



RÉGION
**Nouvelle-
Aquitaine**

université
de **BORDEAUX**

R3 RIVAGES

Journée d'inauguration



11 septembre 2023 – Hôtel de Région - Bordeaux



EPOC
UMR 5175

BxSE
Bordeaux Sciences Economiques
Bordeaux School of Economics

ETTIS
Environnement, Territoires en Transition
Infrastructures, Sociétés



UMR 5319
Passages

Criham
UR 15507

brgm
Géosciences pour une Terre durable

SIAME **INSTITUT P'**

Les aléas littoraux en Région Nouvelle-Aquitaine: état des lieux et défis à venir



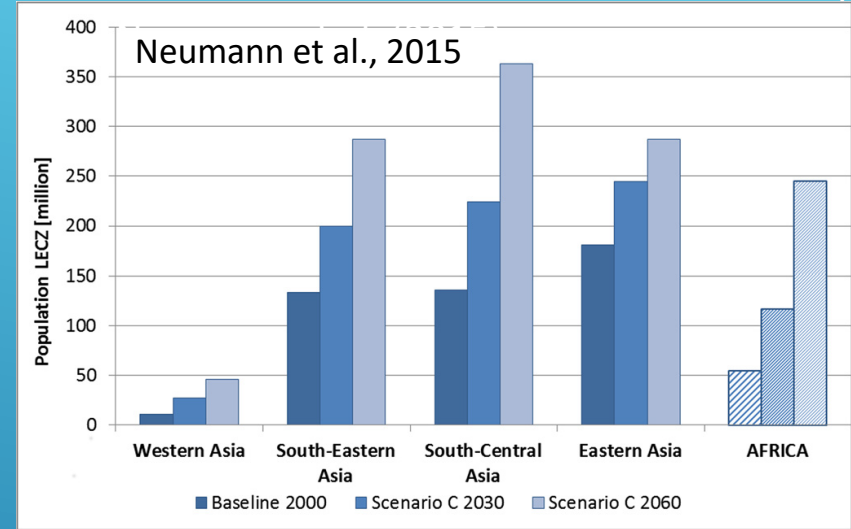
Xavier Bertin,
UMR 7266 LIENSs, CNRS/Univ. La Rochelle, France
E-mail: xbertin@univ-lr.fr

La Rochelle
Université

Introduction générale

Contexte général

1-Des zones littorales des plus en plus attractives

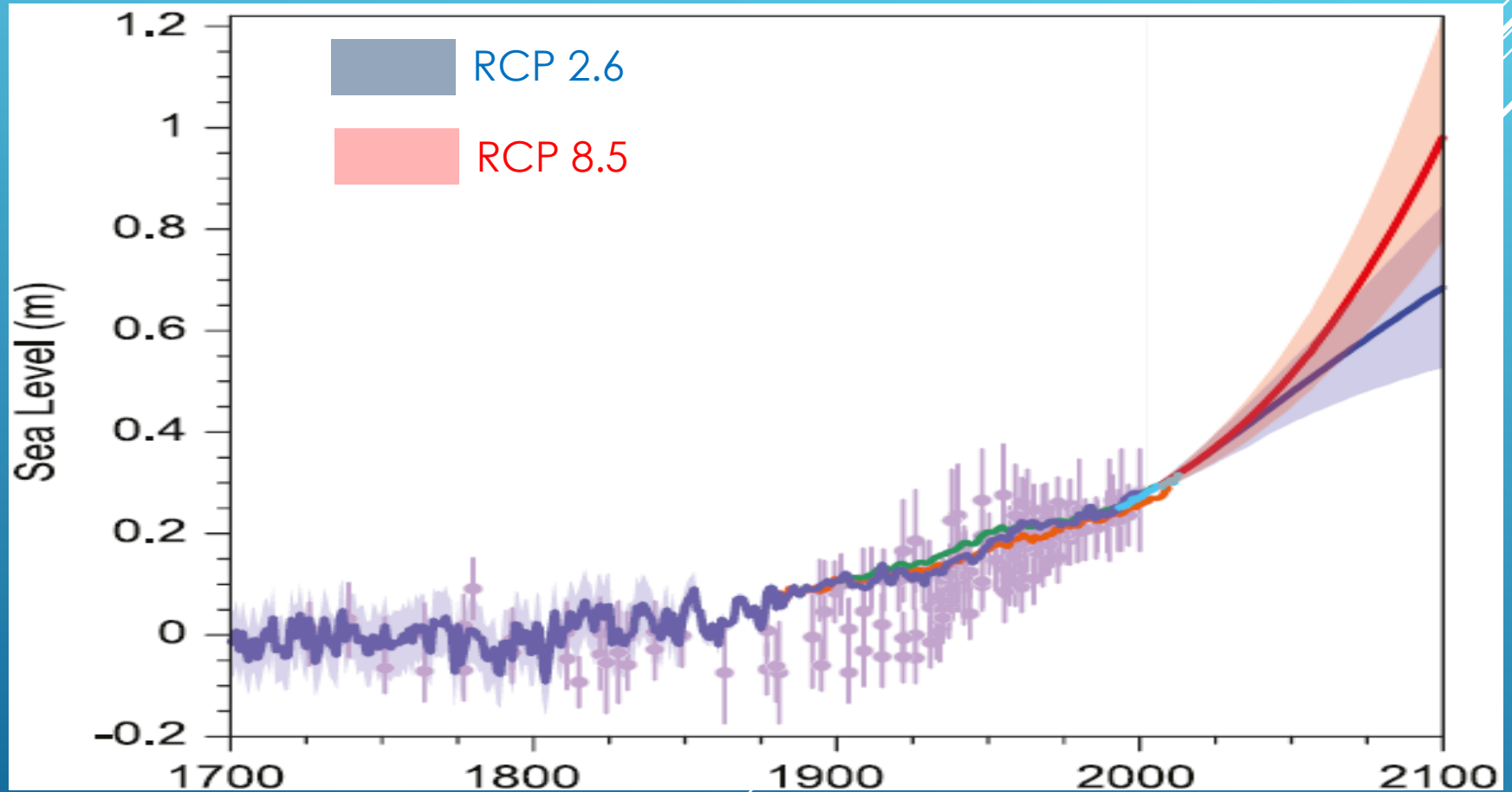


Port de commerce de Shanghai (Chine)



