



Stratégie Littorale et cartographie à 30 et 100 ans du trait de côte



Syndicat Mixte Interrégional
d'Aménagement

SYMADREM

des Dignes du Delta
du Rhône et de la Mer

Périmètre et enjeux stratégie littorale et cartographie du trait de côte 30-100

Syndicat Mixte Interrégional
d'Aménagement
SYMADREM
des Deltas du Rhône et de la Mer

Cfbr

32 000 individus

6 000 entreprises

57 000 ha

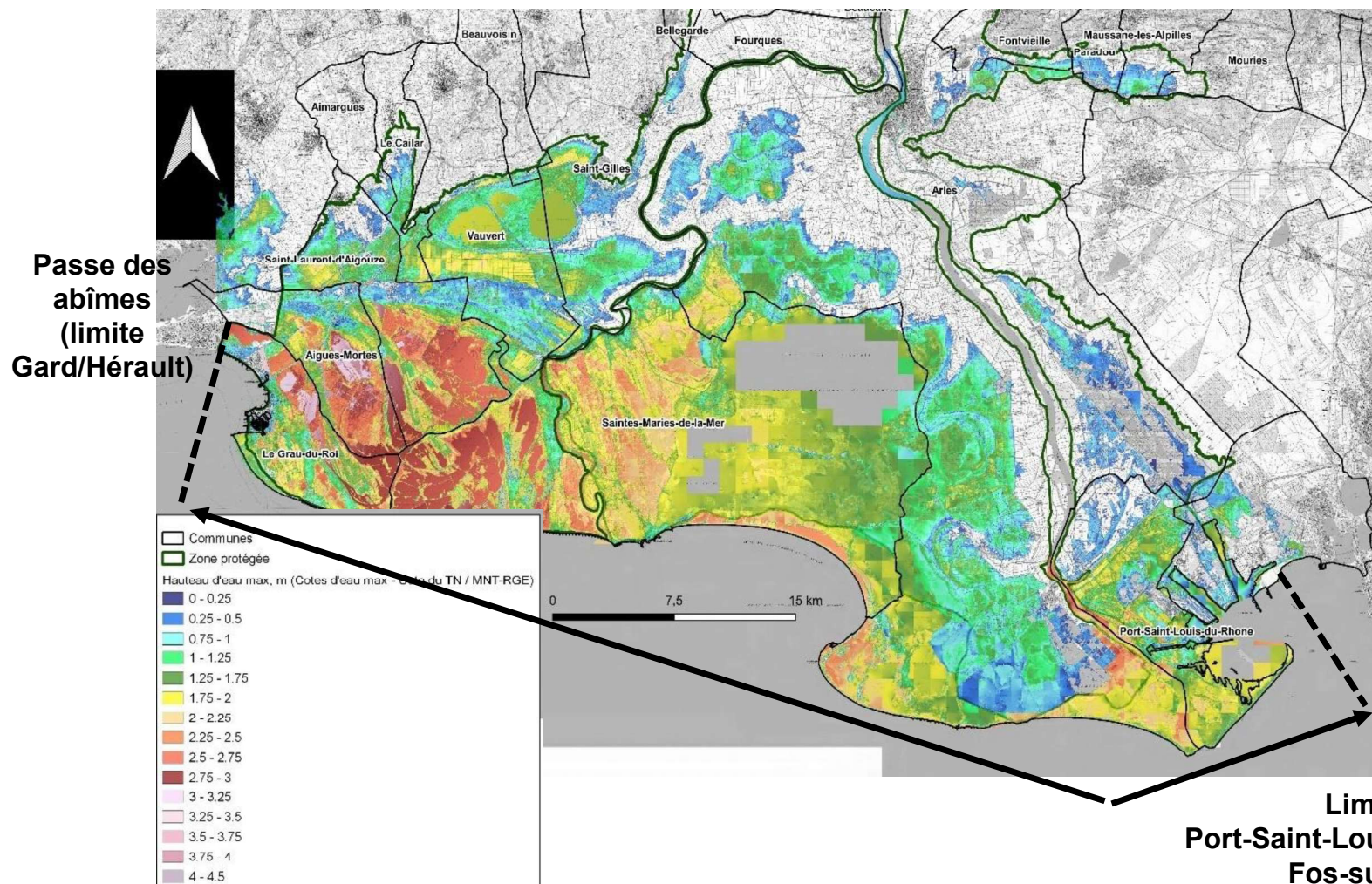
Surfaces agricoles

19 000 ha

