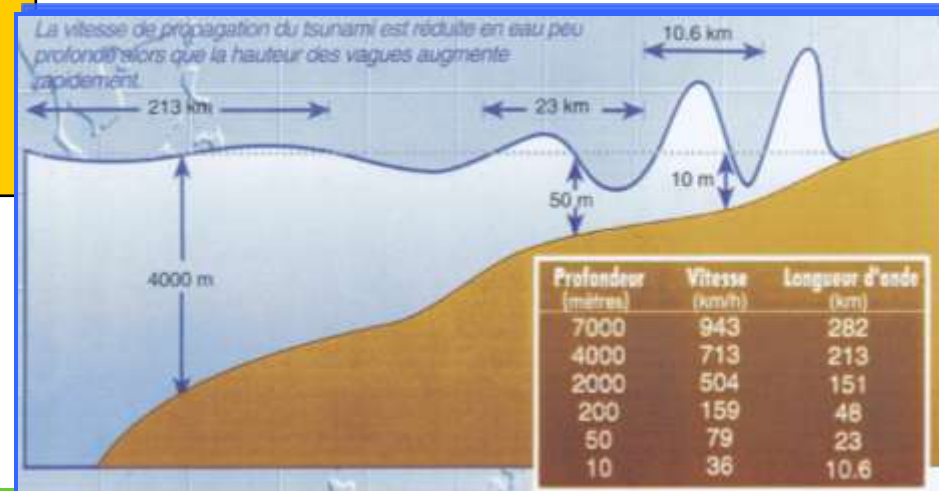
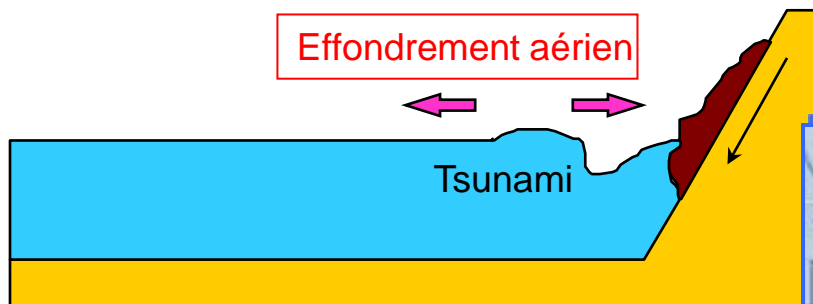
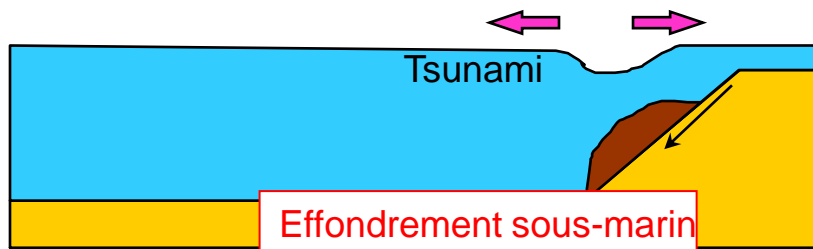
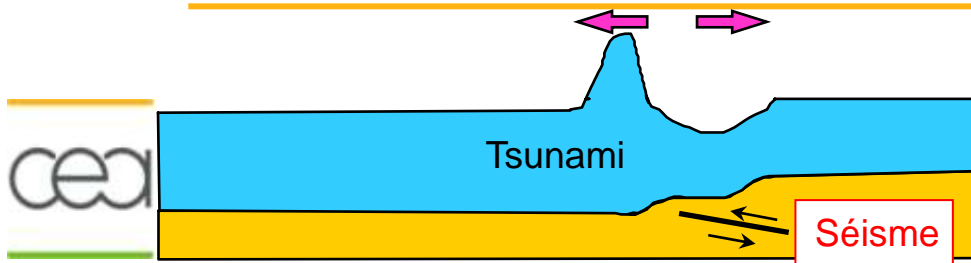




L'aléa et la prévention du risque tsunami en France métropolitaine et dans les départements et territoires français d'outre mer.

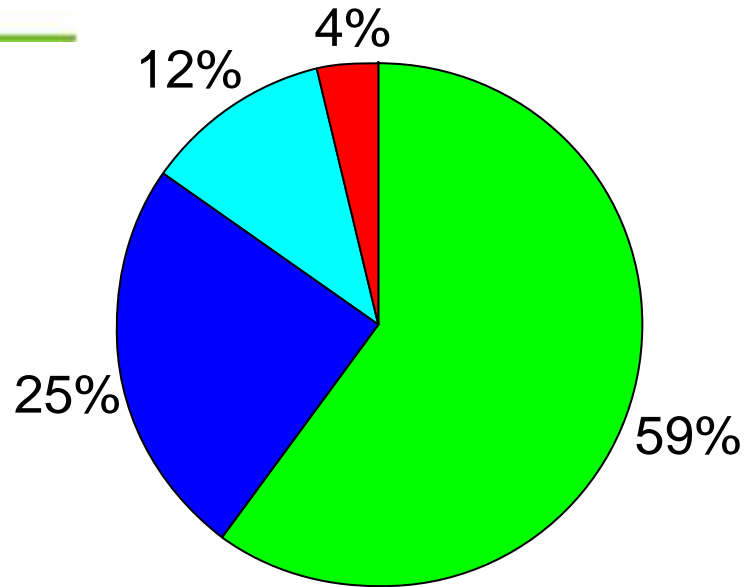
**F.Schindelé CEA
Expert International**

