

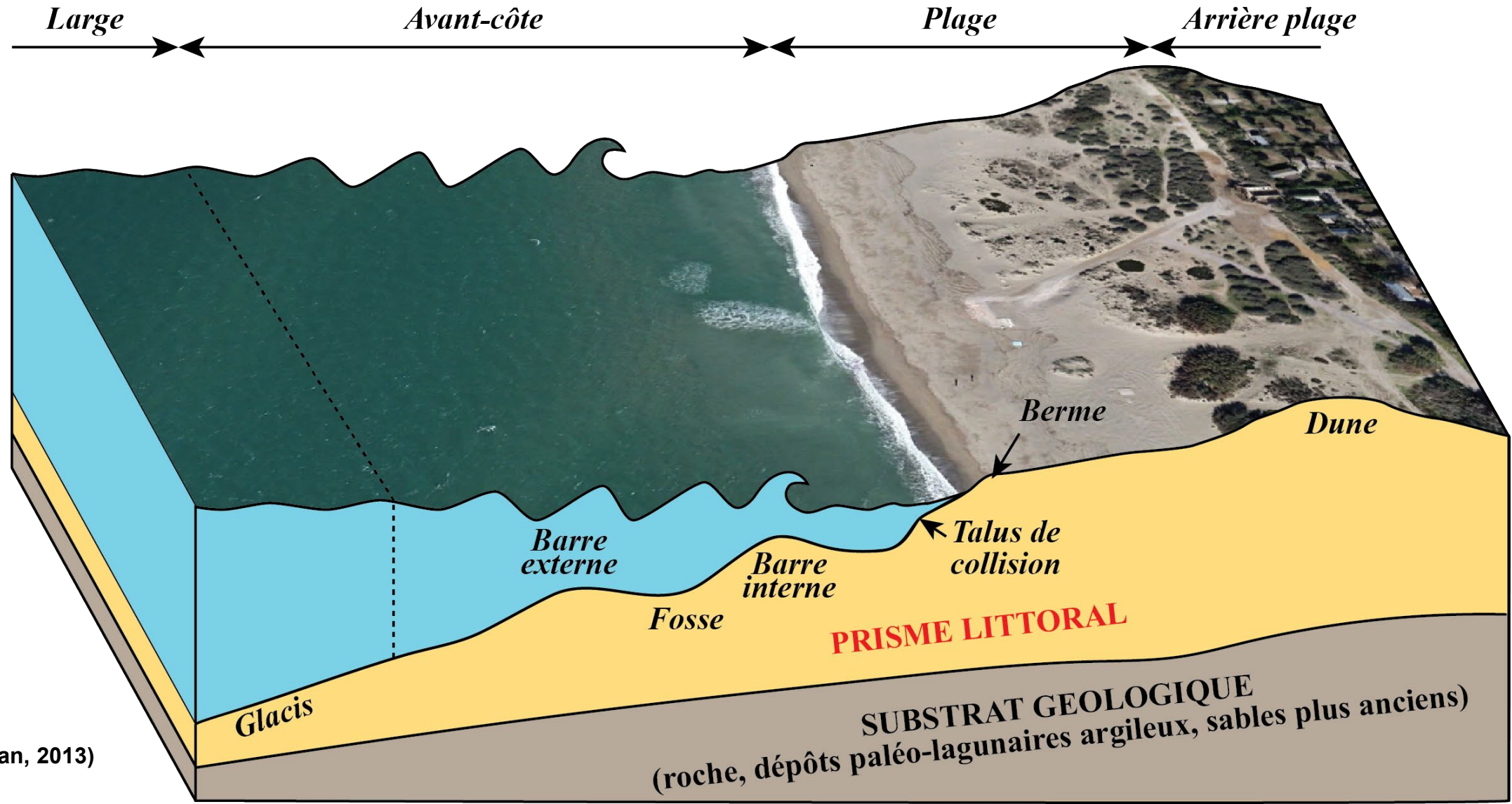


# Etat des connaissances sur la dynamique littorale dans le département 66

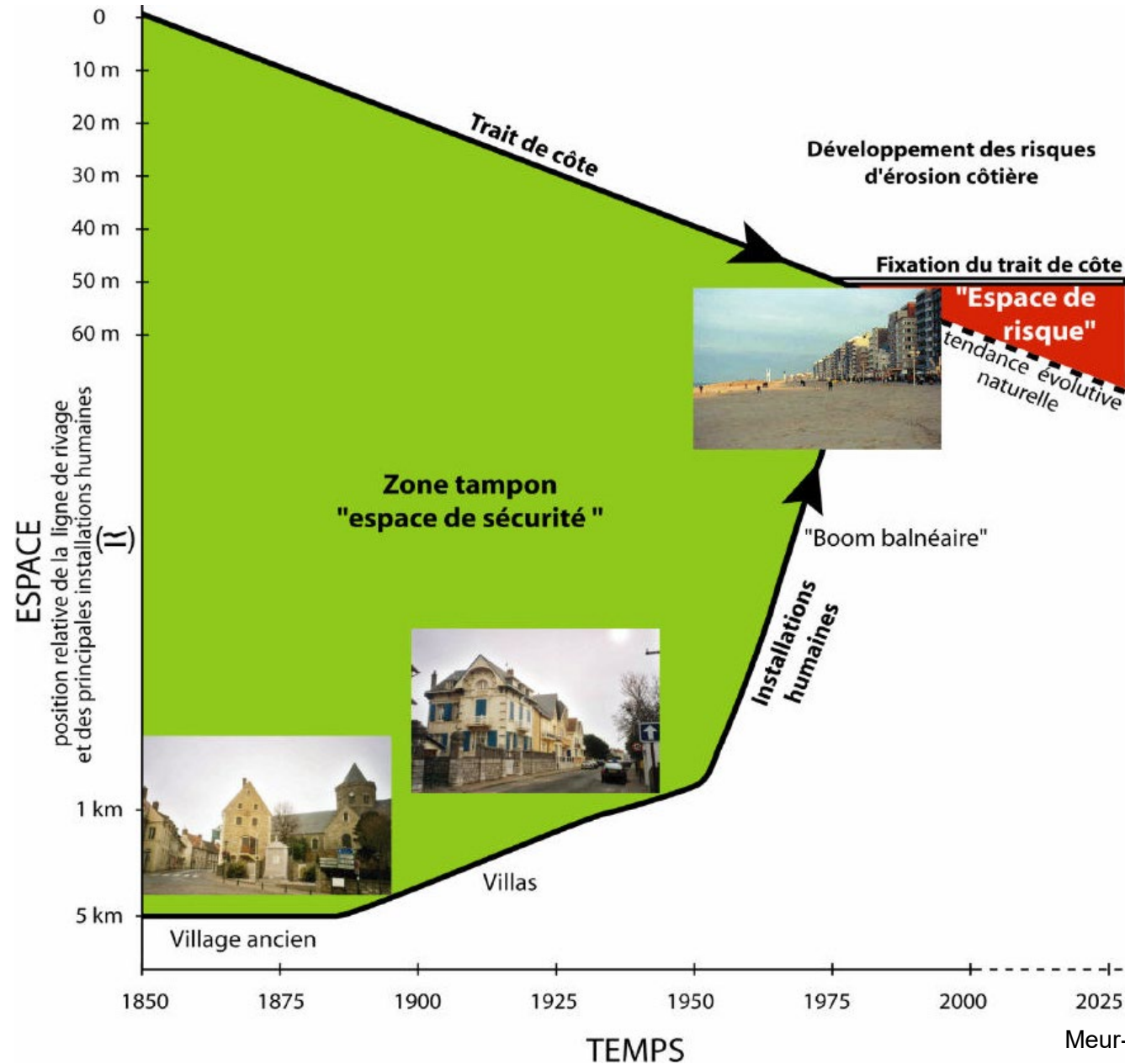
Nicolas Robin et l'équipe LMUSCA



➤ Milieu continental Vs milieu marin



(Aleman, 2013)



Meur-Ferec & Morel, 2004

The advertisement features a background image of a modern apartment building on a beach. The text includes: 'Résidence Balnéa' (Residence Balnéa), 'Votre appartement SUR LA PLAGES' (Your apartment ON THE BEACHES), 'SAINTE MARIE', and the contact information for 'iSis IMMOBILIER' (iSis Real Estate), including the phone number '04 68 730 444' and the website 'isisimmo.com'.

Résidence Balnéa

Votre appartement  
**SUR LA PLAGES**

SAINTE MARIE

**iSis**  
IMMOBILIER

04 68 730 444  
isisimmo.com

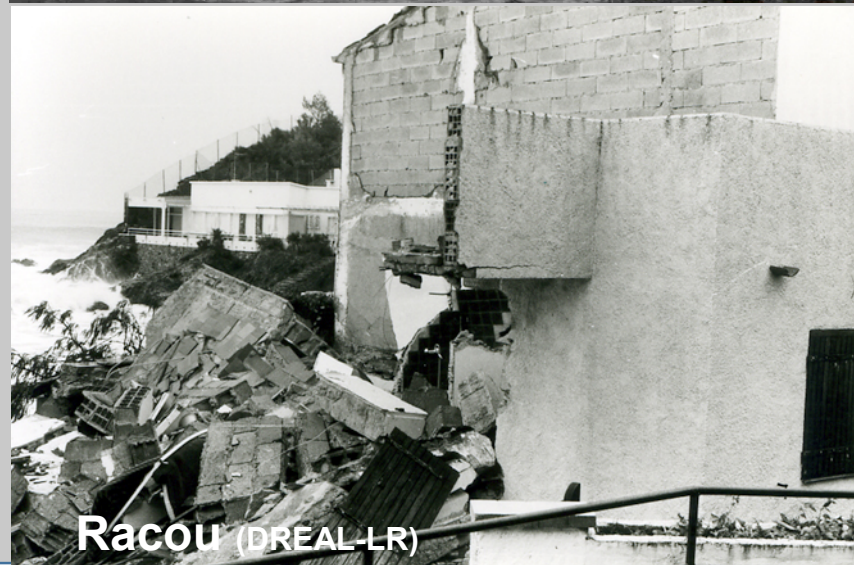
➤ **Les premiers signes de l'érosion: La tempête du 6-7-8 Novembre 1982**