Salins de Camargue

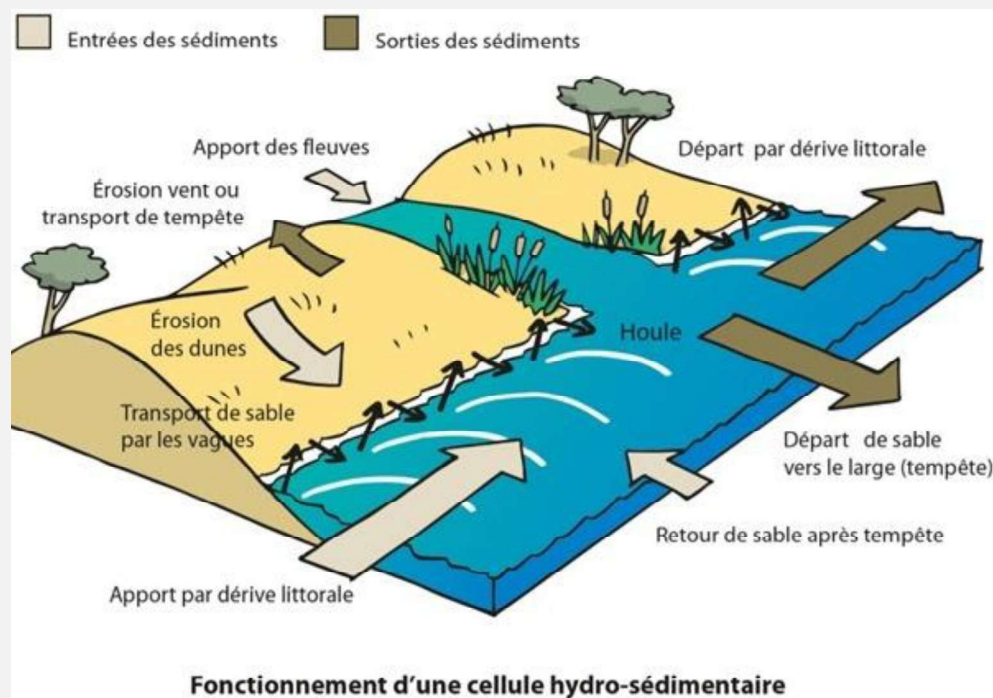
22 000 ha

Milieus naturels

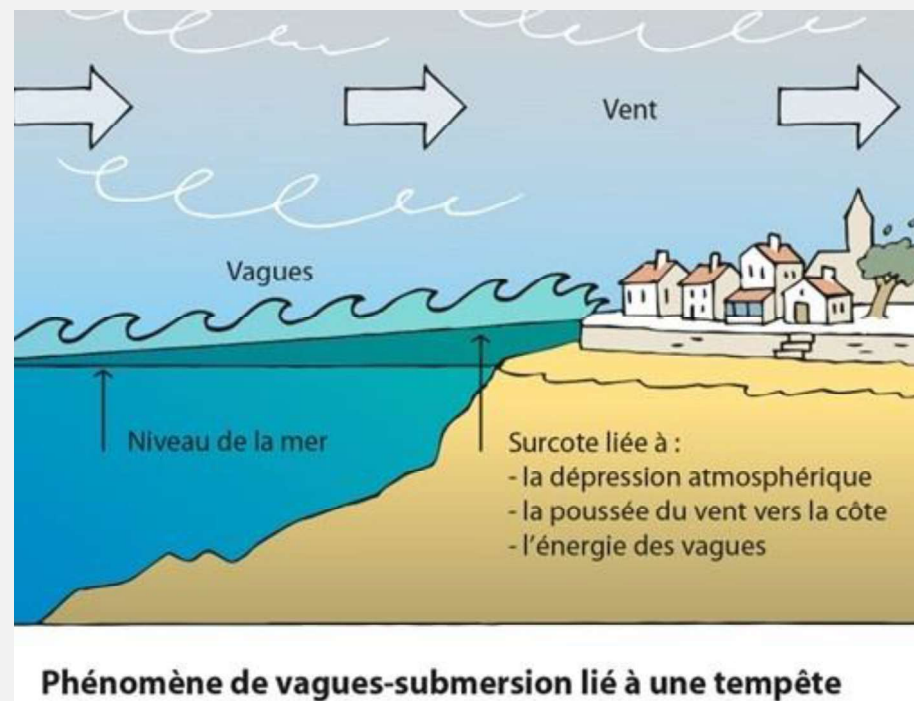


Objectifs de la stratégie : faire face aux risques

Erosion côtière (risque “prévisible”)



Submersion marine (risque naturel)

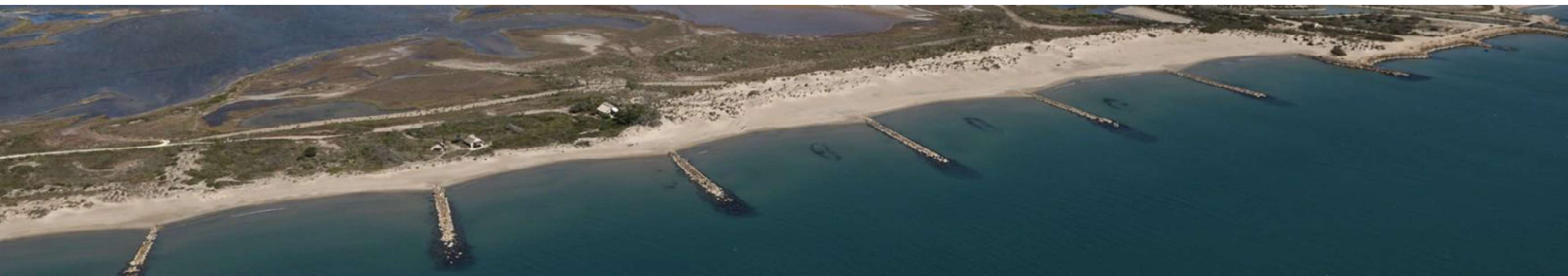


Objectifs de la stratégie : apporter une réponse



- **technique** pour réduire le risque de submersion marine et d'érosion du trait de côte, par un panel de solutions adaptées aux enjeux du territoire
- **durable** pour faire face aux projections d'élévation du niveau de la Mer à 2100
- **efficace économiquement** en visant une rentabilité des ouvrages à moins de 50 ans
- **soutenable financièrement** par le territoire en termes d'entretien et de surveillance
- **environnementale** en tenant des comptes des enjeux et des atouts du territoire
- **réglementaire** en étant conforme aux textes législatifs et réglementaires
- ...

