

CeCile



Projet CECILE

Changements Environnementaux Côtiers :
Impact de l'Élévation du niveau de la mer

G. Le Cozannet, A. Cazenave, G. Wöppelmann,
D. Salas Y Mélia, P. Rogel, V. Donato, P. Walker, M. Garcin

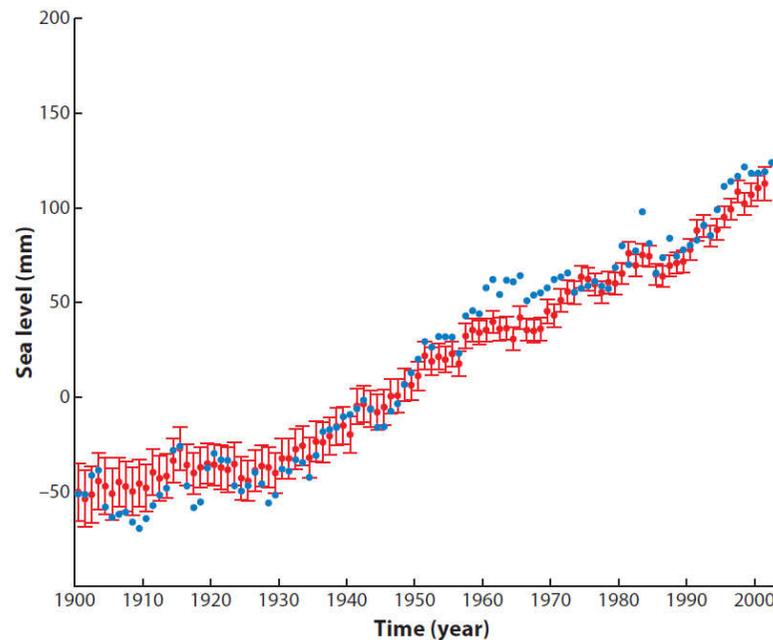
Avec des contributions de

A. Baills, M. Becker, T. Bulteau, M. Geyer, M. Gravelle, M. Karpytchev, B. Meyssignac, M. Yates et des participants au projet CECILE