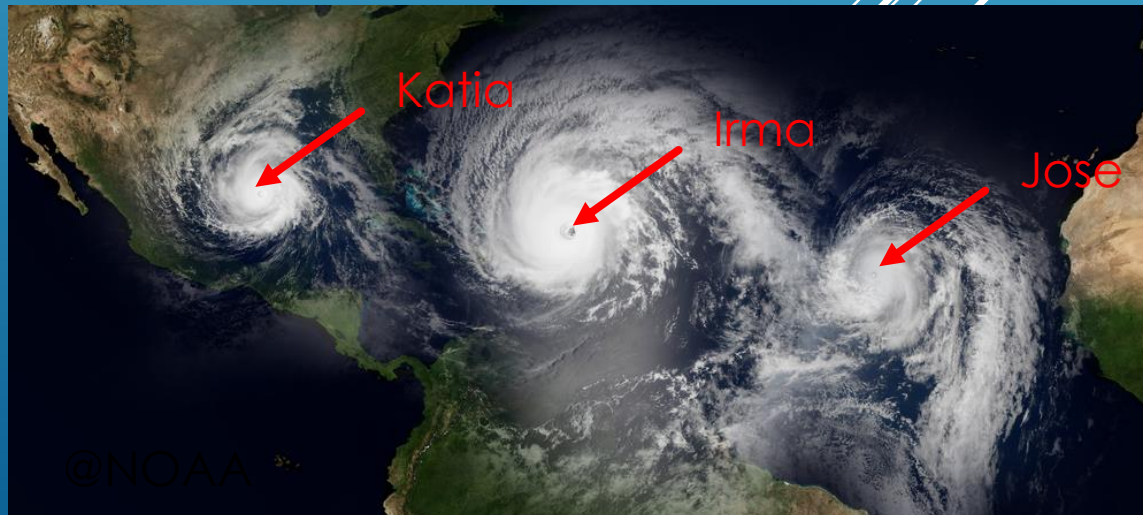
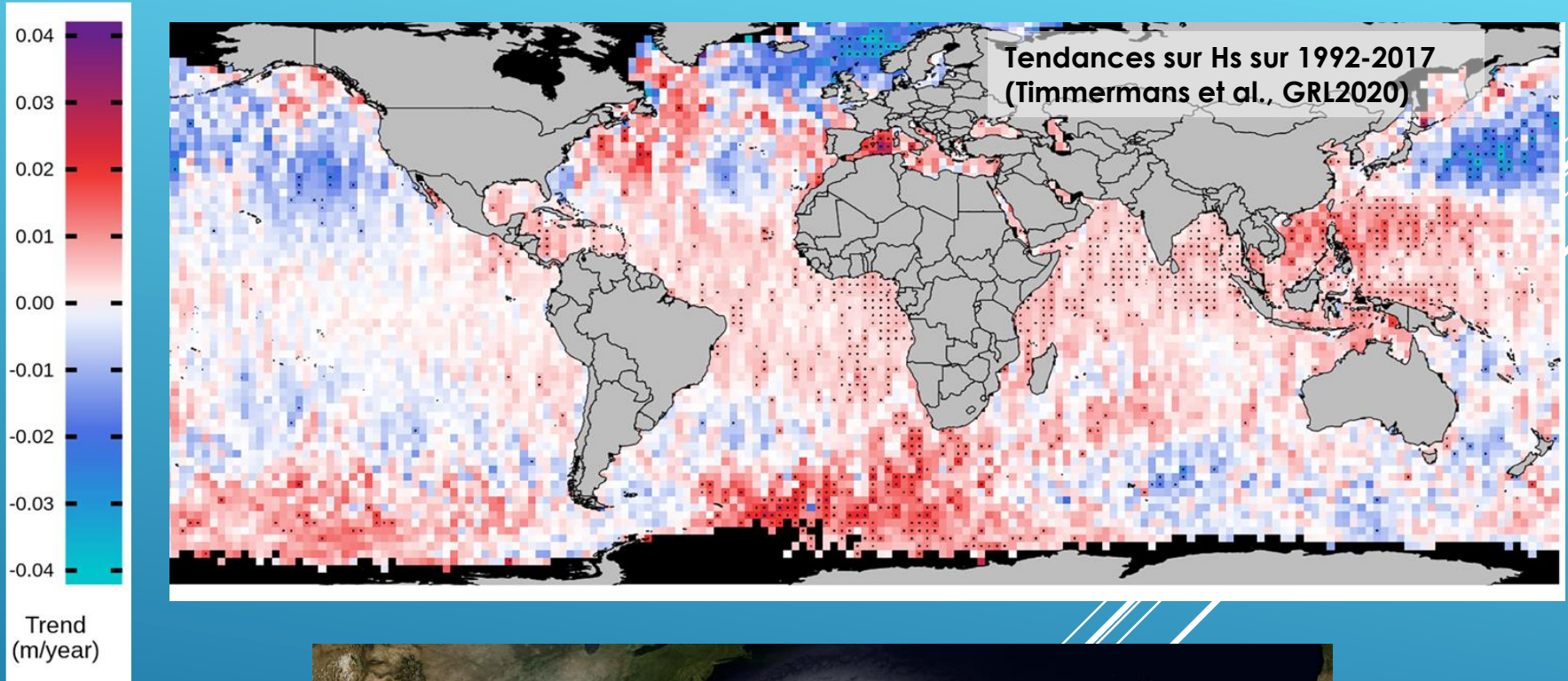
Lagos (Nigeria)

2-Un niveau marin qui s'élève

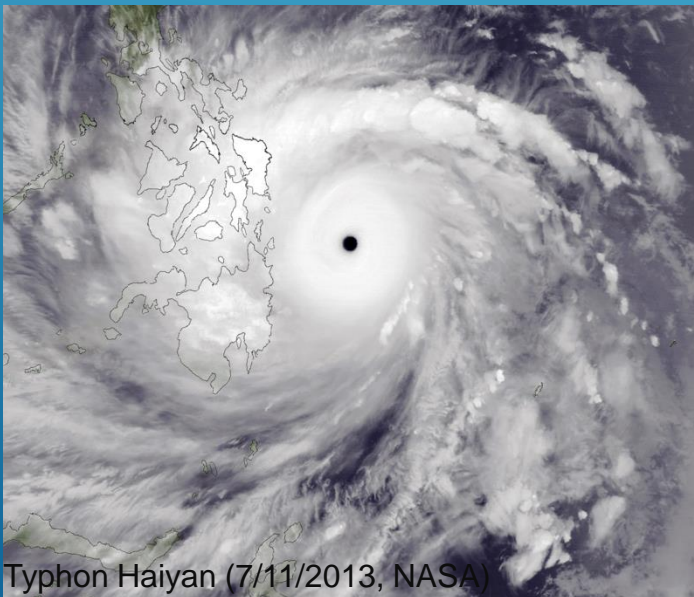
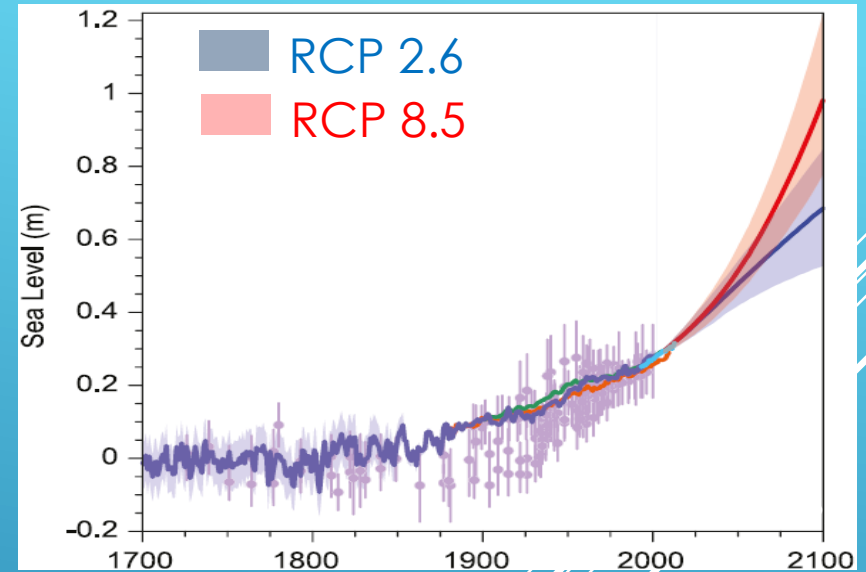


Contexte général

3- Une augmentation de la hauteur des vagues dans certaines régions



Contexte général



1-Augmentation des populations littorales

+

2-Elevation du niveau marin

+

3-Possible augmentation des extrêmes

=

Augmentation des risques littoraux

Les aléas littoraux

1-Submersions marines



2-Erosion des côtes

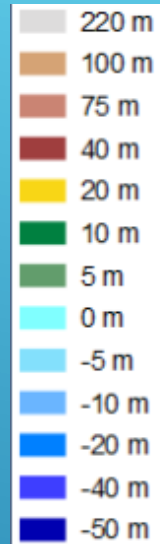




Les submersions marines en Région Nouvelle-Aquitaine

Contexte régional

- 50 % d'une bande littorale de 10 km est située sous le niveau marin à marée haute (Breilh et al., 2013).
- Cette forte vulnérabilité a été tragiquement rappelée lors des tempêtes Xynthia (février 2010) et Martin (décembre 1999).