Stratégie Littorale – 3 phases



1

**Diagnostic
préalable**

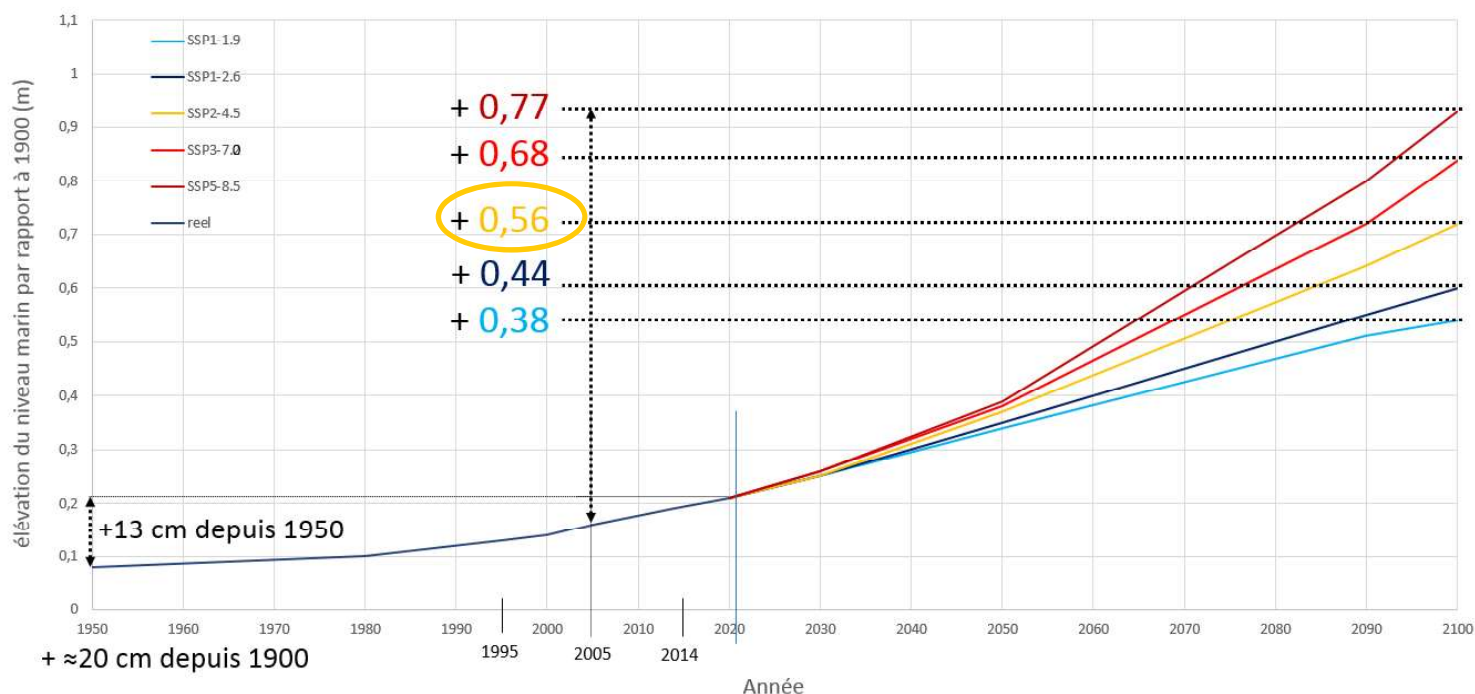
2

Définition
des réponses
possibles

3

Analyse
détaillée des
réponses
possibles

Contexte mondial : émission de CO₂ et élévation de la Mer₂₀₀₅



+ 7 cm
entre 2001 et 2022
soit 3,22 mm/an

Observé pertuis de la Fourcade

+ 3,25 mm/an

Observé au niveau mondial

Quel que soit le scénario du GIEC, la Mer s'élèvera sensiblement d'ici 2100 et au-delà de 2100

