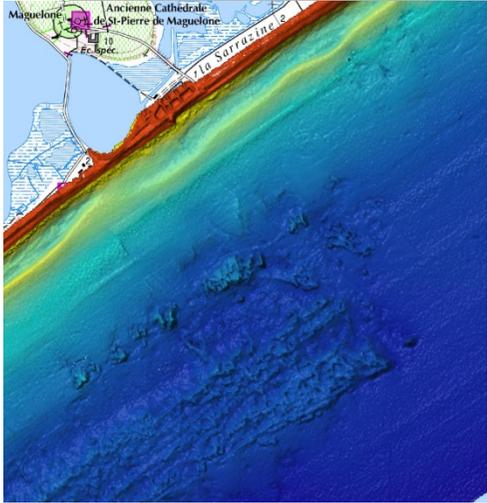
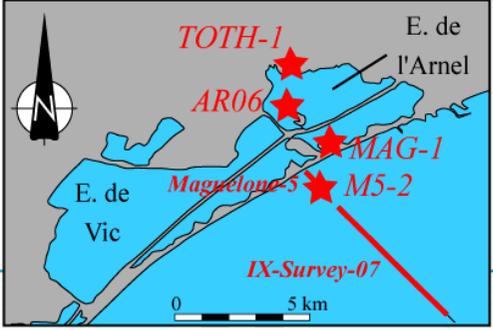
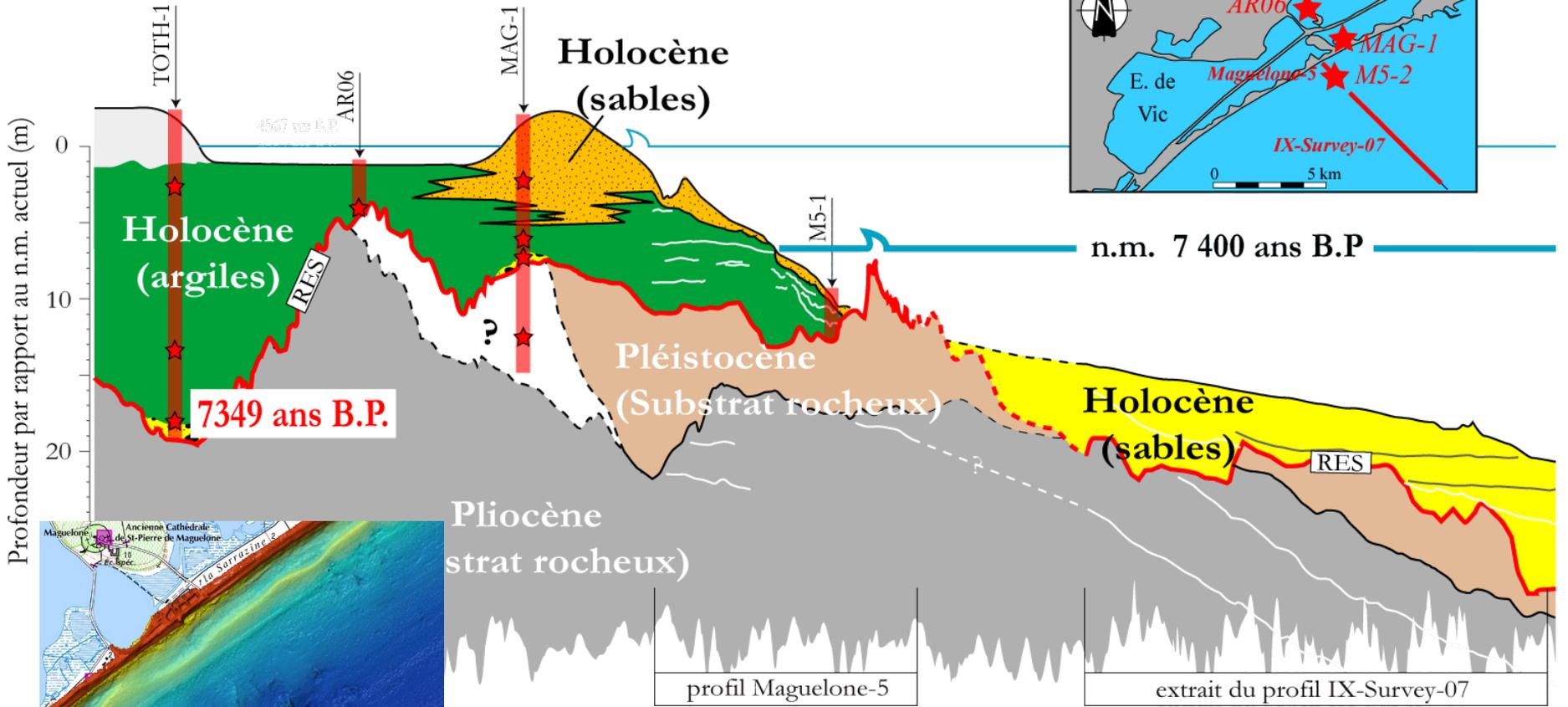


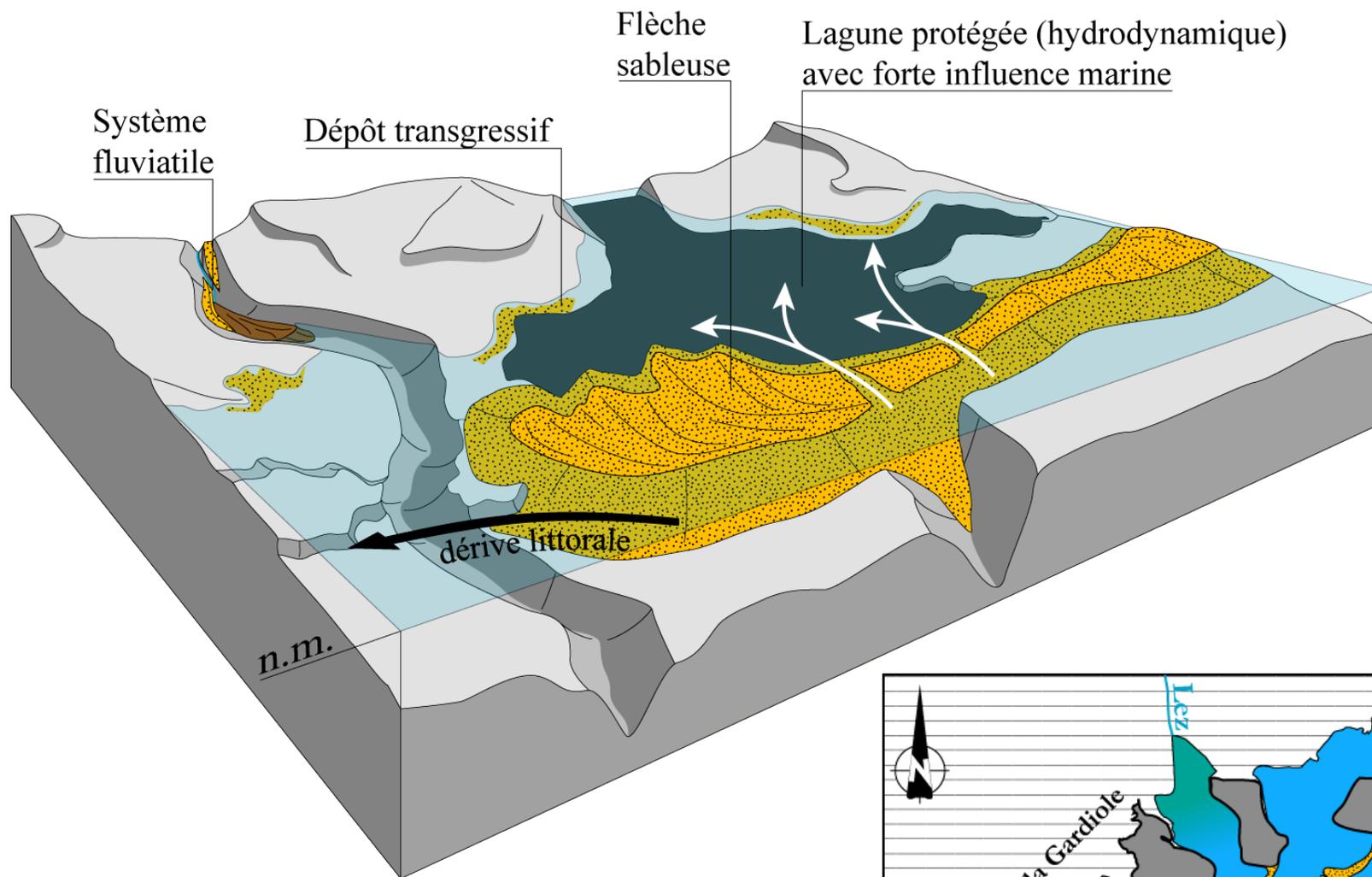


MNT de Dominguez S.