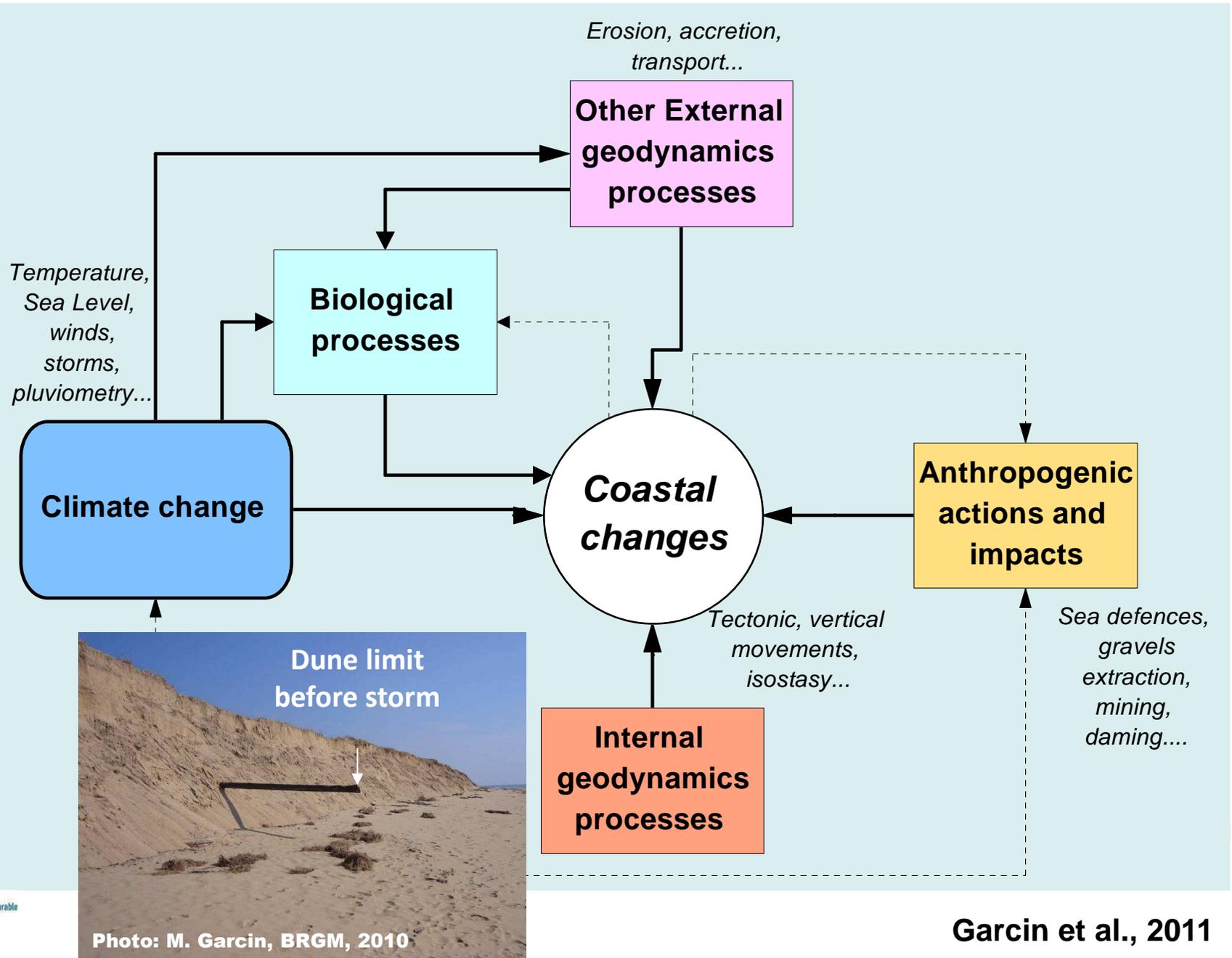


Objectifs du projet

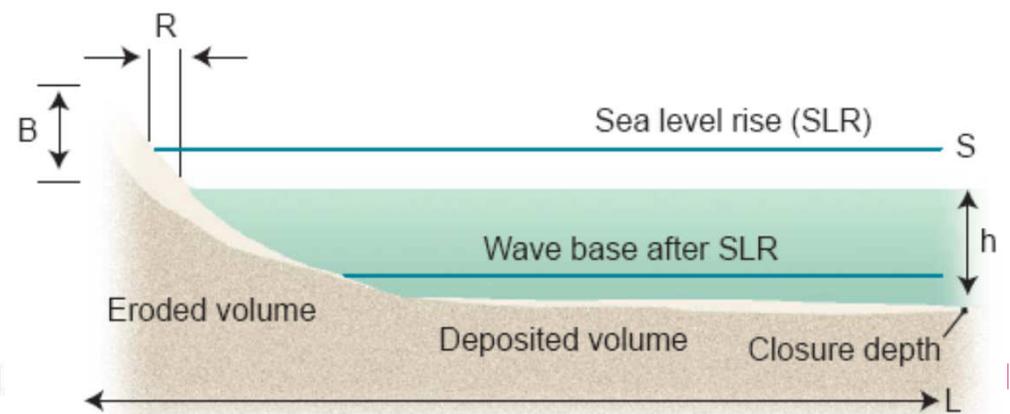
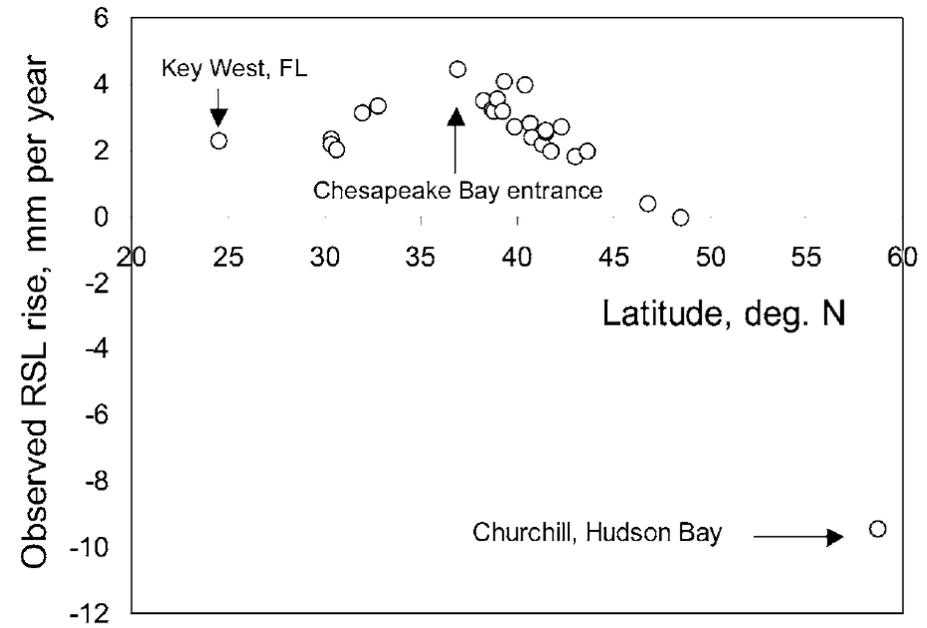
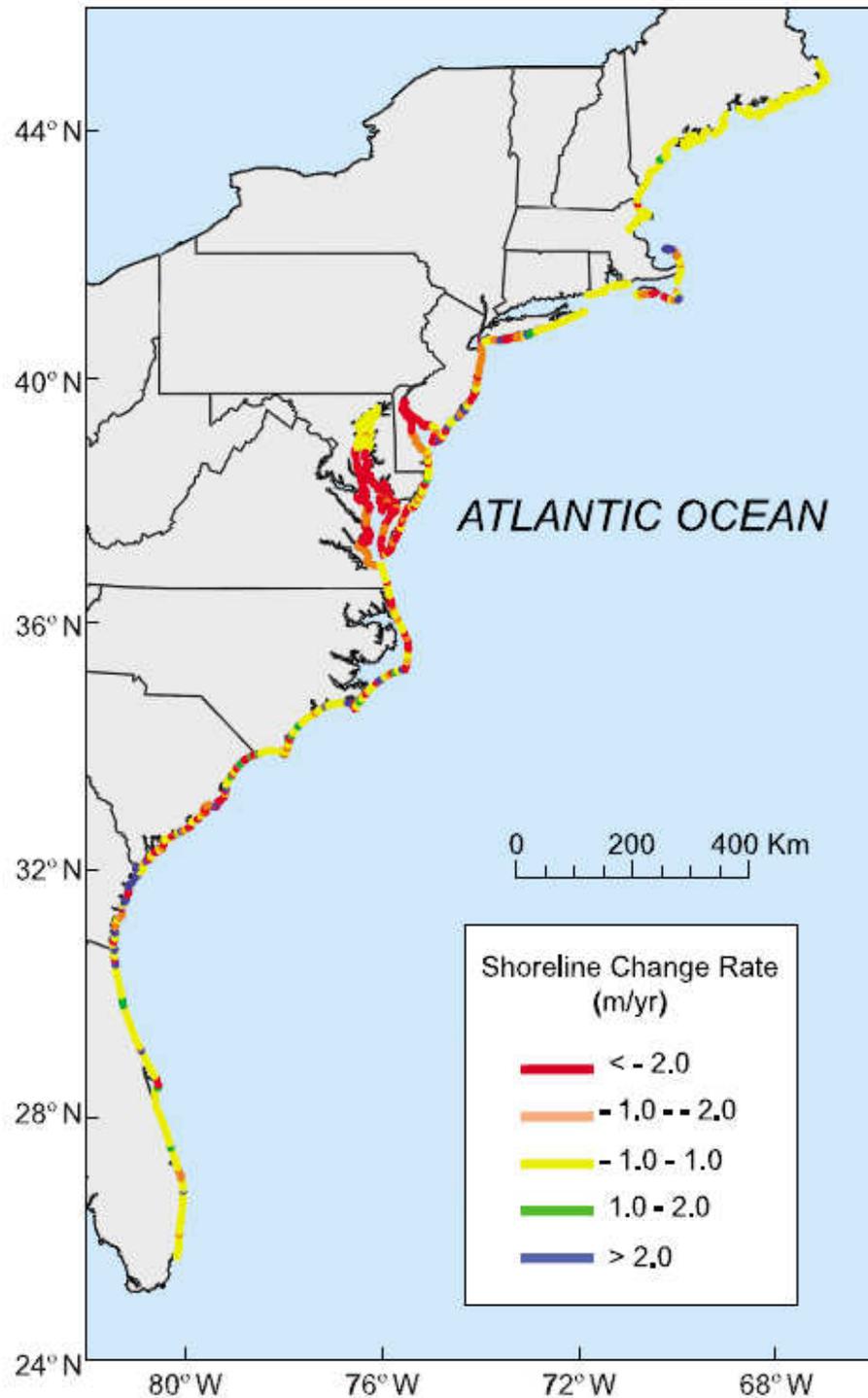
- > **Quels sont les effets de l'élévation du niveau marin sur la mobilité du trait de côte ?**
- > pour les 50 dernières années et le prochain siècle
- > dans des régions côtières des départements et territoire d'outre-mer français dans leur contexte régional



