

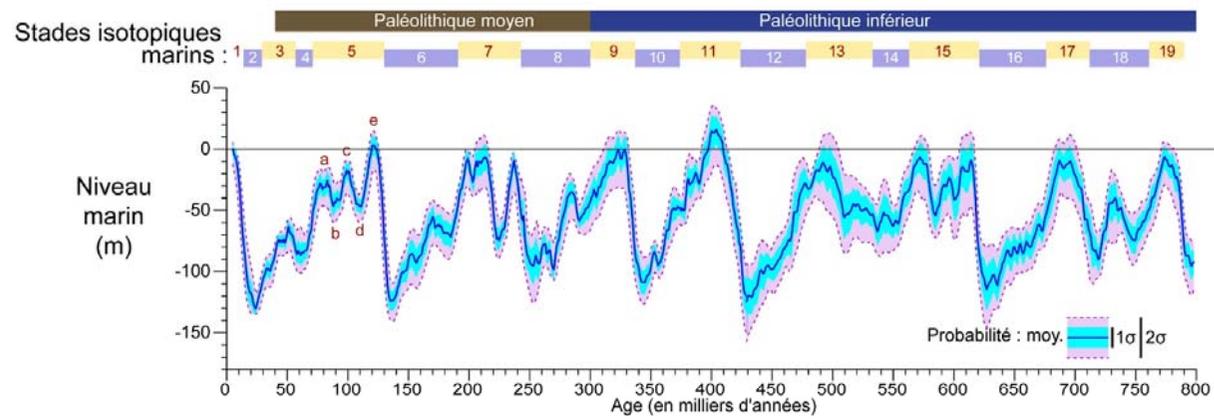


# 10 000 ans d'élévation du niveau marin Quelles conséquences sur l'évolution du trait de côte ?

**Pierre Stéphan**  
Laboratoire LETG – UMR 6554 CNRS  
Institut Universitaire Européen de la Mer  
Plouzané - FRANCE

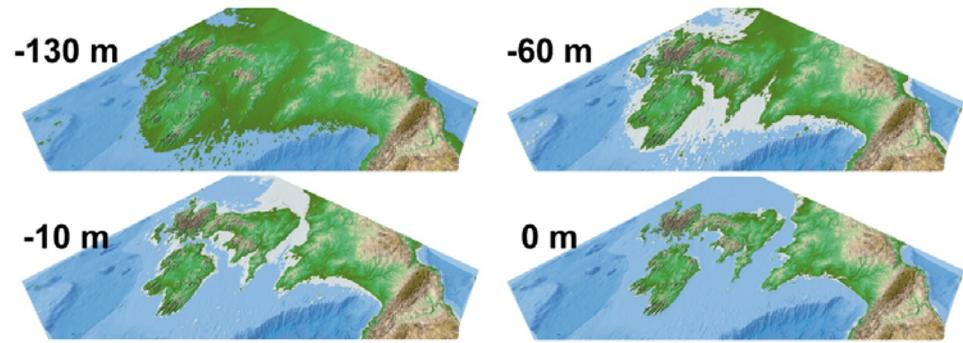
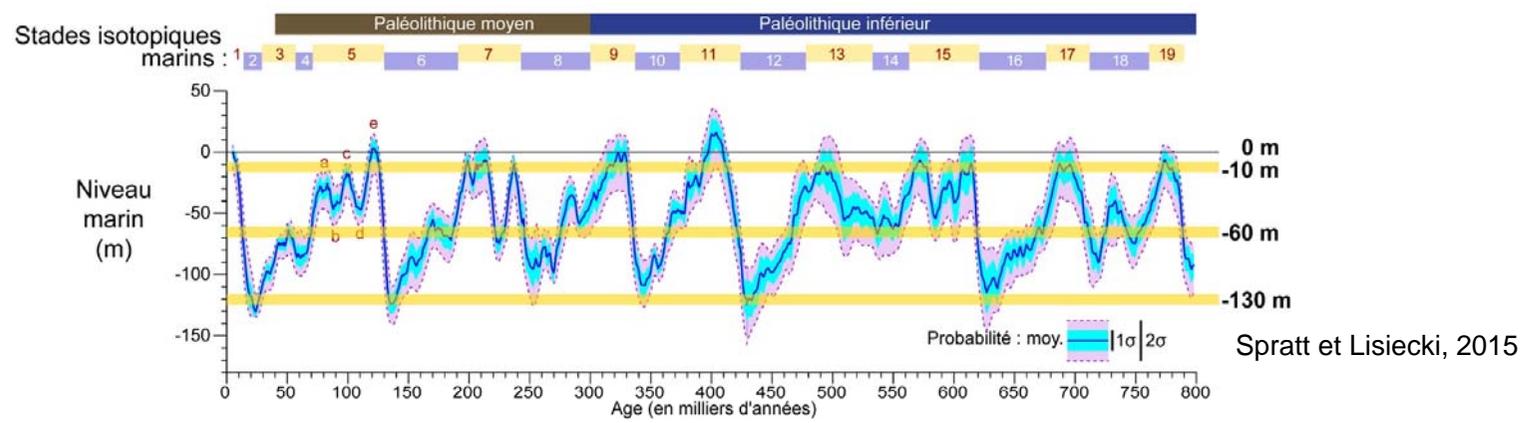


# Éléments généraux

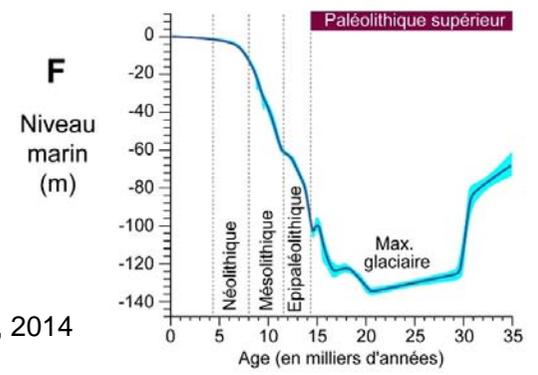
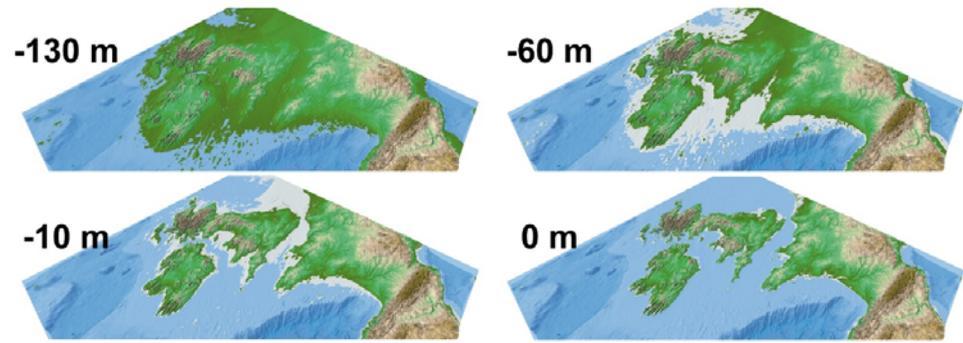
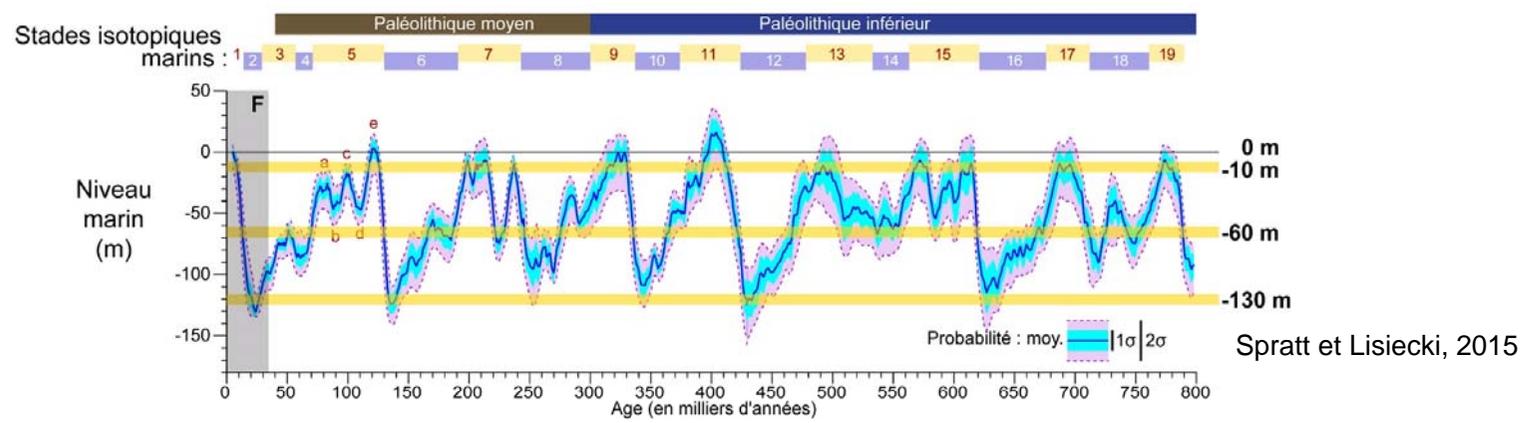