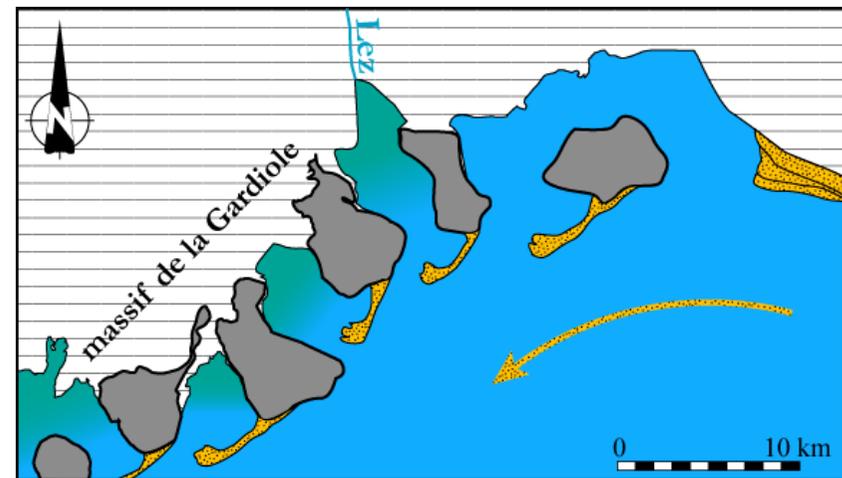
N

S



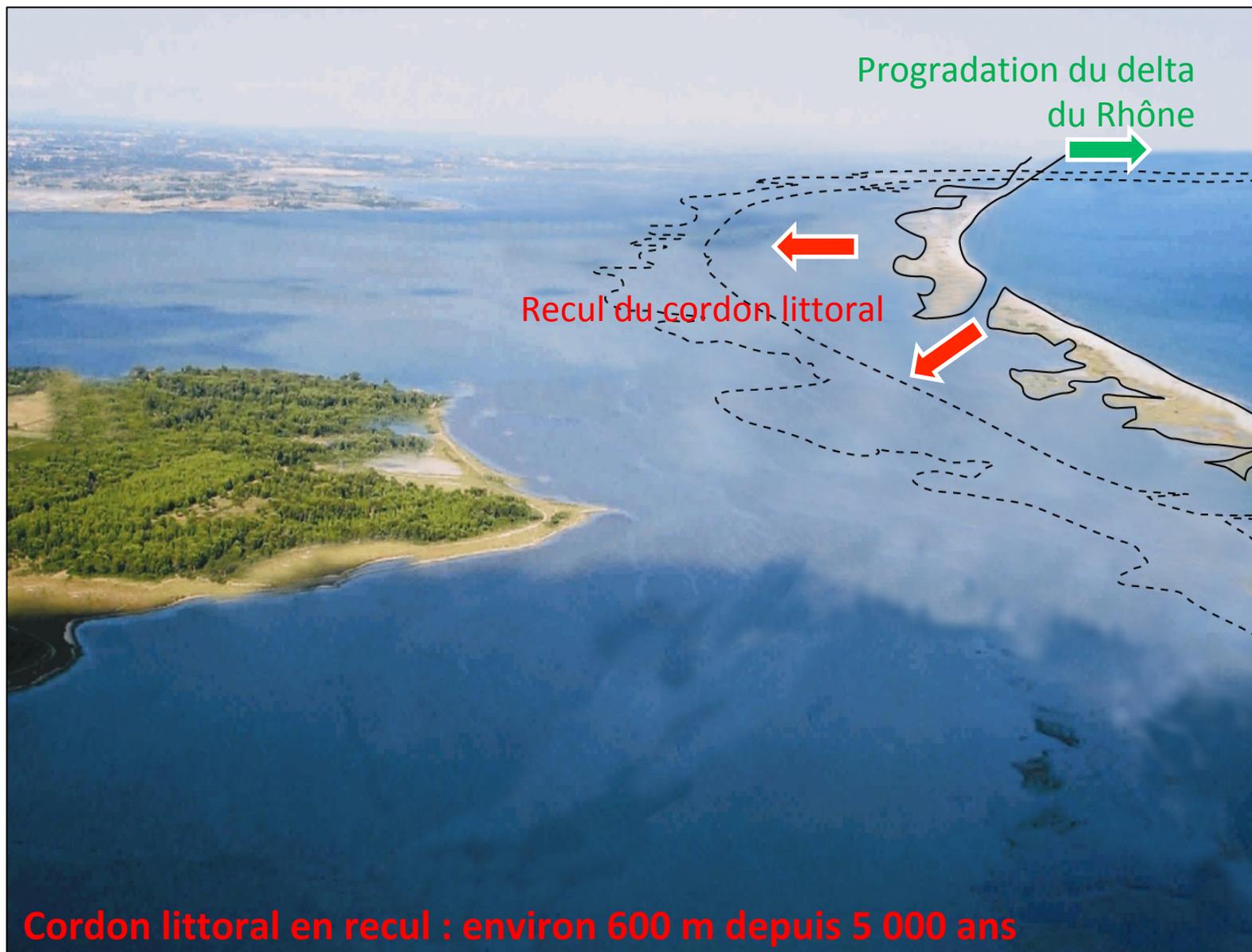


Entre 7 500 et 5 000 ans B.P.