Pas de modification du régime des tempêtes en méditerranée selon le GIEC

Augmentation de l'occurrence des tempêtes

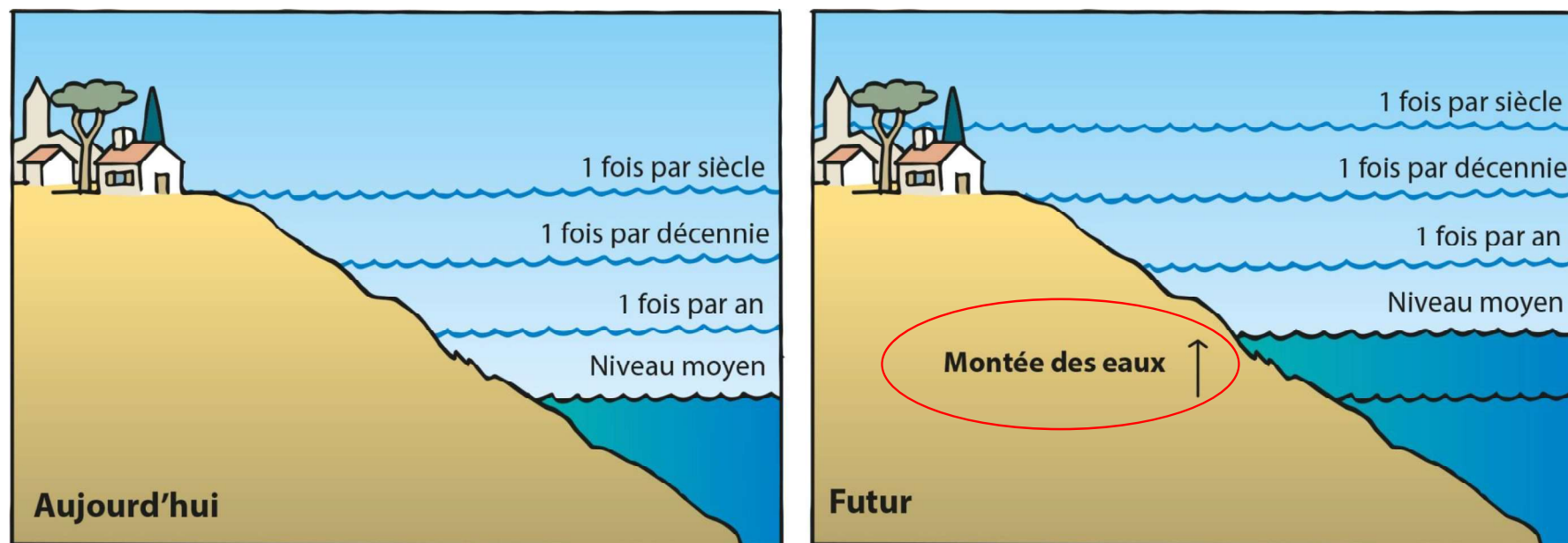


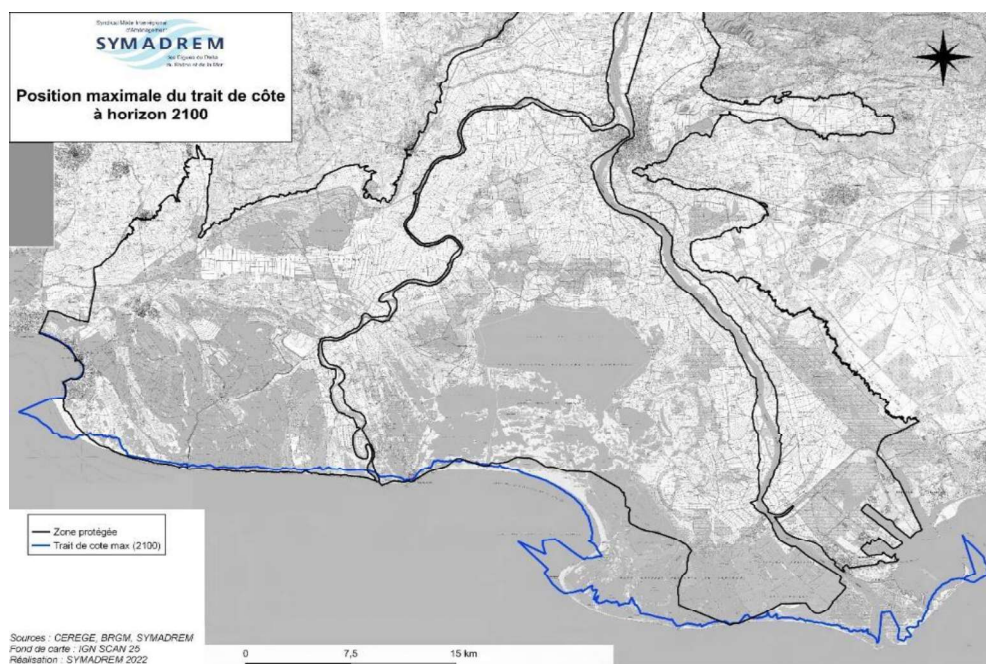
Illustration des conséquences de l'élévation du niveau moyen sur les événements rares

Aujourd'hui	Horizon 2030	Horizon 2050	Horizon 2100
100 ans	65 à 70 ans	30 à 35ans	5 à 10 ans