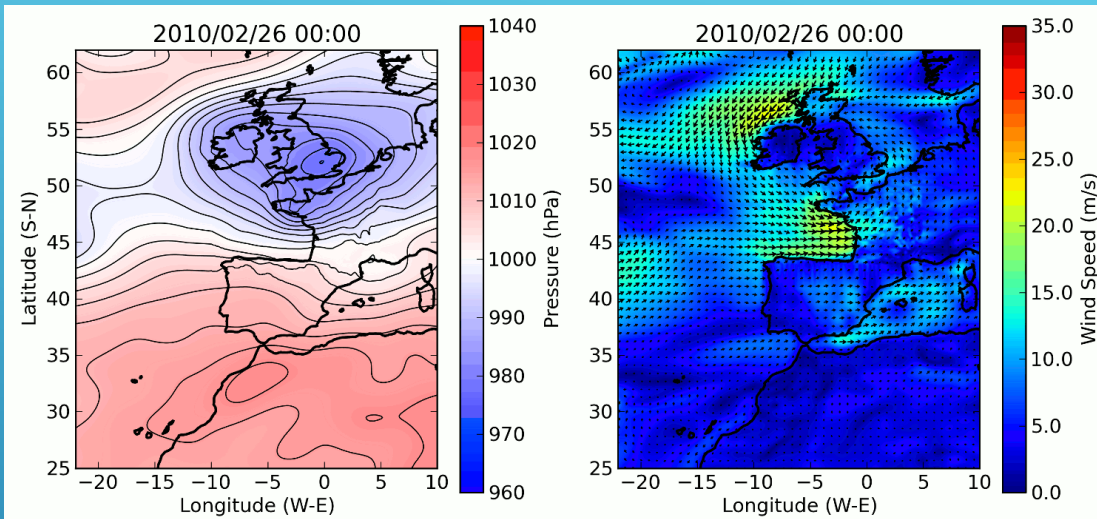
Bathymétrie/niveau moyen



- Les côtes plus hautes mais exposées aux vagues sont également vulnérables lors des tempêtes.

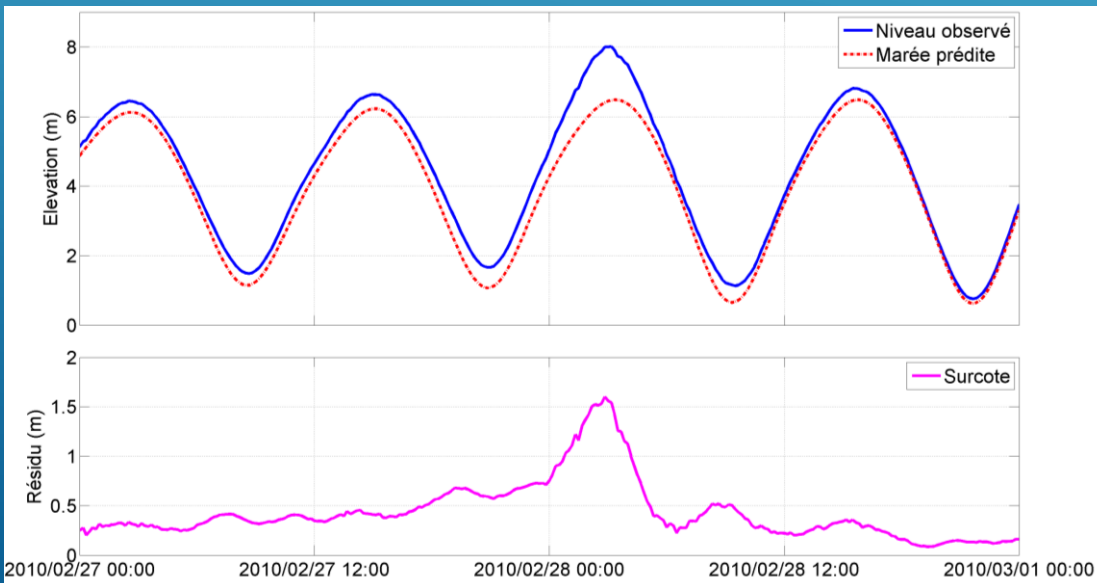


La tempête Xynthia (février 2010)