**Gruissan (DREAL-LR)**



**Palavas les flots (DREAL-LR)**



**Racou (DREAL-LR)**



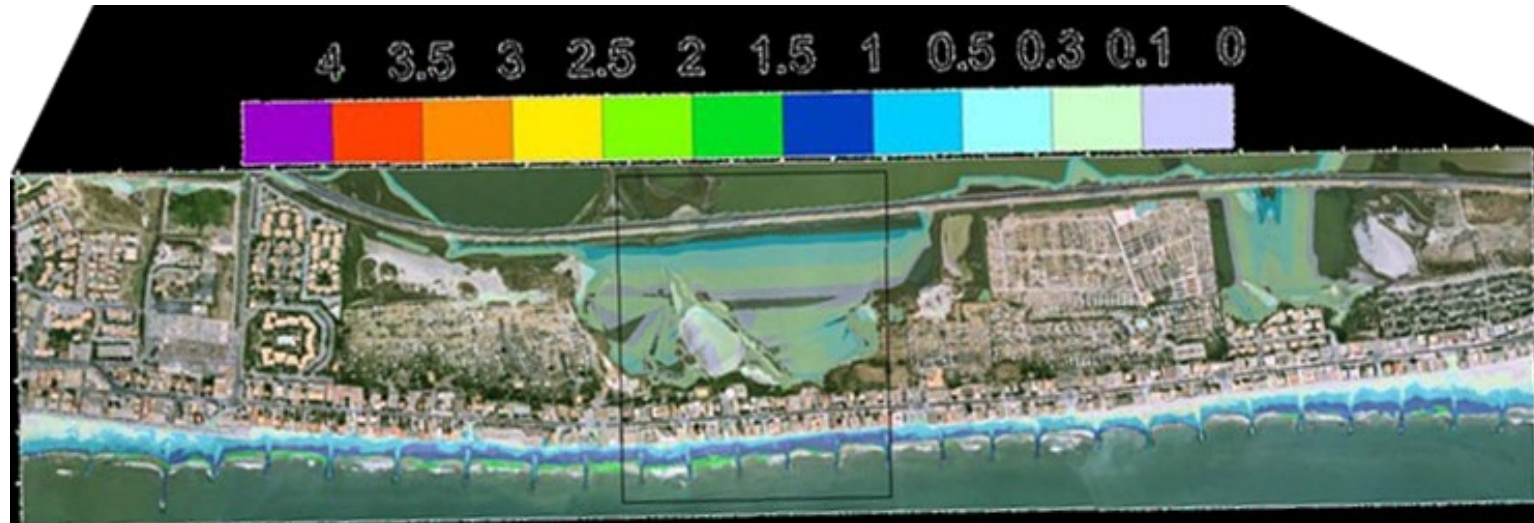
**Lido de Sète à Marseillan (DREAL-LR)**

**Une pression de plus en plus forte....**

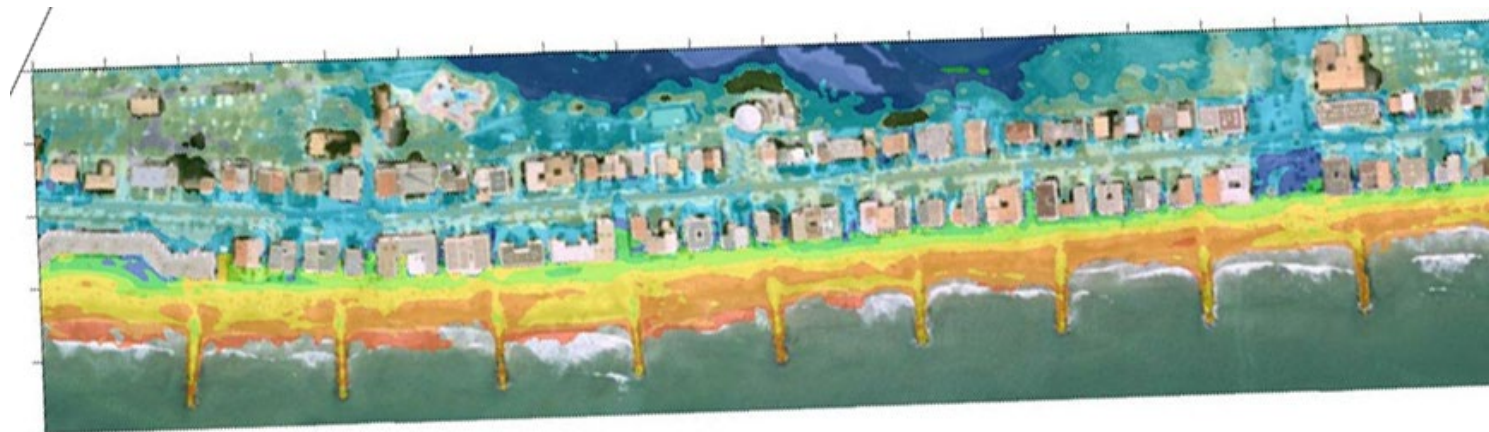


Tempête du 01 Mars 2018, Leucate (photo R.Certain)

➤ Conséquences d'élévation du niveau de la mer pour une tempête similaire à 1982 à Palavas



1982



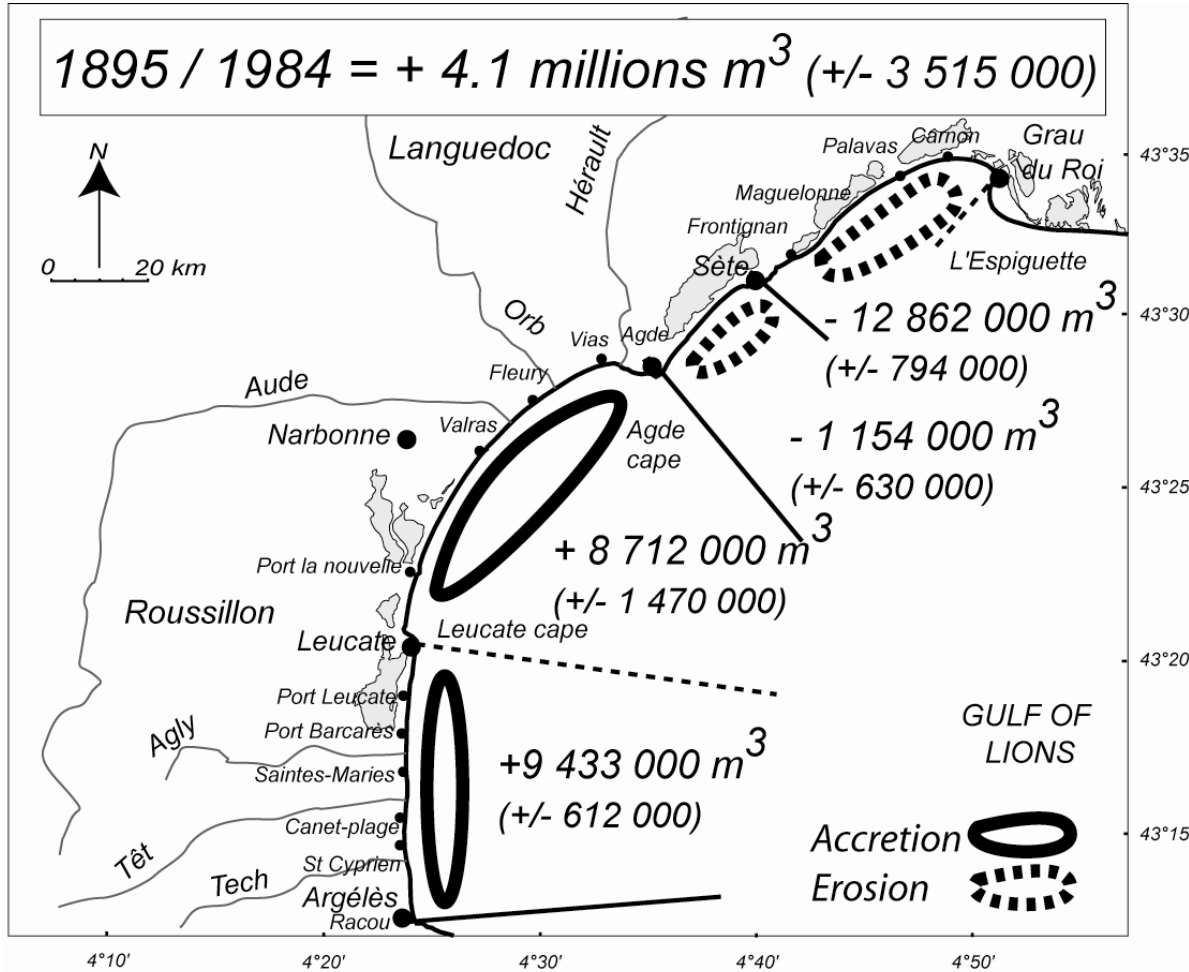
2100

(BRGM)

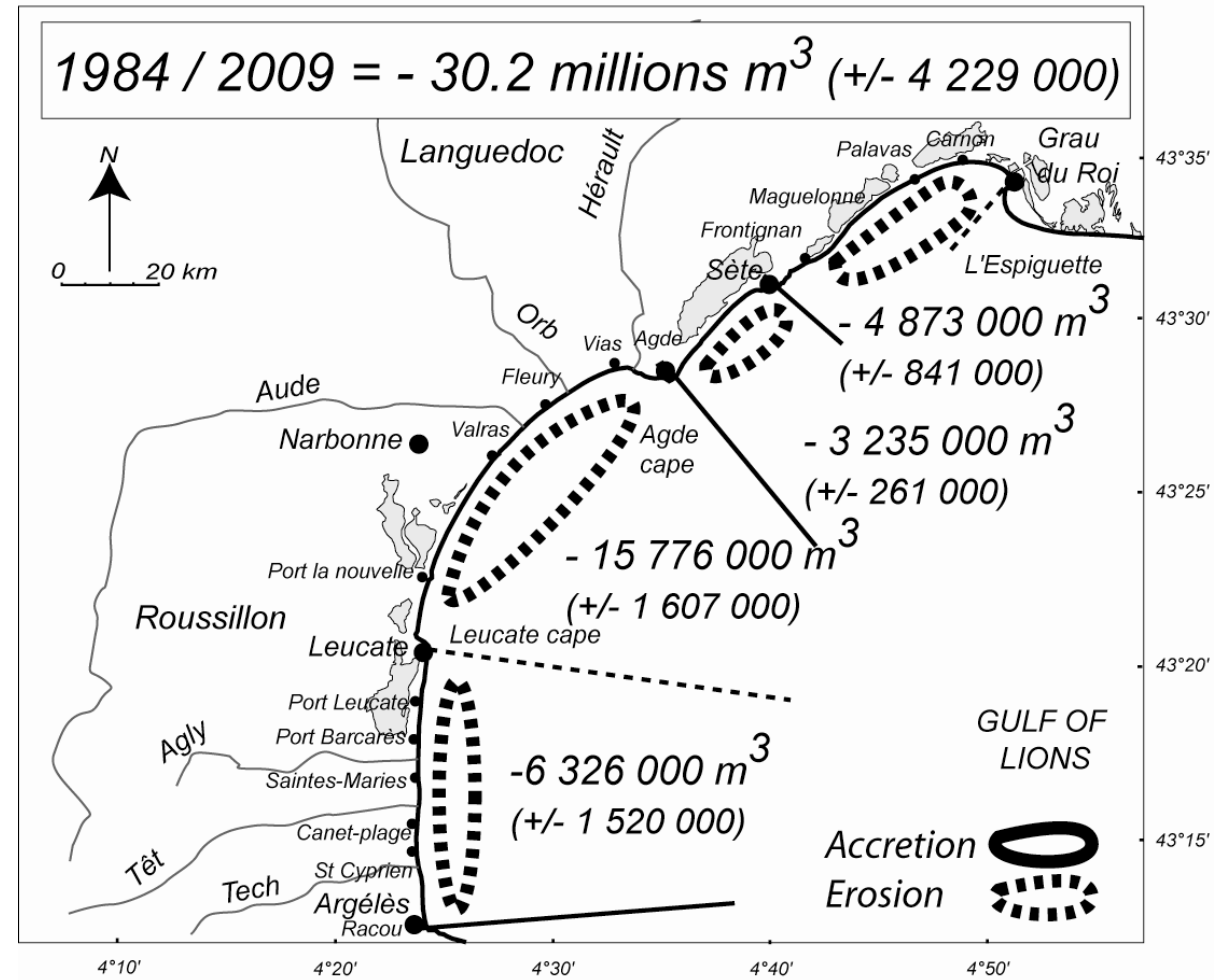
➤ « Fonctionnement naturel » Vs « Fonctionnement fixé » d'un secteur en érosion chronique