Origine : formation et propagation des tsunamis



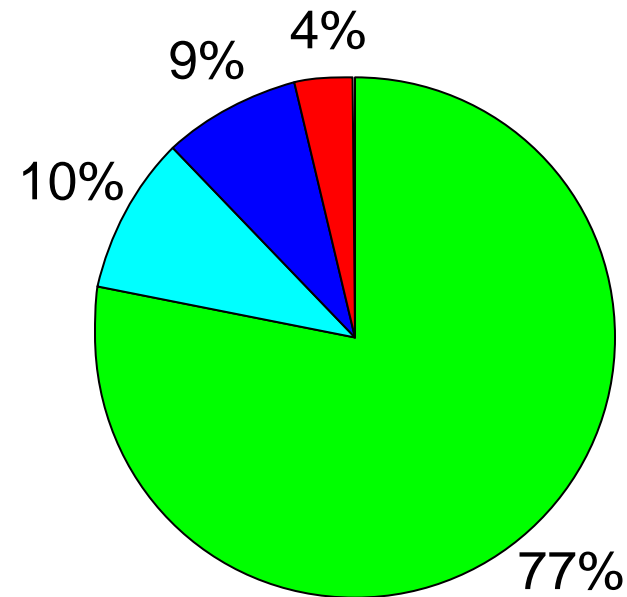


Distribution des événements en fonction des principales régions



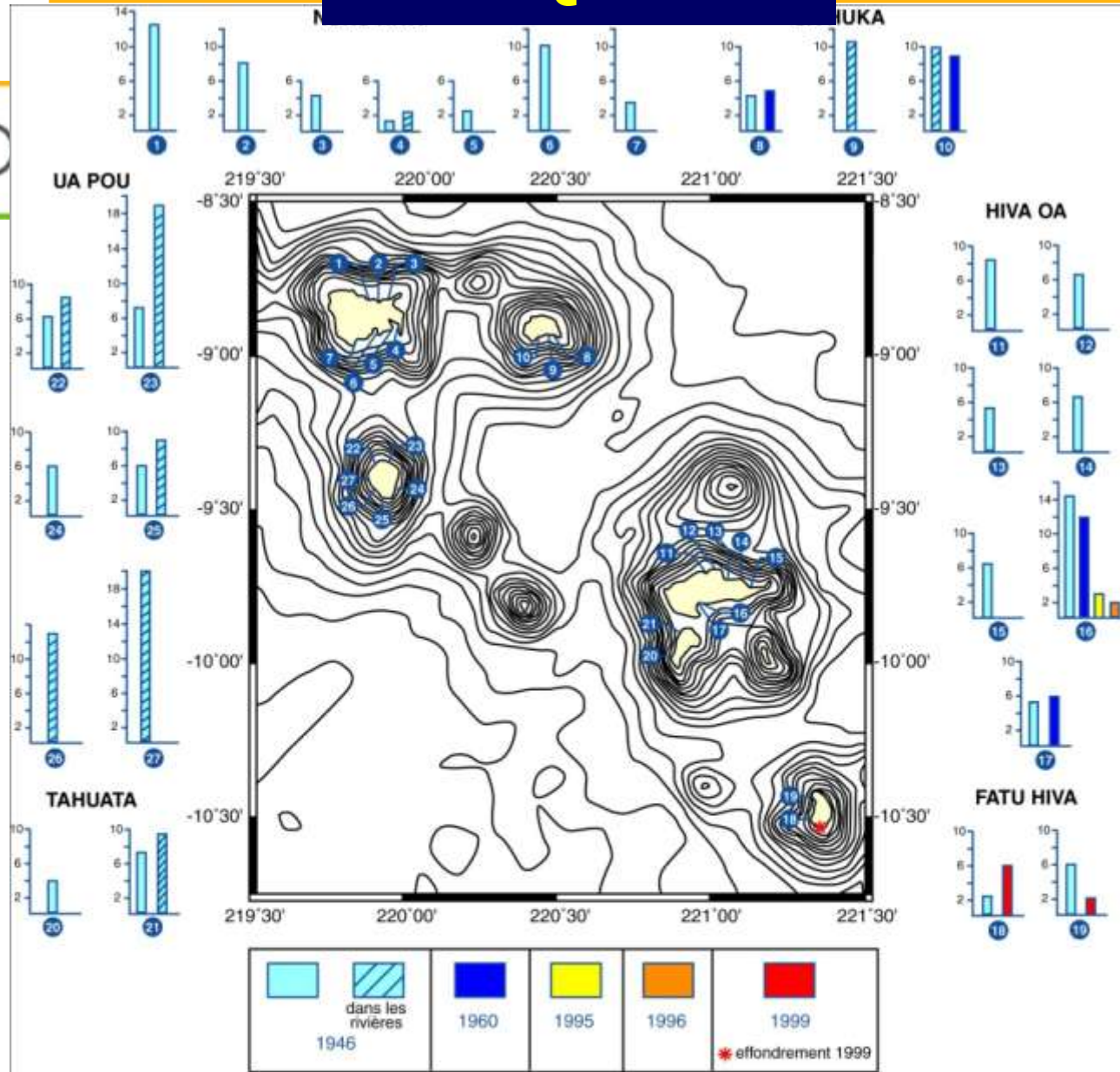
**Période historique
complète**

- Océan Pacifique
- Mer Méditerranée (incluant la mer noire)
- Océan Atlantique (incluant la mer Baltique)
- Océan Indien

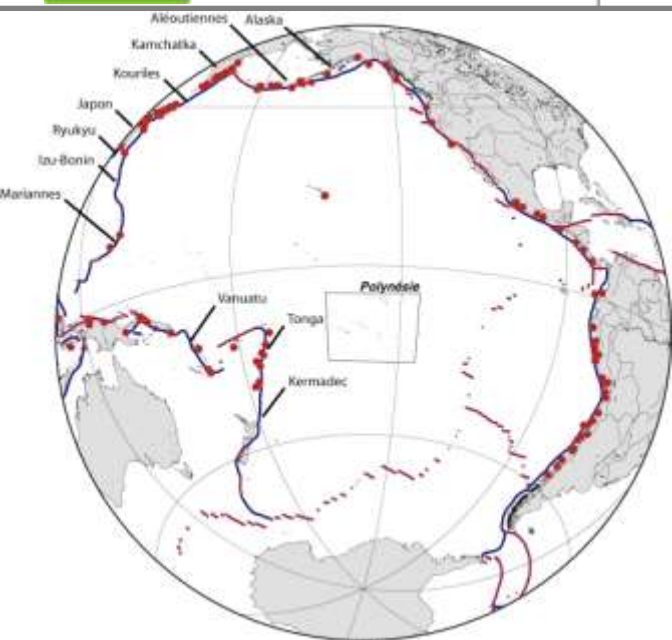


Pour le XXème siècle

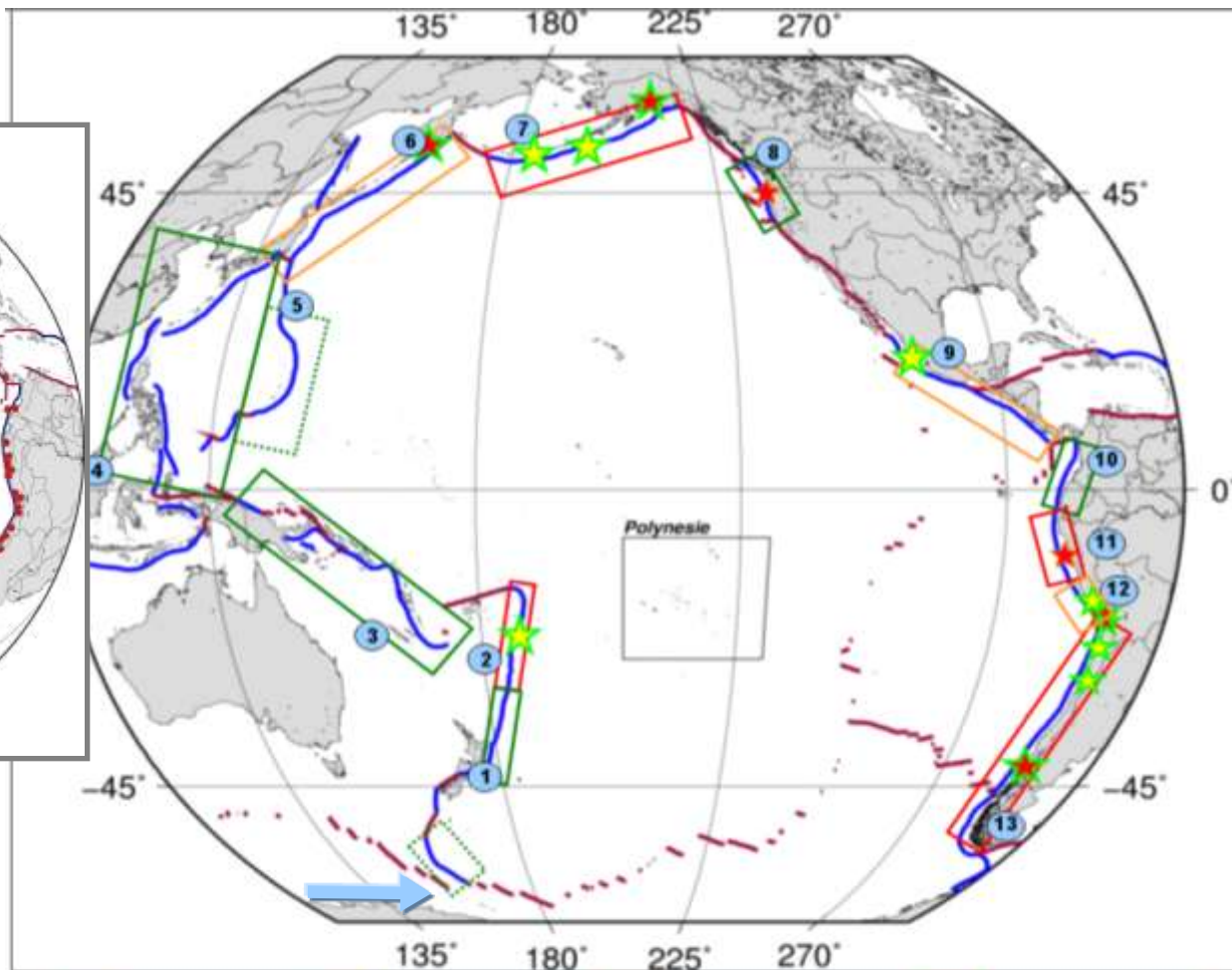
MARQUISES



Carte de Potentiel Tsunamigénique (Polynésie Française)

