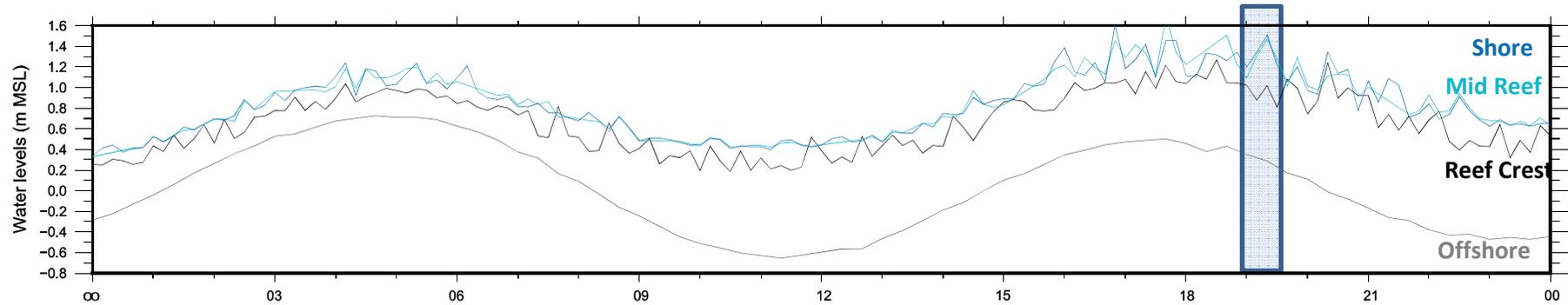
Données de terrain



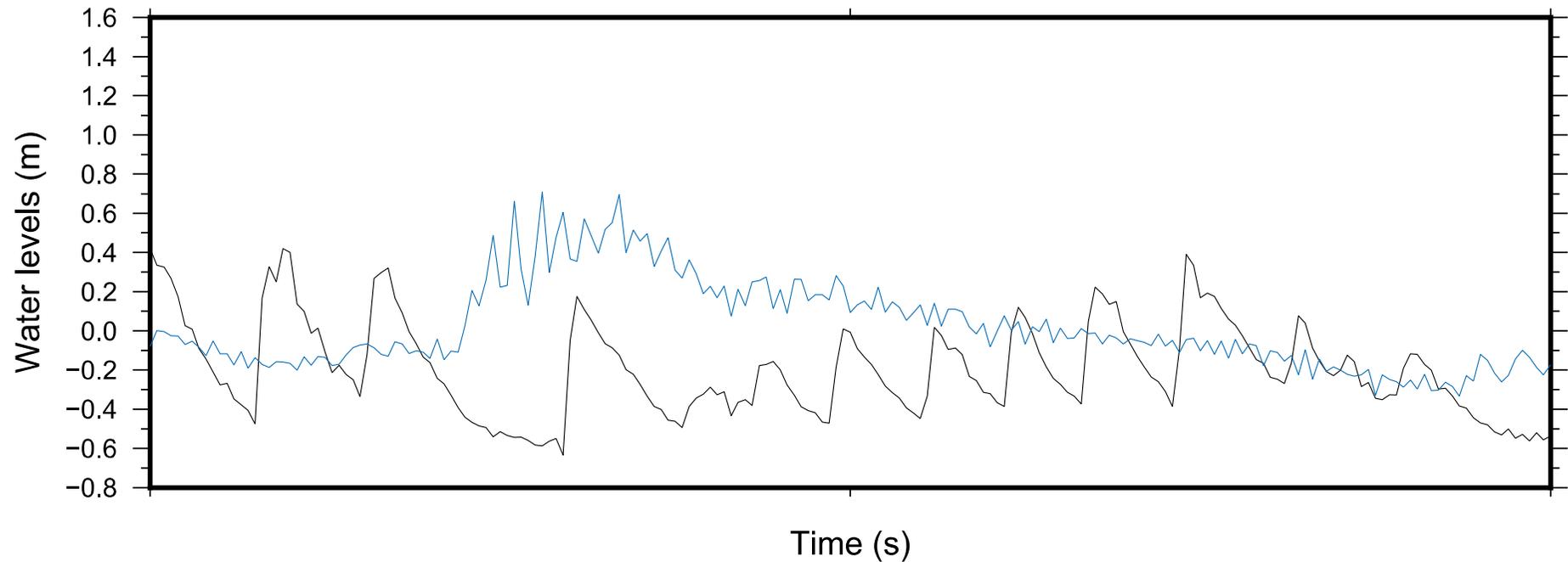
Marée sur le plateau récifal