Facteurs affectants la mobilité du trait de côte

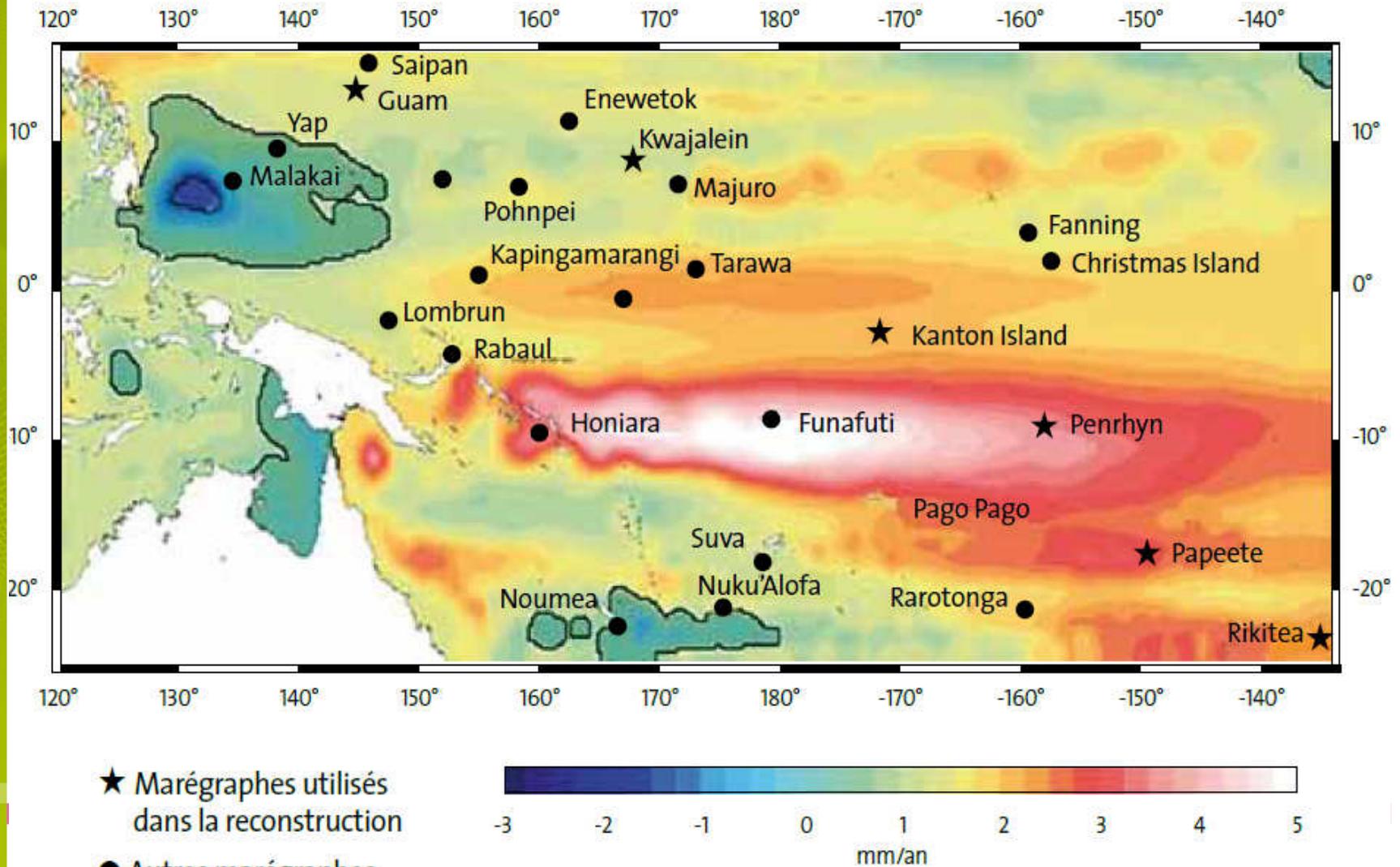


Rôle de l'élévation du niveau marin dans l'évolution du trait de côte



Zhang et al., 2004; Cooper and Pilkey, 2004; Gutierrez et al., 2011

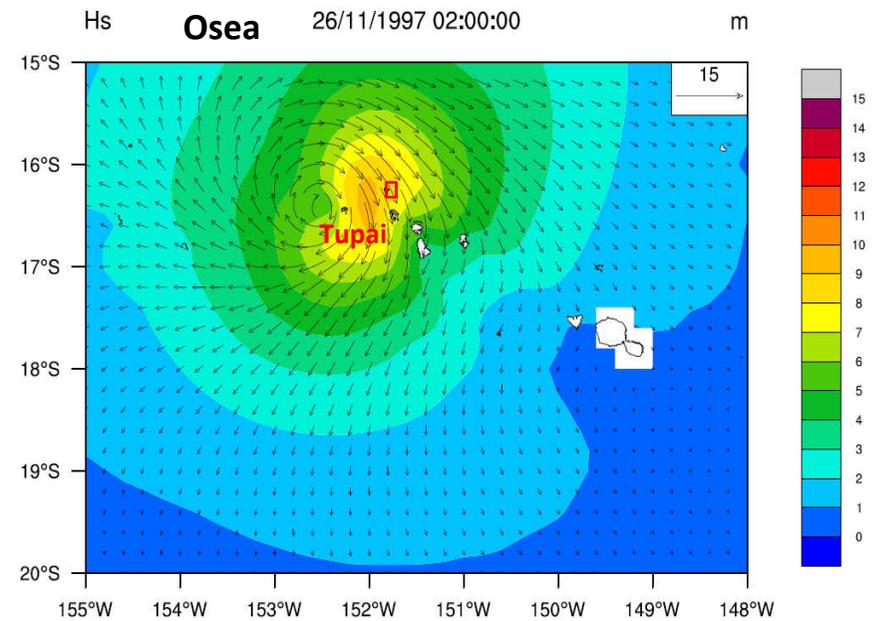