(Robin et al., 2023)



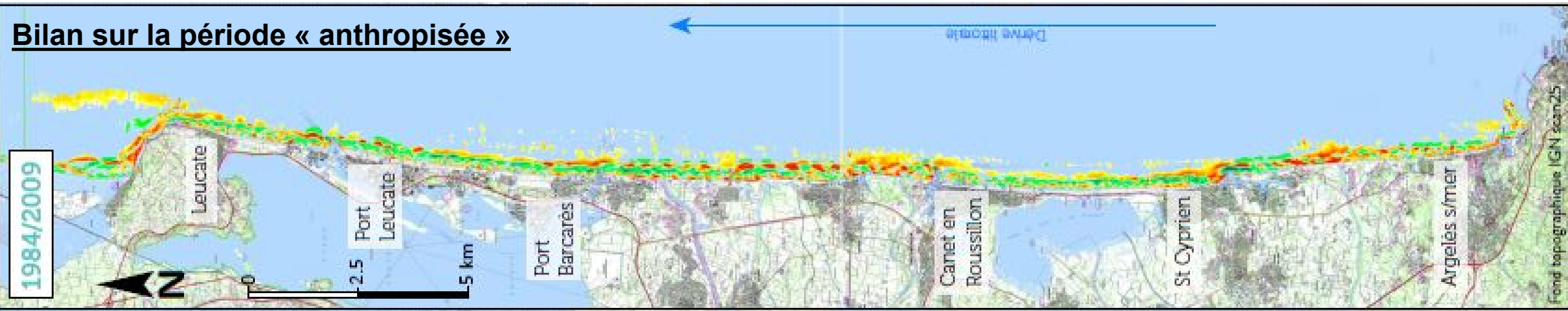
**Bilan sur la période « naturelle »**



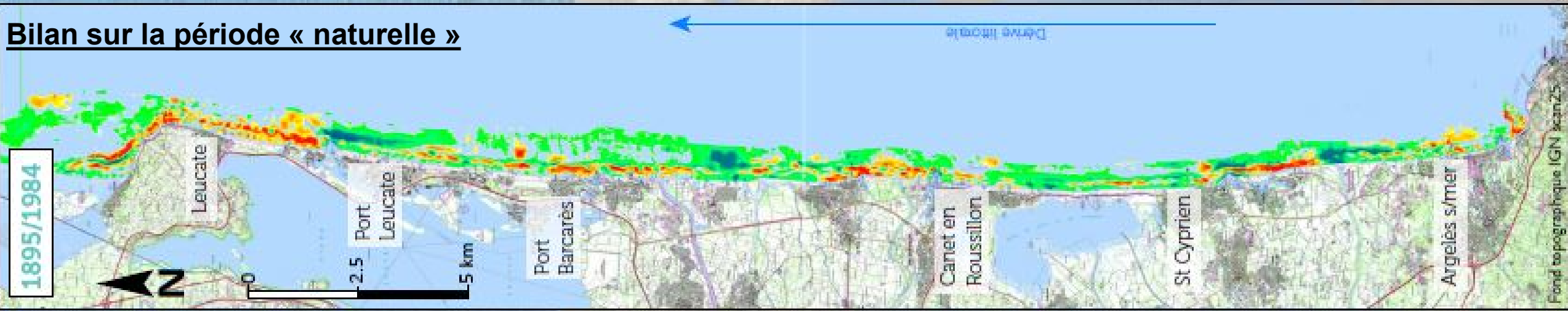
**Bilan sur la période « anthropisée »**



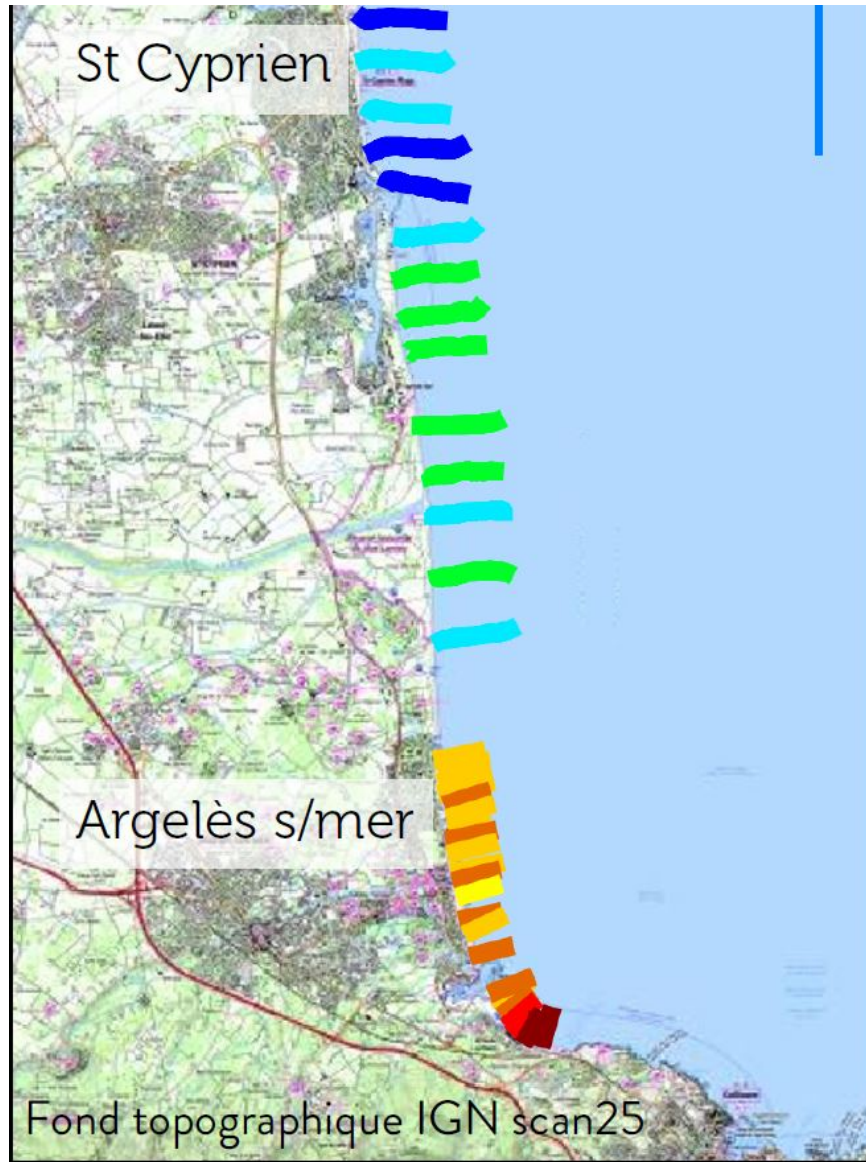
**Bilan sur la période « anthropisée »**



**Bilan sur la période « naturelle »**



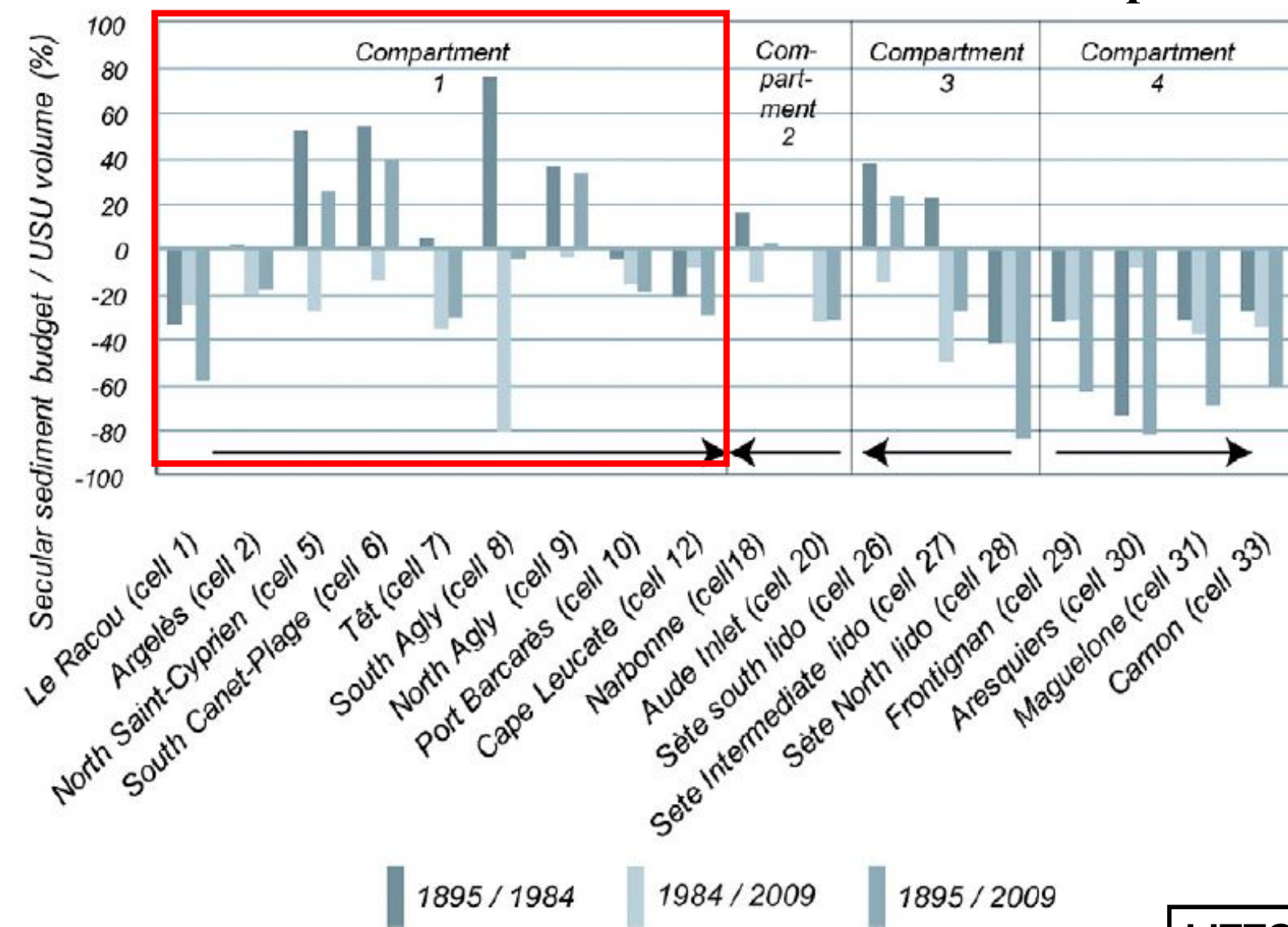
➤ **Importance du stock sédimentaire**



**Volume du prisme sableux (m<sup>3</sup>/ml)**

0 - 250	1250 - 1500
250 - 500	1500 - 2000
500 - 750	2000 - 2500
750 - 1000	2500 - 3000
1000 - 1250	3000 - 4500