Spratt et Lisiecki, 2015

# Éléments généraux

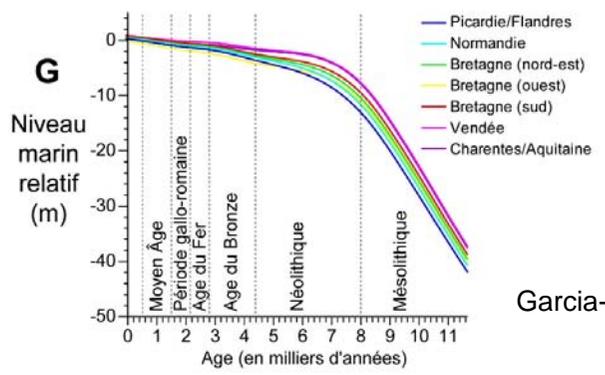
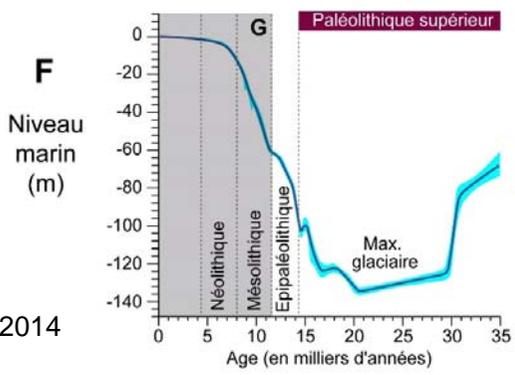
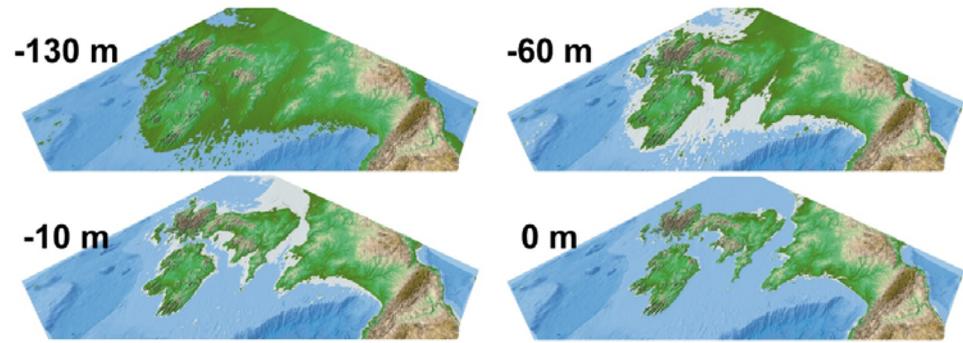
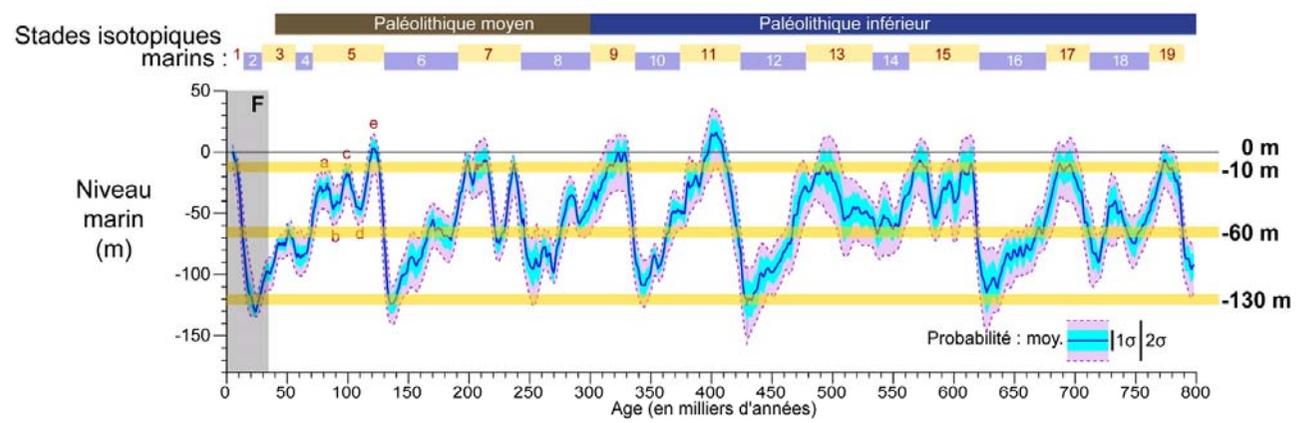


# Éléments généraux



Lambeck *et al.*, 2014

# Éléments généraux

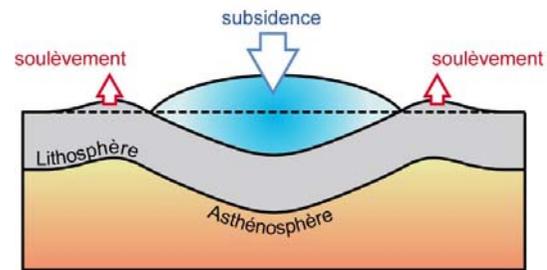


Lambeck *et al.*, 2014

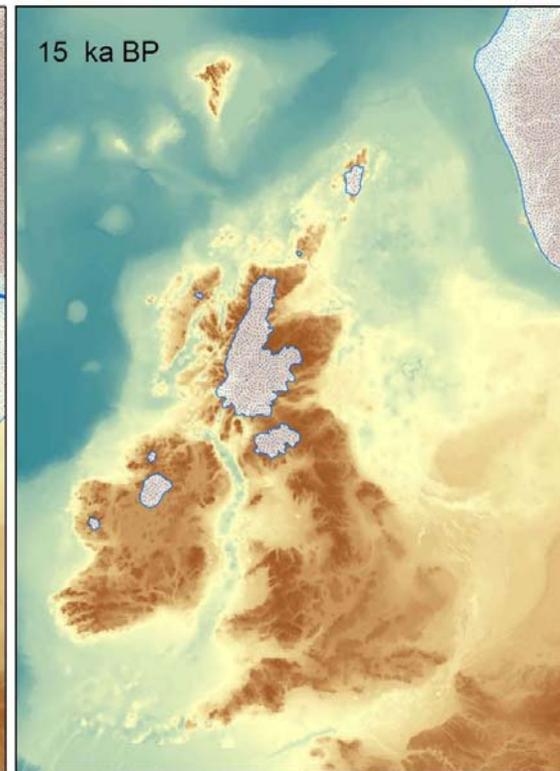
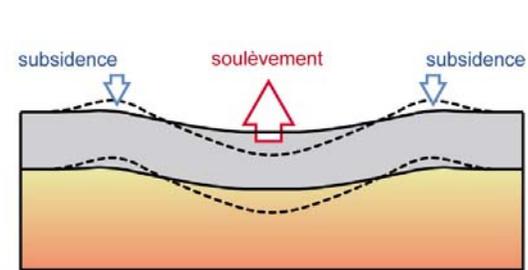
Garcia-Artola *et al.*, 2018

# L'isostasie et les mouvements du sol

Formation de la calotte de glace



Fonte de la calotte de glace



<https://www.donsmaps.com/icemaps.html>

# TÉMOINS MÉGALITHIQUES

des

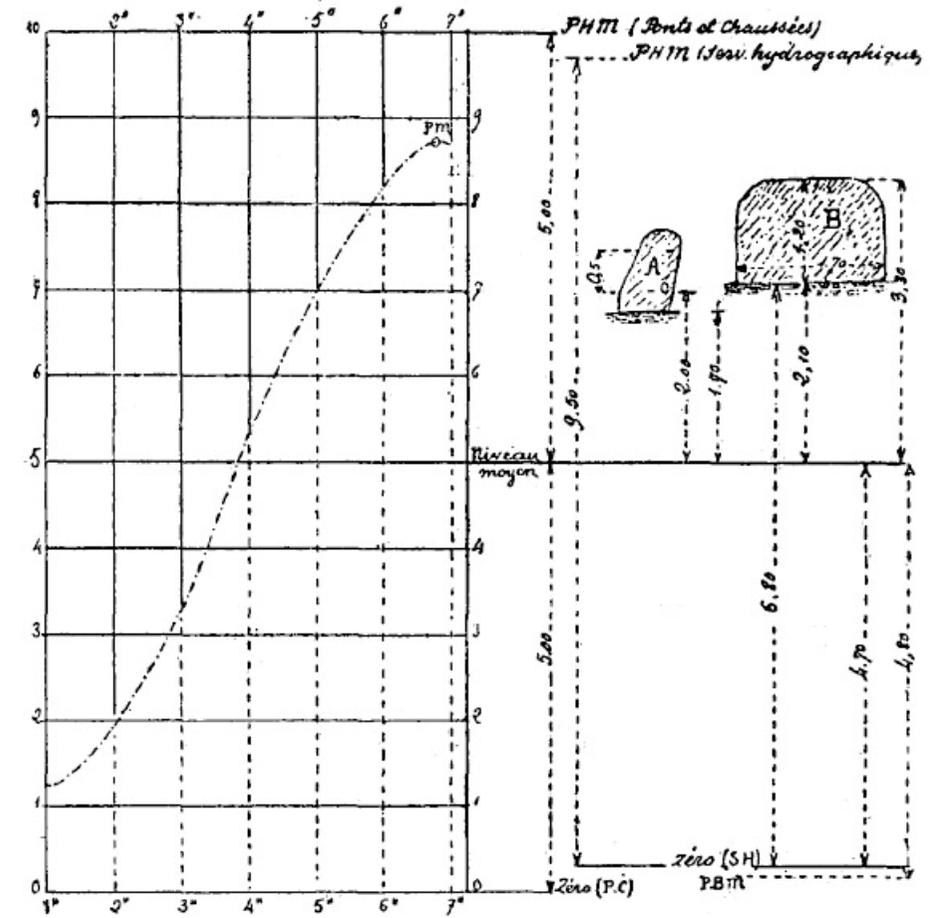
## VARIATIONS DES LIGNES DES RIVAGES ARMORICAINS

Brest, Juillet 1912.