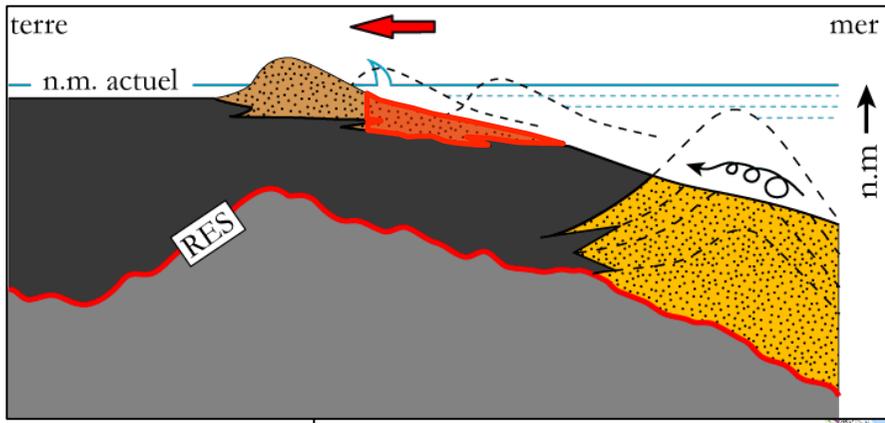
**Il y a environ 5 000 ans**



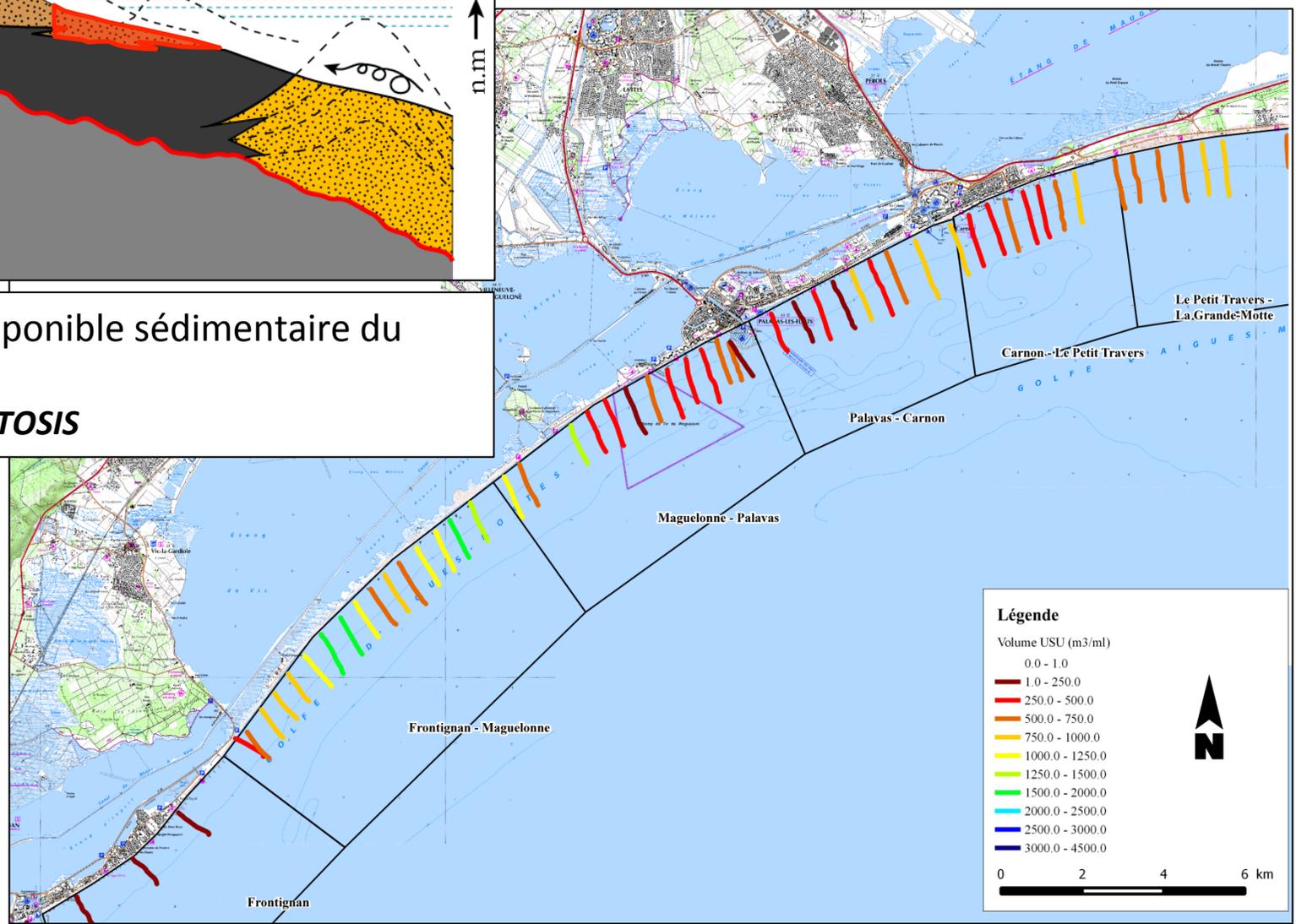




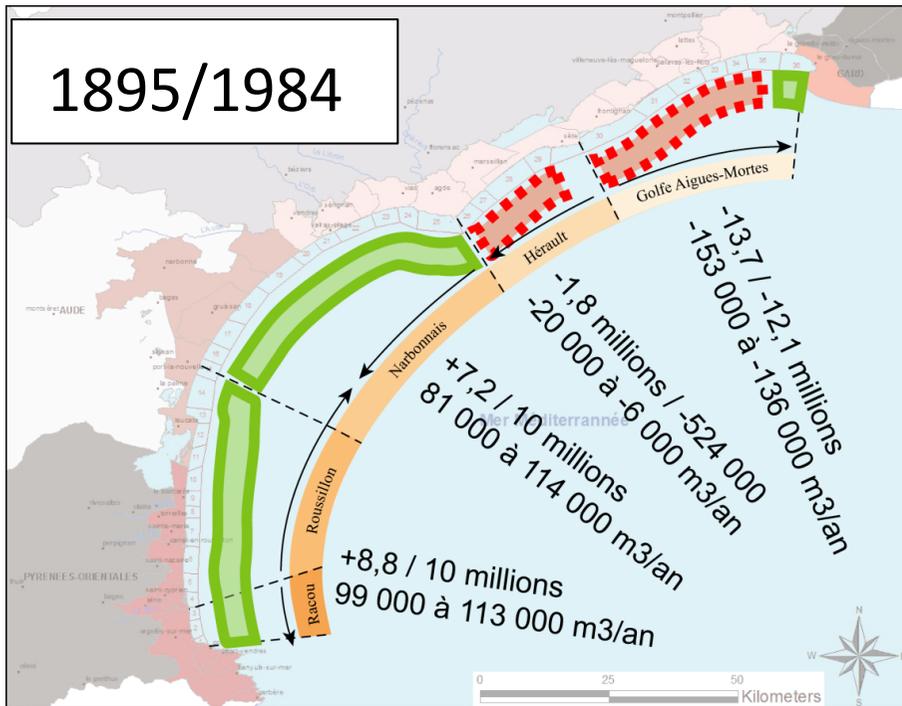
Quelle est la faisabilité de fixer un littoral qui rétrograde depuis 5 000 ans ?



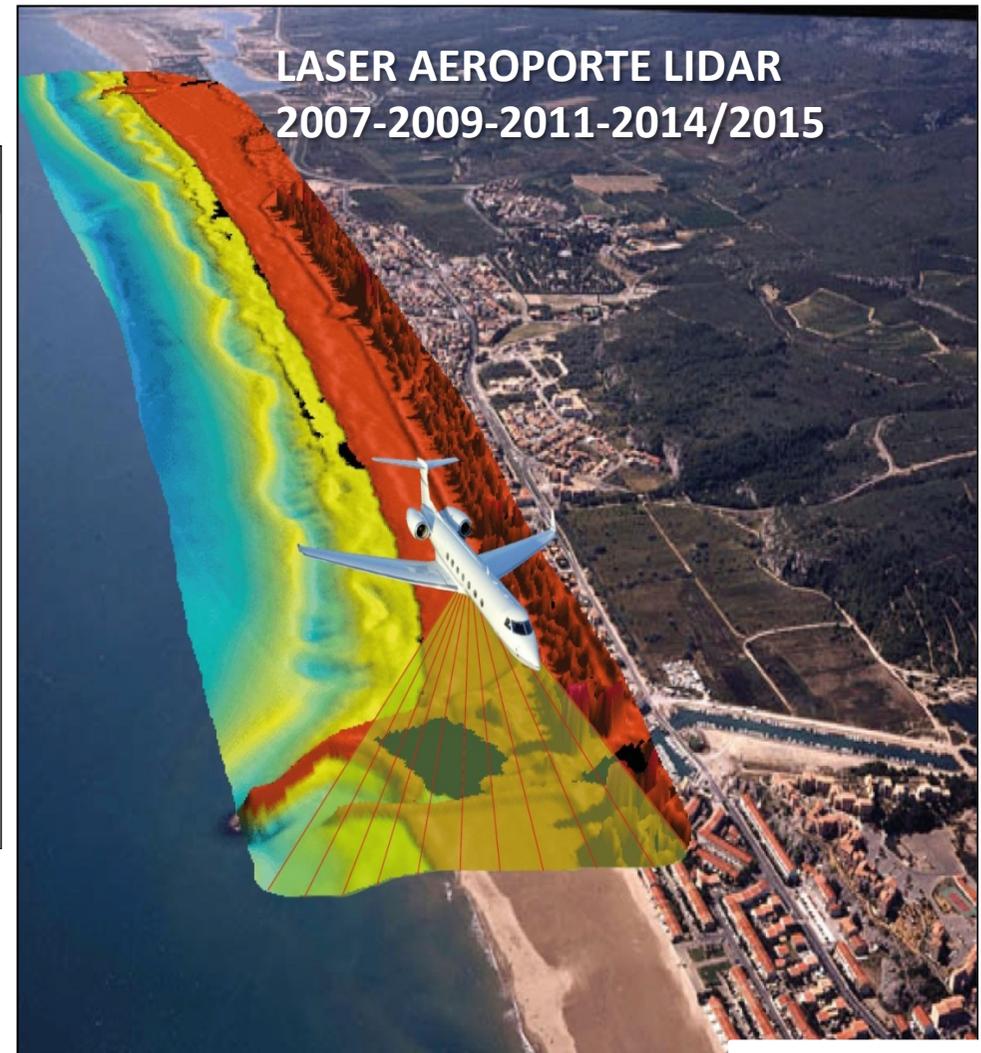
Volume du disponible sédimentaire du littoral.  
**Programme LITTOSIS**