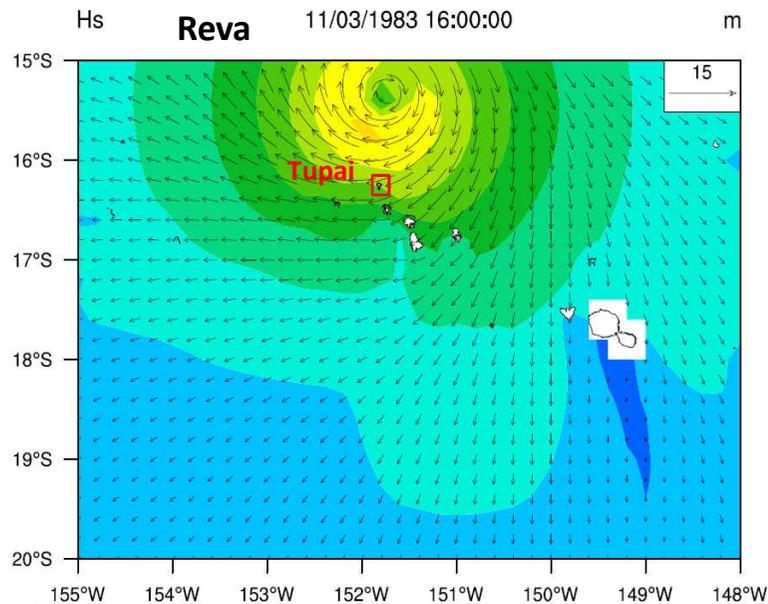
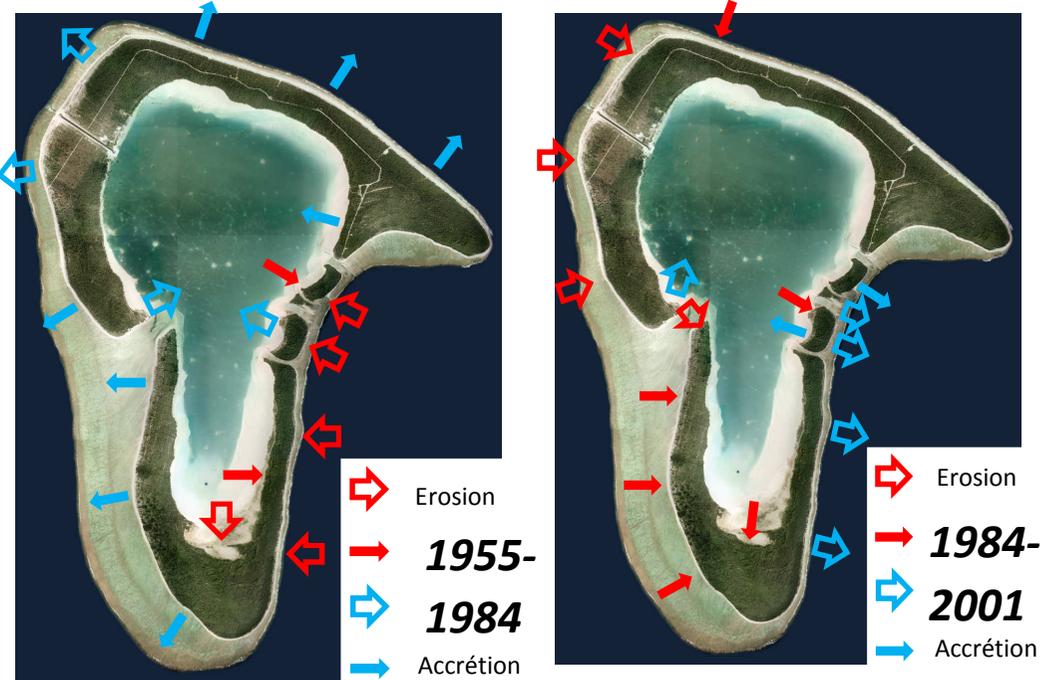
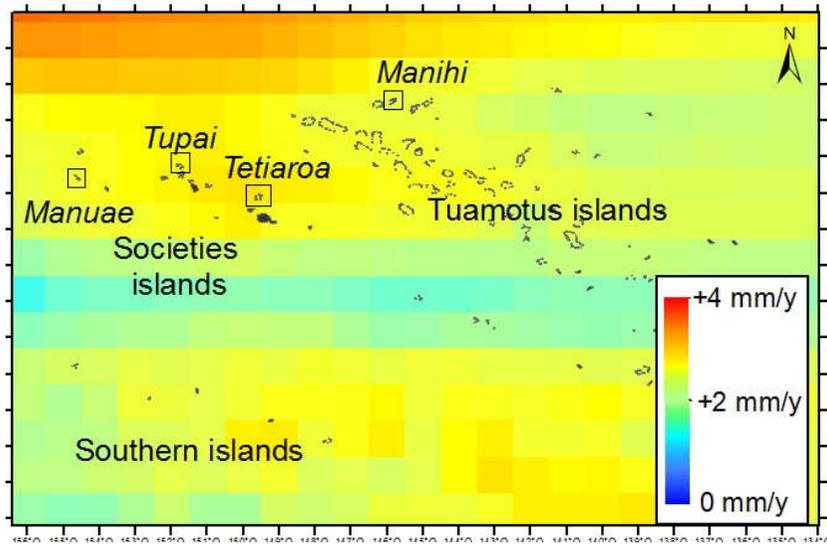
Quelle évolution du trait de côte dans les régions affectées par un niveau marin plus rapide que la moyenne pendant les 50 dernières années?