→ Pression atmosphérique minimum de 969 mbar

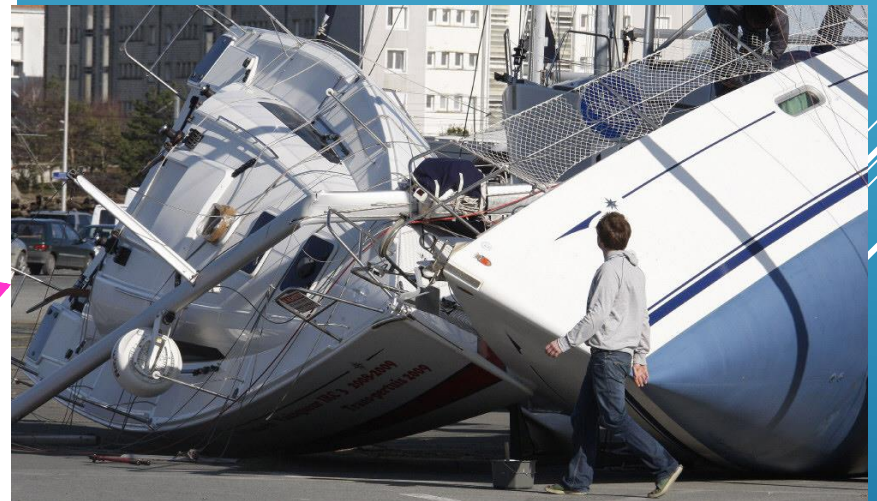
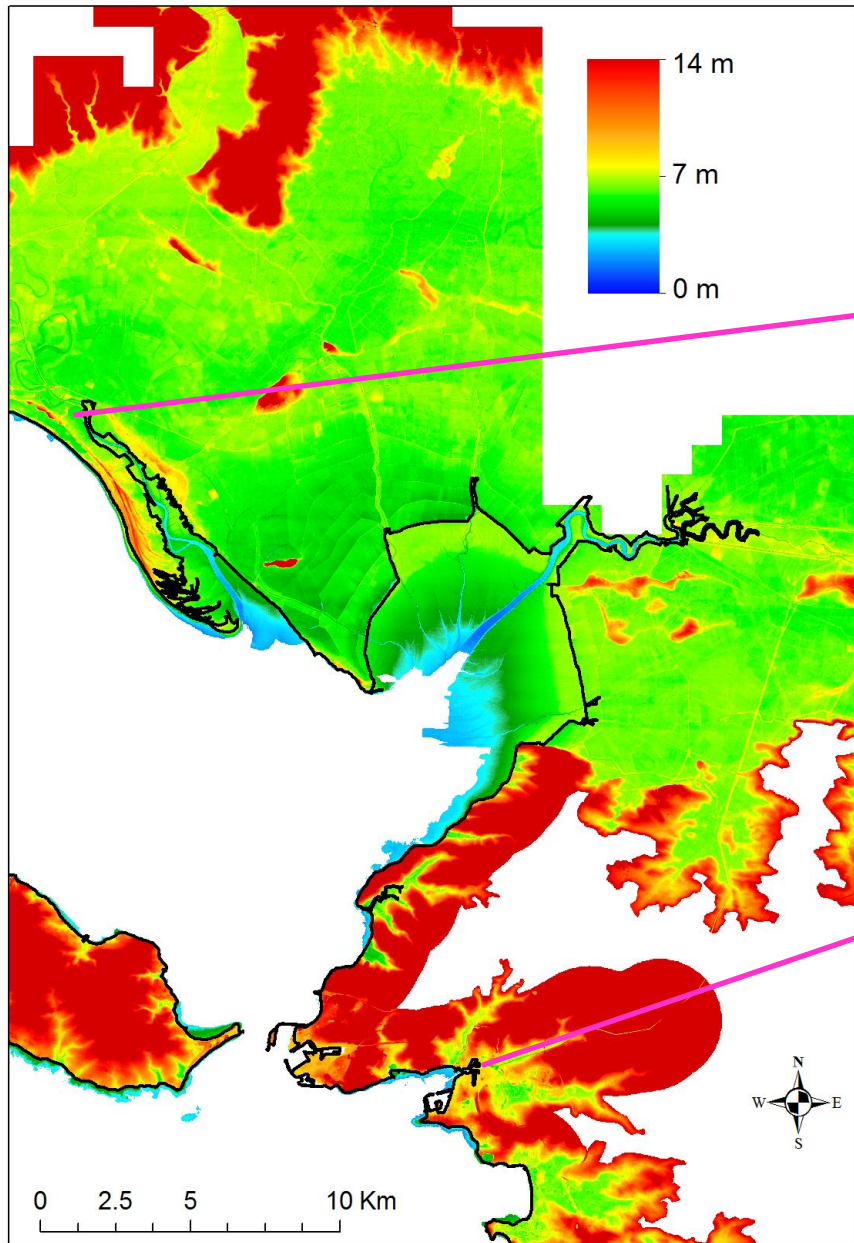
→ Vent moyen de 100 à 130 km/h dans le Golfe de Gascogne, rafales jusqu'à 150 km/h au nord de l'île de Ré



→ Xynthia a induit une surcote >1.5 m à La Rochelle

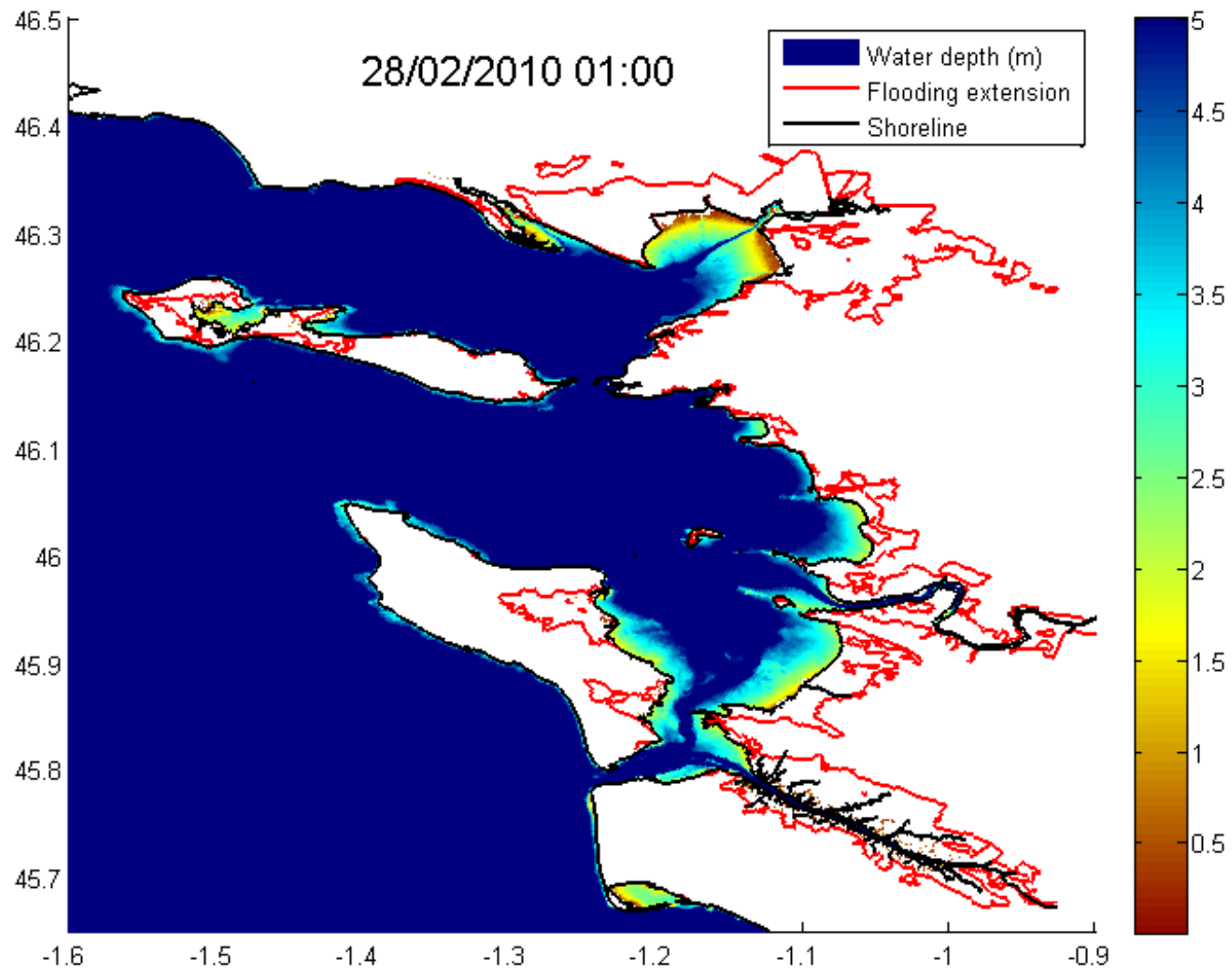
→ Cette surcote était en phase avec une marée haute de vives-eaux, ce qui a induit un niveau marin extrême.