Enjeux exposés à l'horizon temporel 2100

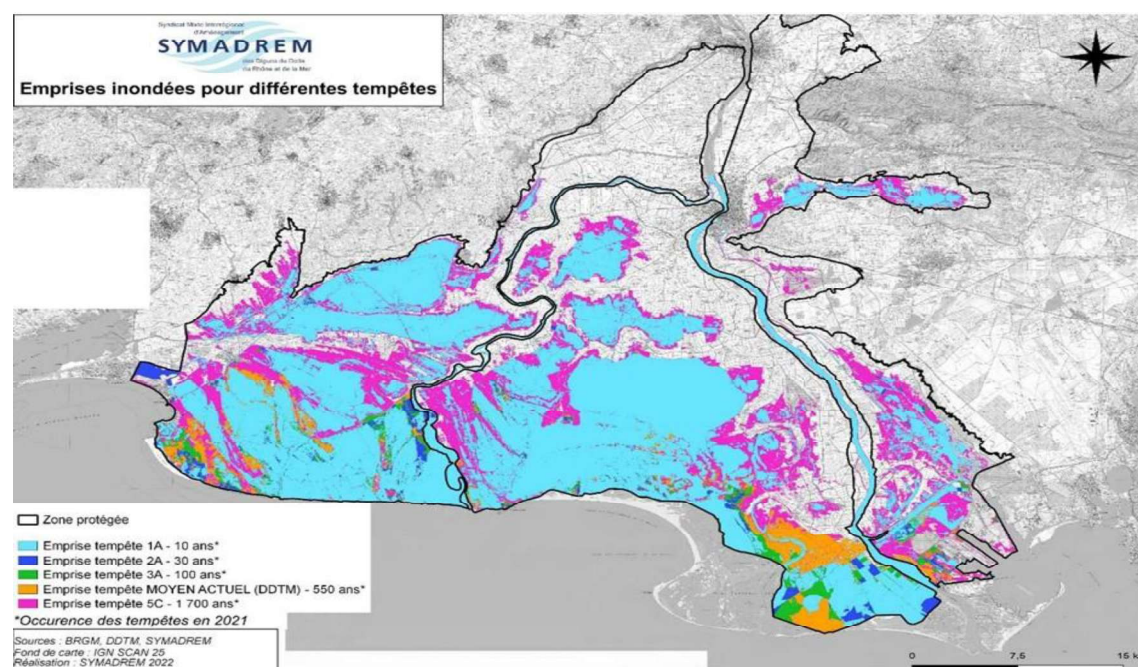
Erosion côtière

400 individus

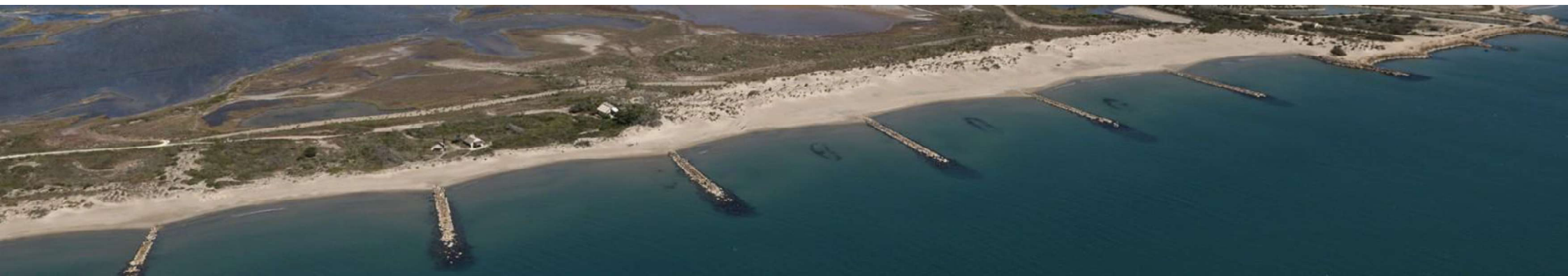


Submersion marine

32 000 individus



Stratégie Littorale – 3 phases



1

Diagnostic
préalable

2

Définition
des réponses
possibles

3

Analyse
détaillée des
réponses
possibles

6 GRANDS RÉCITS POSSIBLES

FIXISTE

“Je protège toute la Camargue, je maintiens le trait de côte actuel”

REPLI

“Je ne pourrai pas lutter, j’organise le déménagement”

ATTENTISTE

“Je maintiens la situation actuelle dans l’attente d’y voir plus clair”

PROTECTION INDIVIDUALISEE

“Je choisis la protection individualisée plutôt que la protection collective”