Becker et al., 2012; Meyssignac et al., 2012a; Meyssignac et al., 2012b

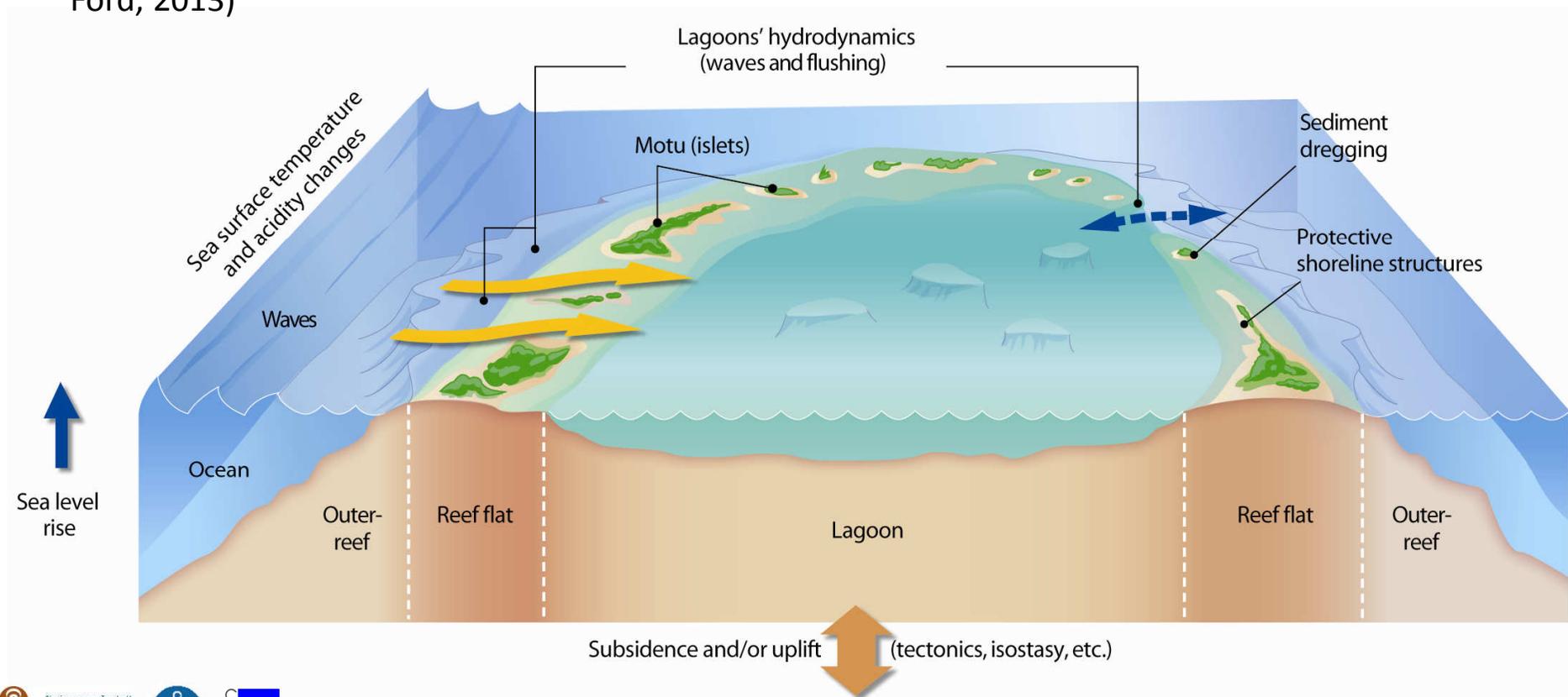
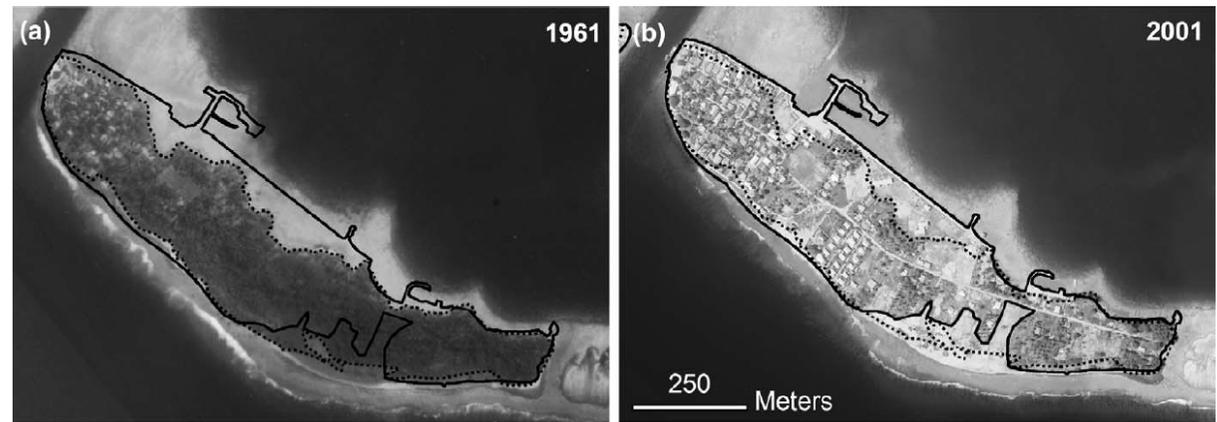