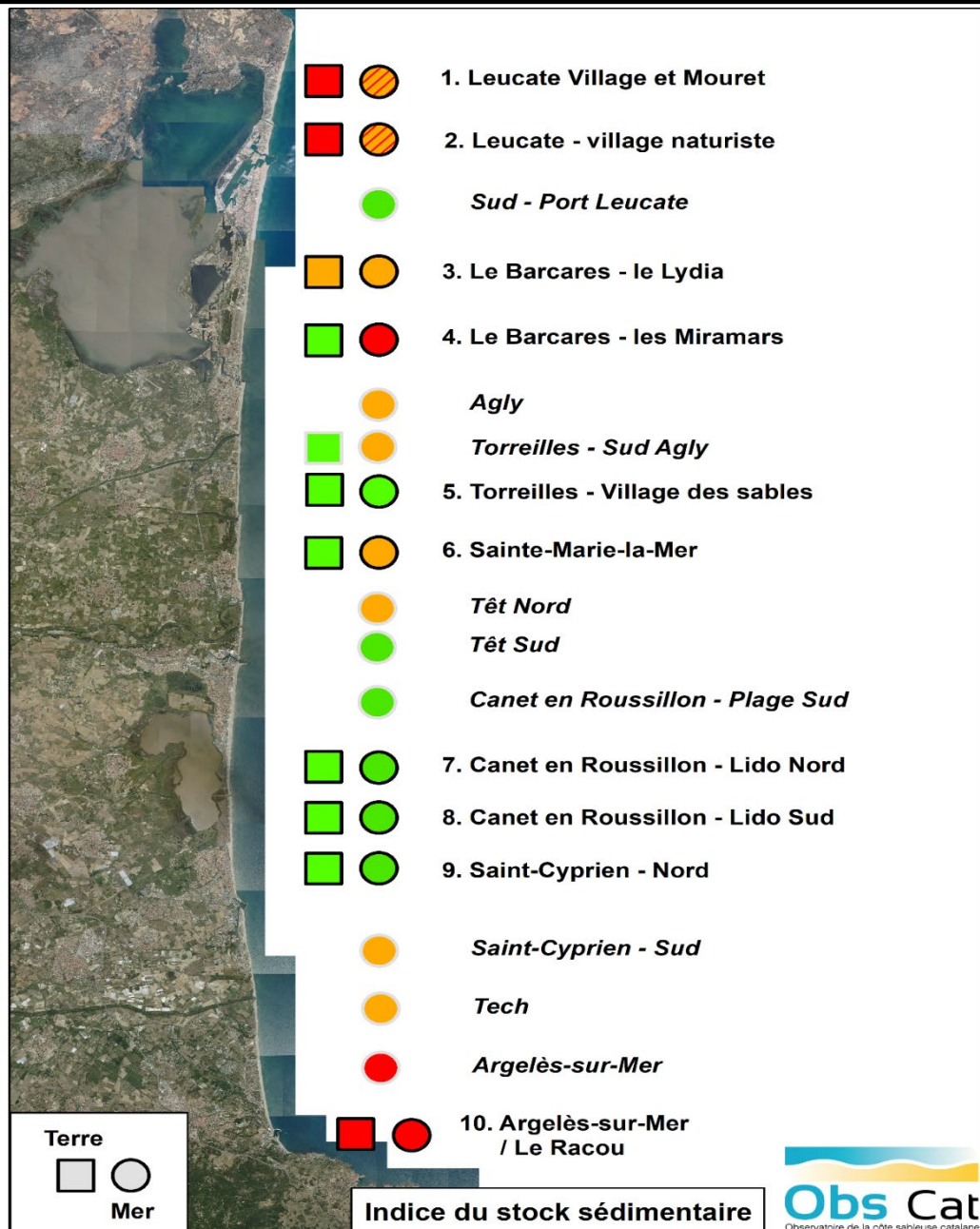
### ➤ Importance du stock sédimentaire



Différence du stock de sable entre le volume de 1895 et 2009: -20%

En réalité depuis les 30 dernières années!!