La submersion marine associée Xynthia

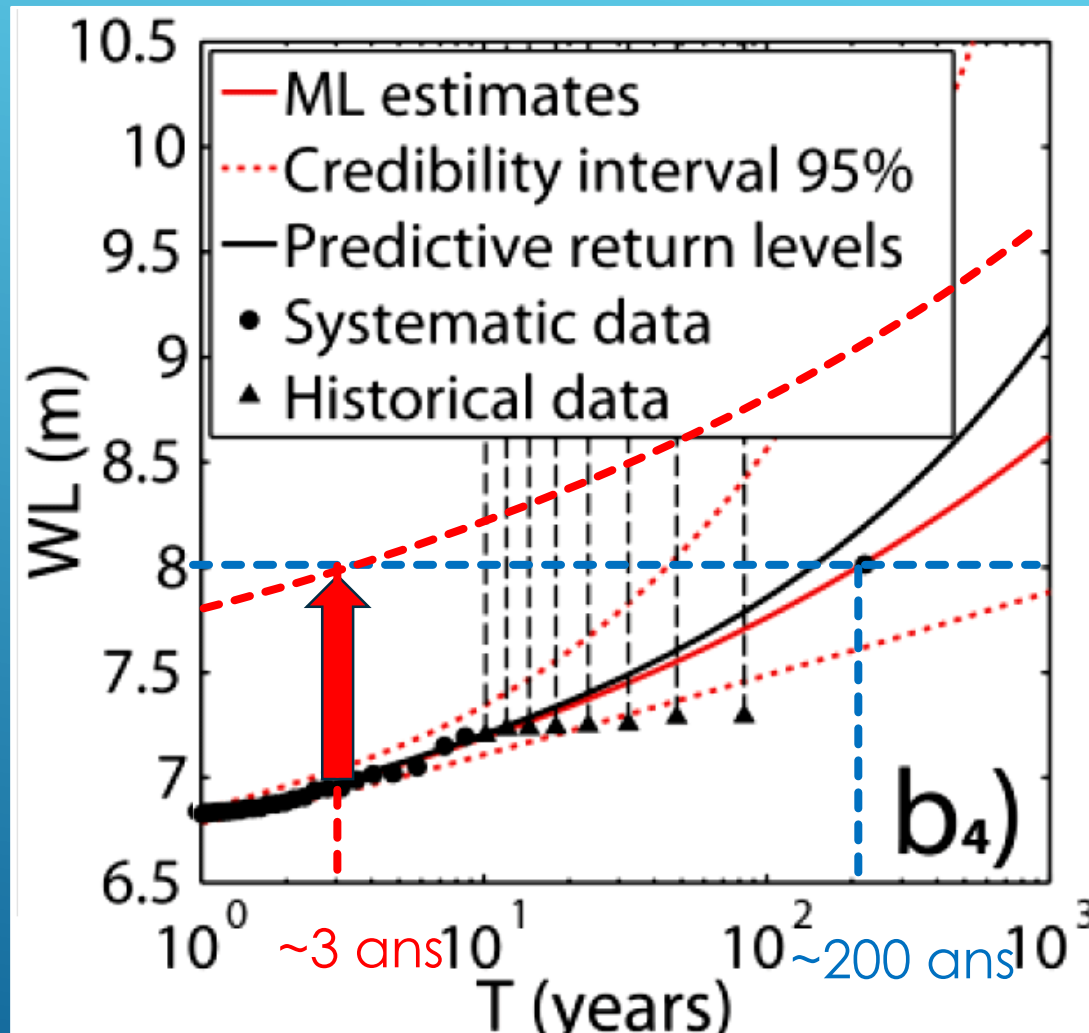


- 47 morts des suites de la submersion
- Plus de 2 milliards d'€ de dégâts assurés

La submersion marine associée Xynthia



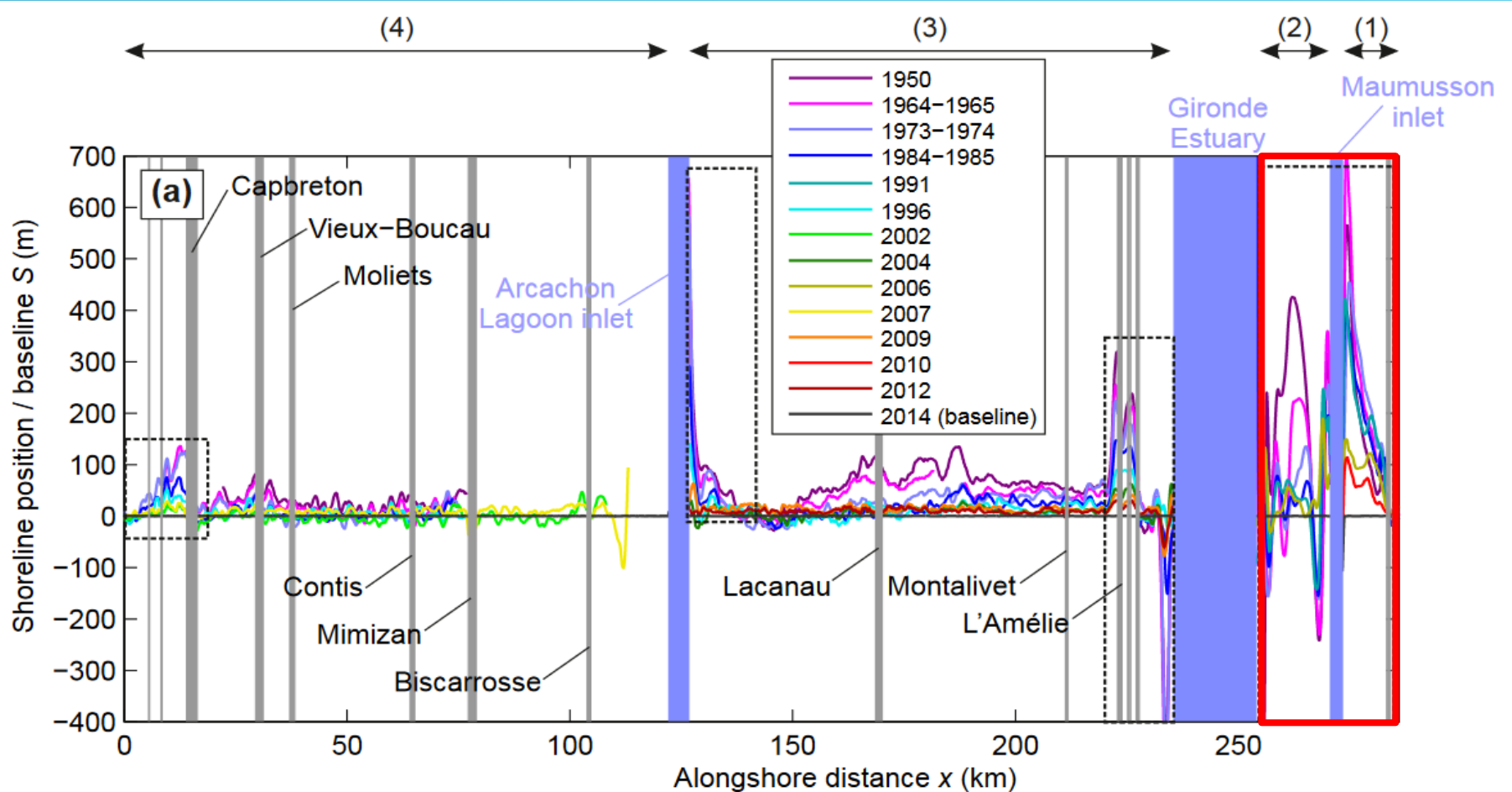
Période de retour et changement climatique