Effets des cyclones: exemple: Tupai (Polynésie Française)

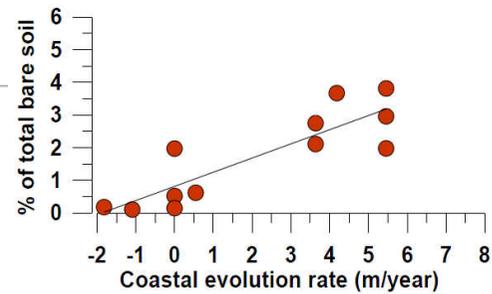
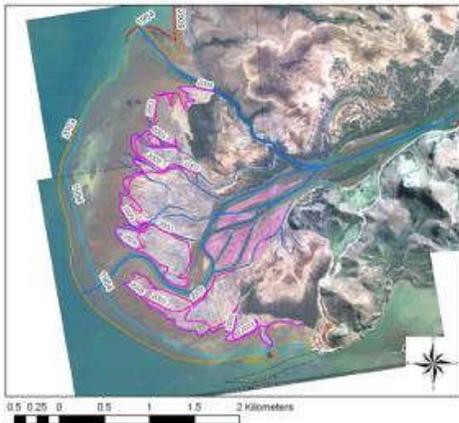
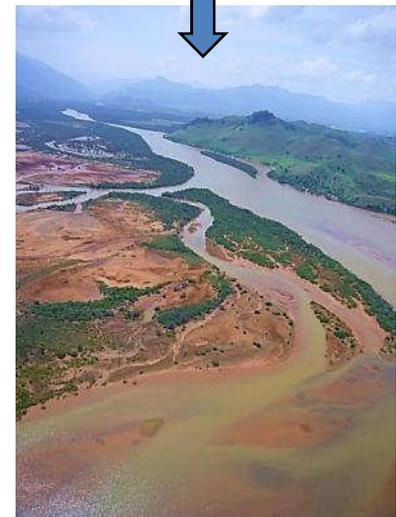
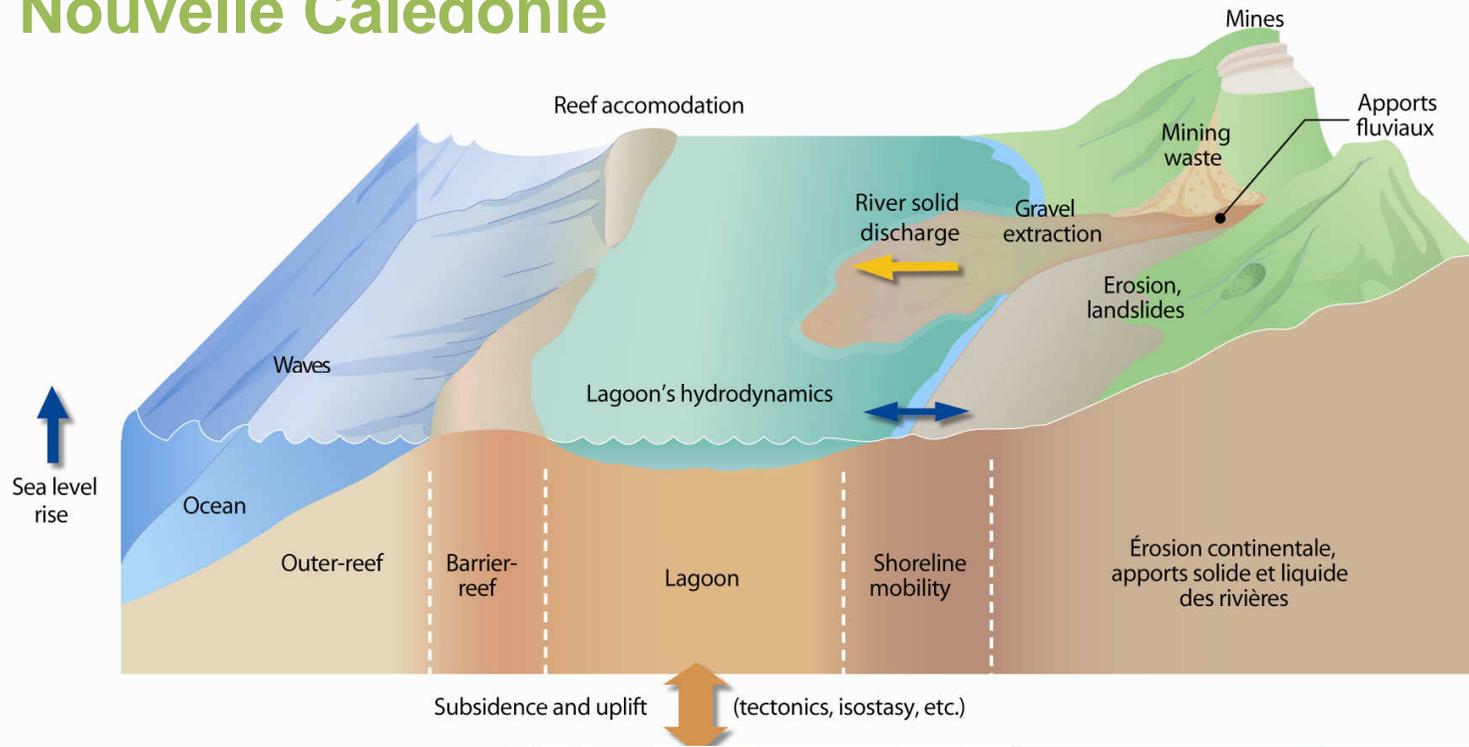