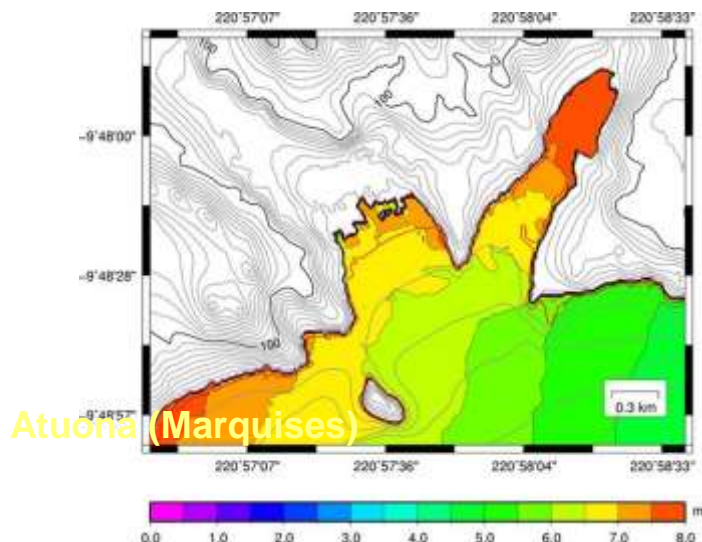


Séismes tsunamigéniques



Niveau d'exposition à l'aléa tsunami en Polynésie française

- Projet ARAI
- L'aléa tsunami en Polynésie française (2) : apports de la simulation numérique Sladen A et al. 2007

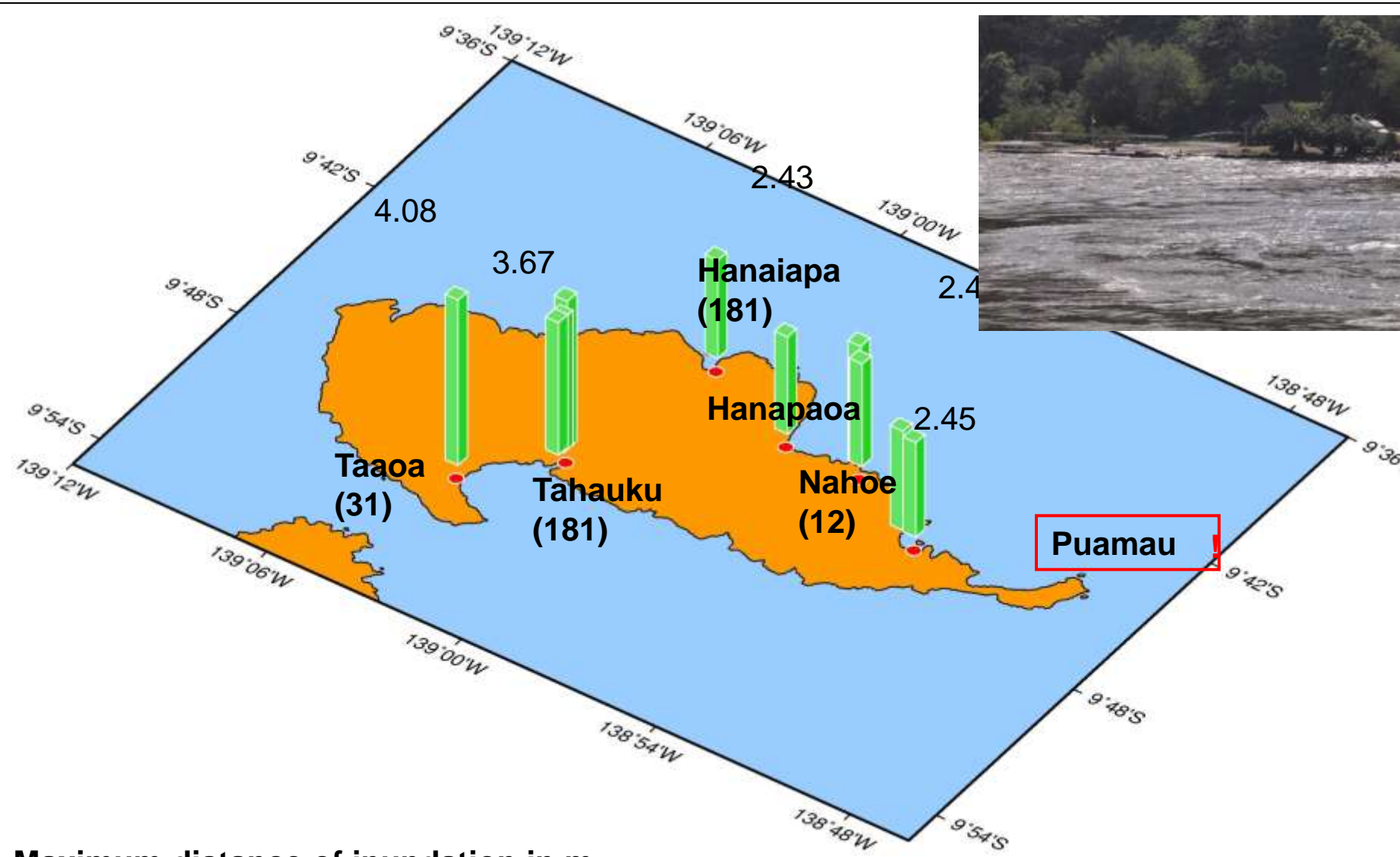


**Cartes
D'inondation
Maximale**

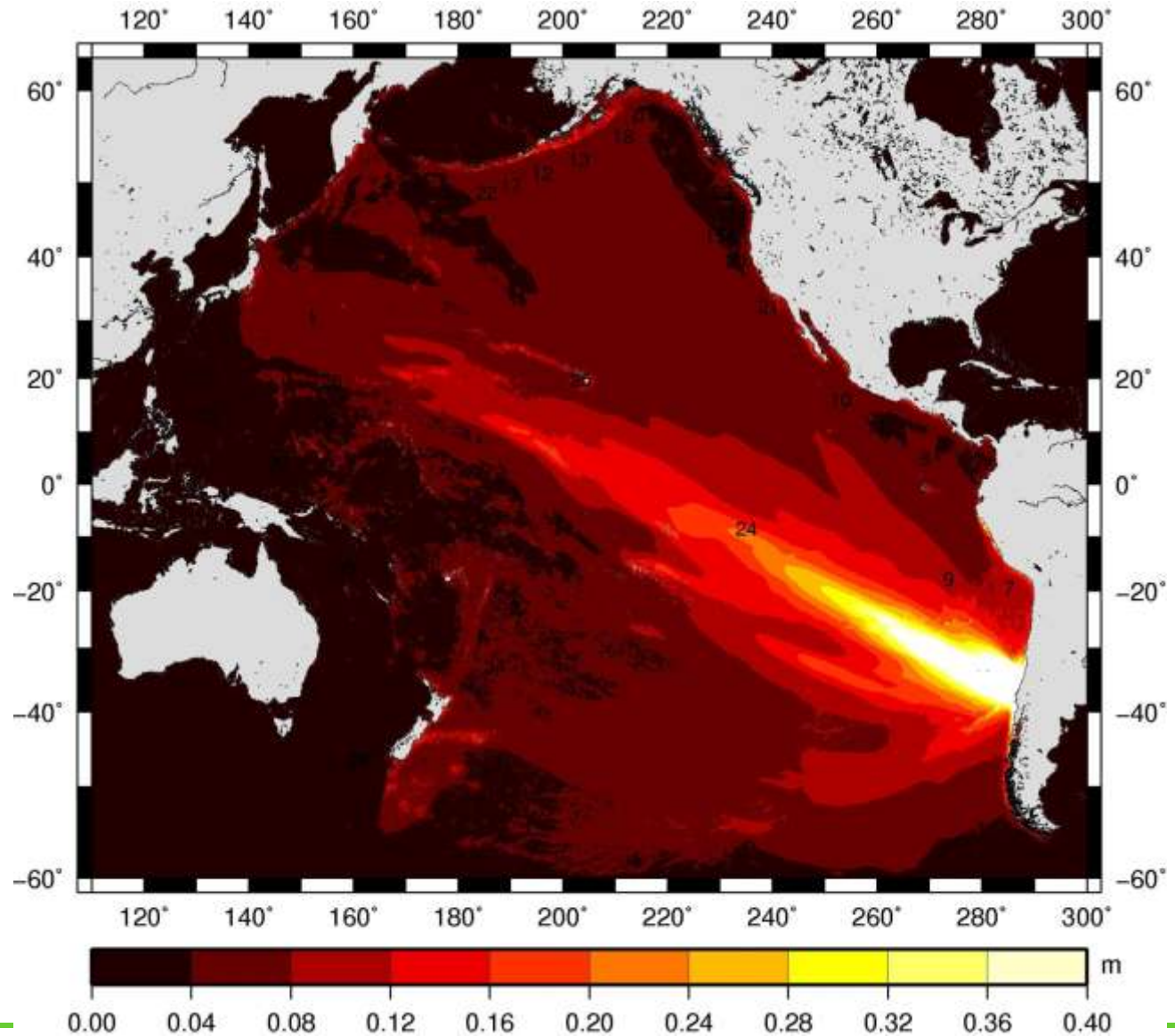
Taiohae
(Marquisas)