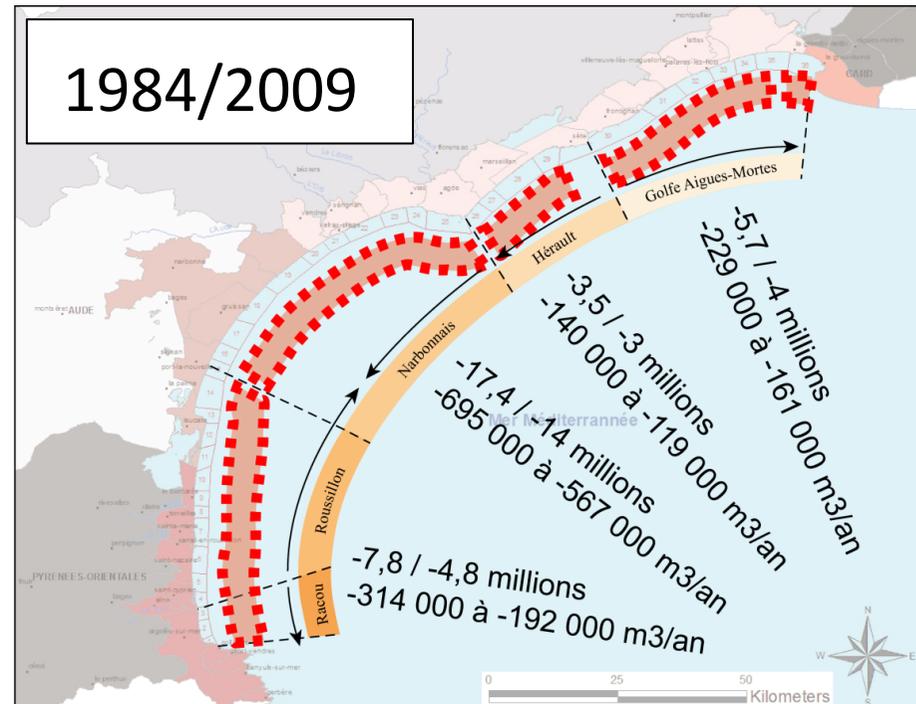
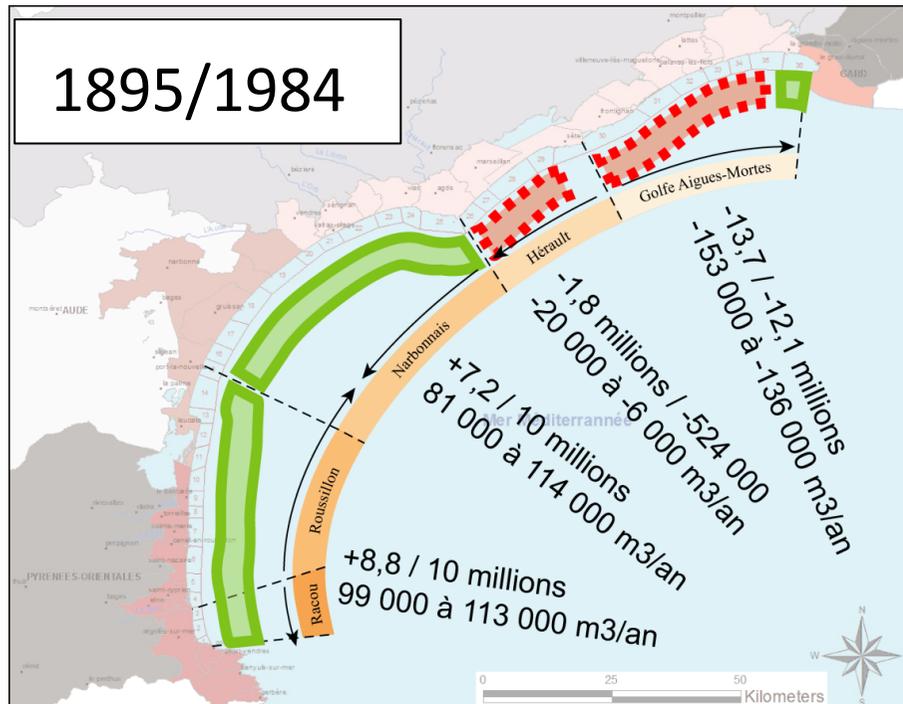
# Bilan sédimentaire régional en million de m<sup>3</sup> (Brunel et al., 2014)



**Equilibre relatif:**  
 0,5 à 7,4 Millions de m<sup>3</sup>  
 7 000 à 85 000 m<sup>3</sup>/an



# Bilan sédimentaire régional en million de m<sup>3</sup> (Brunel et al., 2014)



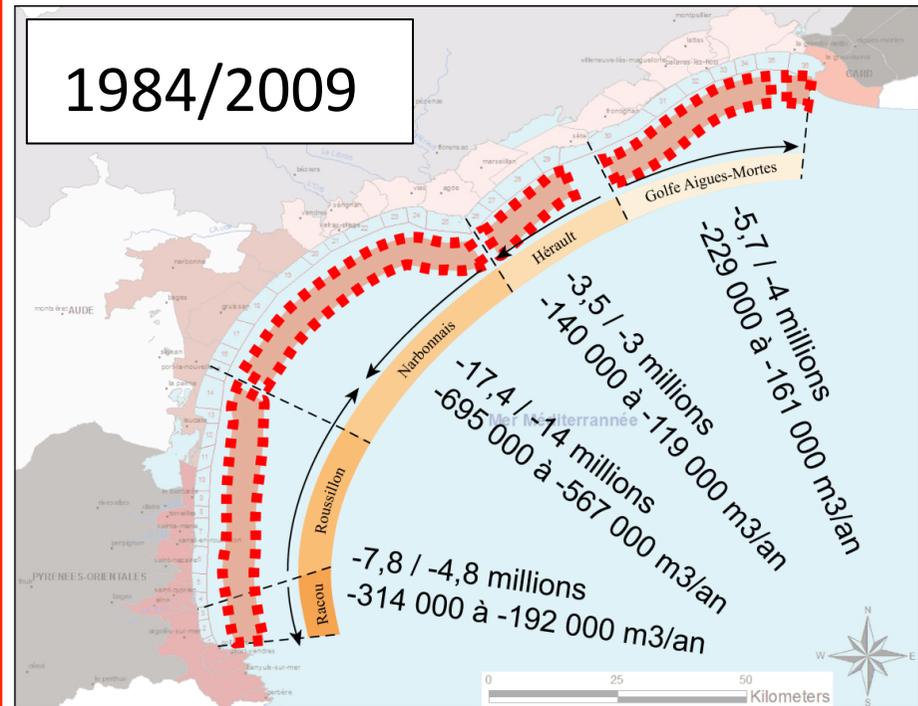
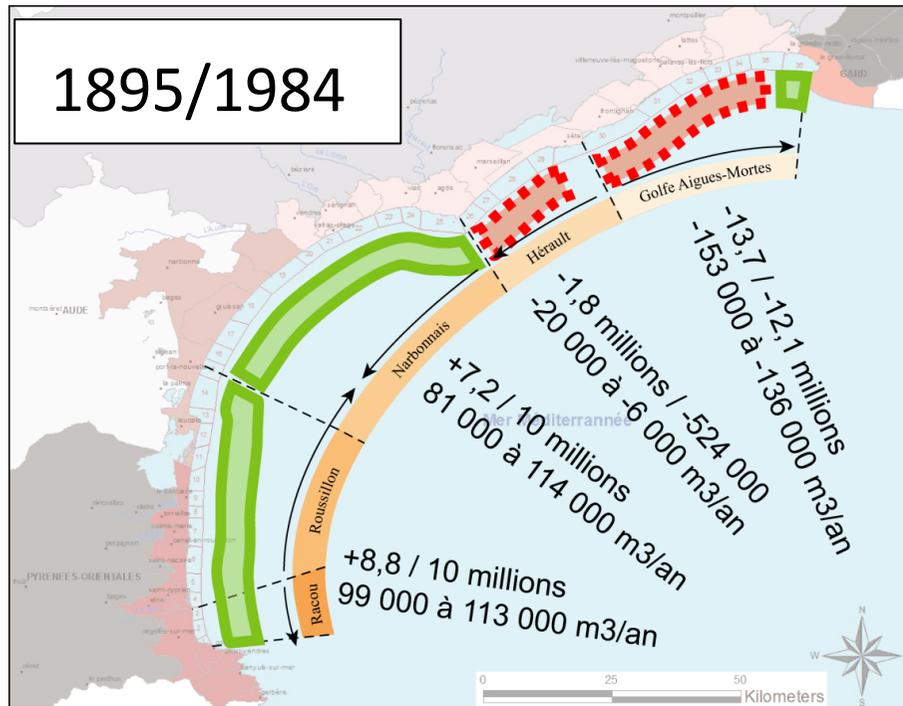
## Equilibre relatif:

0,5 à 7,4 Millions de m<sup>3</sup>  
7 000 à 85 000 m<sup>3</sup>/an

## Erosion généralisée:

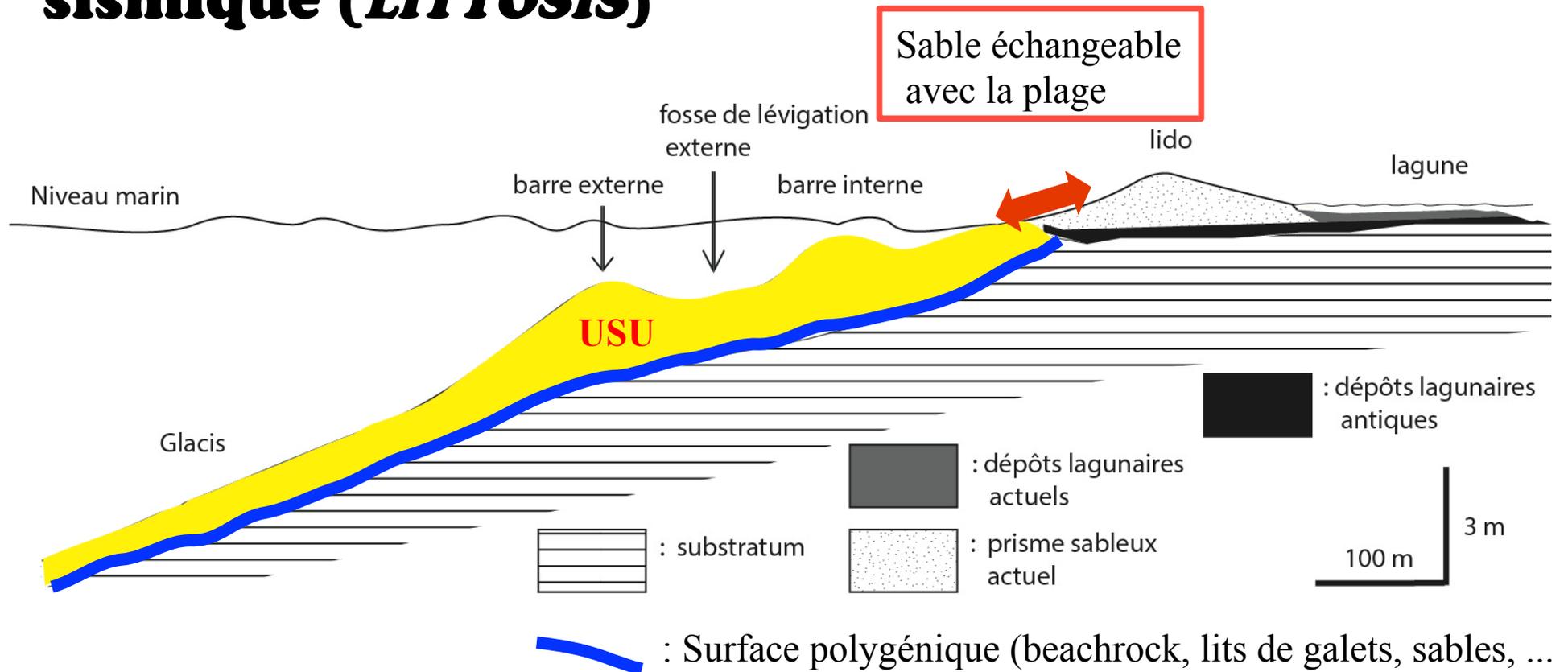
-34,4 à -25,8 Millions de m<sup>3</sup>  
-1,4 à -1 M m<sup>3</sup>/an

# Bilan sédimentaire régional en million de m<sup>3</sup> (Brunel et al., 2014)



**Basculement d'une situation d'équilibre relatif à une situation d'érosion généralisée**

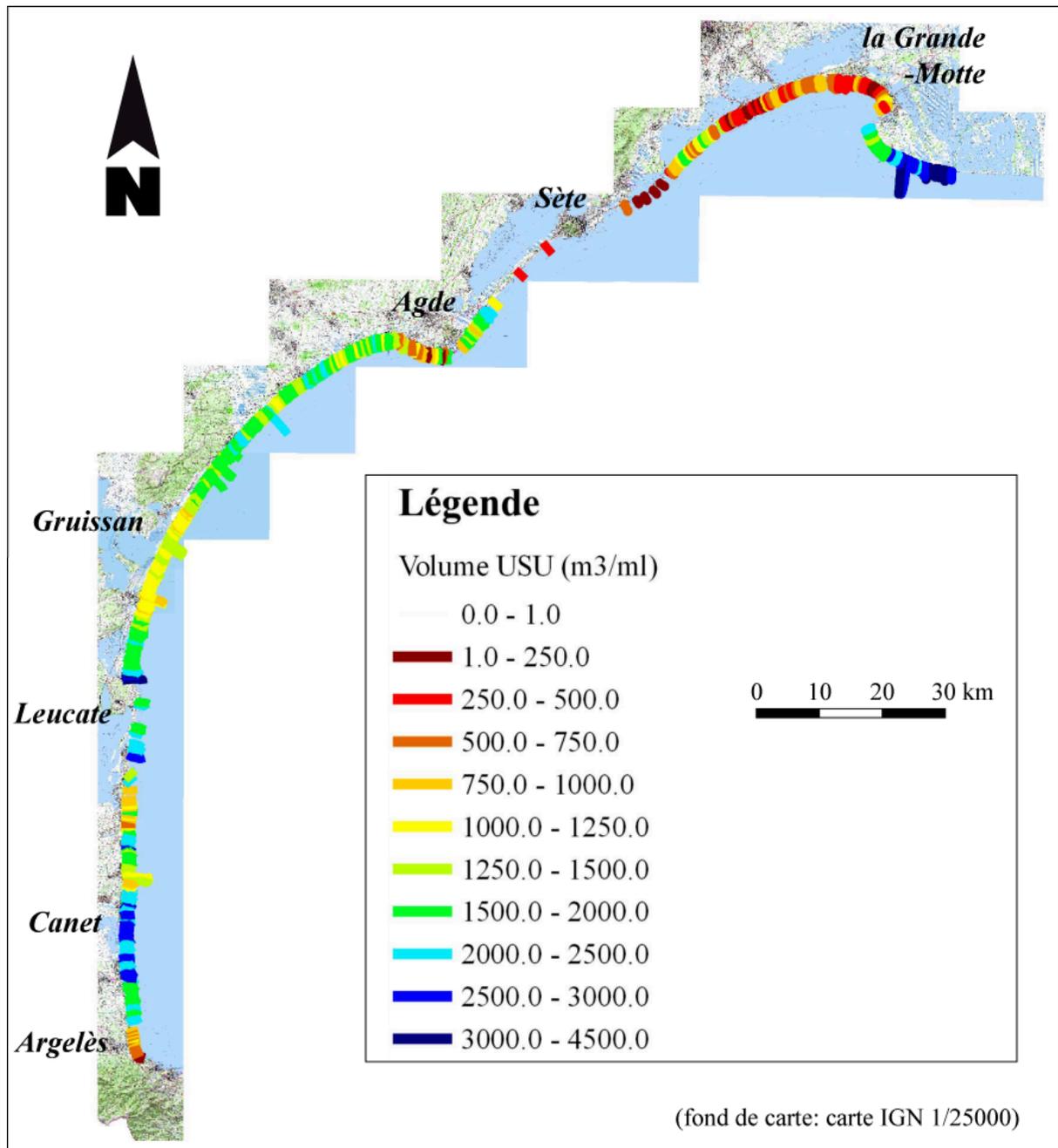
# Détermination du volume total de l'unité sableuse supérieure (USU) par interprétation sismique (LITTO-SIS)