Mobilité du trait de côté: effets observés actuellement

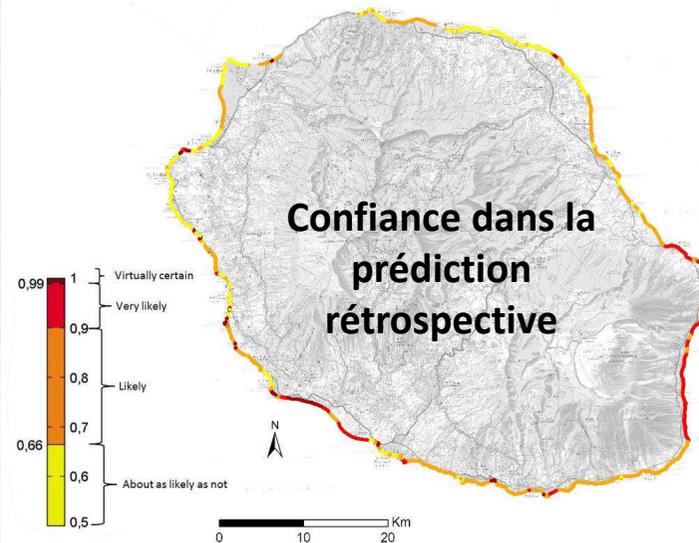
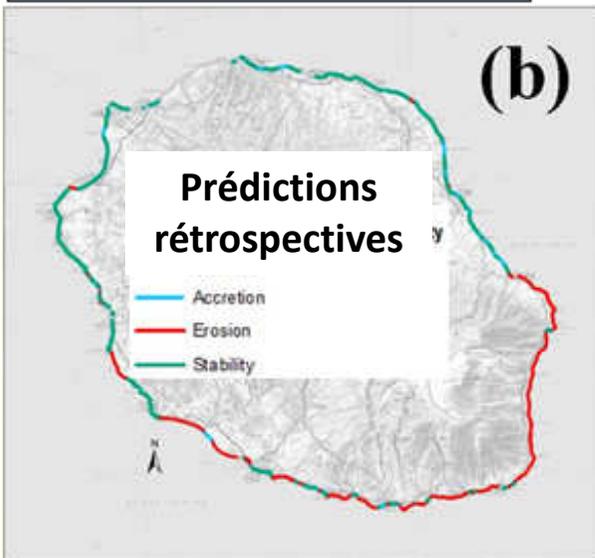
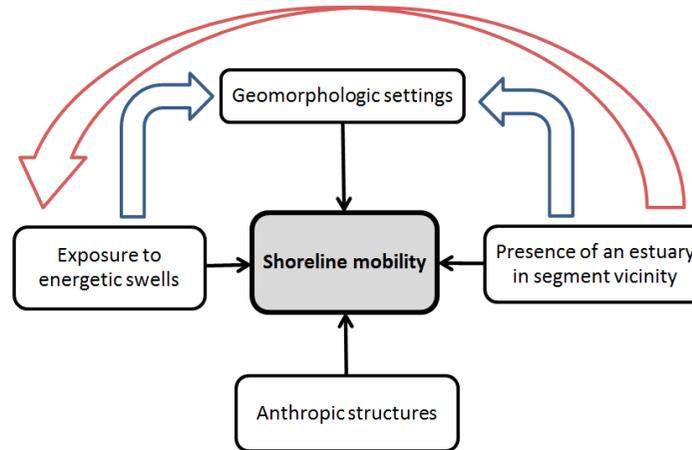
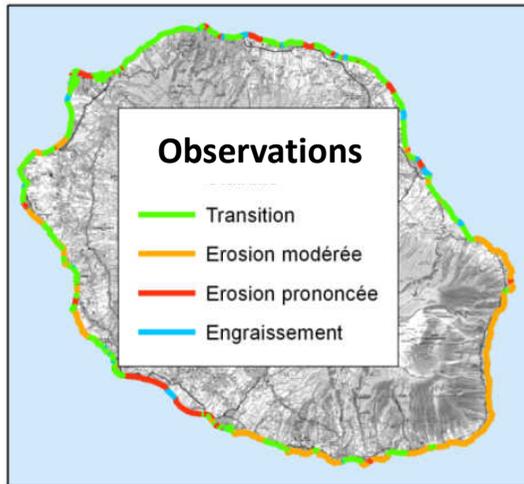
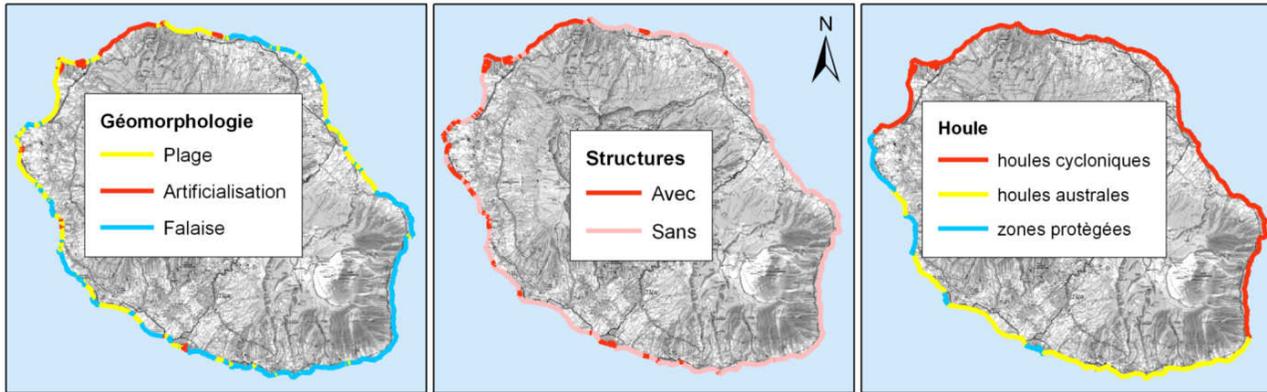
- > Constitution d'une première base de données SIG
- > 4 atolls seulement (83 atolls en Polynésie Française)
- > Besoin de sauvegarder les archives photographiques
- > Observer l'évolution actuelle (c.f. Ford, 2013)