Xynthia

L'érosion des côtes en Région Nouvelle- Aquitaine

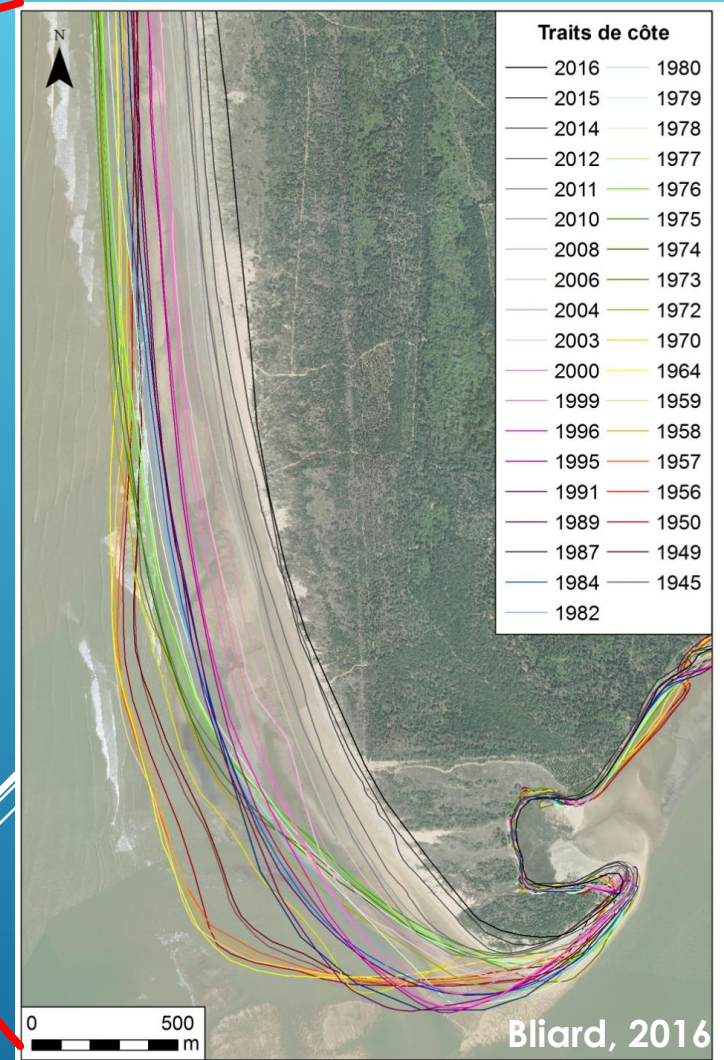
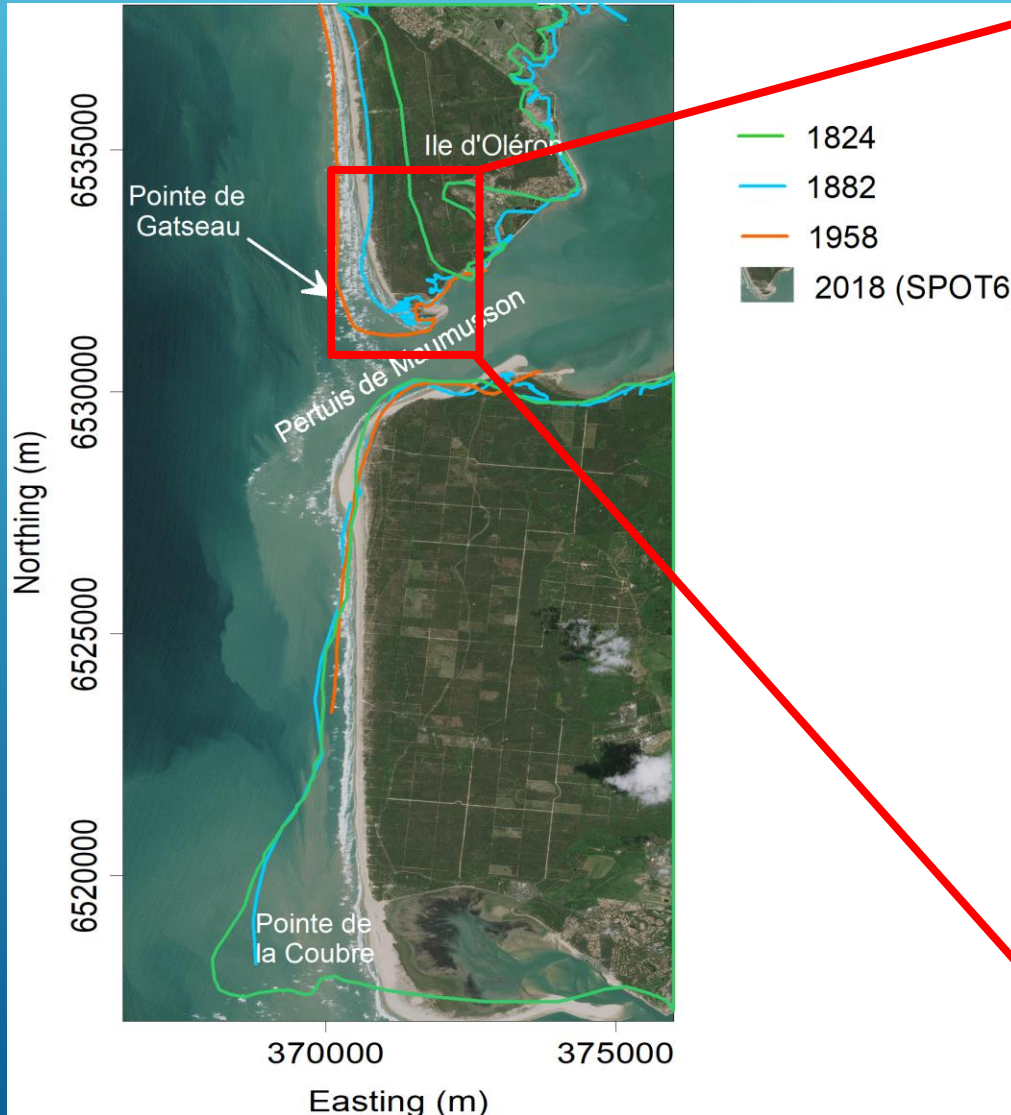
Evolutions passées du trait de côte en région NA