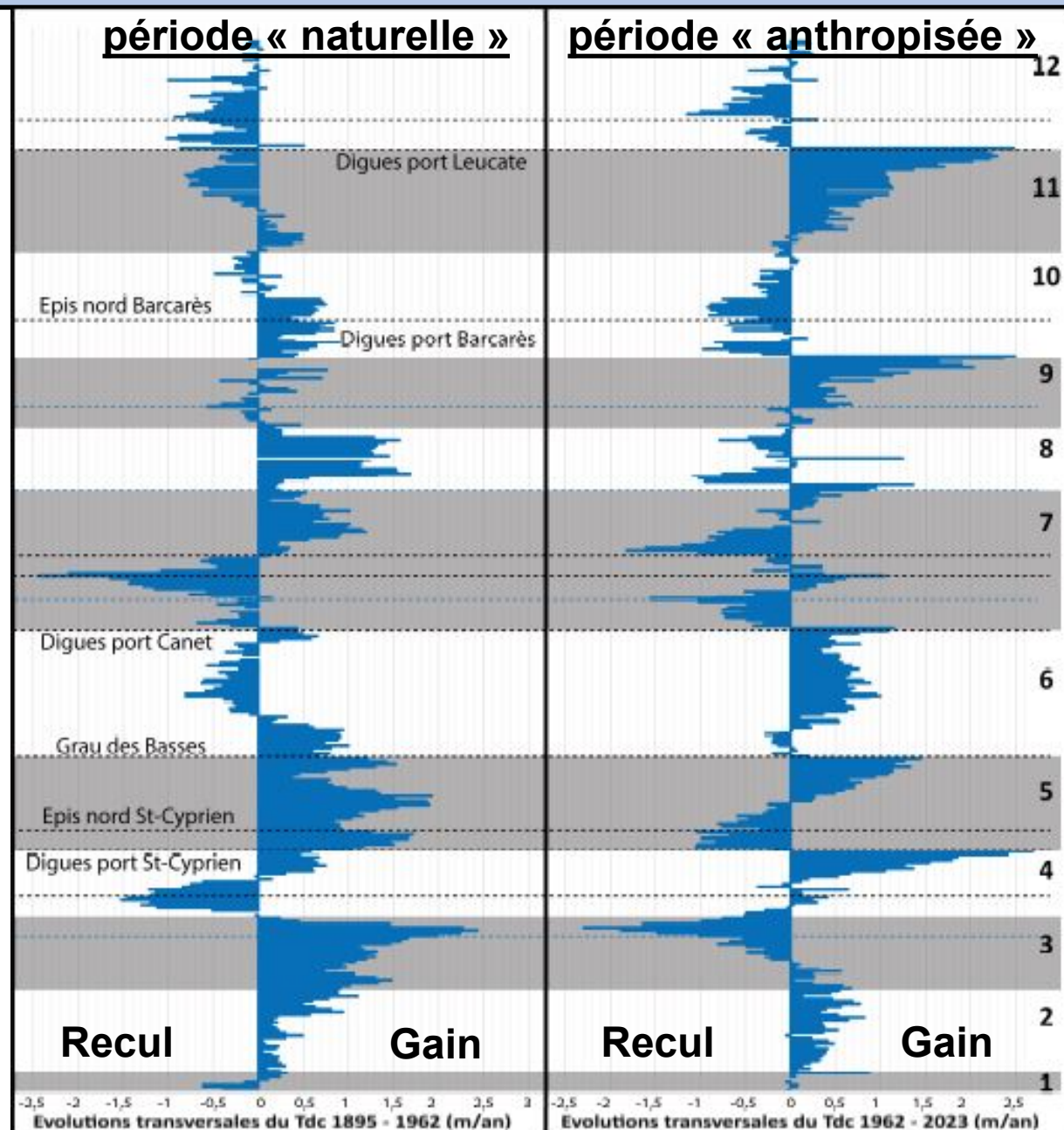


Période 1: 1895-1962

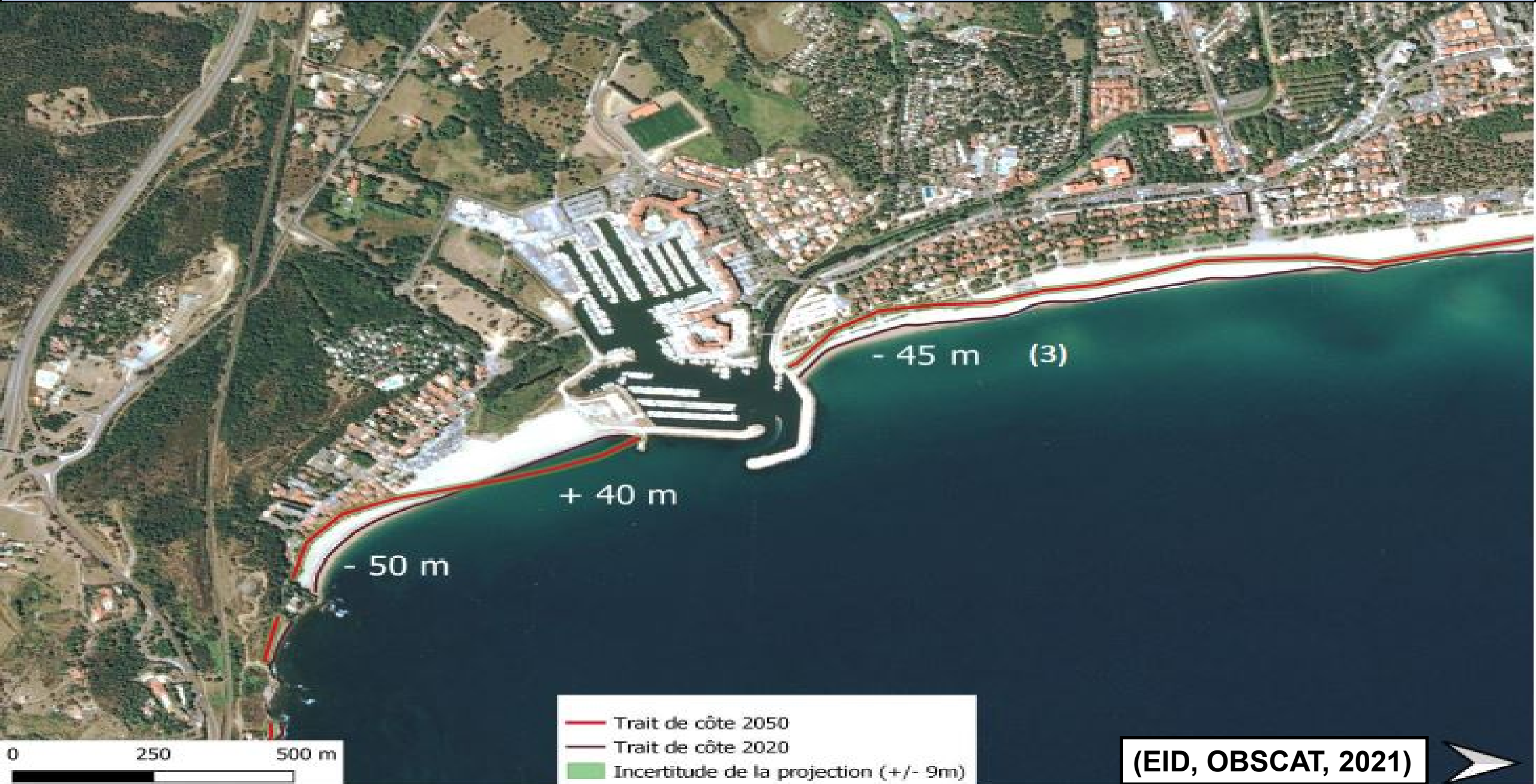
Période 2: 1962-2023

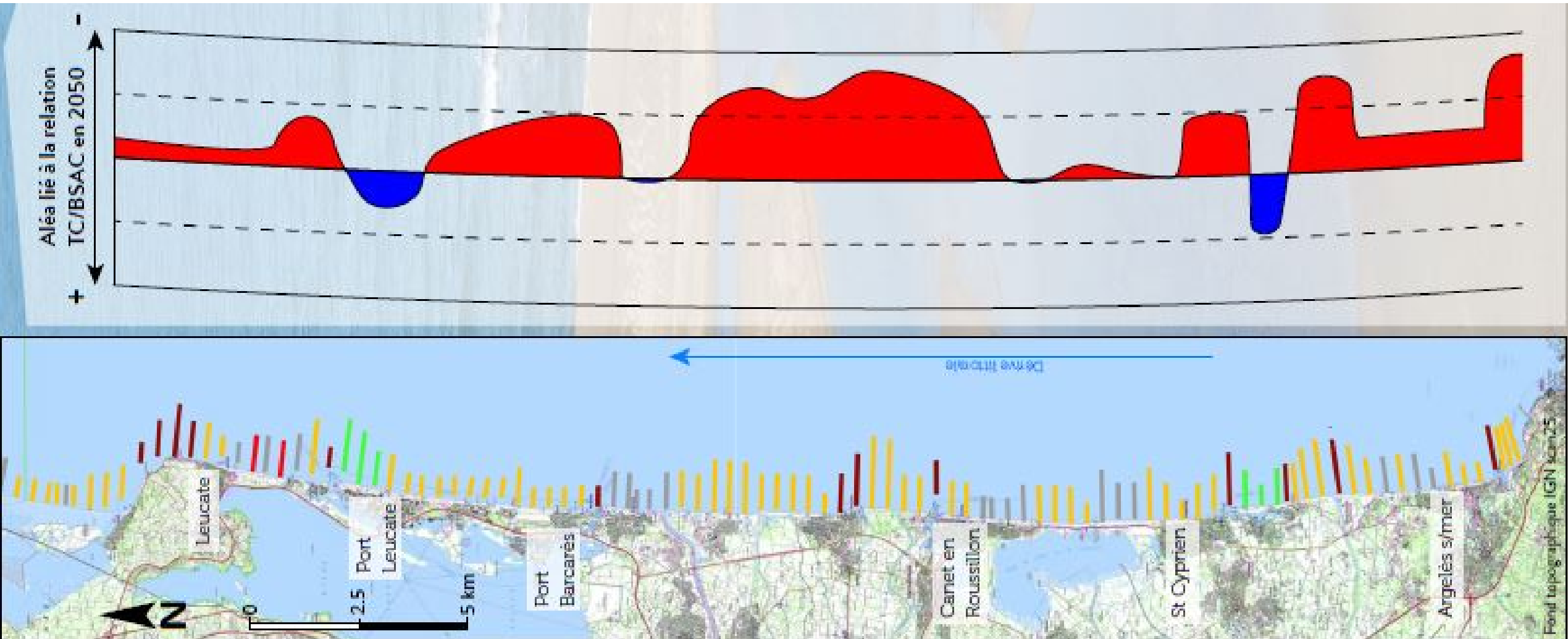
30% de recul du TC sur période 1  
42% de recul du TC sur période 2

24% des zones en recul sur période 1  
sont en accrétion sur période 2



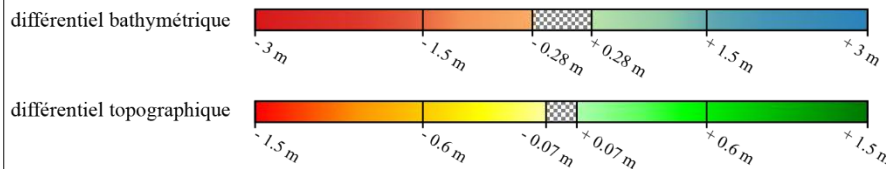
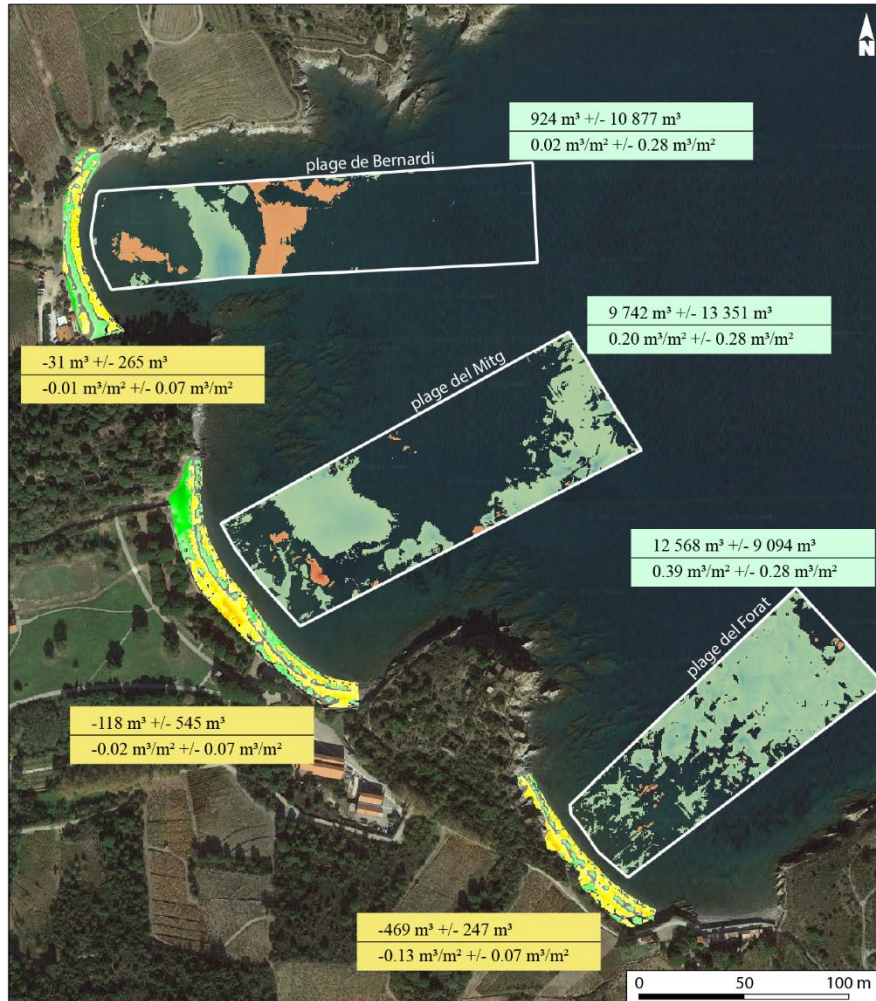




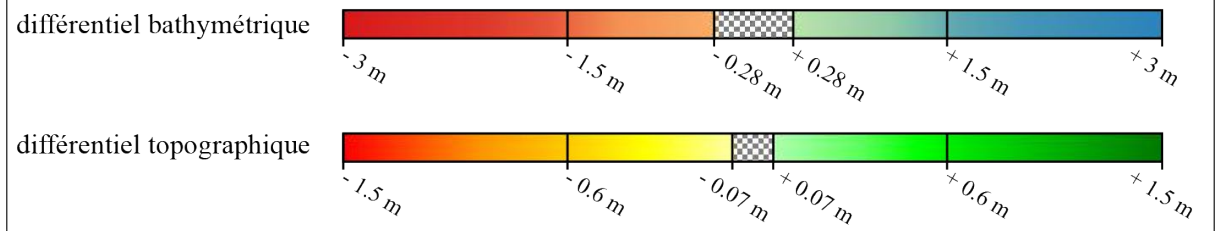
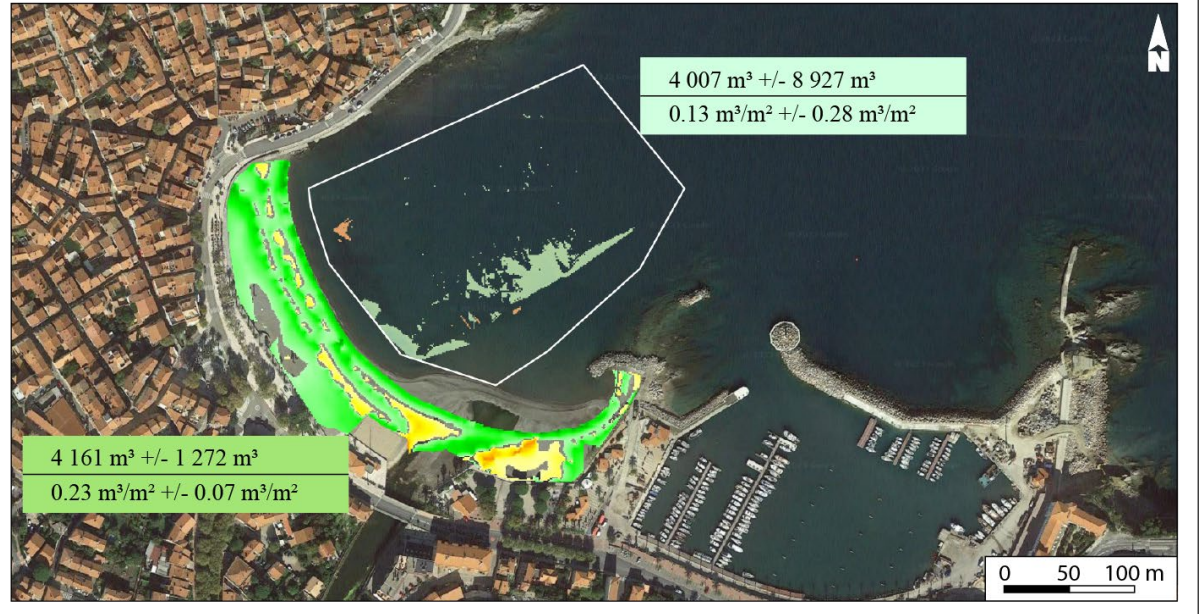




Différentiels globaux de la baie de Paulilles  
topographique (Octobre 2017 / Avril 2023) et bathymétrique (Septembre 2017 / Septembre 2023)



Différentiels globaux de la baie de Banyuls s/Mer  
topographique (Octobre 2017 / Avril 2023) et bathymétrique (Septembre 2017 / Septembre 2023)



Impact sur les enjeux d'ici 2050 - Plage de Bernardi

(EID, PMGL, 2024)