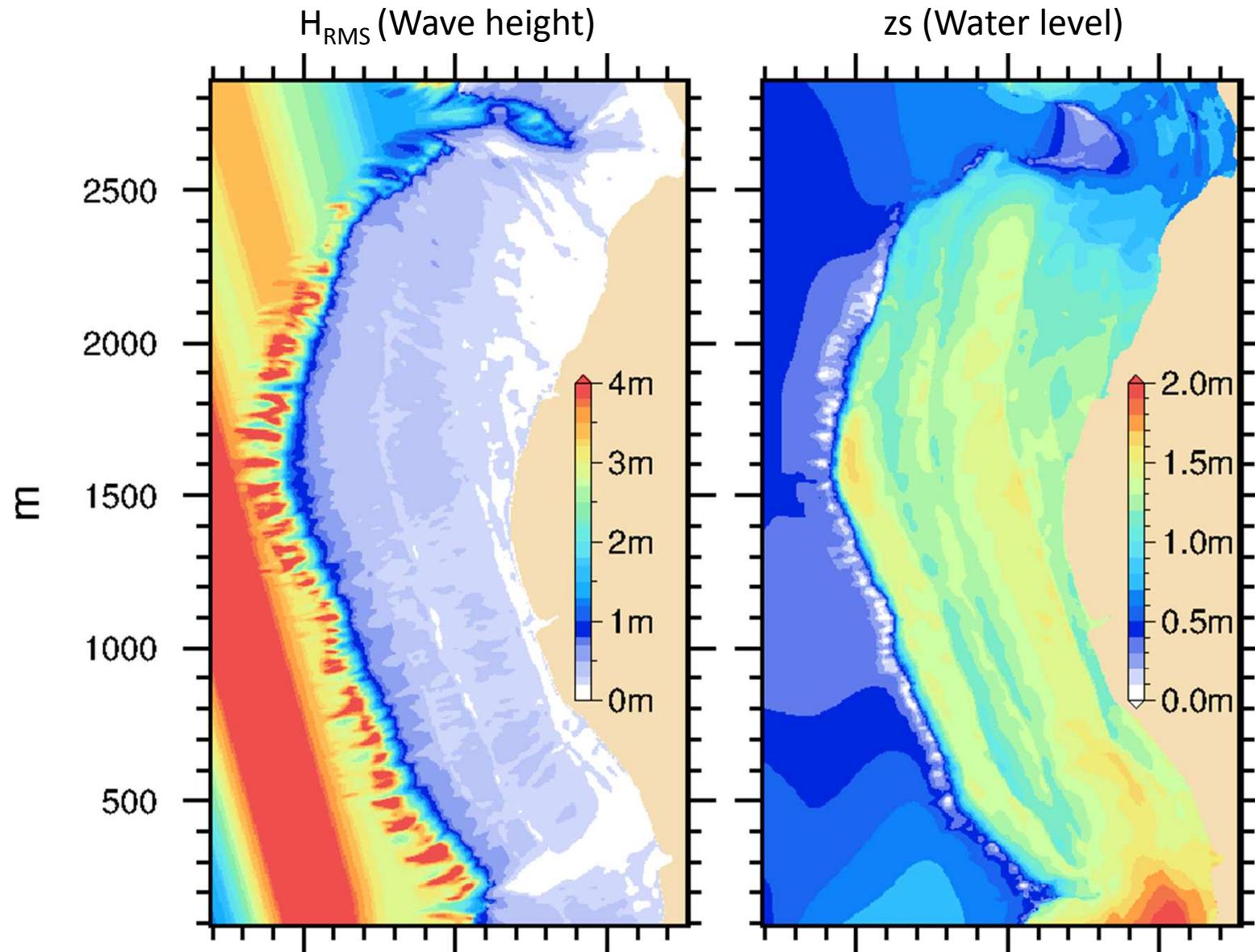
Surcote et ondes infragravitaires



$H_{rms_{Crest}} = 0.76$; $H_{rms_{Shore}} = 0.20$; $Hig_{Crest} = 1.1m$; $Hig_{Shore} = 0.82m$