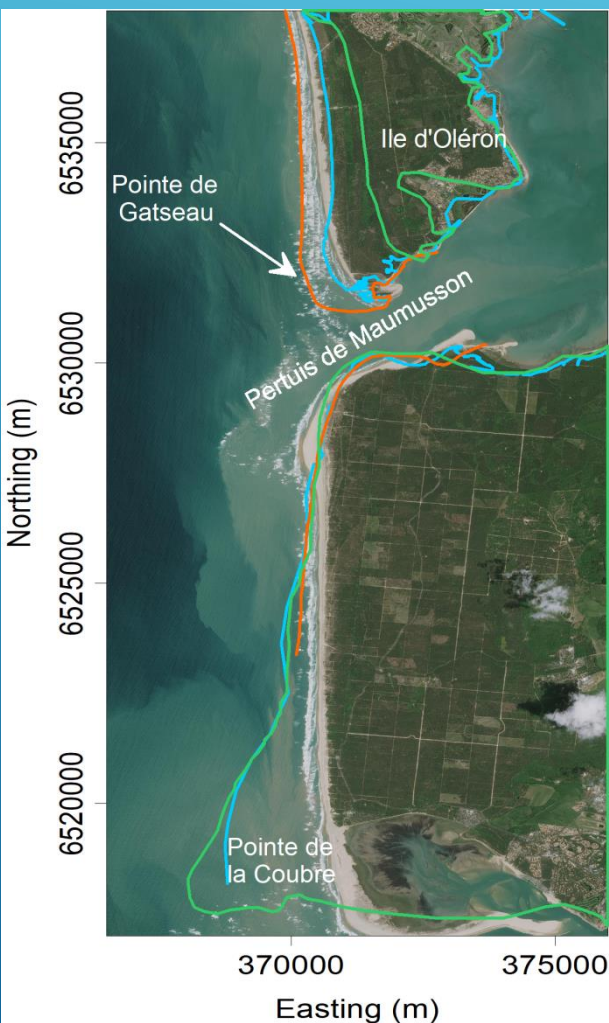
Castelle et al., (2018)

Evolutions passées du SO de l'île d'Oléron

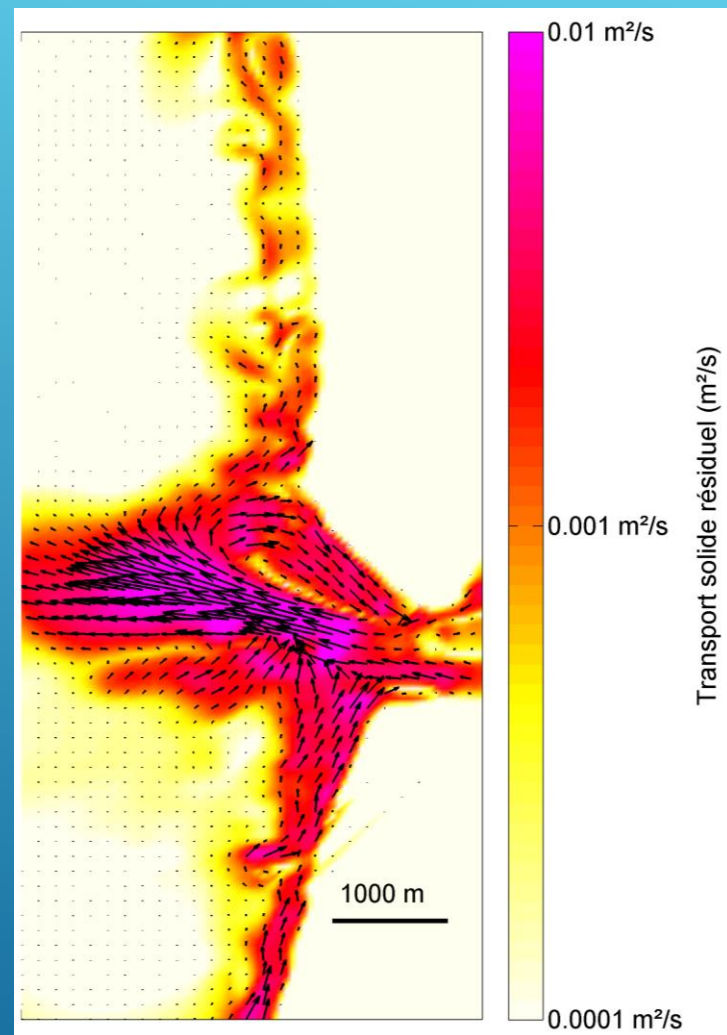
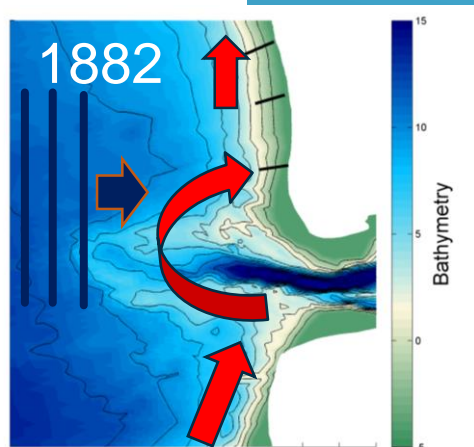
Des côtes parmi les plus mobiles d'Europe!



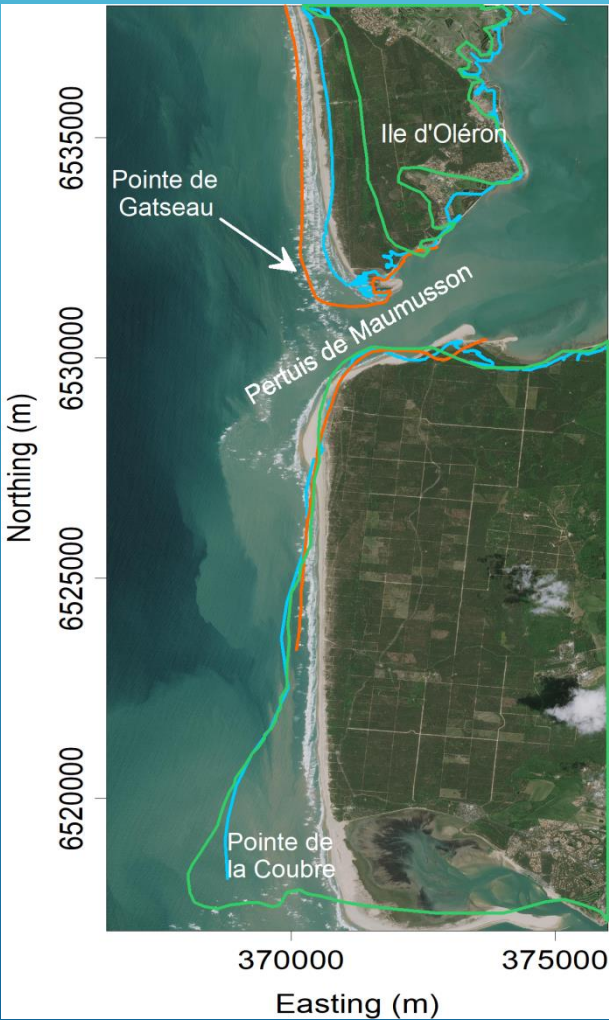
L'origine de ces évolutions spectaculaires