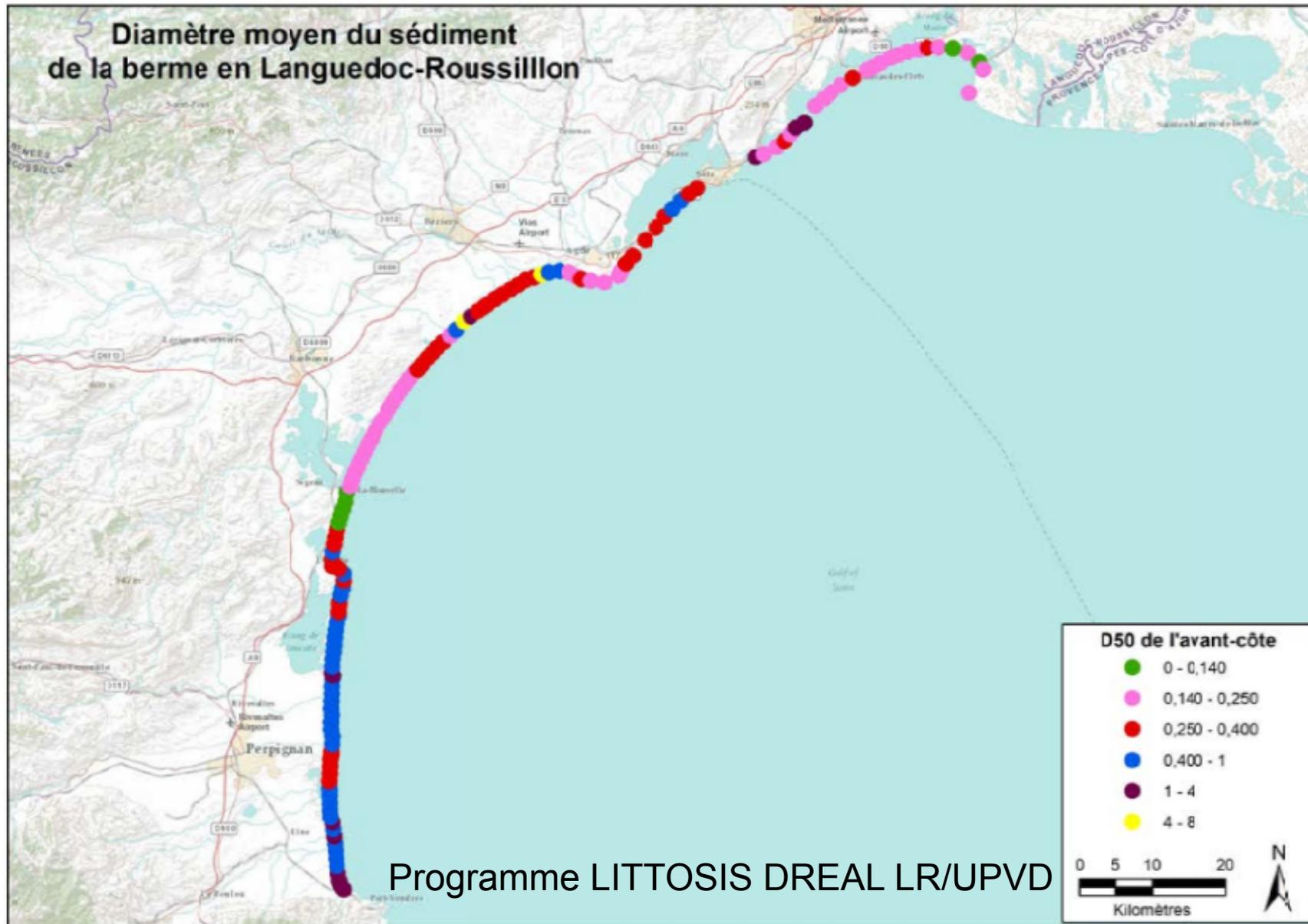
Sable échangeable avec la plage

**USU : Upper Sand Unit**

# Volume total de l'USU à l'échelle régionale



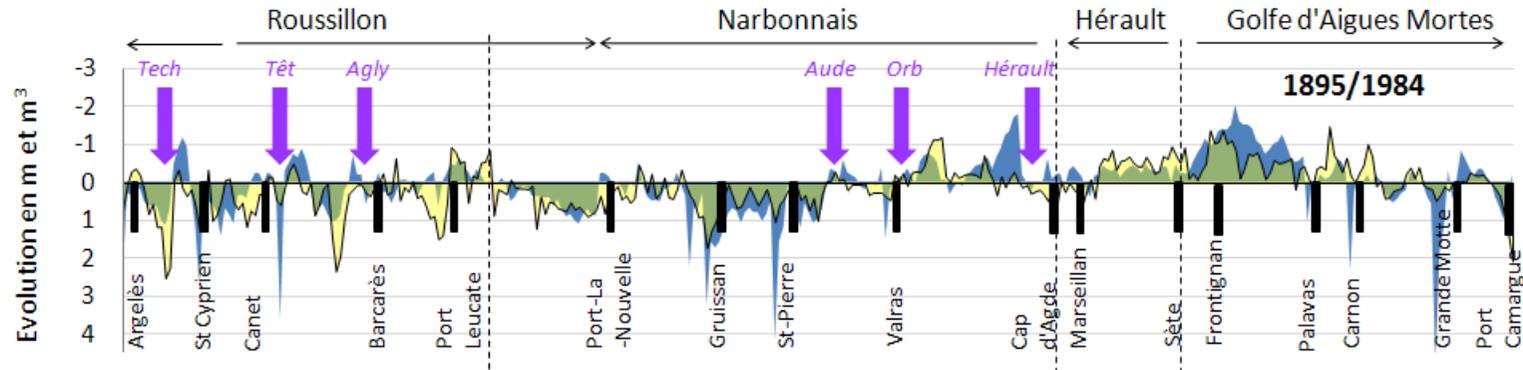
# La granulométrie de surface en Languedoc-Roussillon



# Evolution du bilan sédimentaire d'avant-côte et du trait de côte (REVOLSED)

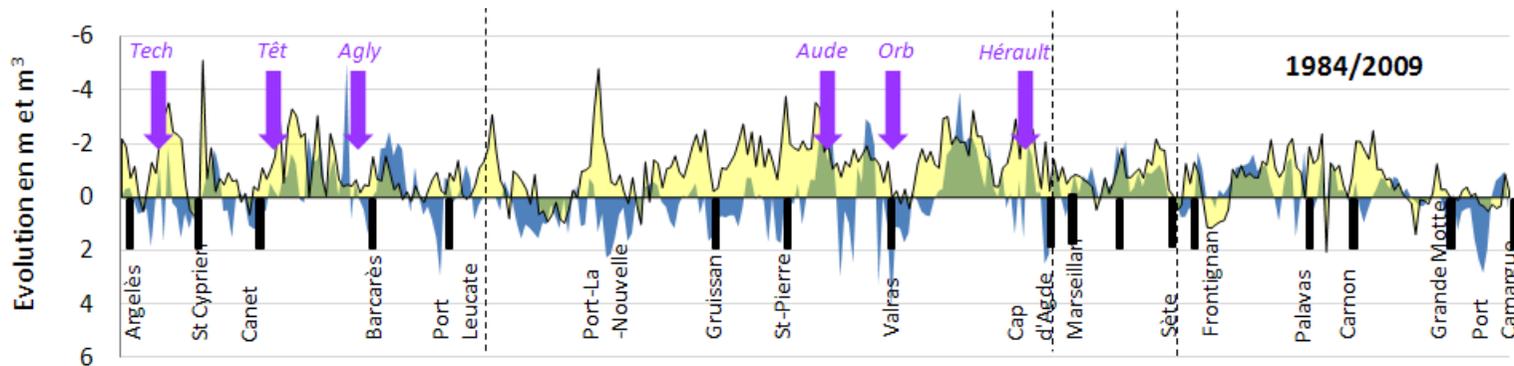
■ Trait de côte (m/linéaire/an)

□ Bilan sédimentaire (m<sup>3</sup>/linéaire/an)



**1895/1984 =** 53% du TC prograde et 47% rétrograde  
Période « naturelle »

**= Equilibre TC / BSAC**

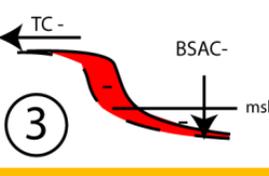
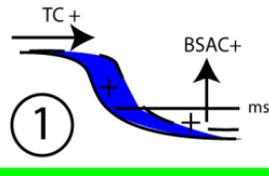
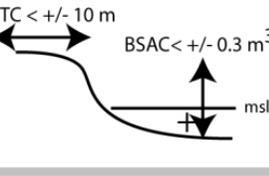
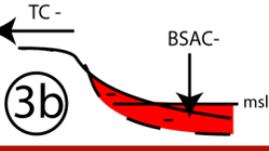
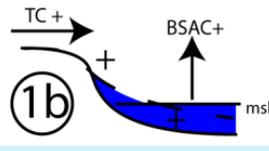
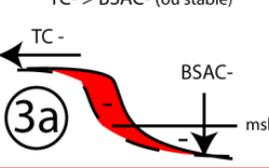
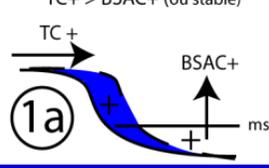
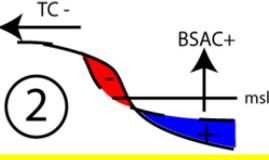
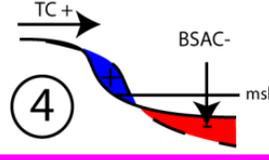


**1984/2009 =** 55% du TC prograde et 45% rétrograde  
Période « anthropique »  
15% de l'avant côte BS positif et 85% négatif