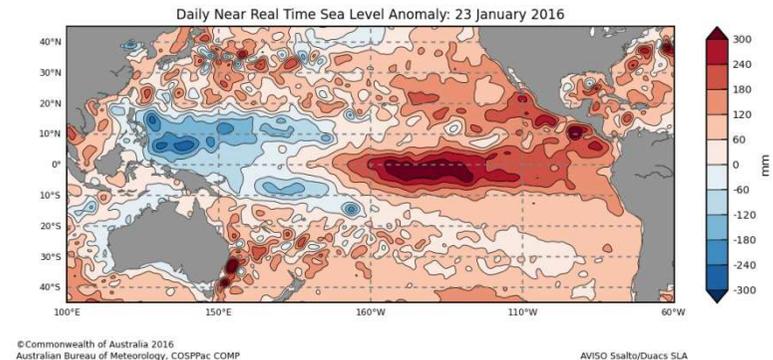
Simulation des ondes infragravitaires





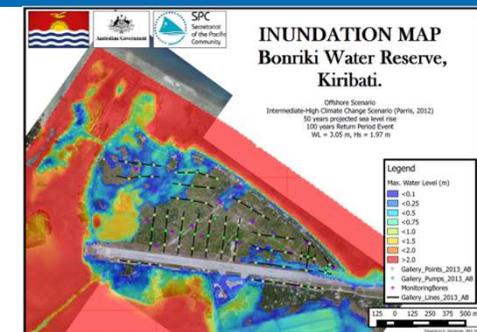
Rôle fondamental à la recherche

- Variation climatiques
- Processus côtier
- Biologie



Rôle fondamental au développement des nations insulaires

- Description de l'alea et du risque côtière
- Préparation et reprise post sinistre
- Etablissement et fonctionnement de system d'alerte
- Evaluer la vulnérabilité des réserve d'eau douce





Pacific
Community
Communauté
du Pacifique



WACOP

Changing Waves and Coasts in the Pacific

**Fakafetai
Vinaka vakalevu
Thank you
Merci**

Visit our website: <http://gsd.spc.int>



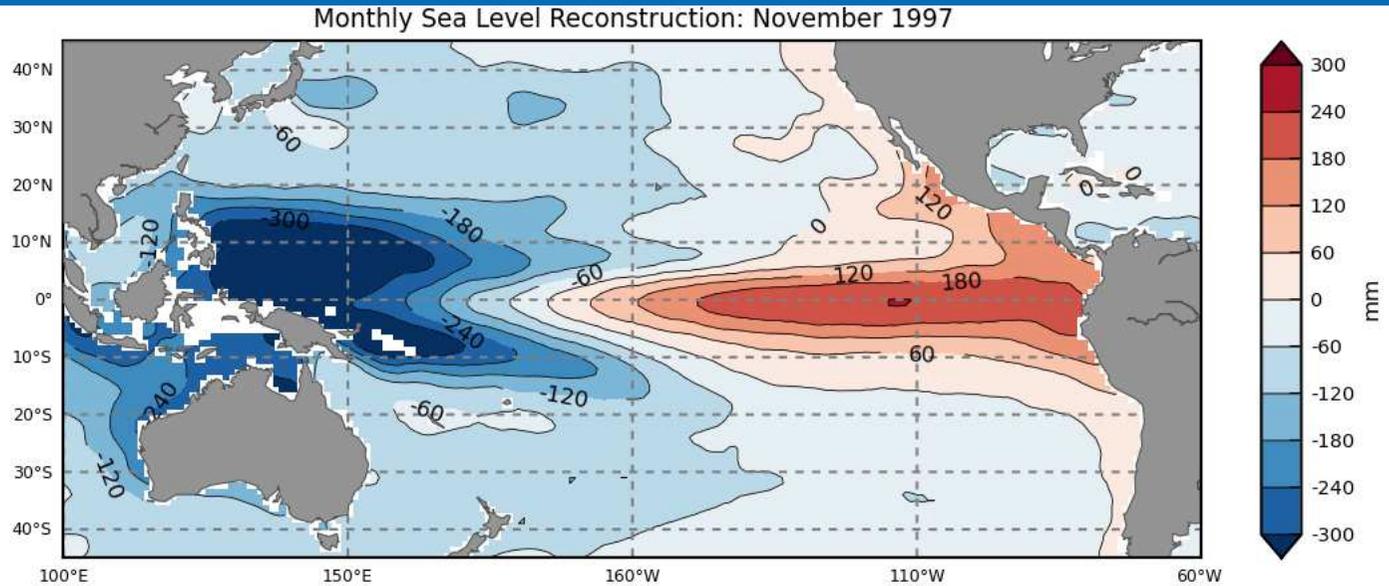
WACOP website: <http://gsd.spc.int/wacop/>