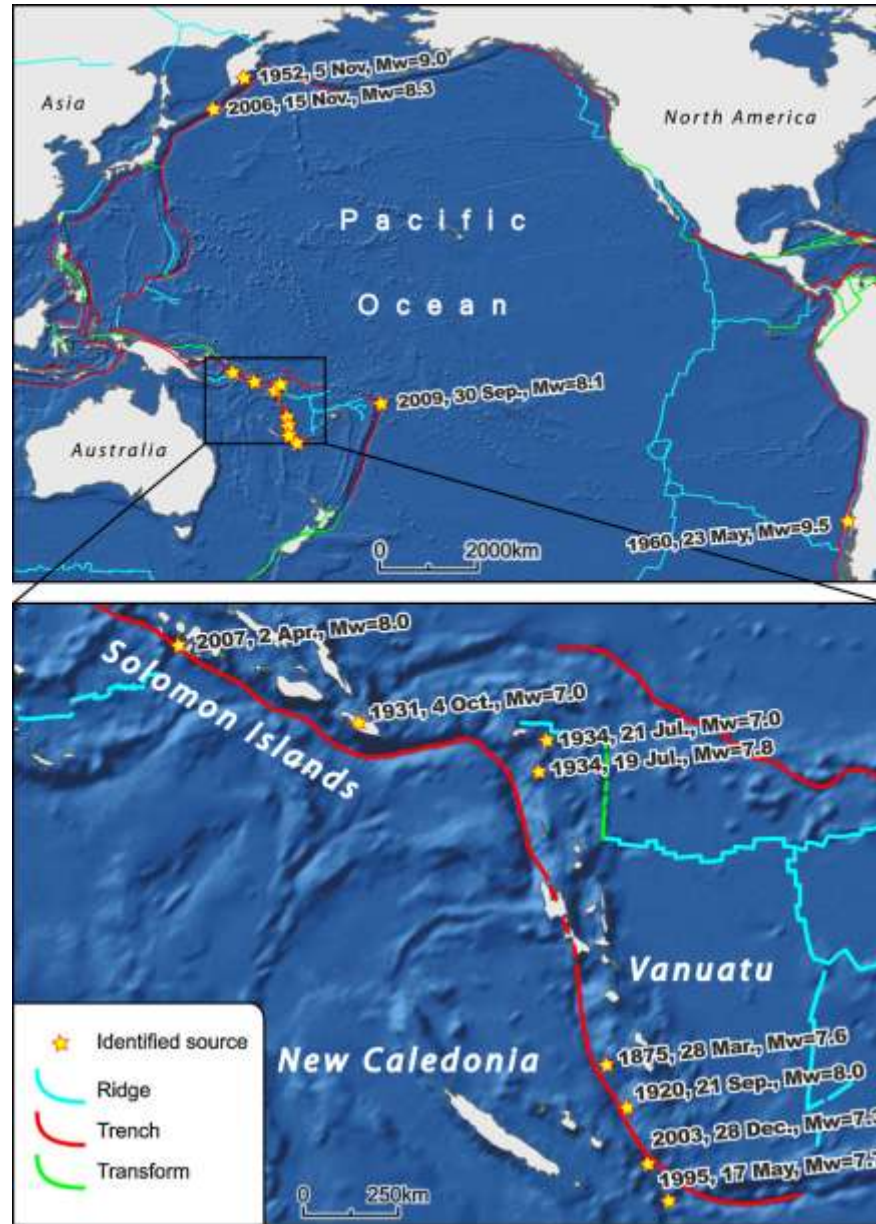
Hiva Oa



() Maximum distance of inundation in m

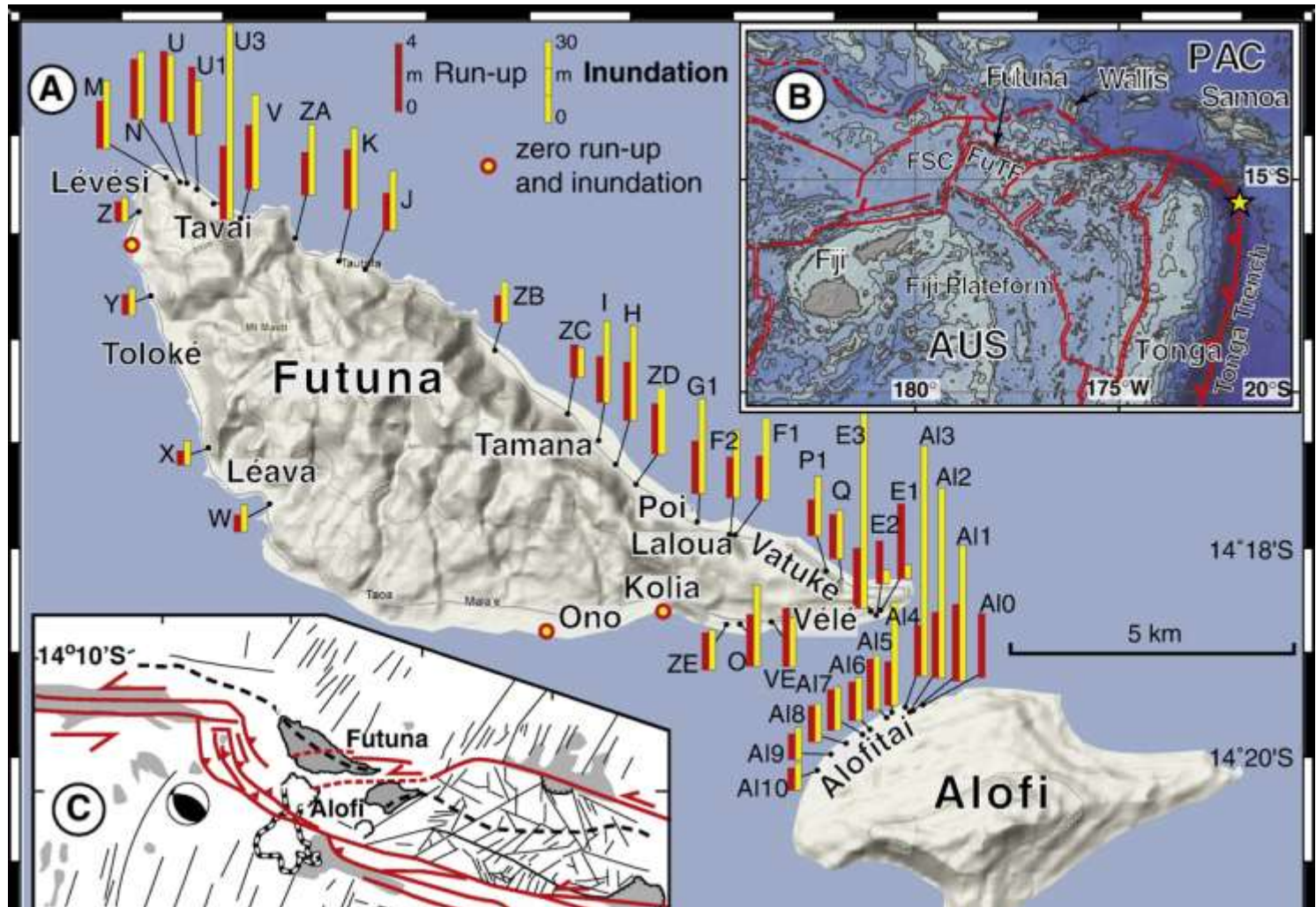


Tsunamis en Nouvelle Calédonie

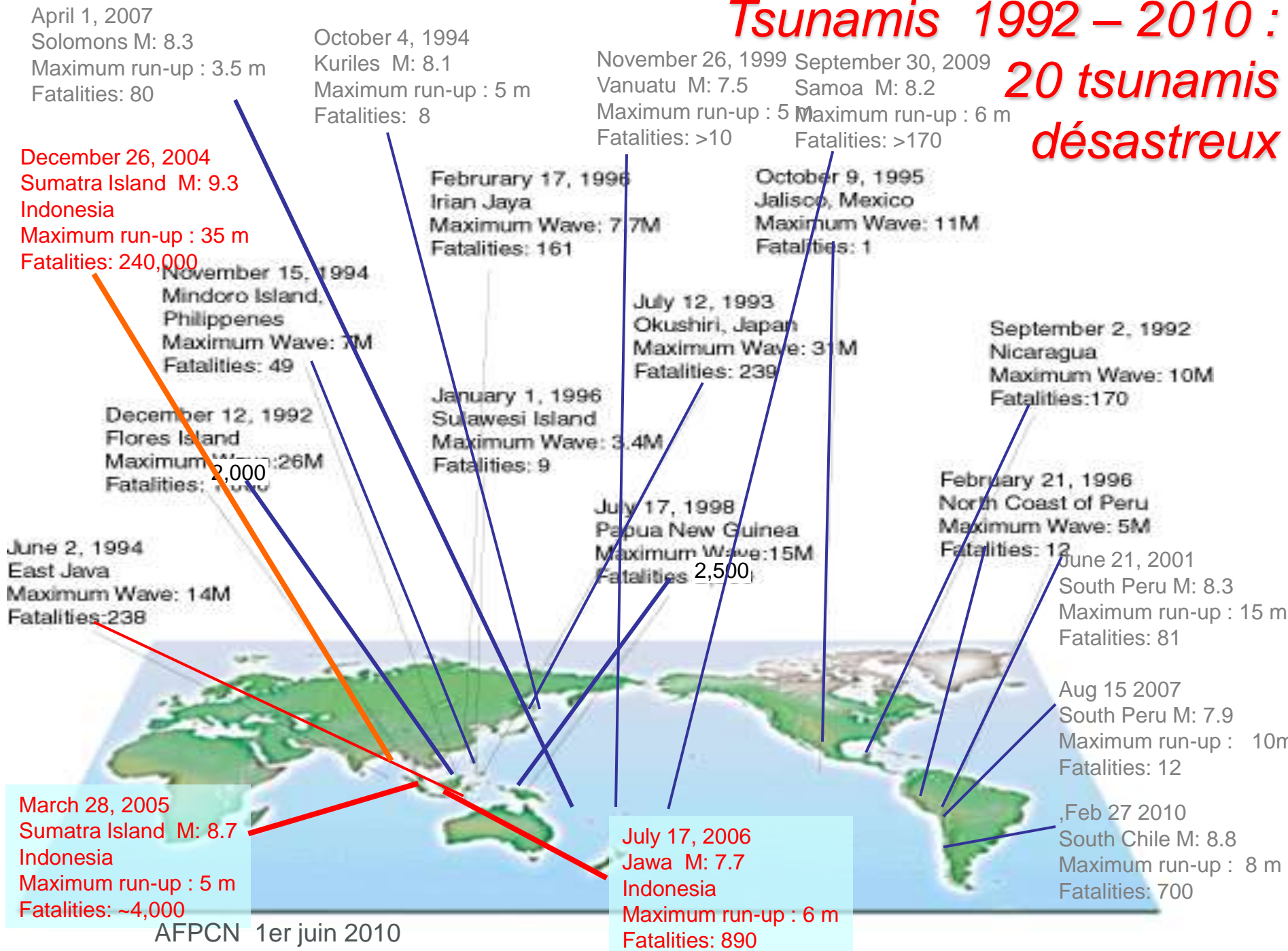


Samoa 29 septembre 2009 M 8,2 Tsunami à Futuna

- :Impact of the 29 September 2009 South Pacific tsunami on Wallis and Futuna; Lamarche, Pelletier B et Goff J. 2010



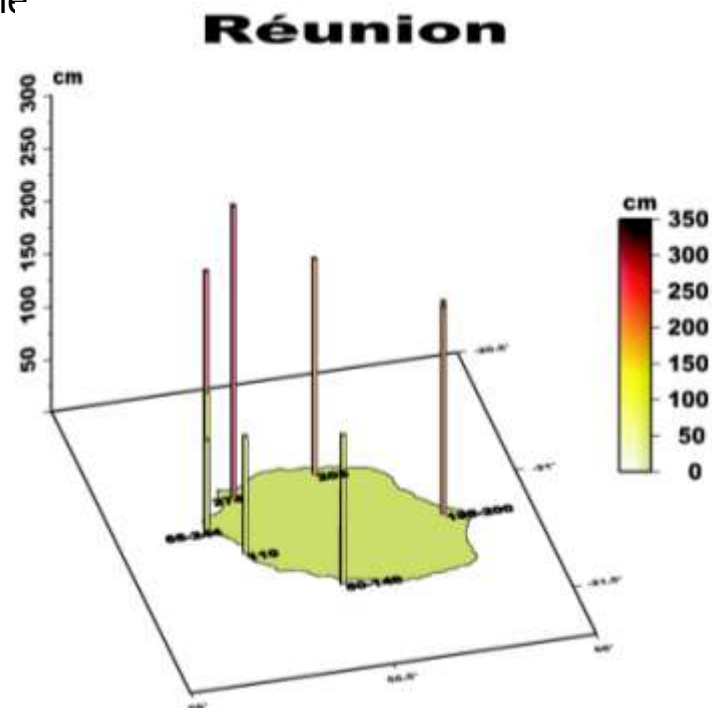