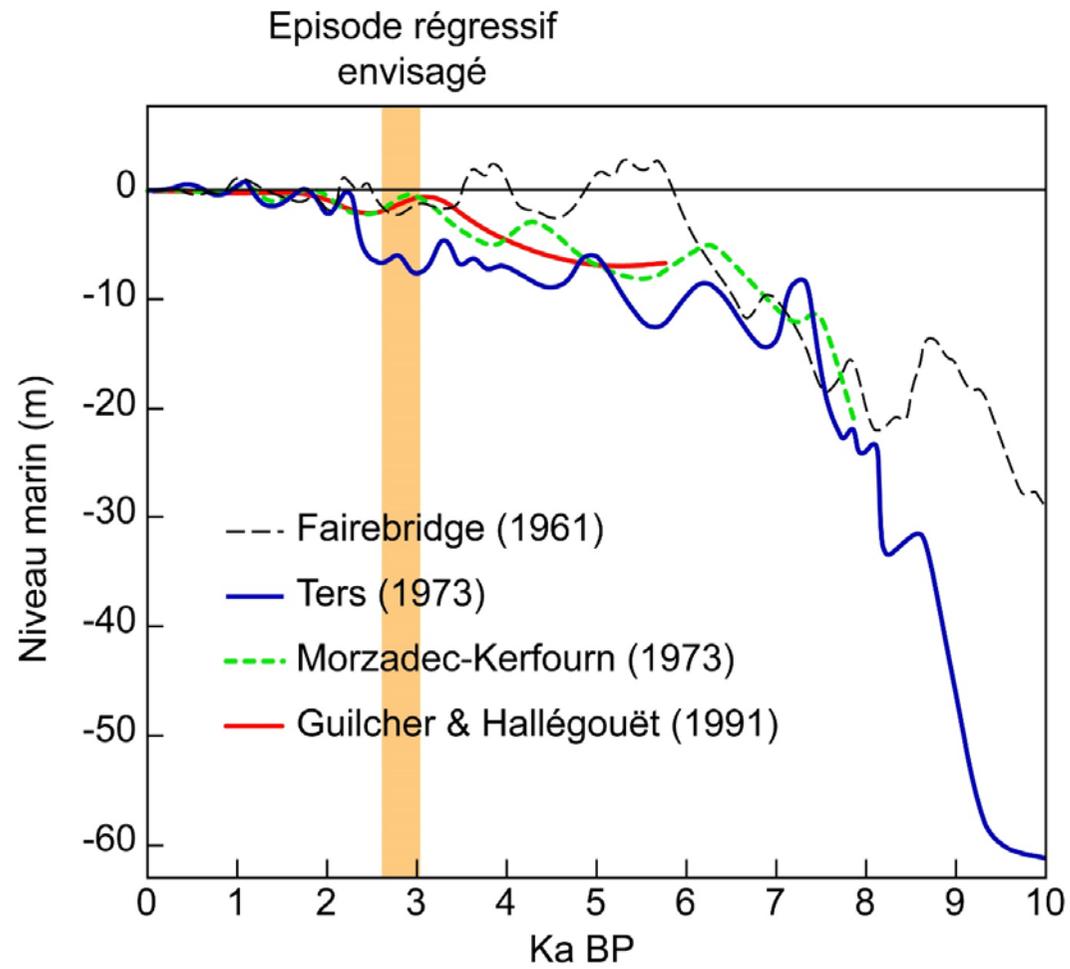
A. DEVOIR.



FIG. 6. — Restes du dolmen à galerie du Kerlec



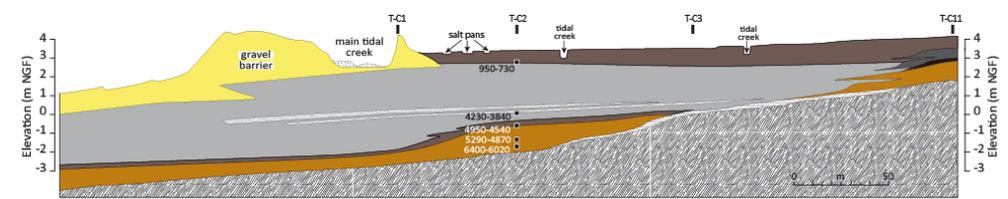
# Les premières courbes



# Réactualisation des approches et des données

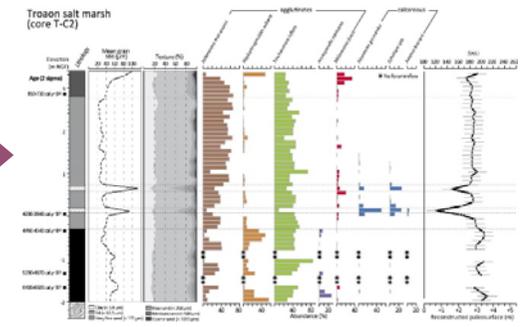
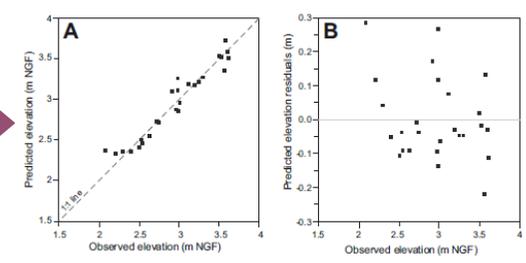
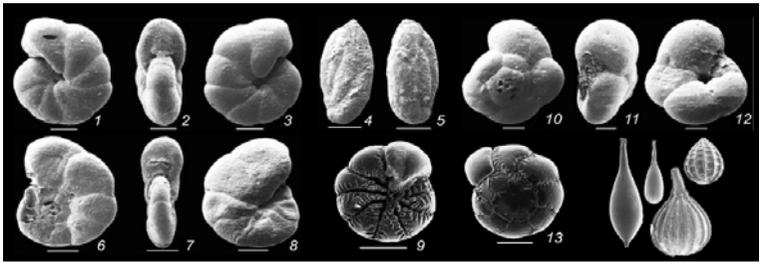
## Etude des stratigraphies côtières

hand-augerings, vibracores, sedimentology, AMS <sup>14</sup>C datings

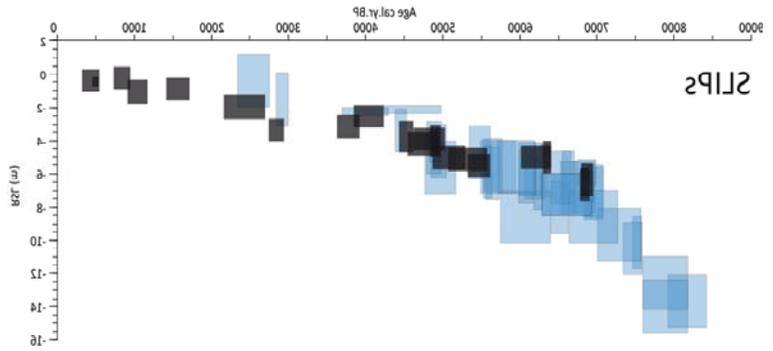


## Utilisation de bio-indicateurs

Salt-marsh foraminiferal assemblages, transfer functions development



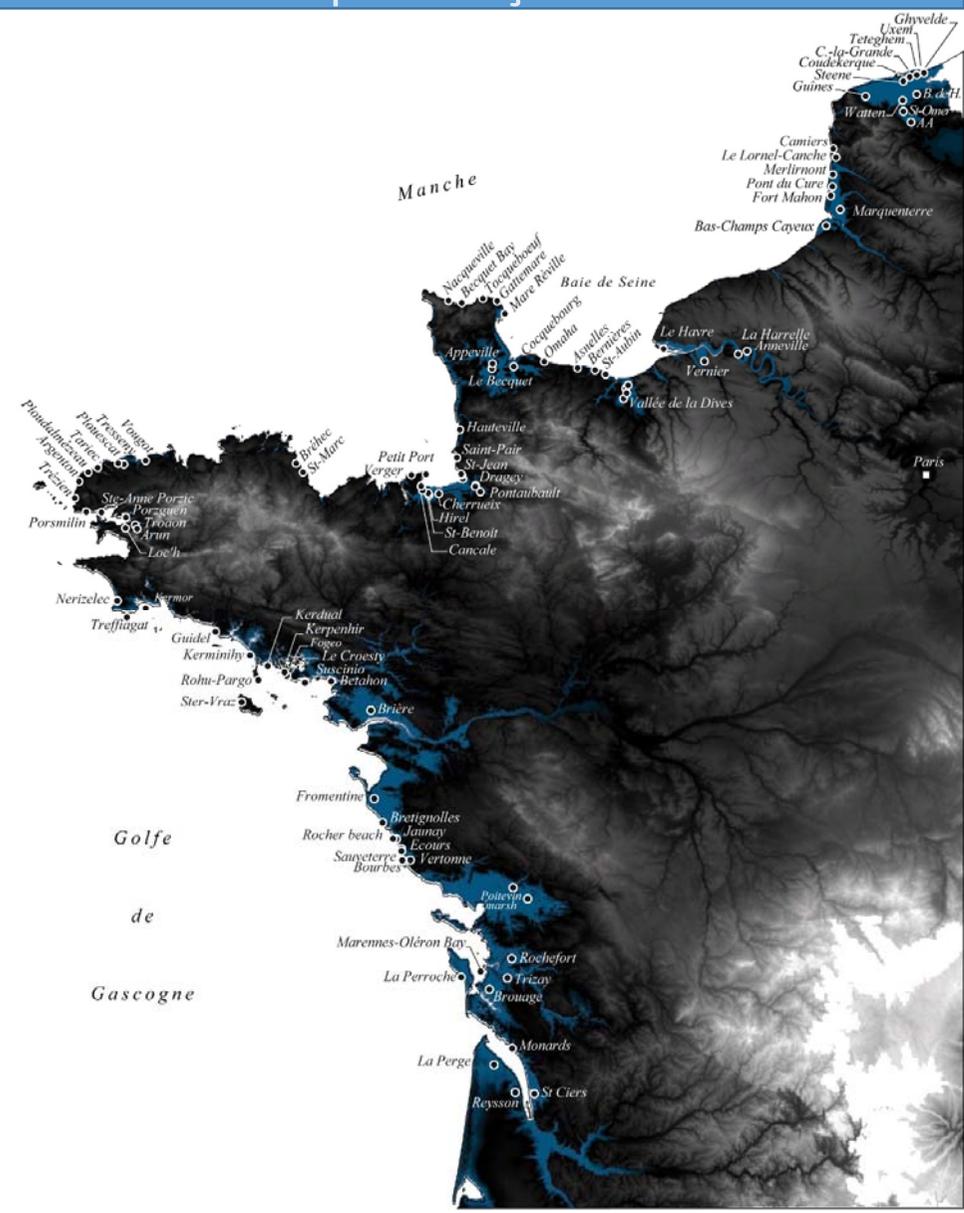
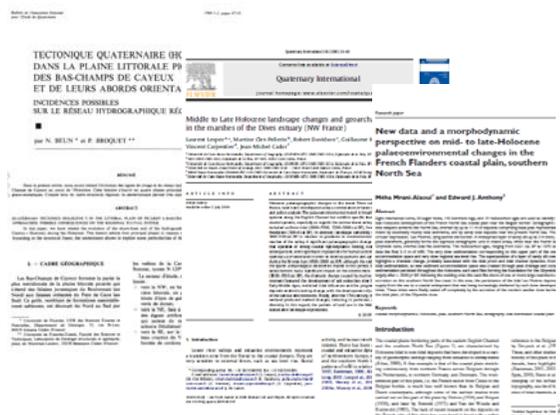
## Production de données nouvelles intégrant les incertitudes