Contact: cyprienb@spc.int

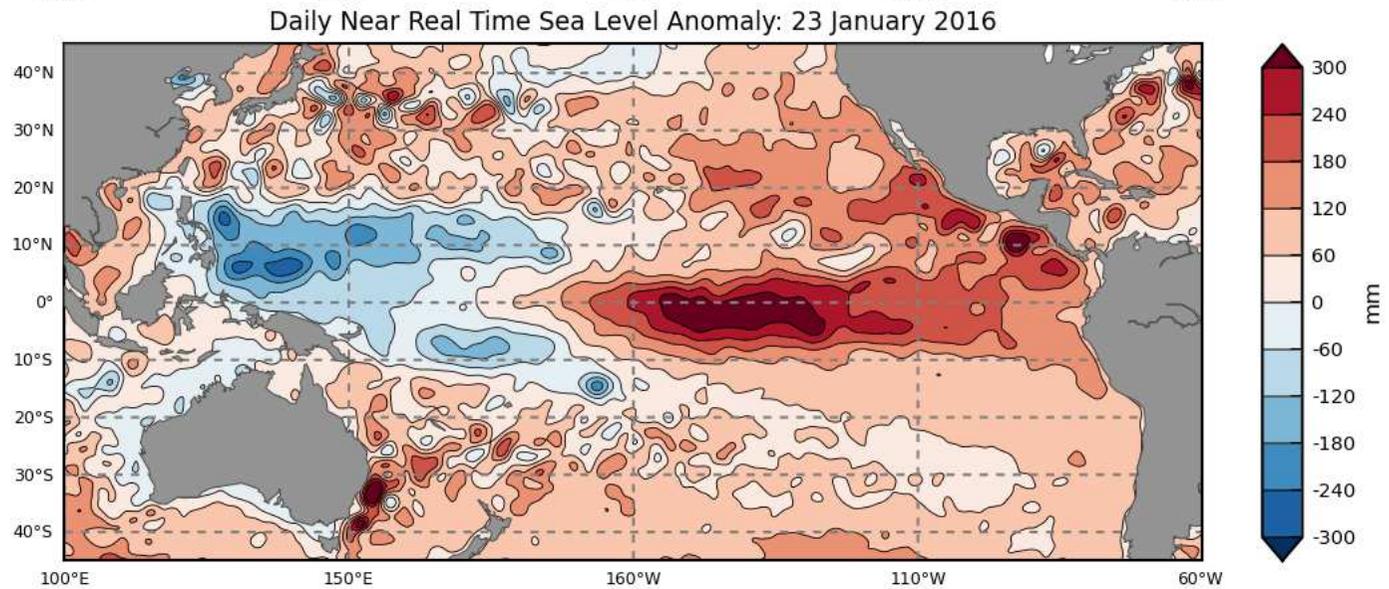
El Niño 1997 et 2015