Légende

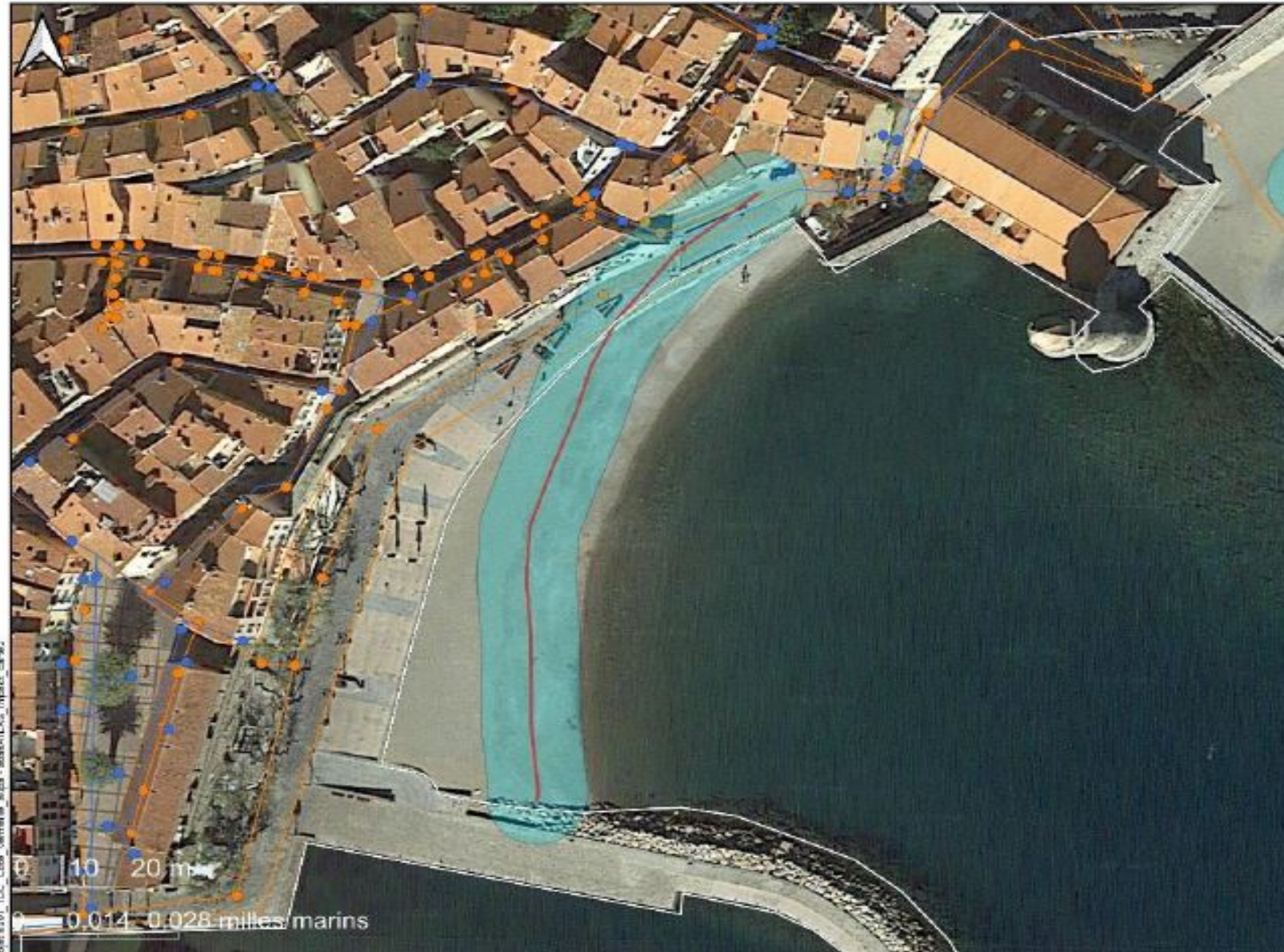
- Trait de côte 2050
- zone tampon 2050
- Réseau Eau potable
- canalisation
- affleurant
- Assainissement
- canalisation
- affleurant
- ouvrages (relief)

EDITEE LE : 3 / 11 / 2023  
 Production: PMGL-OFB  
 Sources des données :  
 Fonds cartographiques :  
 Système de coordonnées : EPSG:2154



(EID, PMGL, 2024)

Impact sur les enjeux d'ici 2050 - Plage du Boramar



Légende

- Trait de côte 2050
- zone tampon 2050
- Réseau Eau potable
- canalisation
- affleurant
- Assainissement
- canalisation
- affleurant
- ouvrages (relief)

EDITEE LE : 3 / 11 / 2023  
 Production: PNMGL-OFB  
 Sources des données :  
 Fonds cartographiques :  
 Système de coordonnées : EPSG:2154

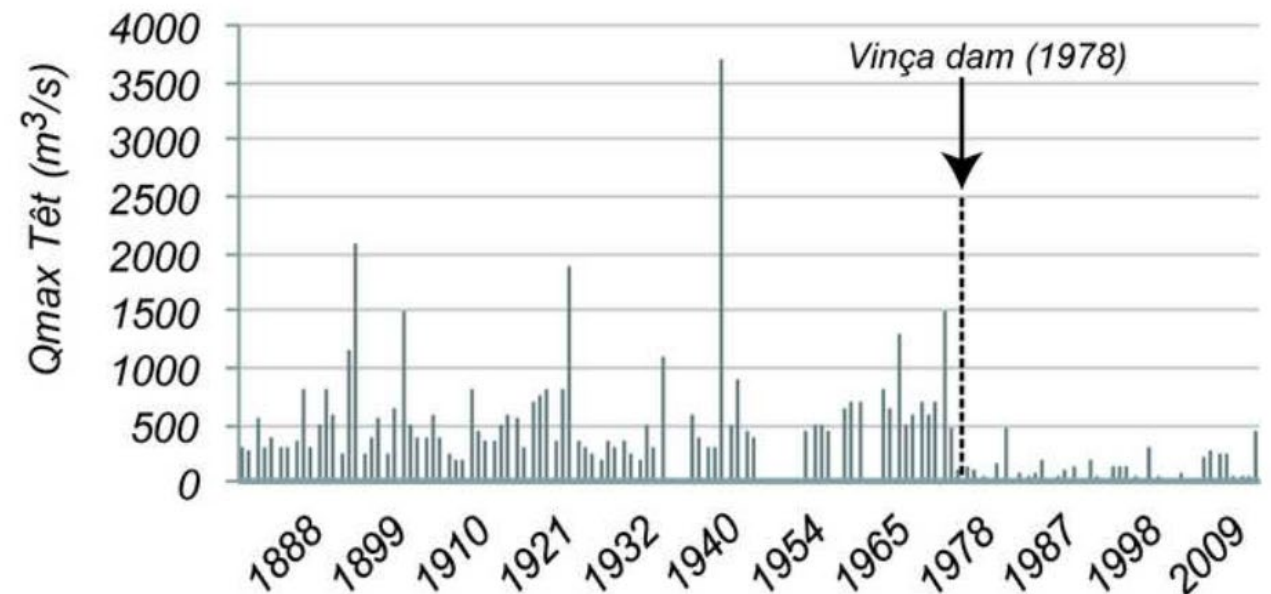


## ➤ La carence sédimentaire

**Diminution drastique des apports sédimentaires par les fleuves depuis le XXème siècle**



Agly (2022, SMBVA)



## ➤ La carence sédimentaire

**Diminution drastique des apports sédimentaires par les fleuves depuis le XXème siècle**



Agly (2022, SMBVA)

### Dragage dans le lit des fleuves:

**Têt: 1 Million de m<sup>3</sup> pour la RN116**

**Tech: 4 Millions de m<sup>3</sup> soit 400 ans de dérive littorale**

➤ Les ouvrages de défense



Encoche d'érosion

Dérive littorale

St Marie la Mer

# Introduction

# Dyn Littorale

# Causes

# Conclusions



Harley & Ciavola (2013)



Lazarus & Goldstein (2019)

Le rapport annuel de la [Cour des comptes](#) 2024 :

*"S'adapter plutôt que lutter : un choix encore rare"*

*"Une intégration insuffisante dans les politiques d'aménagement du territoire"*

*"Une appropriation locale insuffisante et hétérogène"*

*"Une préférence pour la fixation du trait de côte, plutôt que pour l'adaptation à sa mobilité, pourtant encouragée"...*

**« UN RETARD TRÈS INQUIÉTANT DANS LA PRISE EN COMPTE DE LA VULNERABILITE DES TERRITOIRES »**

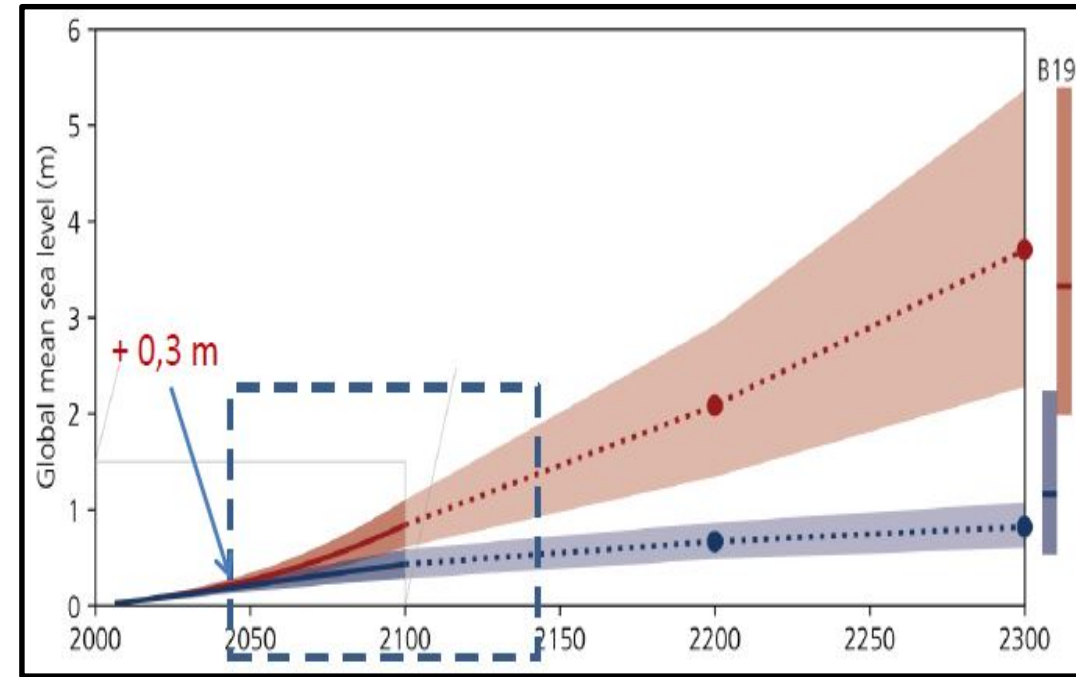




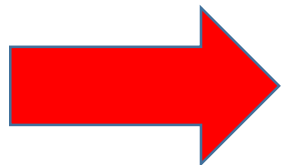
**Carence sédimentaire**



**Fréquence et intensité  
des tempêtes**



**Augmentation du niveau marin**



**Forte inquiétude vis-à-vis de l'inertie du changement de paradigme des stratégies d'occupation du littoral**

## 4. Conclusions



**Documents sur l'état des connaissances de la dynamique littorale en Languedoc-Roussillon en accès libre sur le site internet de l'équipe LMUSCA**