Tsunamis 1992 – 2010 : 20 tsunamis désastreux



Tsunami 2004 à la La Réunion



- Campagne de mesures organisée en 2005 avec le soutien du Ministère de l'Ecologie (E. Okal, A. Sladen)
- Mesures maximales 2,7 m au nord-ouest de l'île



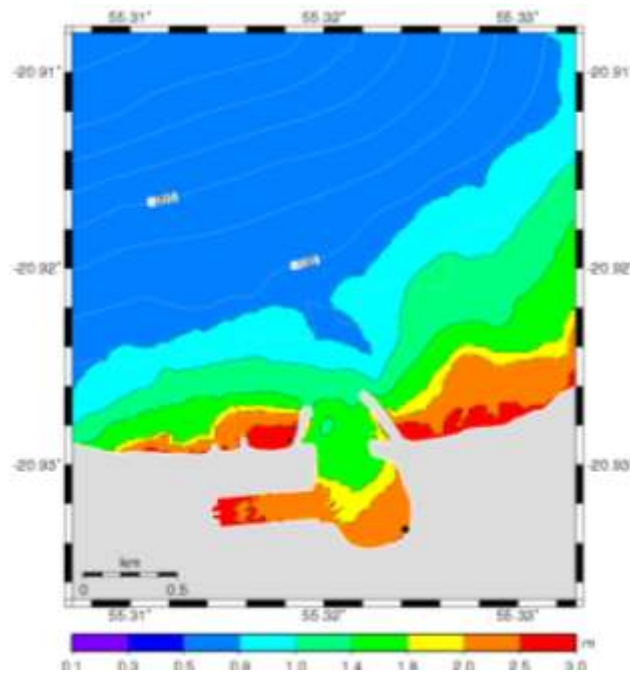
- Etude en cours des événements historiques et récents à la Réunion et Mayotte y compris modélisations numériques (Université Paris I; CEA)