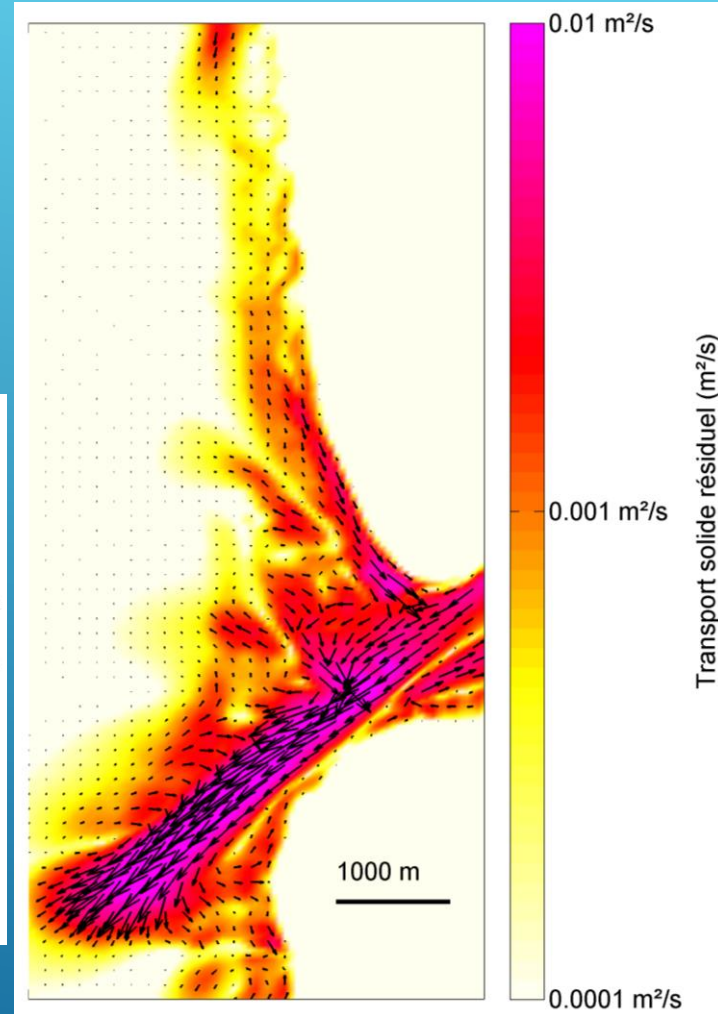
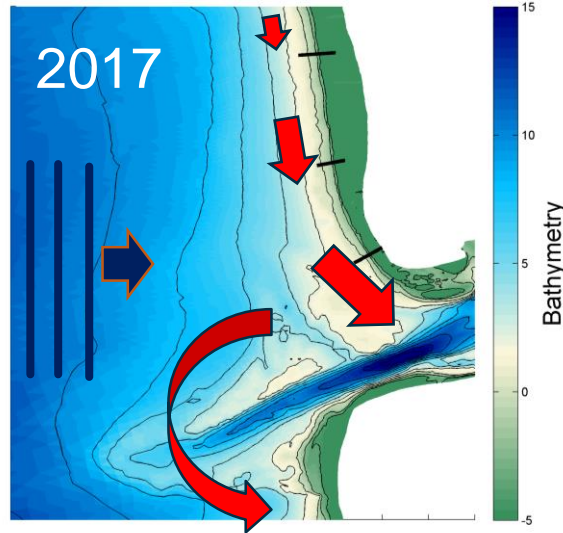
- 1824
- 1882
- 1958
- 2018 (SPOT6)



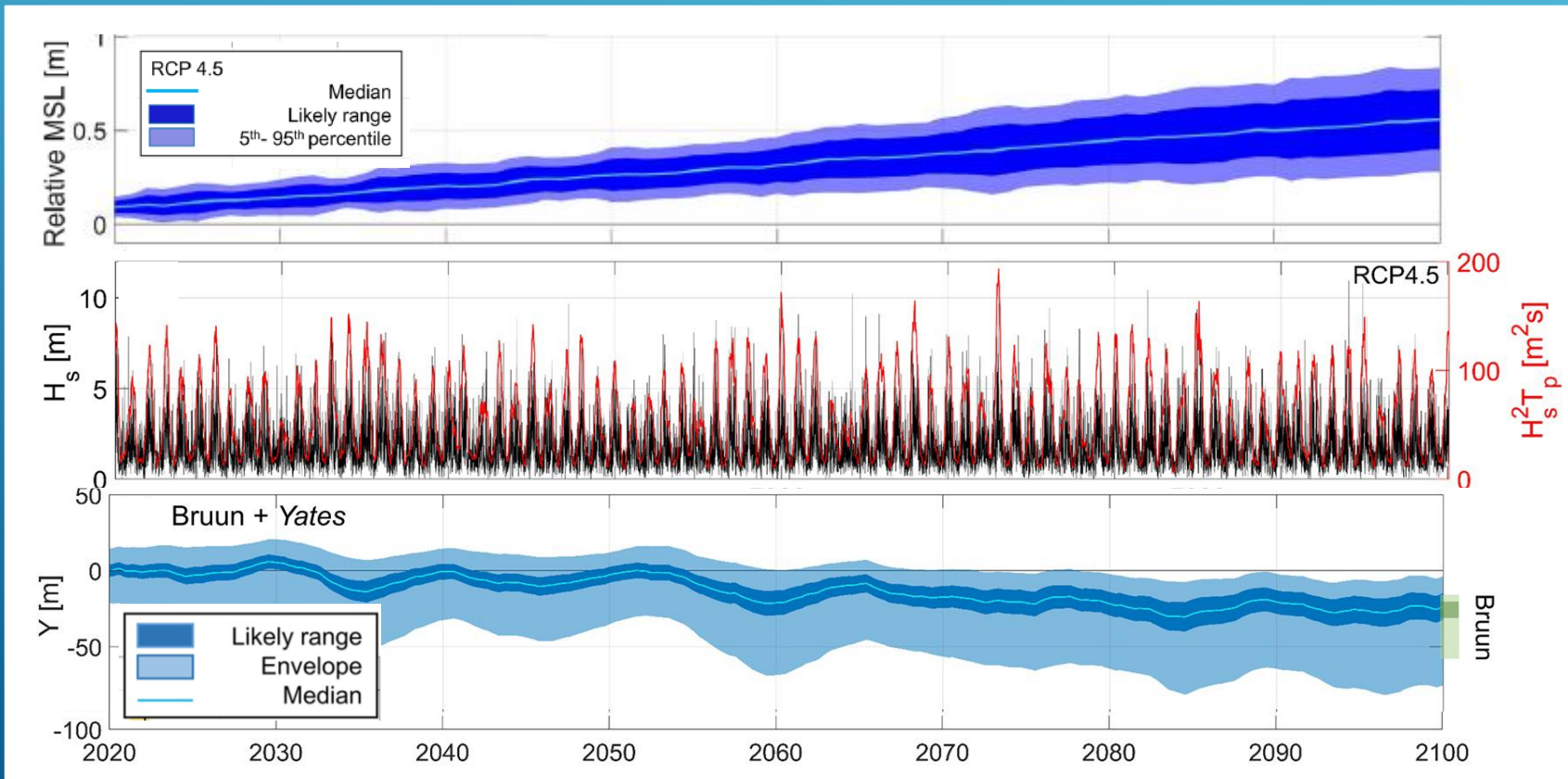
L'origine de ces évolutions spectaculaires



- 1824
- 1882
- 1958
- 2018 (SPOT6)



Evolution du trait de côte et changement climatique



Conclusions

Conclusions

- Les littoraux néo-aquitains sont très exposés aux risques de submersion marine et d'érosion des côtes.
- Les submersions majeures par surverse sont rares et les mesures de protection prises après Xynthia sont à priori suffisantes...pour le niveau marin actuel.
- Les littoraux adjacents aux embouchures sont extrêmement mobiles, indépendamment du changement climatique.
- Au niveau des côtes ouvertes (e.g. Truc Vert), des projections de la position du trait de côte peuvent être calculées, avec toutefois d'énormes incertitudes.



RÉGION
**Nouvelle-
Aquitaine**

université
de **BORDEAUX**



**Merci pour
votre attention!**

Journée d'inauguration R3 RIVAGES – 11 septembre 2023