<https://elmusca.wordpress.com>

➤ **1. Plus forte vulnérabilité**

Rapport d'information du  
Sénat  
(mission commune  
d'information)  
Rapport d'étape  
10 juin 2010

La tempête Xynthia (28/02/2010)

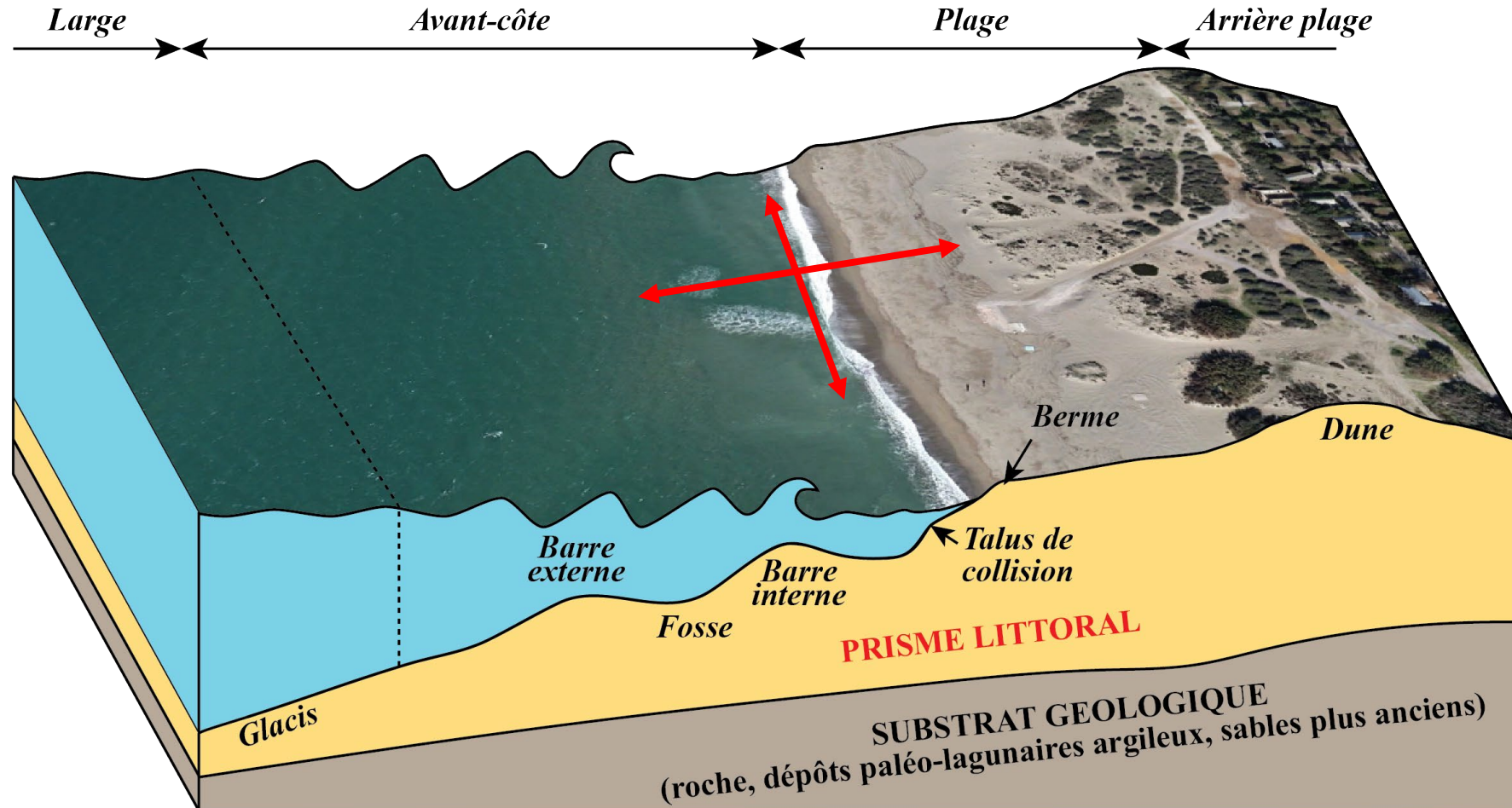


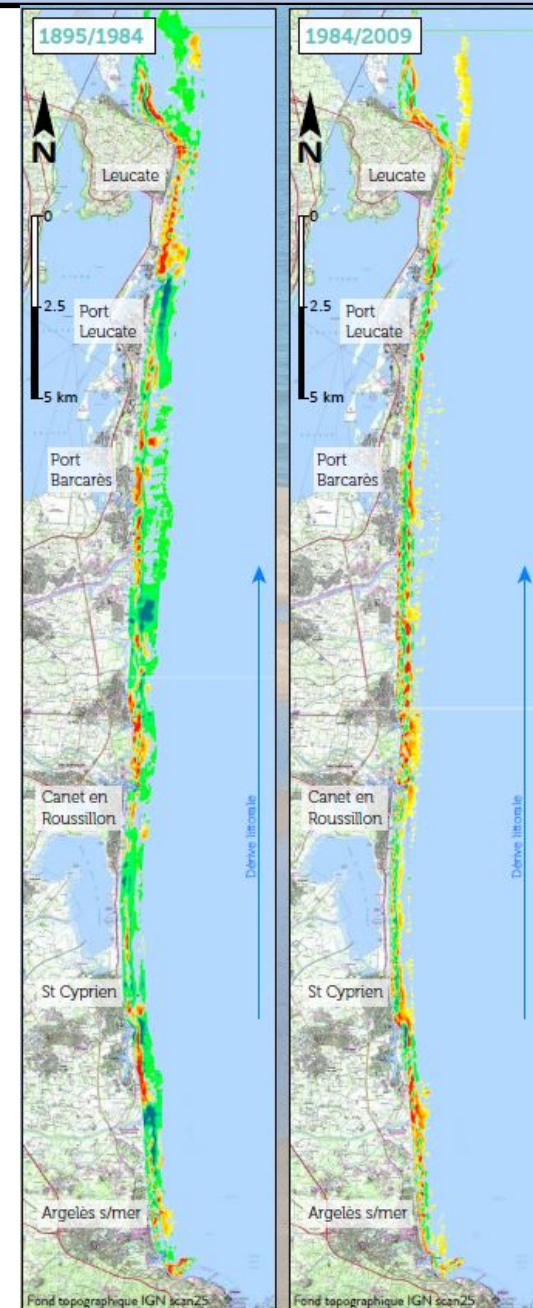
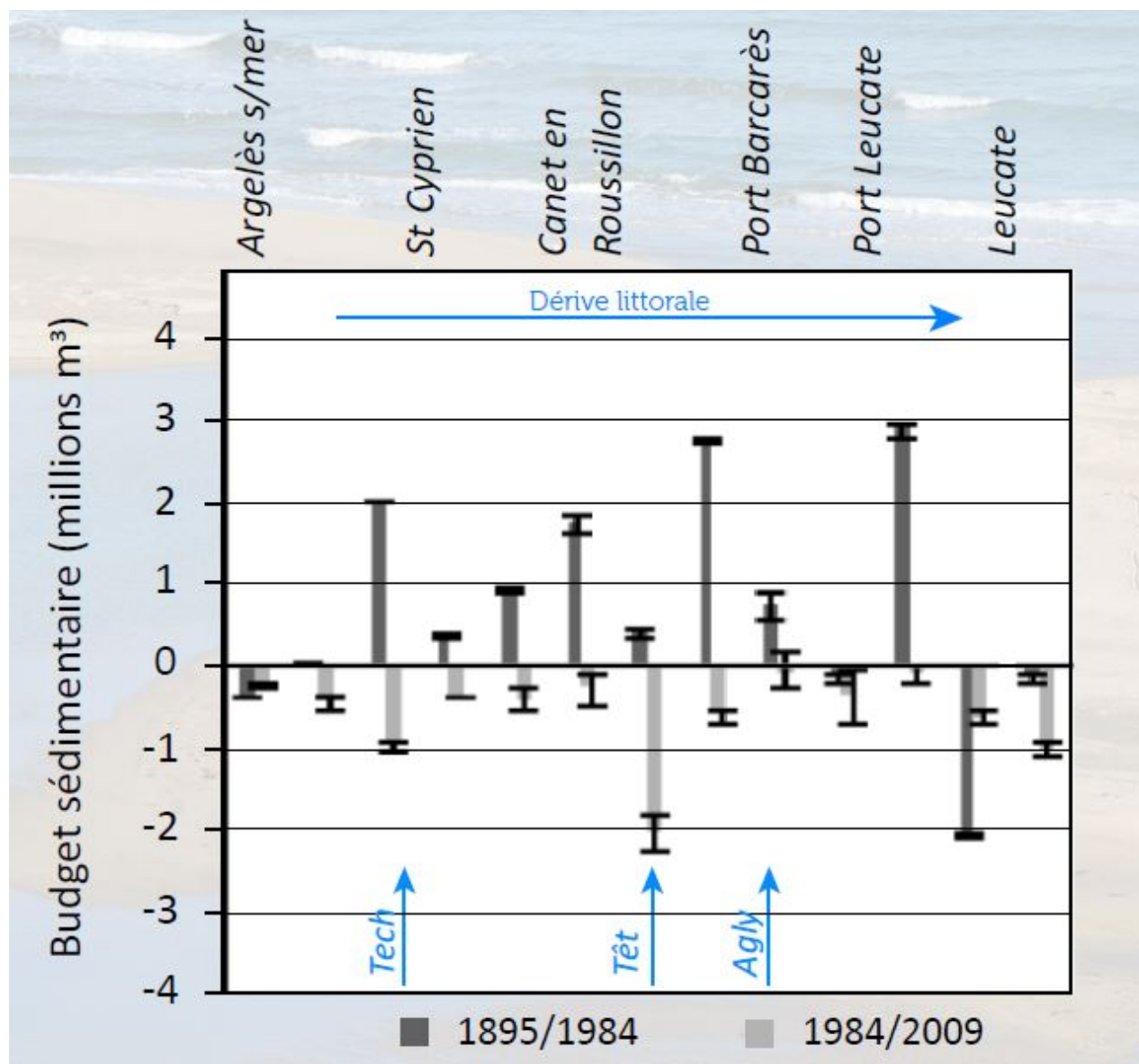
**53 morts  
79 blessés**