# Constitution d'une base de données le long des côtes Manche-Atlantique françaises

Plus de 50 ans de recherche sur le littoral français

Plus de 70 publications passées au crible



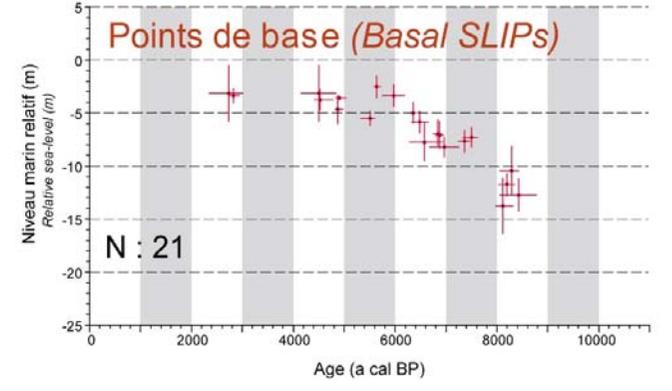
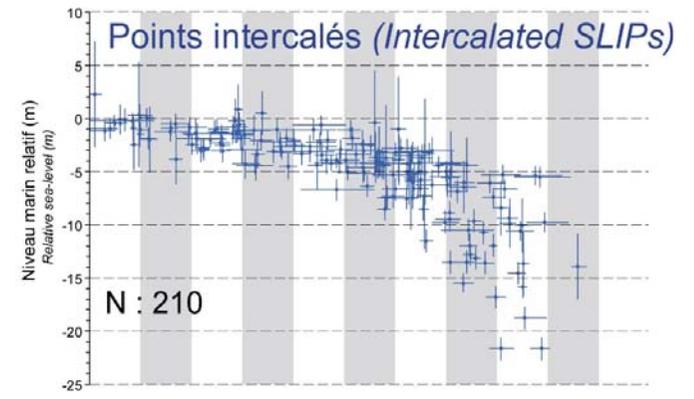
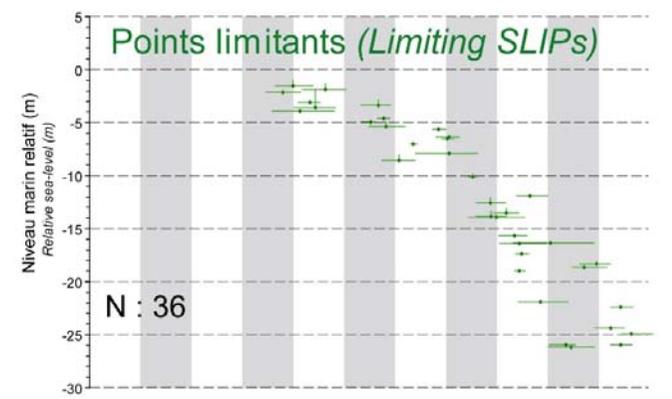
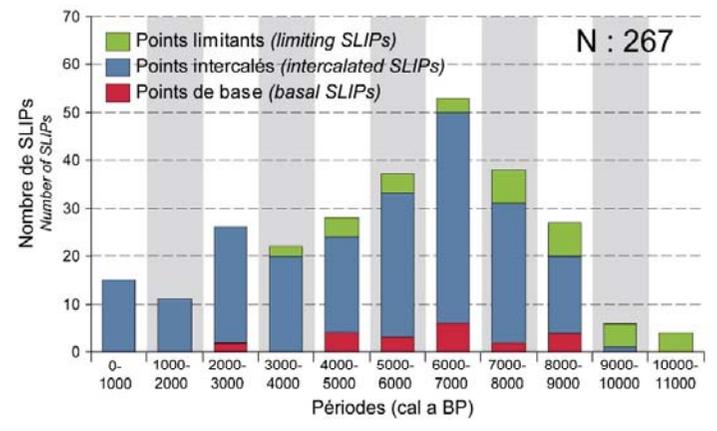
# La base de données

Quaternaire, 25, (4), 2014, p. 295-312

## ÉVOLUTION DU NIVEAU MARIN RELATIF À L'HOLOCÈNE LE LONG DES CÔTES FRANÇAISES DE L'ATLANTIQUE ET DE LA MANCHE : RÉACTUALISATION DES DONNÉES PAR LA MÉTHODE DES « SEA-LEVEL INDEX POINTS »



Pierre STÉPHAN<sup>1</sup> & Jérôme GOSLIN<sup>1</sup>



# Les résultats

Quaternary Science Reviews 196 (2018) 177–192



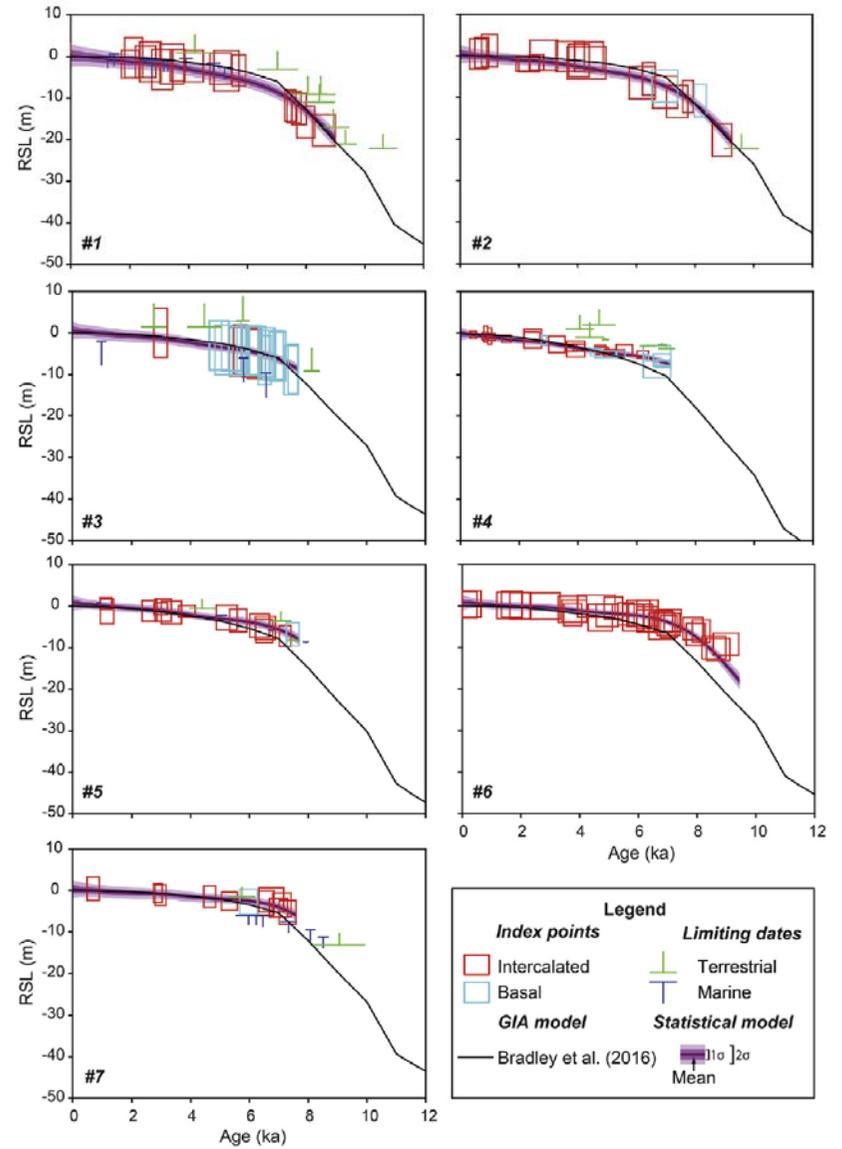
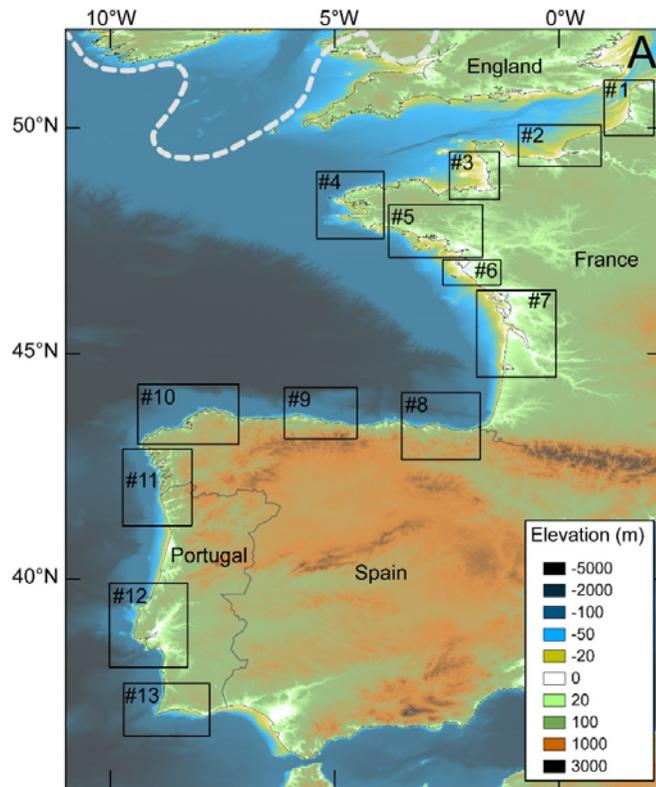
Contents lists available at ScienceDirect  
**Quaternary Science Reviews**

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/quascirev](http://www.elsevier.com/locate/quascirev)



## Holocene sea-level database from the Atlantic coast of Europe

Ane García-Artola <sup>a, b, \*</sup>, Pierre Stéphan <sup>c</sup>, Alejandro Cearreta <sup>a, d</sup>, Robert E. Kopp <sup>e</sup>,  
 Nicole S. Khan <sup>b</sup>, Benjamin P. Horton <sup>b, f</sup>



# Les résultats

Quaternary Science Reviews 196 (2018) 177–192



Contents lists available at ScienceDirect

Quaternary Science Reviews

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/quascirev](http://www.elsevier.com/locate/quascirev)