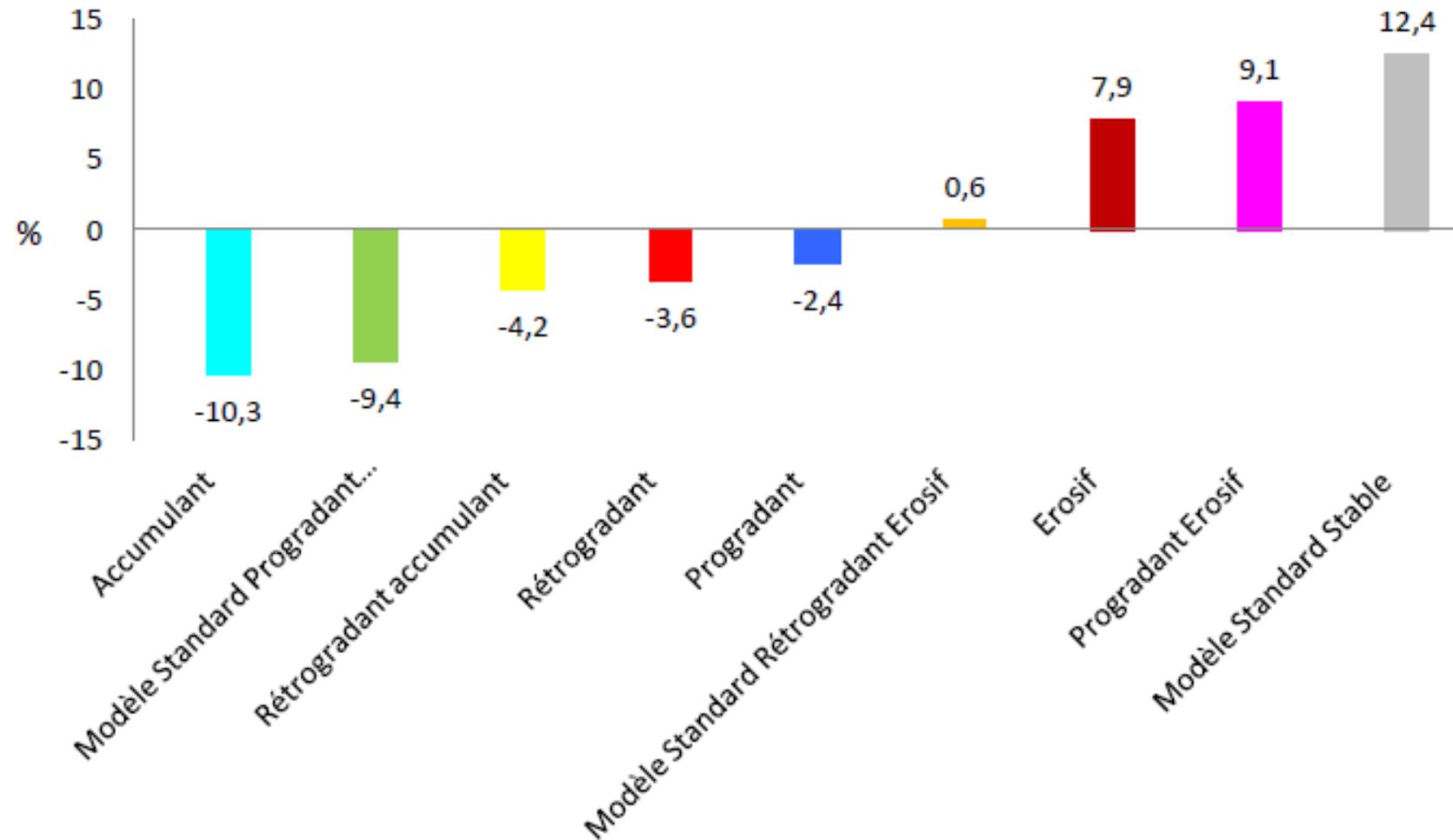
**= Déconnexion TC / BSAC**

# REVOLSED

# Les types de relation identifiés

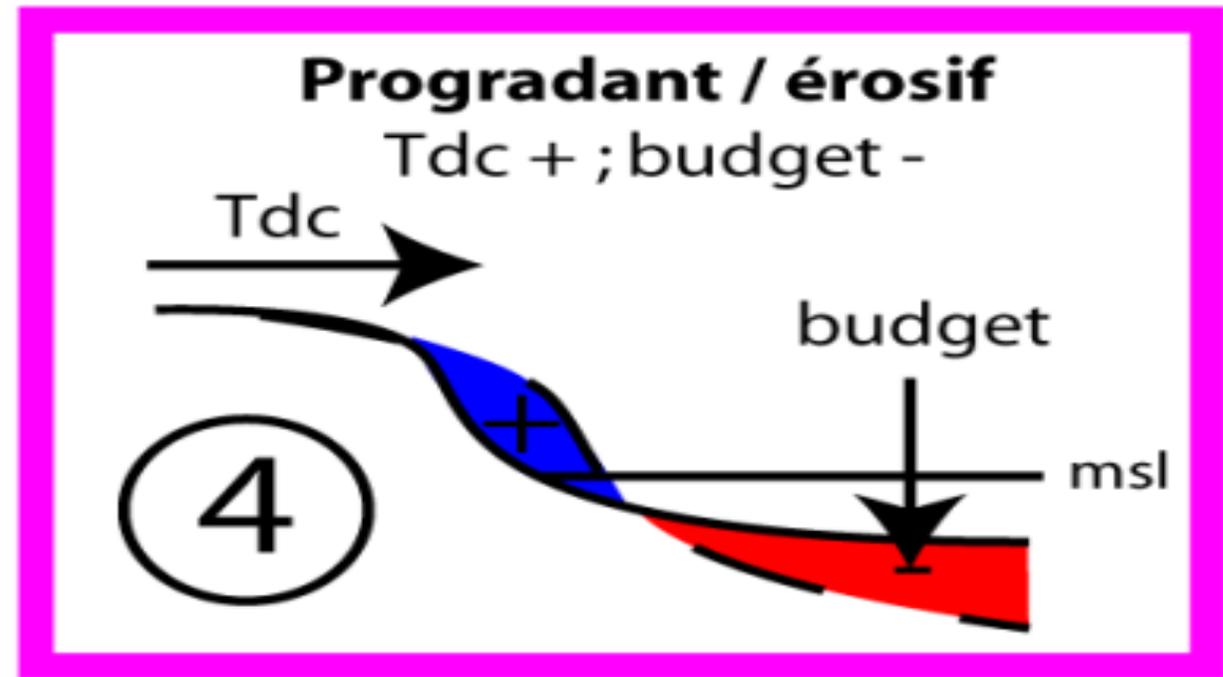
<b>TYPLOGIE DES RAPPORTS TRAIT DE COTE / BILAN SEDIMENTAIRE DE L'AVANT COTE</b>	<b>EROSION</b>	<b>ACCRETION</b>	<b>Stabilité</b>
<p>MODELE STANDART D'EVOLUTION = EVOLUTION DU TRAIT DE COTE PROPORTIONNELLE AU BILAN SEDIMENTAIRE DE L'AVANT COTE 1 TC = 4 BSAC</p>	<p><b>Modèle standard d'évolution Rétrogradant / Erosif</b> -1 TC = -4 BSAC</p>  <p>③</p>	<p><b>Modèle standard d'évolution Progradant / Accumulant</b> 1 TC = 4 BSAC</p>  <p>①</p>	<p><b>Modèle standard d'évolution Stable</b> TC &lt; +/- 10 m BSAC &lt; +/- 0.3 m<sup>3</sup></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>③b</p>	<p><b>Accumulant</b> TC+ (ou stable) &lt; BSAC+</p>  <p>①b</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>③a</p>	<p><b>Progradant</b> TC+ &gt; BSAC+ (ou stable)</p>  <p>①a</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>②</p>	<p><b>Progradant / érosif</b> TC+ ; BSAC-</p>  <p>④</p>	

# REVOLSED Les tendances évolutives entre 1895-1984 et 1984-2009



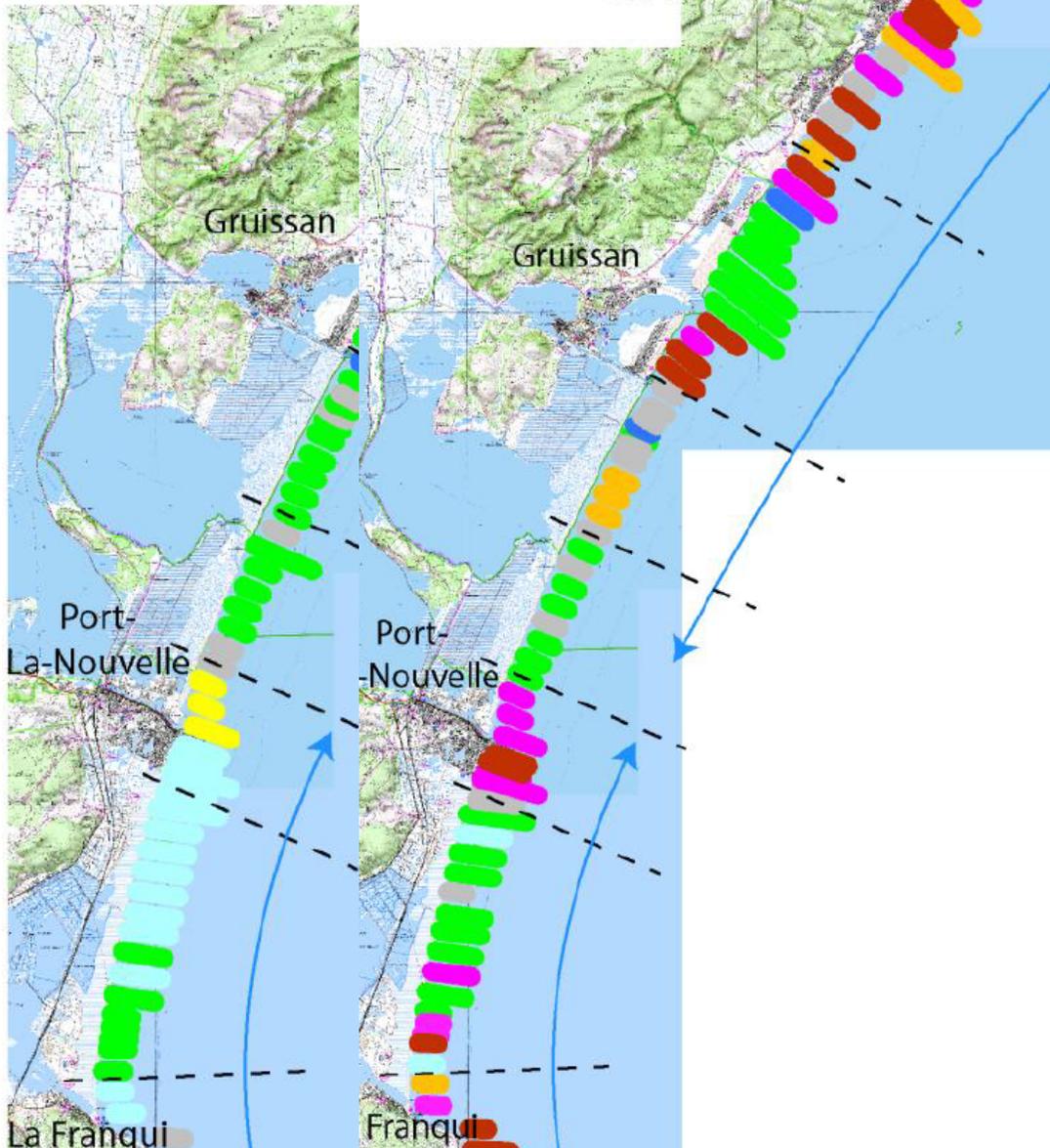
# Evolution du bilan sédimentaire d'avant-côte et du trait de côte (REVOLSED)