Résultats modèles la Réunion

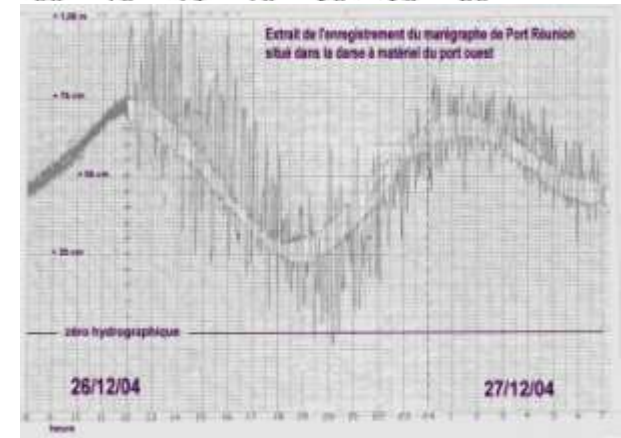
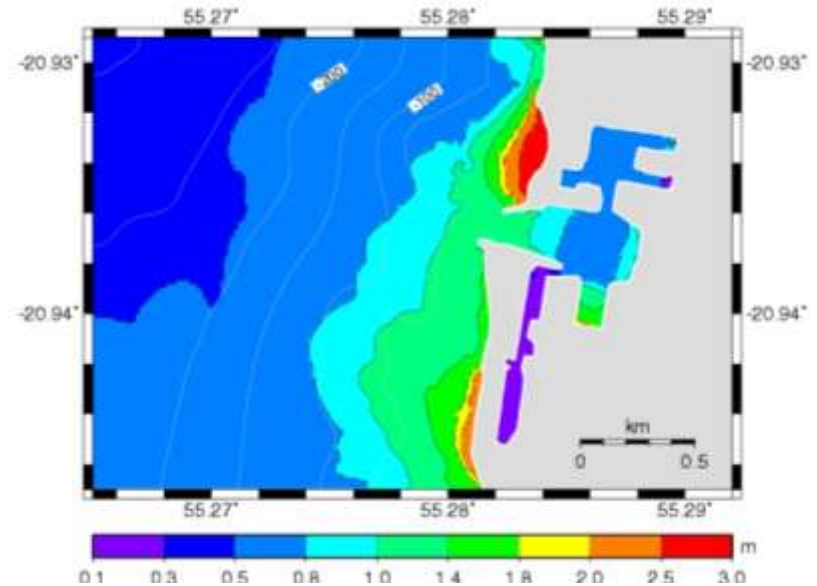
- Numerical Modeling of the Great 2004 Indian Ocean Tsunami: Focus on the Mascarene Islands. H. Hebert, A. Sladen, and F. Schindele (2007)