Holocene sea-level database from the Atlantic coast of Europe

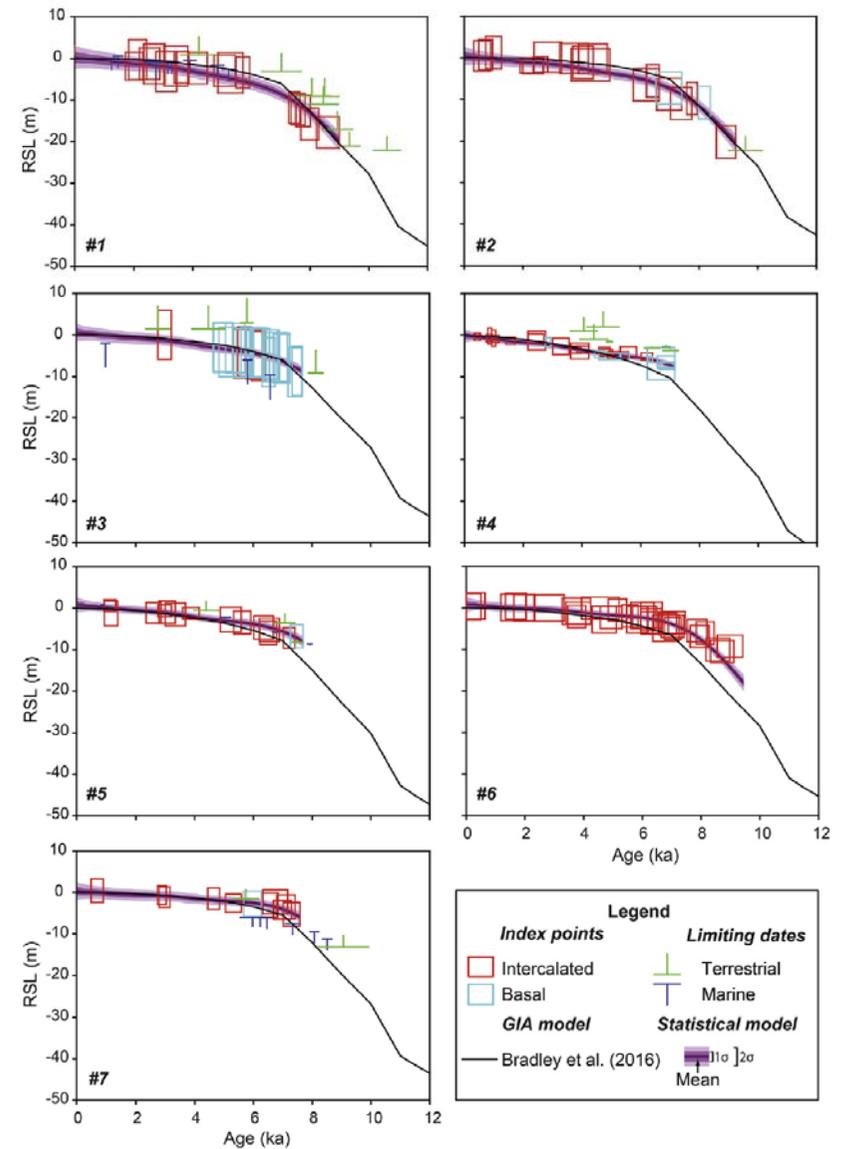
Ane García-Artola <sup>a, b, \*</sup>, Pierre Stéphan <sup>c</sup>, Alejandro Cearreta <sup>a, d</sup>, Robert E. Kopp <sup>e</sup>,  
Nicole S. Khan <sup>b</sup>, Benjamin P. Horton <sup>b, f</sup>

Pas d'épisode régressif significatif

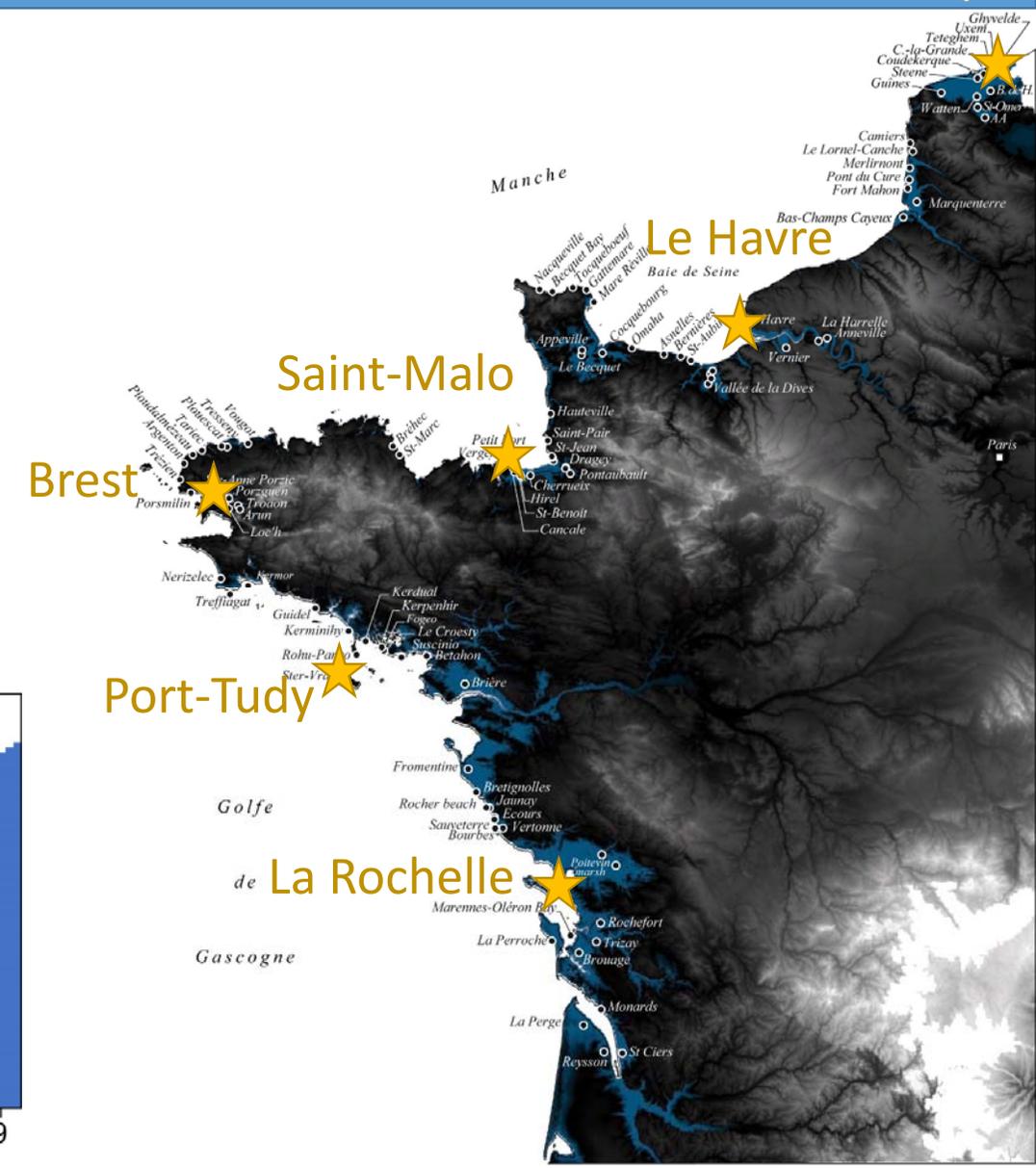
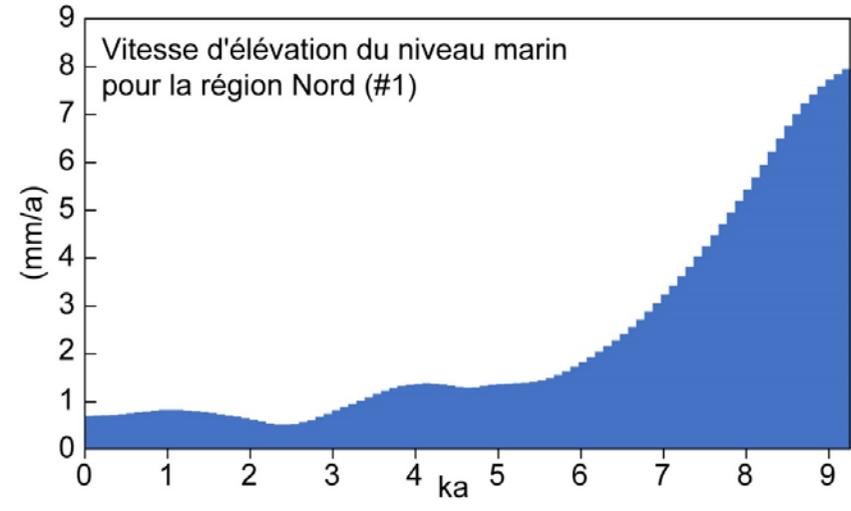
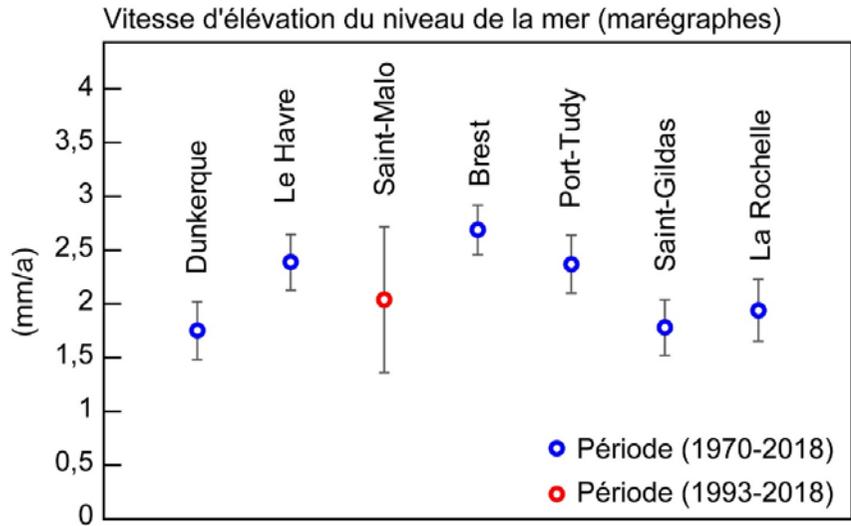
Pas de niveau marin supérieur à l'actuel