Le cas du narbonnais



# Le cas du Narbonnais

avant et après 1984  
(REVOLSED) St-P

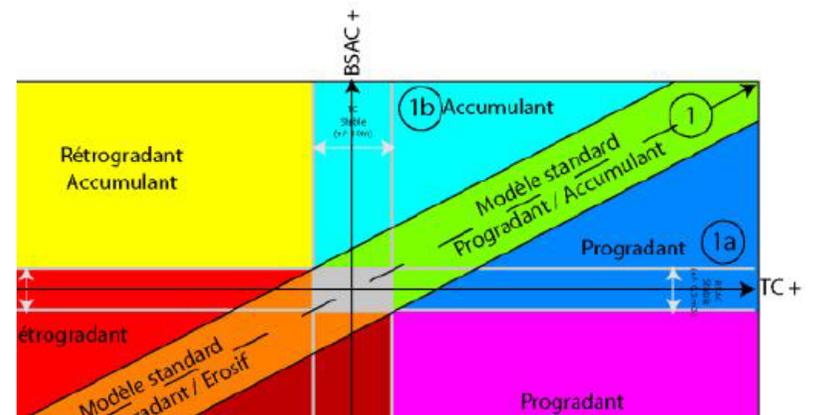


## Evolution proportionnelle du trait de côte et du bilan sédimentaire :

- Modèle Standard Progradant Accumulant
- Modèle Standard Rétrogradant Erosif
- Modèle Standard Stable

## Evolution non proportionnelle du trait de côte et du bilan sédimentaire :

- Progradant
- Accumulant
- Rétrogradant
- Erosif
- Rétrogradant Accumulant
- Progradant Erosif



## Schéma conceptuel de l'impact des ouvrages portuaires

Contexte	Représentation schématique	Ports	Impact
Extension de l'ouvrage portuaire ↓ < 220 m 220 - 300 m > 370 m		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sainte Marie</li> <li>- Le Barcarès</li> </ul>	<b>BARRE INTERNE ET BARRE EXTERNE INTACTES</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Port Ambonne</li> <li>- Narbonne Plage</li> <li>- Marseillan Plage</li> <li>- Grau de Pech Rouge</li> <li>- Gruissan Plage</li> </ul>	<b>BARRE INTERNE ROMPUE BARRE EXTERNE INTACTE</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Canet</li> <li>- Port la Nouvelle</li> <li>- Gruissan</li> <li>- Sète</li> </ul>	<b>BARRE INTERNE ET BARRE EXTERNE ROMPUES</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saint Cyprien</li> <li>- Leucate</li> <li>- Les Cabanes de Fleury</li> <li>- Valras Plage</li> <li>- Frontignan</li> </ul>	<b>BARRE INTERNE ROMPUE BARRE EXTERNE INTACTE</b>

Bibliographie

Objectifs

Site d'étude

Donnée

Méthodes

Résultats

Discussion

TC et BSAC

Corrélations

Typologie

Exemples de profils

Evolution typologie

Cartographies

Secteurs naturels

Secteurs anthropisés

Modèle conceptuel

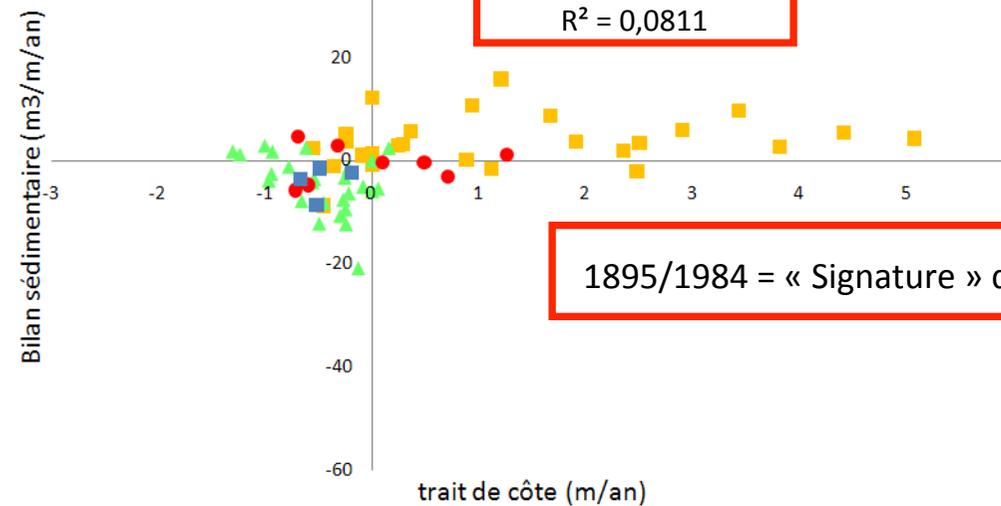
Conclusions

# Résultats

Secteurs aménagés

## 1895/1984

Période « autonome »

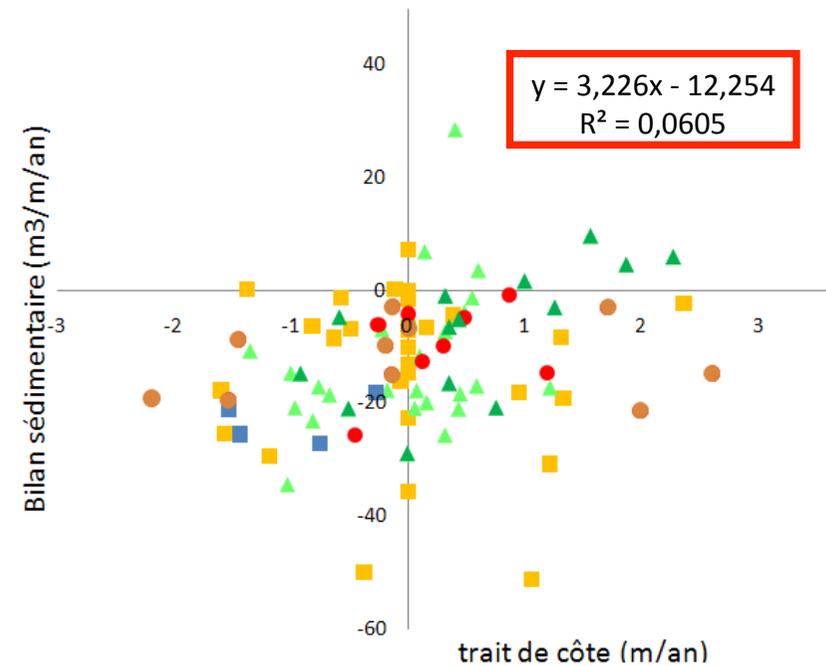


1895/1984 = « Signature » des aménagements

## 1984/2009

Période « anthropique »

1984/2009 les secteurs aménagés perdent des sédiments (presque tous)



Et les rechargements ?...

■ Jetée

● Brise lames

▲ Epi récent

▲ Epi

■ Enrochement longitudinal

● Brise lames récent