Pointe des Galets Est



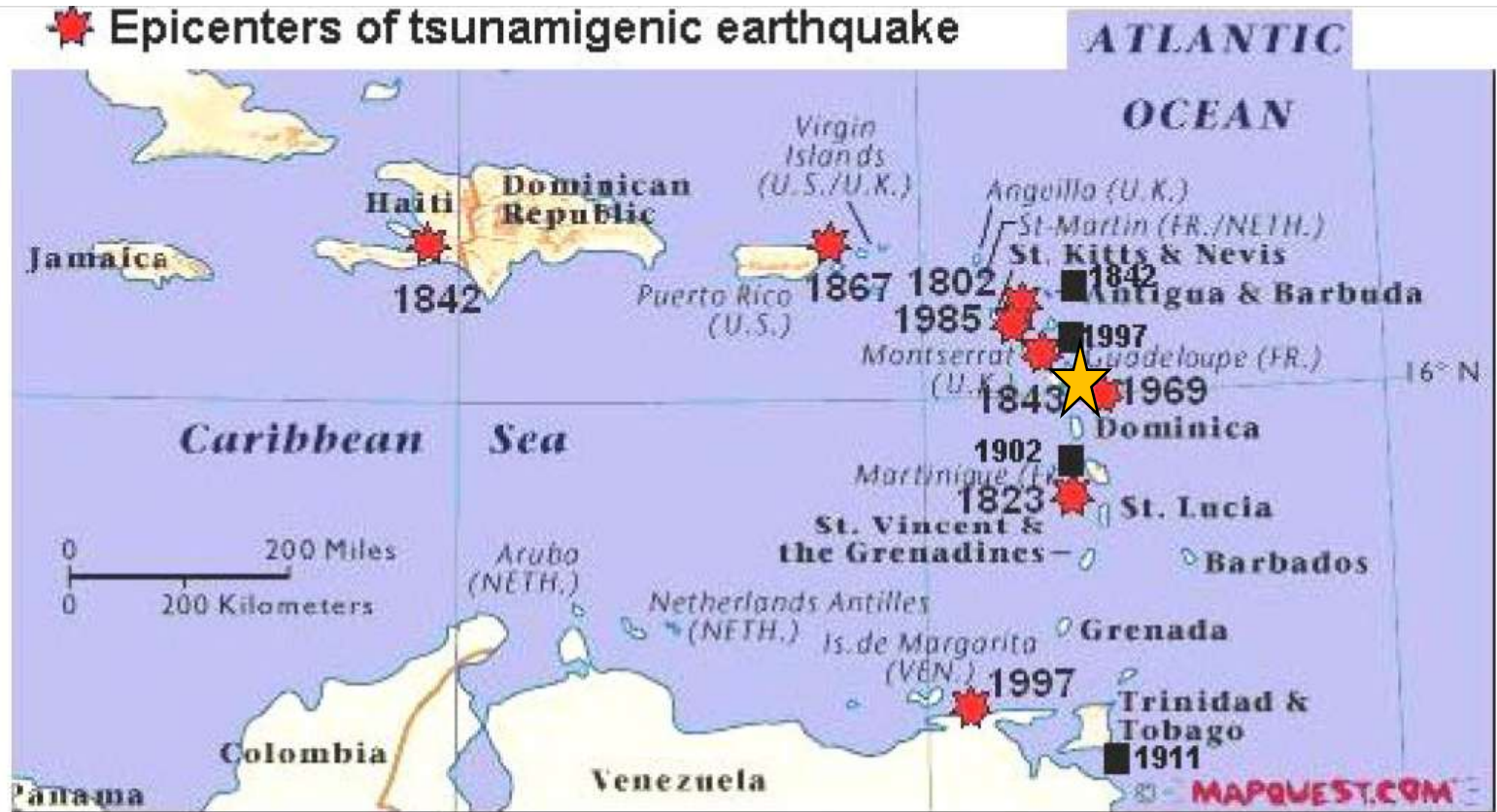
Pointe des Galets Ouest



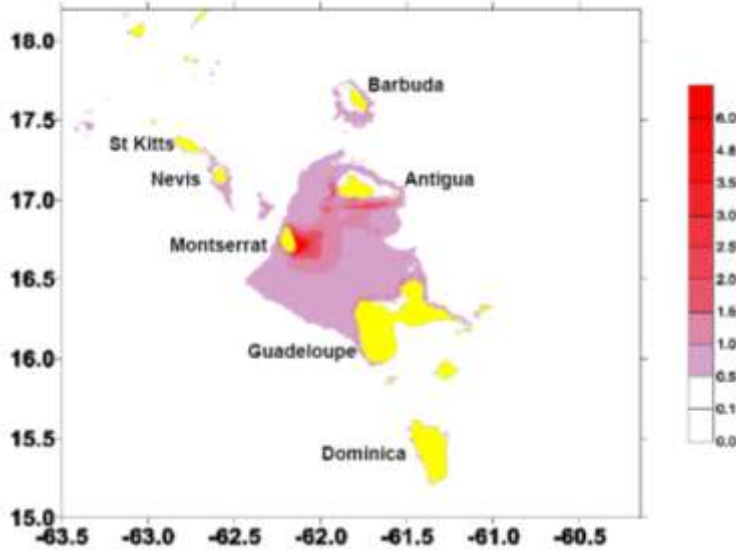
Tsunami Antilles

- Evaluation of tsunami risk in the Lesser Antilles

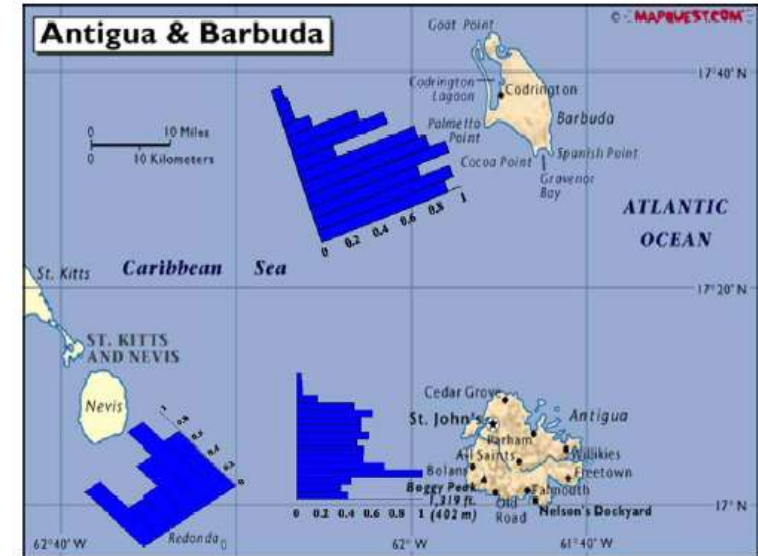
N. Zahibo and E. N. Pelinovsky



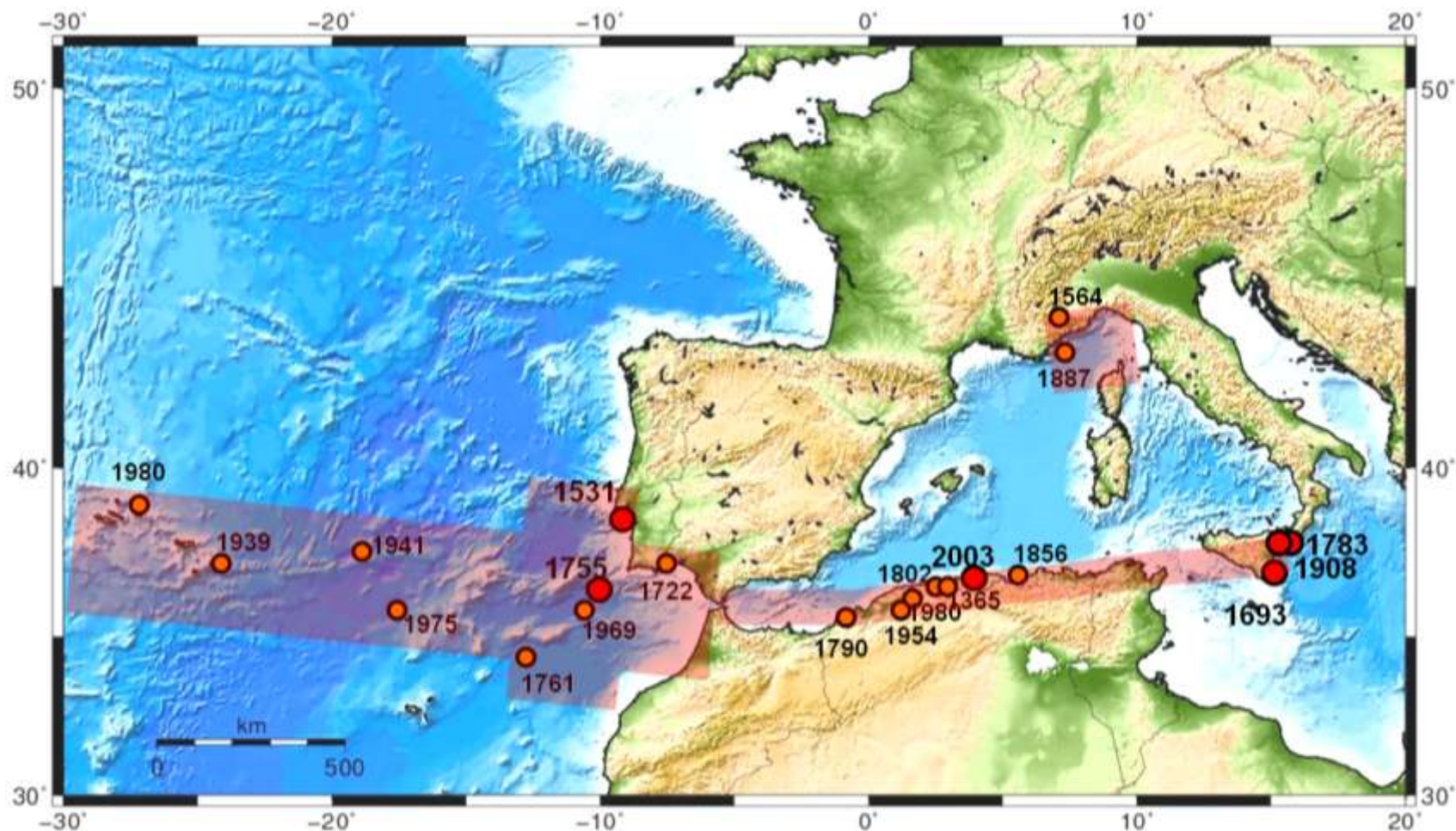
Tsunami Antilles Montserrat 2002



46 cm run-up

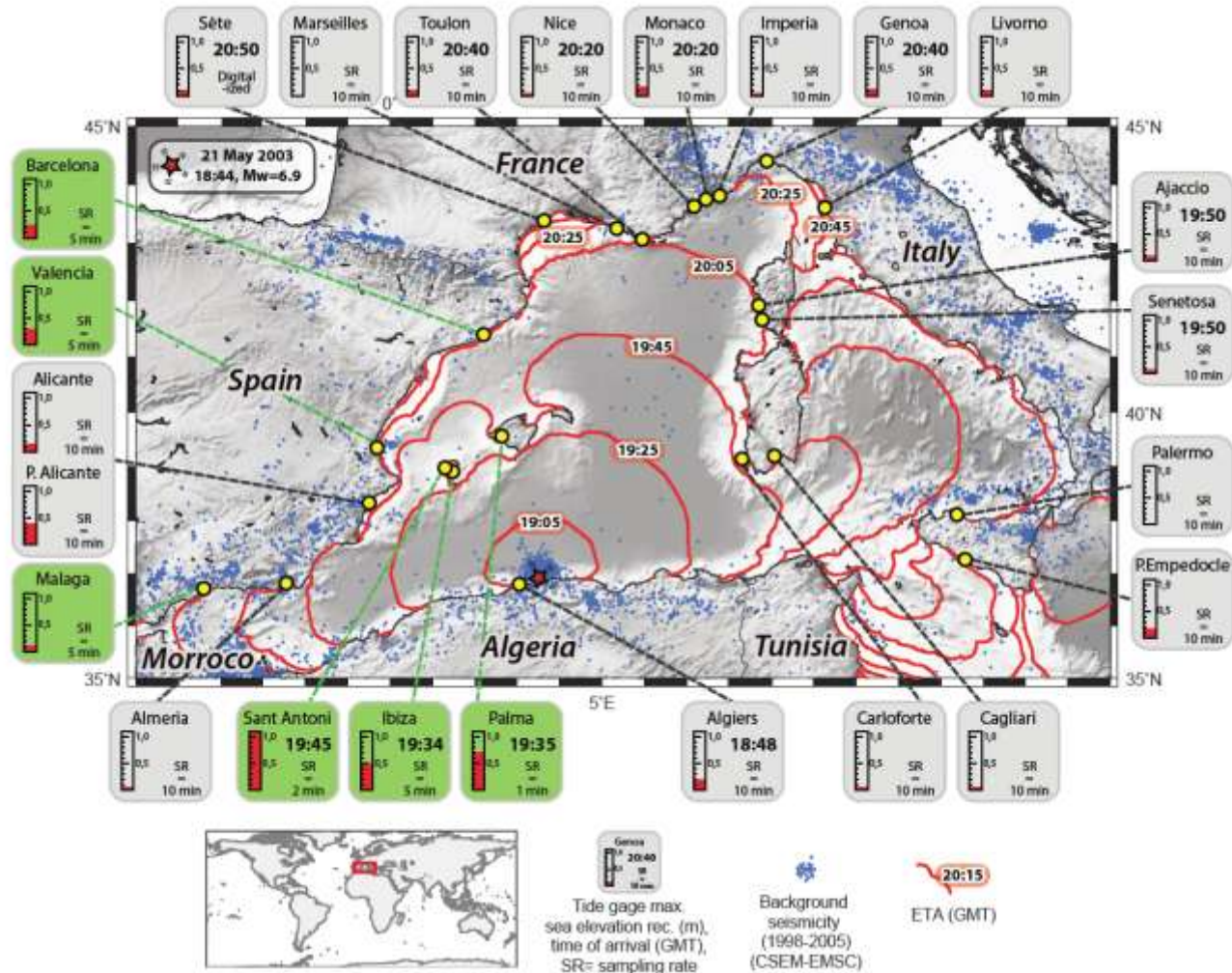


Sources tsunamigènes historiques Atlantique Nord Est et Méditerranée occidentale



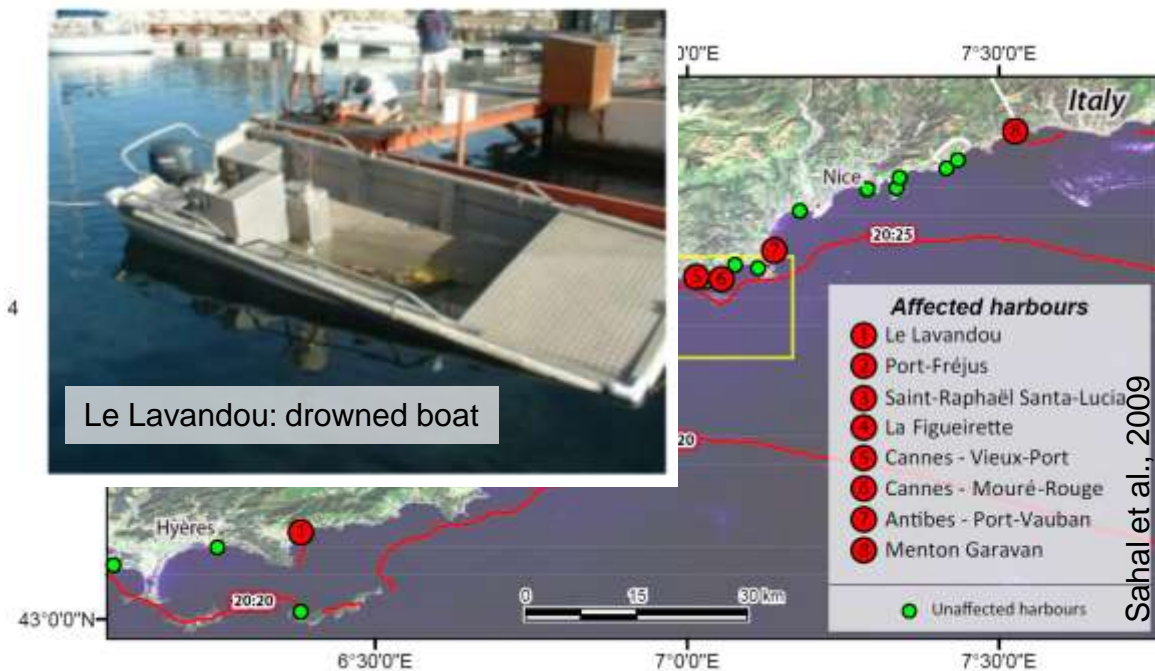


- The tsunami triggered by the 21 May 2003 Boumerdès-Zemmouri (Algeria) earthquake: field investigations on the French Mediterranean coast and tsunami modelling , Sahal A et al. 2009



Observations tsunami 2003 dans les ports de la Côte d'Azur

- Enquête dans les ports français méditerranéens
 - 8 ports ont observés des anomalies hydrologiques
 - ➔ Chute du niveau de la mer 0,5 à 1,5 m
 - ➔ Forts courants et tourbillons



Plan de Secours Spécialisé (PSS) Tsunami de Polynésie Française

POLYNESIE FRANCAISE



Sommaire

Plan TSUNAMI

P.S.S. TSUNAMI - S O M M A I R E

1 - PREAMBULE

2 - GENERALITES

- 2.1. - Niveaux de déclenchement
- 2.2. - Schéma d'Alerte

Aspects scientifiques

3 - ORGANISATION DU COMMANDEMENT

- 3.1. - Evolution de la structure de commandement
 - 3.1.1. - Gestion du niveau 2
 - 3.1.2. - Gestion des niveaux 3 et 4
- 3.2. - Organigramme général du PC FIXE
- 3.3. - Localisation des cellules du PC FIXE
- 3.4. - Organisation du PC FIXE
- 3.5. - Organisation des cellules et services

4 - ANNUAIRES

5 - MISSIONS DES DIFFERENTES AUTORITES ET SERVICES

- 5.1. - Les secteurs d'intervention
- 5.2. - Rôle des différentes autorités
 - 5.2.1. - Rôle du Haut-Commissaire
 - 5.2.2. - Rôle du Maire
 - 5.2.3. - Rôle du Centre Opérationnel du Taaoone
 - 5.2.4. - Rôle des Autres Services

6 - MISSIONS GENERALES DES CELLULES et SERVICES - FICHES REFLEXES

1) Echelon Central

- 6.1. - Poste de Commandement
- 6.2. - Transmissions
- 6.3. - Standard de crise
- 6.4. - Comité de liaison avec le Gouvernement
- 6.5. - Subdivisions
- 6.6. - Renseignements et Coordination
- 6.7. - Forces Armées
- 6.8. - Police, Gendarmerie
- 6.9. - Administration
- 6.10. - Secours, Sauvetage