Vitesses d'élévation décroissantes

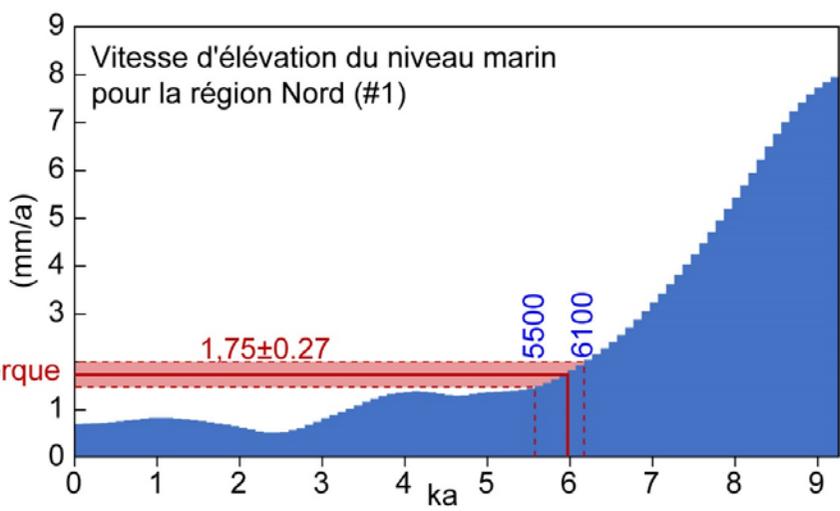
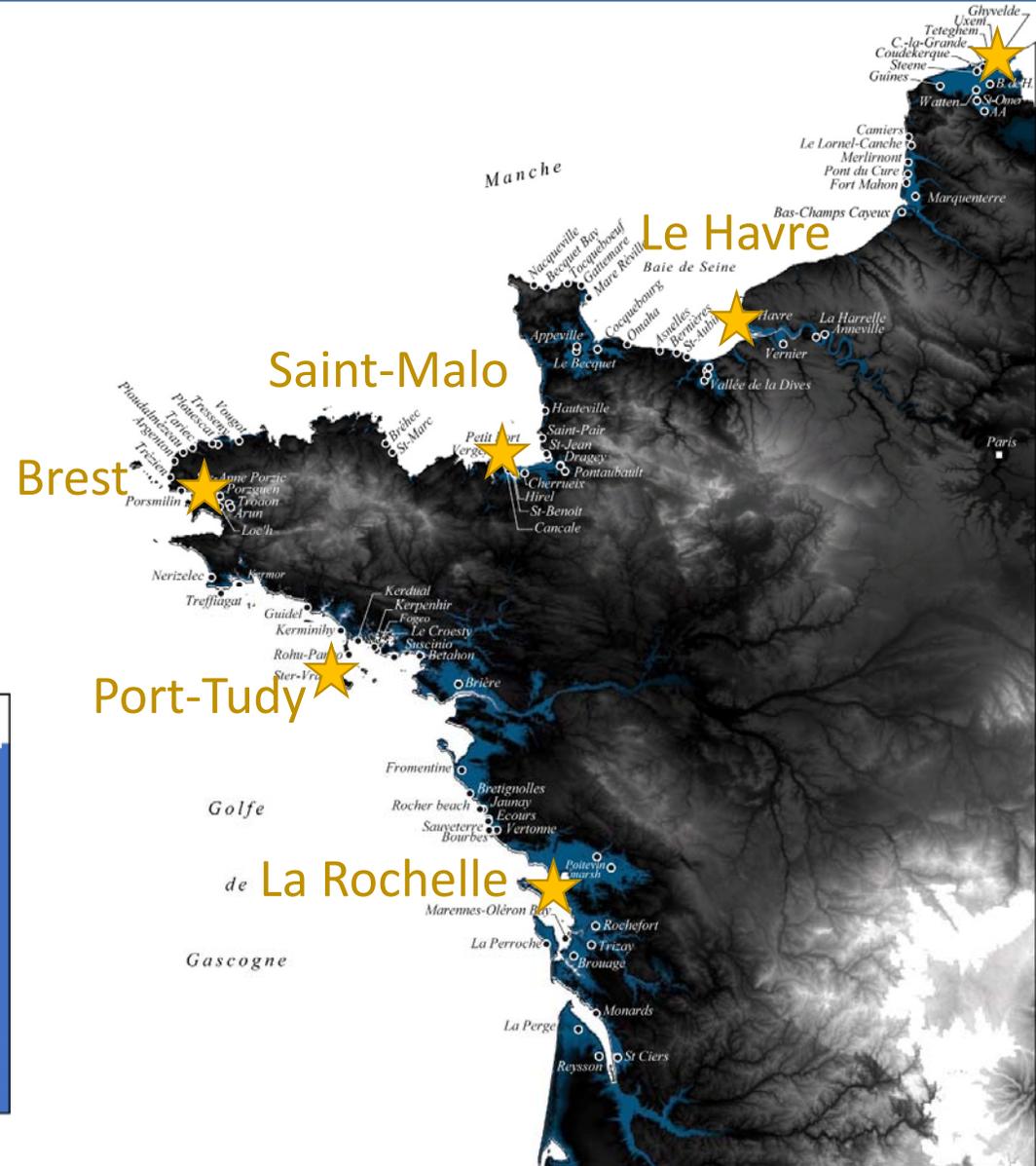
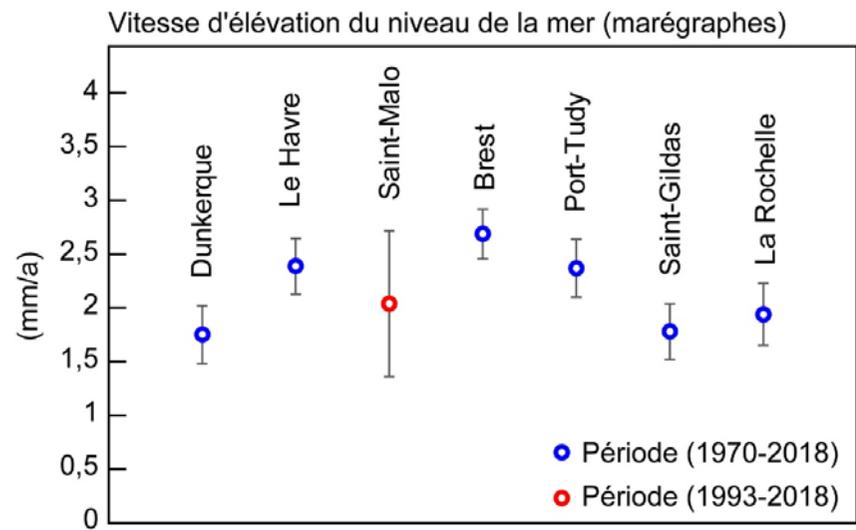
Variabilité spatiale et temporelle importante



Quand a-t-on connu des vitesses d'élévation analogues à la situation actuelle ? Dunkerque

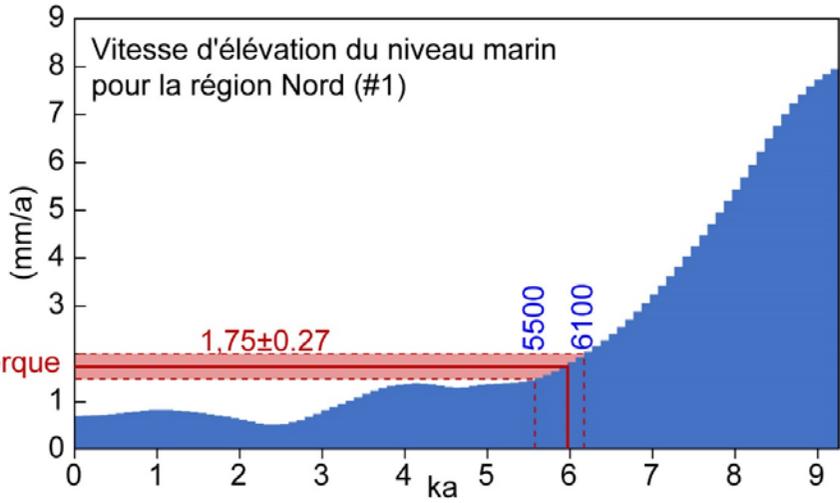
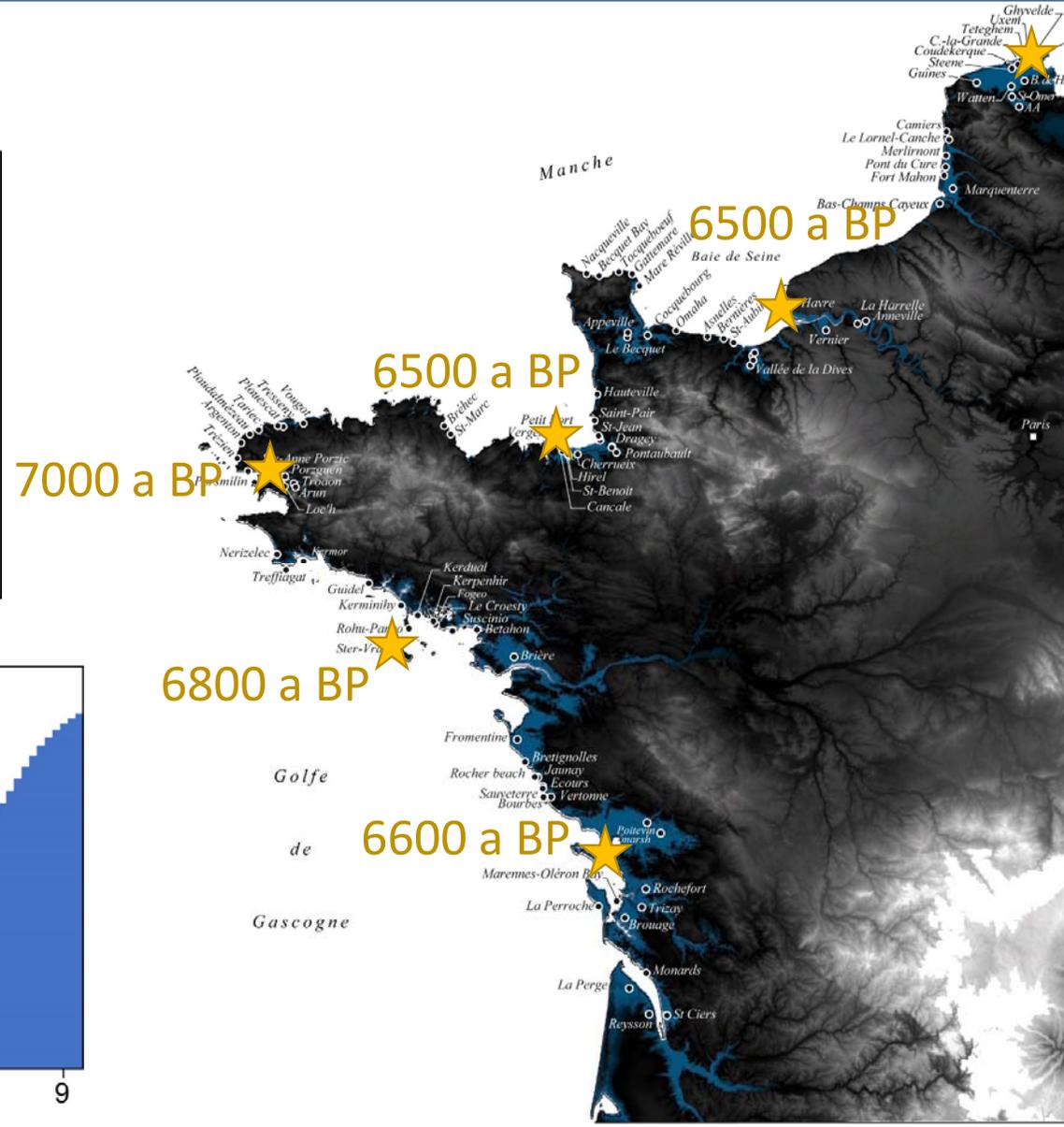
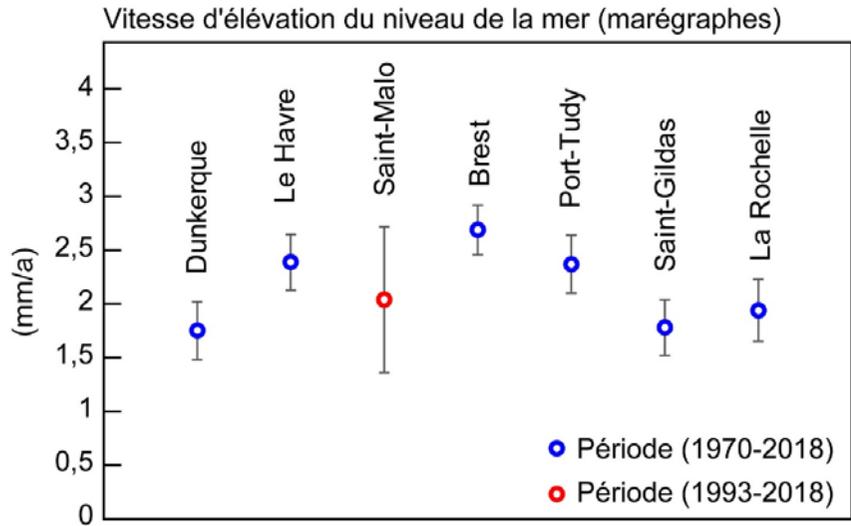