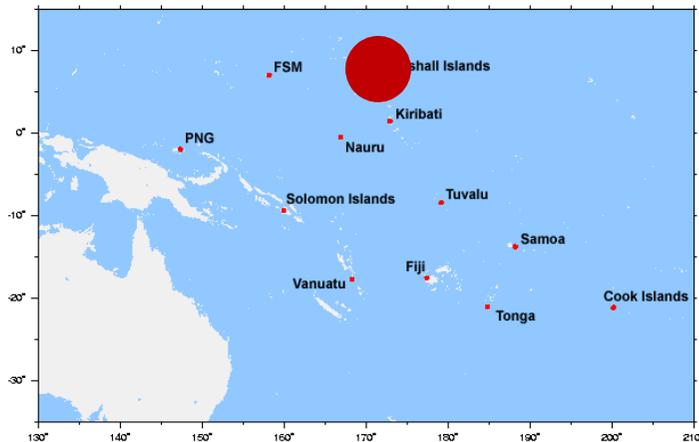
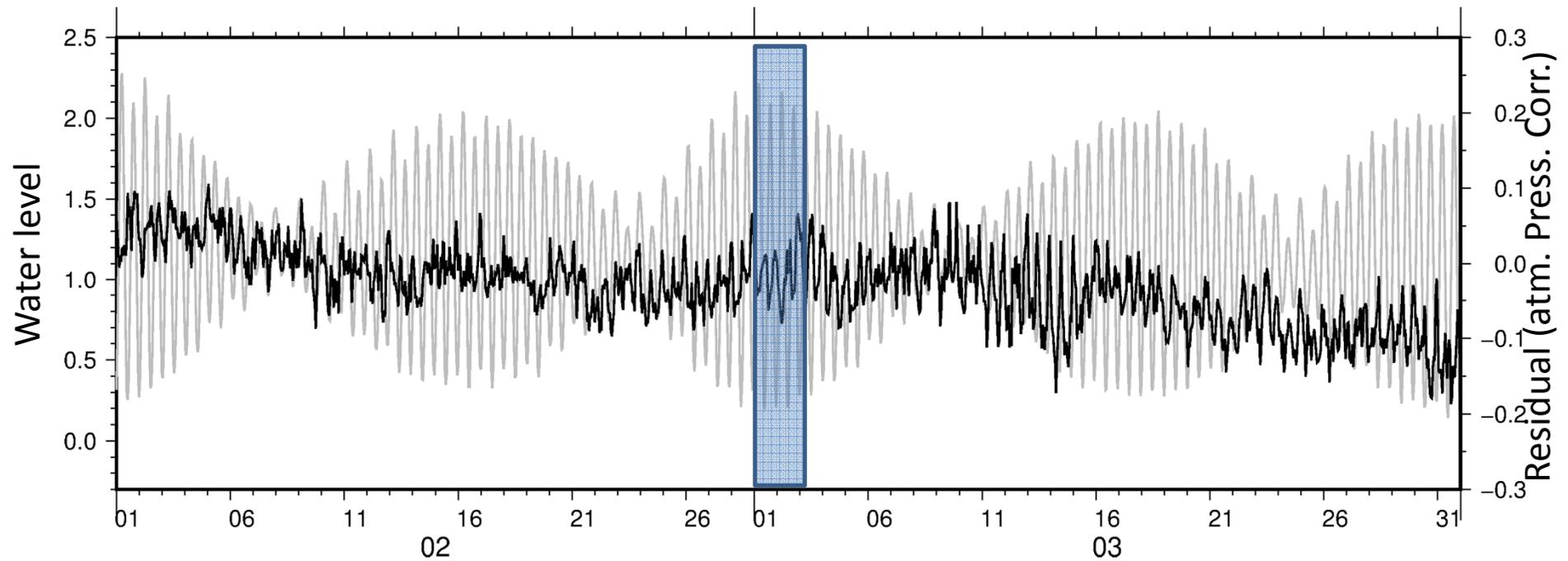
1997 Monthly reconstruction