- 6.11. - Soins Médicaux, Entraide
- 6.12. - Transports, Travaux
- 6.13. - Liaisons Presse

2) Echelon Communal

- 6.20. - Diffusion Pré-Alerte
- 6.21. - Diffusion Alerte
- 6.22. - Action

7 - ANNEXES - Exemples de messages d'alerte

- 7.1 - Message Alerte Niveau 3 aux Maire
- 7.2 - Message à la Population des Iles Marquises
- 7.3 - Message à la Population des Iles Hautes
- 7.4 - Message à la Population des Iles Basses
- 7.5 - Message aux Pêcheurs et Plaisanciers
- 7.6 - Message aux Hôteliers et Responsables d'ERP des Iles Hautes
- 7.7 - Message aux Industriels, Artisans et Commerçants
- 7.8 - Message pour Tsunami Peu Important.

PSS : Code de couleur d'Alerte



JAUNE:

Délai < 9 hr
et Mm \geq 7.0

*Alerte au Laboratoire
Info à la Protection Civile,
Hautes-Autorités*

ORANGE:

Délai < 6 hr
et Mm \geq 8.0

Danger sévère de tsunami à être confirmé. Seules les autorités locales sont informées (pas la population)

ROUGE:

Délai < 3 hr
ou Mm \geq 9.0

Danger Imminent (< 3 hr), ou danger très important de tsunami.

Alerte générale pour évacuer la population du long des côtes, des bateaux, de l'aéroport.



● Aléa

- Catalogue du BRGM (Plan séisme)
- Connue en Polynésie française, Connaissance incomplète ailleurs
- Etudes et enquêtes très récentes (Nouv Calédonie) et en cours (métropole (projet Maremoti) La Réunion, Mayotte)
- Peu d'enregistrements de tsunami (à part Polynésie française)
- Nombreux marégraphes installés récemment par le SHOM (La Réunion, Mayotte, Polynésie française), capables de mesurer les tsunamis (métropole)
- Nouveaux marégraphes prévus d'ici 2015 (Nouv Calédonie, Métropole, Antilles)
- Réseaux sismologiques large bande plus complets en métropole (CEA, CNRS-INSU), en cours aux Antilles (IPGP), et en Nouvelle Calédonie (IRD)

● Prévention, alerte

- PSS existant en Polynésie française et à la Réunion
- PSS ou PCS prévu en métropole (projet ALDES 2012)
- PSS à terminer en Nouvelle Calédonie , aux Antilles, à Mayotte

- Polynésie française : Centre de Prévention des tsunamis (CEA)
- Nouvelle Calédonie : point focal tsunami : DSC
- La Réunion : Point focal tsunami : Météo France
- Antilles : Point focal tsunami : Météo France
- Métropole : Centre d'alerte aux tsunamis (CEA projet CRATANEM – 2012)