**500 000 sinistrés**

**2.5 Milliard d'euros de dégâts**

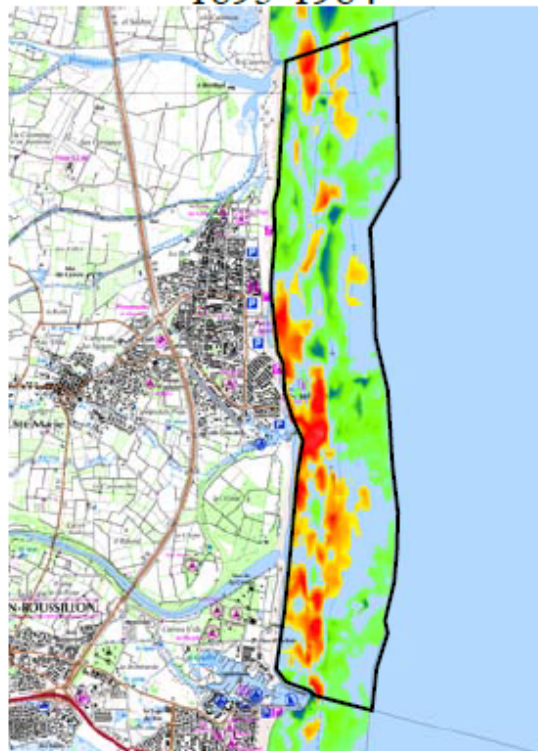
➤ Milieu continental Vs milieu marin





Bathymétrie et bilans volumétriques

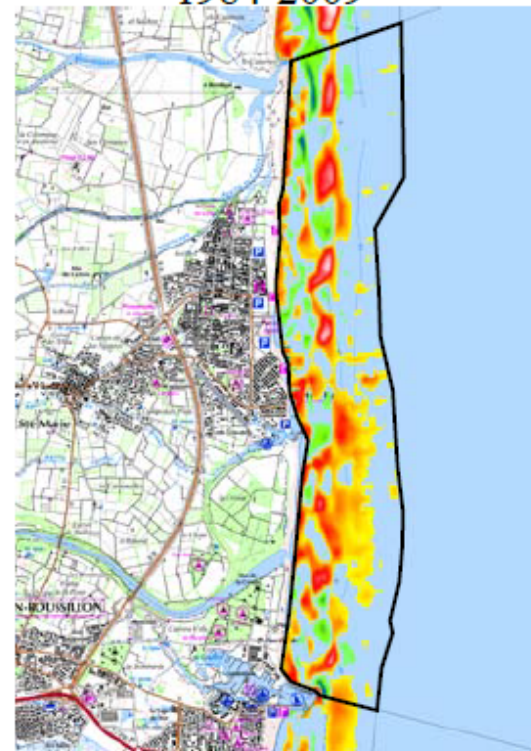
1895-1984



+ 413 600 m<sup>3</sup>  
+ 4 647 m<sup>3</sup>/an

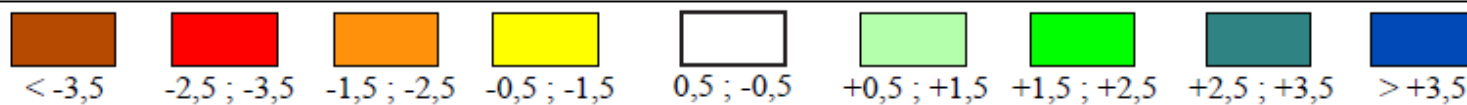
+/- 41 554 m<sup>3</sup>  
+/- 467 m<sup>3</sup>/an

1984-2009



- 2 026 800 m<sup>3</sup>  
- 81 072 m<sup>3</sup>/an

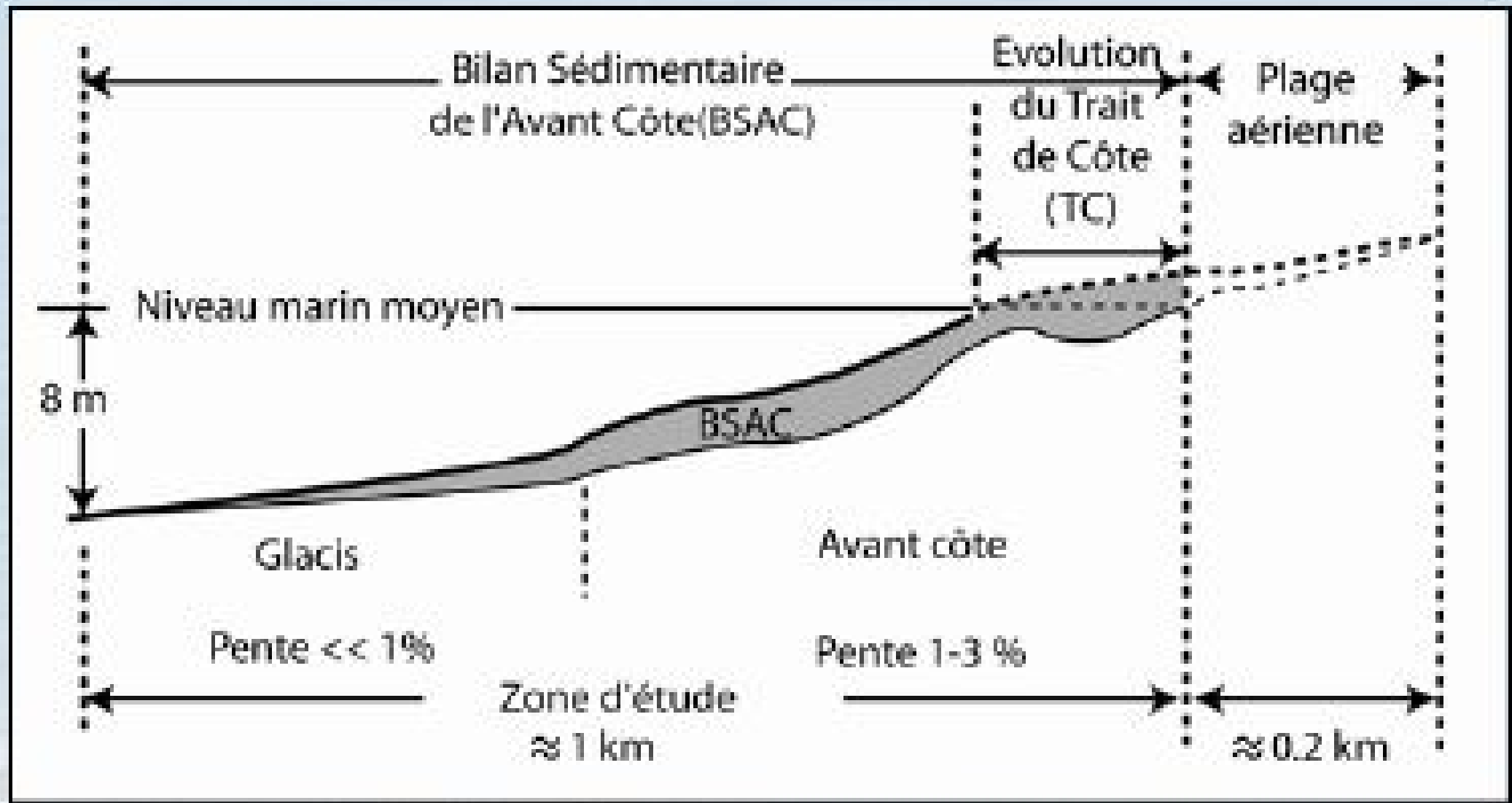
+/- 201 823 m<sup>3</sup>  
+/- 8 073 m<sup>3</sup>/an

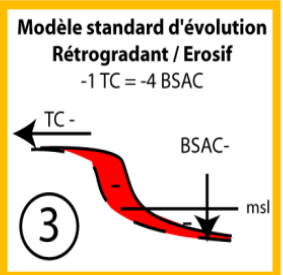
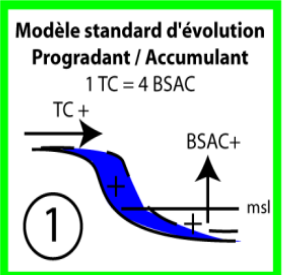
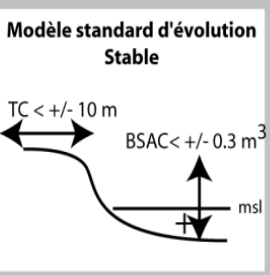
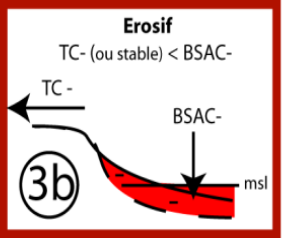
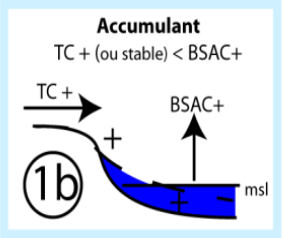
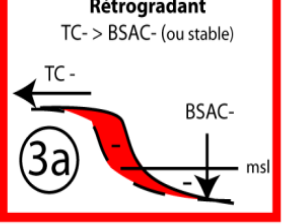
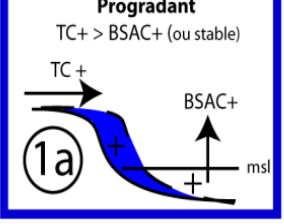
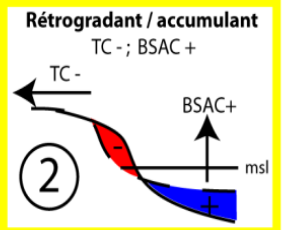
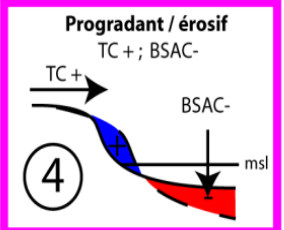


Marge d'erreur

Différence de profondeur en mètres

# Unités morphologiques étudiées dans le profil de plage du prisme sableux



<p><b>TYPLOGIE DES RAPPORTS TRAIT DE COTE / BILAN SEDIMENTAIRE DE L'AVANT COTE</b></p>	<p><b>EROSION</b></p>	<p><b>ACCRETION</b></p>	<p><b>Stabilité</b></p>
<p>MODELE STANDART D'EVOLUTION = EVOLUTION DU TRAIT DE COTE PROPORTIONNELLE AU BILAN SEDIMENTAIRE DE L'AVANT COTE 1 TC = 4 BSAC</p>	<p><b>Modèle standard d'évolution Rétrogradant / Erosif</b> -1 TC = -4 BSAC</p> 	<p><b>Modèle standard d'évolution Progradant / Accumulant</b> 1 TC = 4 BSAC</p> 	<p><b>Modèle standard d'évolution Stable</b></p> 
<p>EVOLUTION DU BILAN SEDIMENTAIRE DE L'AVANT COTE PROPORTIONNELLEMENT PLUS IMPORTANTE QUE CELLE DU TRAIT DE COTE</p>	<p><b>Erosif</b> TC- (ou stable) &lt; BSAC-</p> 	<p><b>Accumulant</b> TC+ (ou stable) &lt; BSAC+</p> 	
<p>EVOLUTION DU TRAIT DE COTE PROPORTIONNELLEMENT PLUS IMPORTANTE QUE CELLE DU BILAN SEDIMENTAIRE DE L'AVANT COTE</p>	<p><b>Rétrogradant</b> TC- &gt; BSAC- (ou stable)</p> 	<p><b>Progradant</b> TC+ &gt; BSAC+ (ou stable)</p> 	
<p>OPPOSITION DES TENDANCES ENTRE EVOLUTION DU TRAIT DE COTE ET BILAN SEDIMENTAIRE DE L'AVANT COTE</p>	<p><b>Rétrogradant / accumulant</b> TC- ; BSAC+</p> 	<p><b>Progradant / érosif</b> TC+ ; BSAC-</p> 	

**REVOLSED 2014 (DREAL-LR, UPVD)  
REVOLSTOCK 2018 (DREAL-LR, UPVD)**



# Typologies de la relation entre le Trait de côte (TC) et le bilan sédimentaire d'avant-côte (BSAC)