NRT 23/01/2016

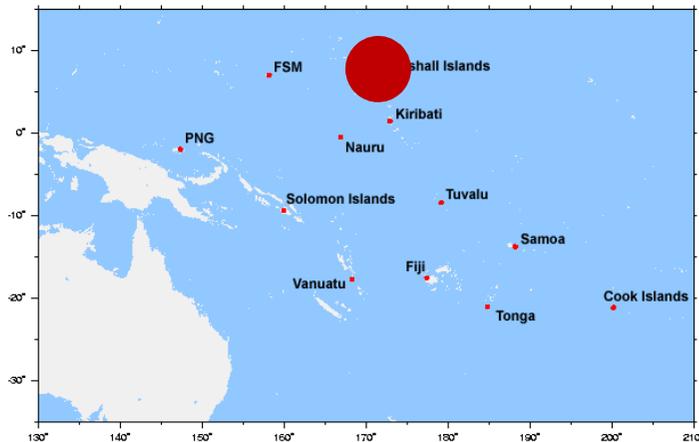
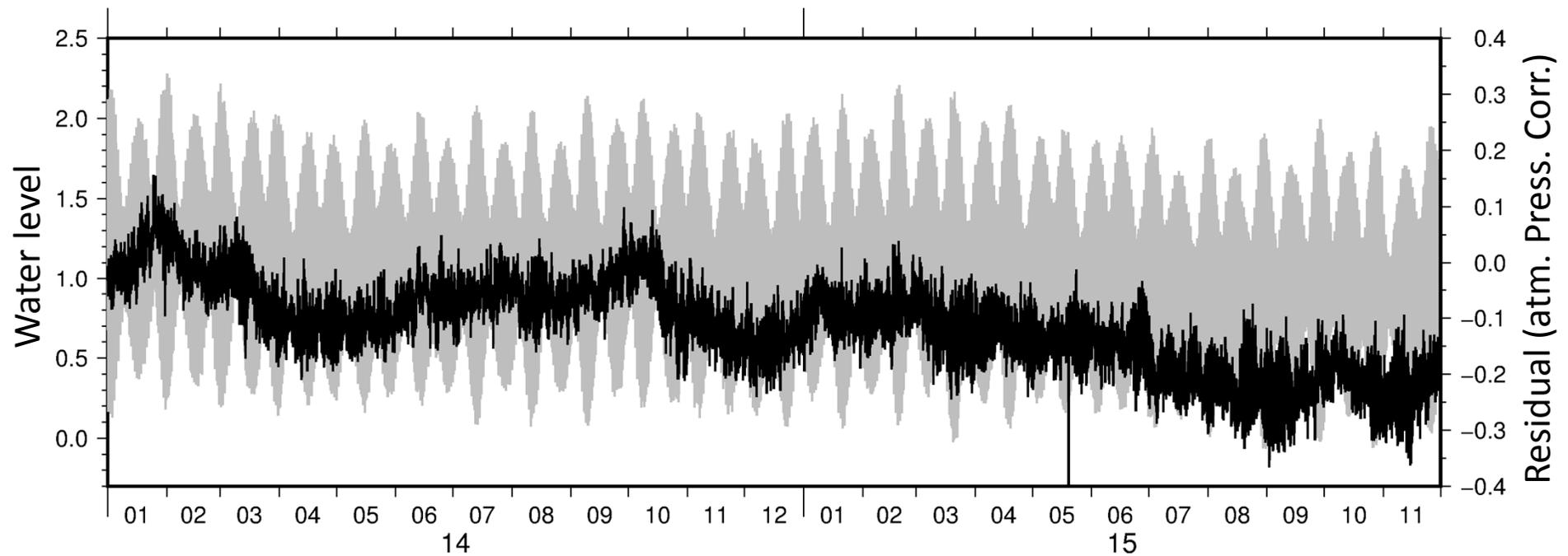


Majuro inundation 2014



- Marée de vives eaux
- Coïncide avec une houle modérer/forte

Majuro inondation en 2015?



El Niño : chute du niveau de la mer dans le Pacifique Ouest

➔ réduction du risque d'inondation a Majuro