Quand a-t-on connu des vitesses d'élévation analogues à la situation actuelle ? Dunkerque

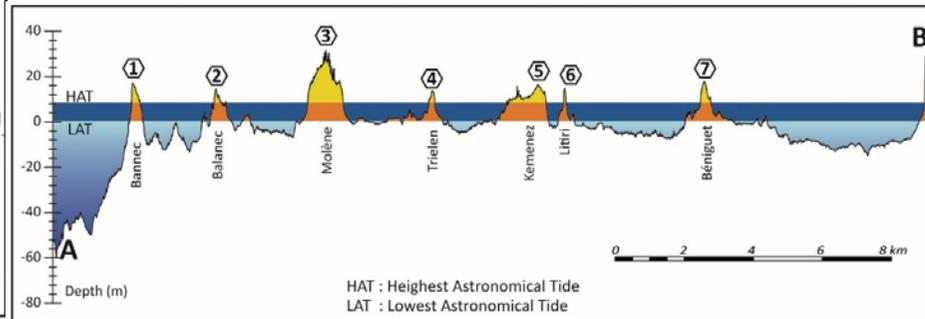
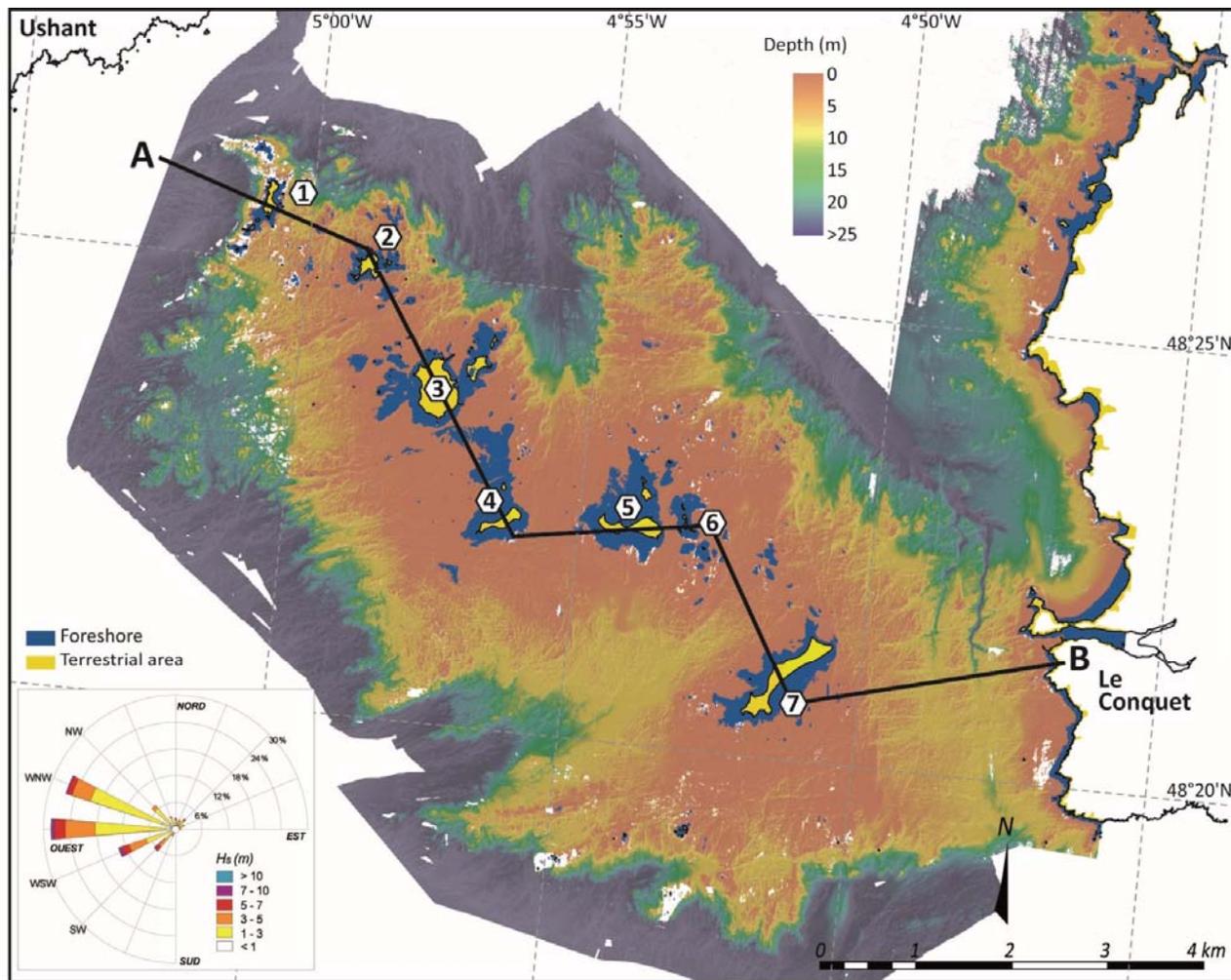