Nouvelle Calédonie



La Réunion



> Bases de données SIG côtières

> Modèle bayésien simple

> Capacités en prédiction rétrospectives

> Questions

> Connaissance du niveau marin à la côte?

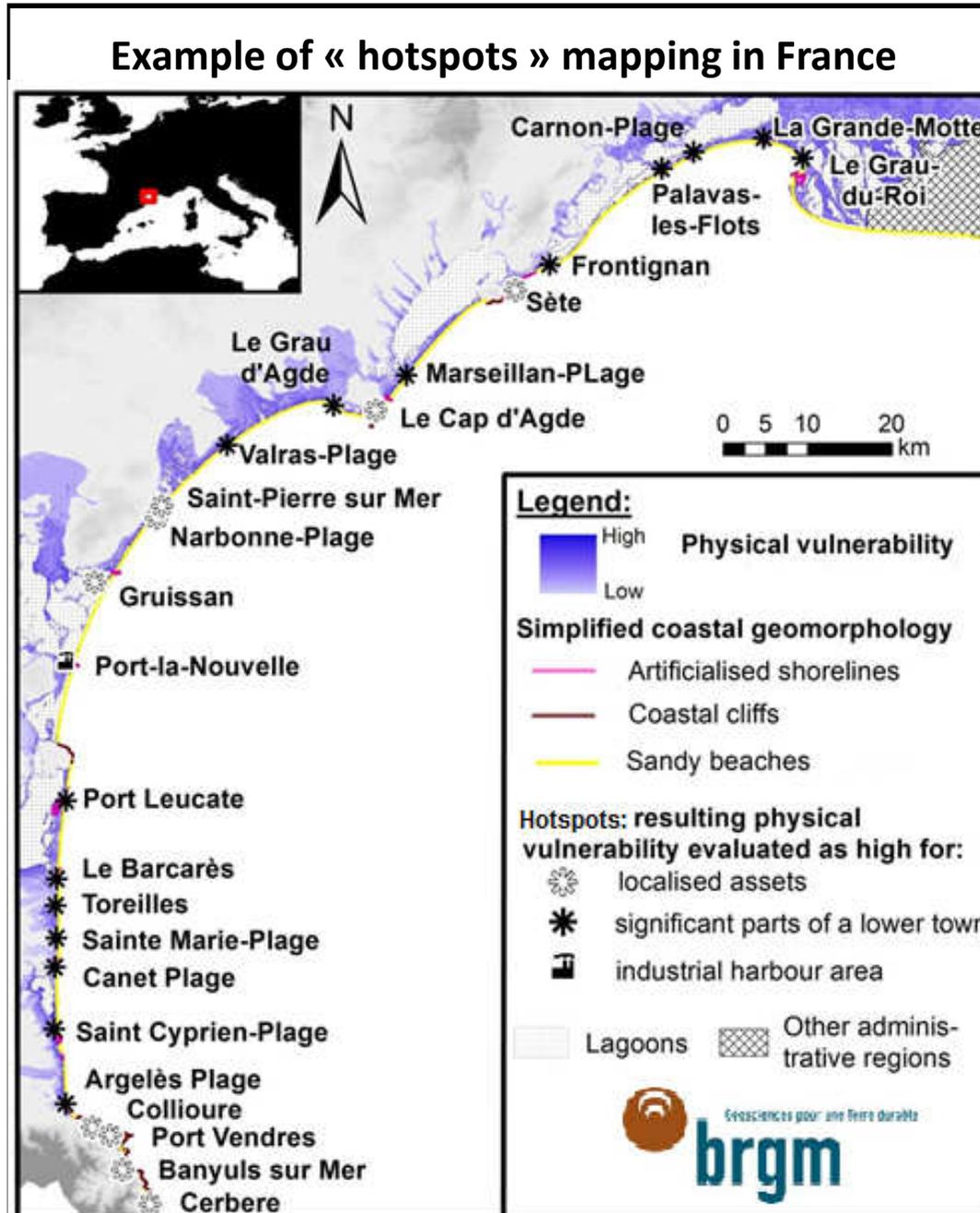
> Importance de la structure de la base de données

> Applicabilité pour des études prospectives

Baills et al., 2013

Bulteau et al., in prep.

Conséquences futures de l'élévation du niveau de la mer



- > Conséquences attendues: aggravation des aléas de:
 - > submersion marine
 - > érosion marine
 - > intrusions salines dans les aquifères
- > Pas d'observations claires des effets du niveau de la mer
- > Pas de modèle numérique fiable prenant en compte l'élévation du niveau de la mer actuellement
- ⇒ Peu de données quantifiées fiables sur les effets futurs
- > Alternatives aux évaluations quantifiées:
 - > « Hotspots mapping »
 - > Scénarios simples
 - > Modèles probabilistes

Merci de votre attention

Contacts:

g.lecozannet@brgm.fr

anny.cazenave@legos.obs-mip.fr



www.anr-cecile.fr

Nous remercions le Service de l'Urbanisme de Polynésie, la DITTT et la DIMENC de Nouvelle Calédonie et le SHOM pour les données aériennes et satellitaires mises à la disposition du BRGM pour le projet.