# Quand a-t-on connu des vitesses d'élévation analogues à la situation actuelle ?

6000 a BP

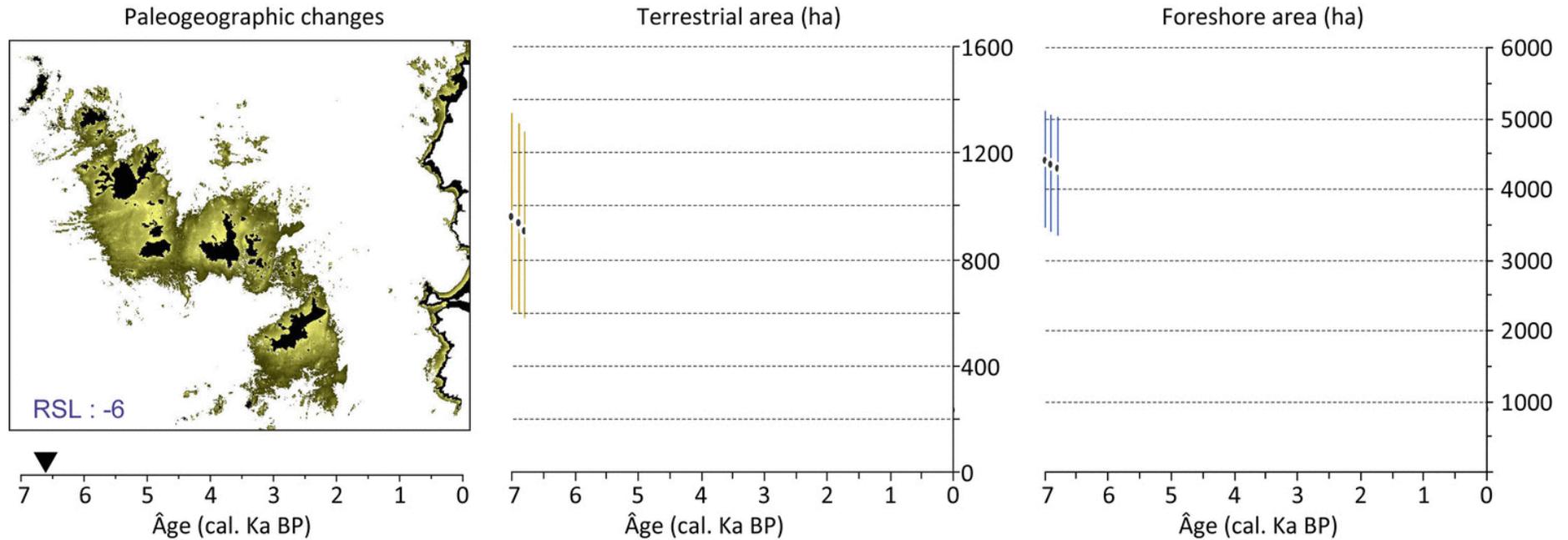


# Implications sur l'évolution d'une côte rocheuse : le cas de l'archipel de Molène

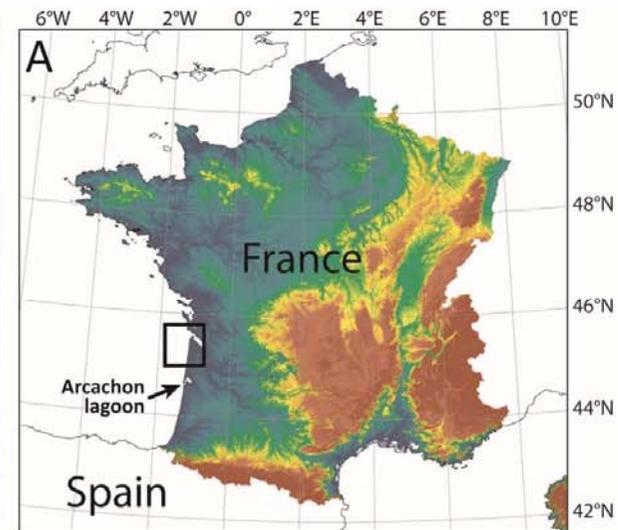
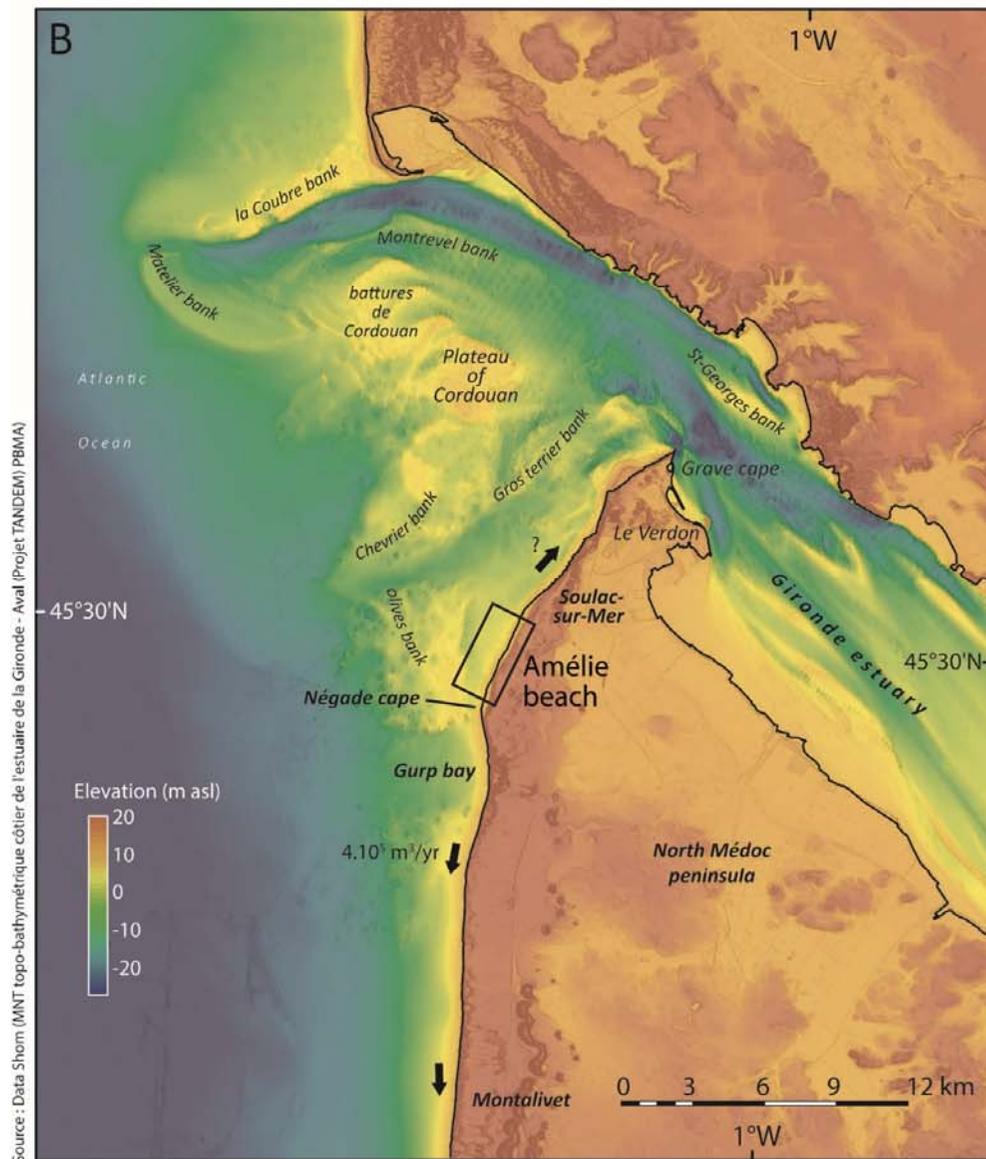


# Implications sur l'évolution d'une côte rocheuse : le cas de l'archipel de Molène

## Changements paléogéographiques, réduction des superficies et fragmentation des territoires insulaires



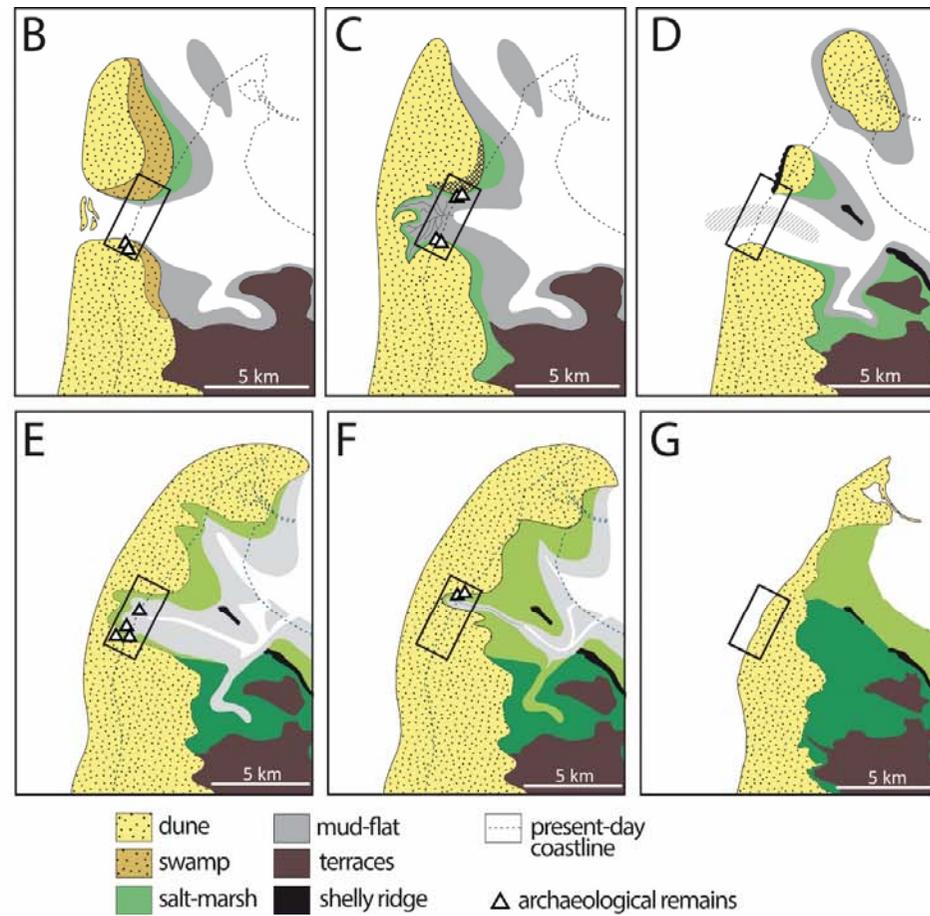
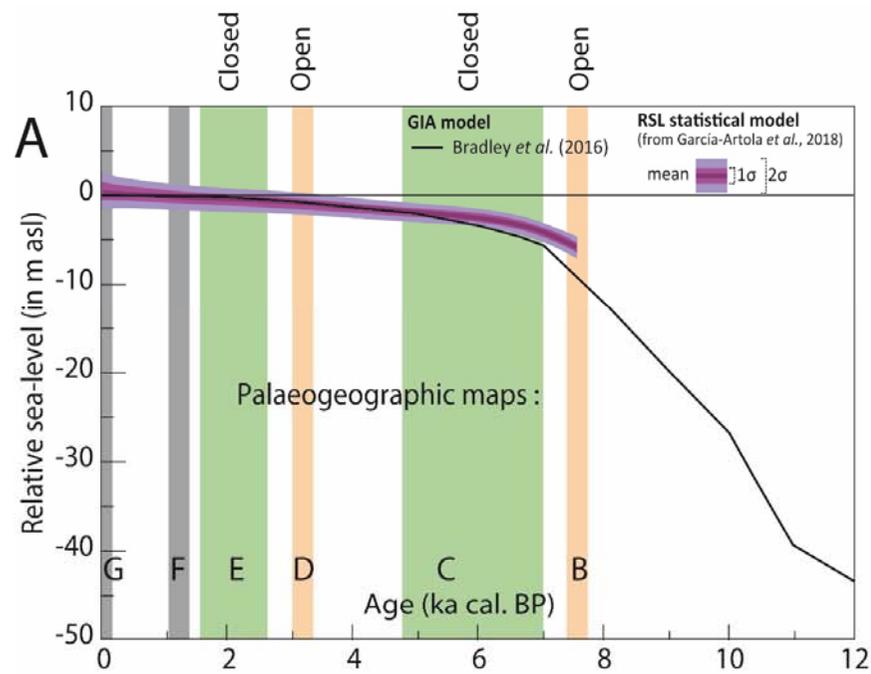
# Implications sur l'évolution d'une côte sableuse : le cas de la côte Nord-Médocaine



# Implications sur l'évolution d'une côte sableuse : le cas de la côte Nord-Médocaine



# Implications sur l'évolution d'une côte sableuse : le cas de la côte Nord-Médocaine



Difficulté de positionner très précisément les anciens niveaux marins

Intérêt de prendre en compte les incertitudes

Niveau marin n'est pas toujours le facteur de contrôle prépondérant, en particulier sur les côtes d'accumulations

Perspectives : travail sur les changements paléogéographiques -> besoin de développer de nouveaux outils

Merci de votre attention.



Menhir de Men Ozac'h, anse de St-Cava, Plouguerneau (29), photographie de René Ogor