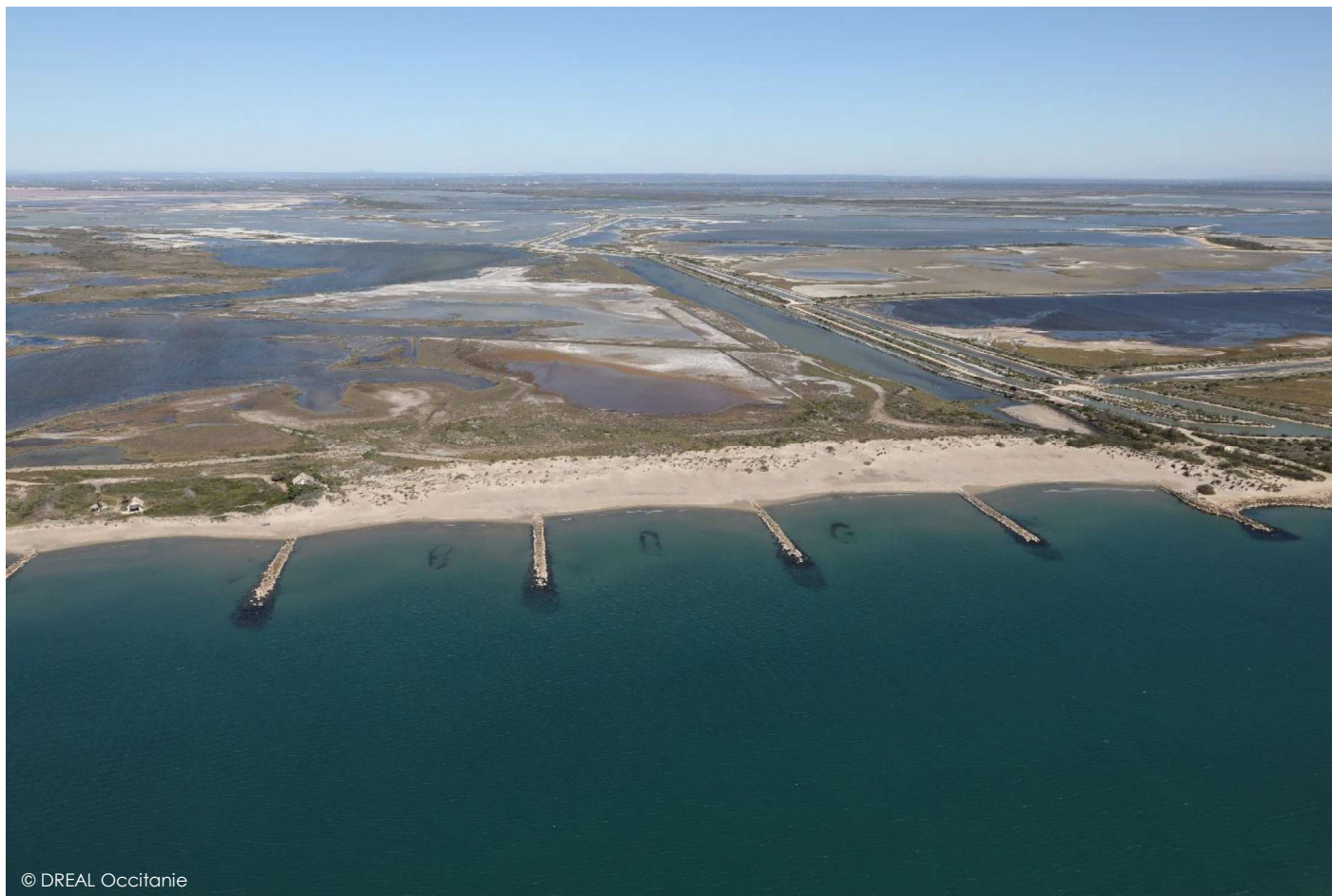
PROTECTION GLOBALISEE

“Je protège toute la Camargue mais pas en front de mer, sauf quand je n’ai pas le choix”

PROTECTION CIBLEE

“Je protège uniquement les enjeux urbanisés”

+ RÉCIT À CONSTRUIRE



6 GRANDS RÉCITS POSSIBLES



FIXISTE

“Je protège toute la Camargue, je maintiens le trait de côte actuel”



REPLI

“Je ne pourrai pas lutter, j’organise le déménagement”



ATTENTISTE

“Je maintiens la situation actuelle dans l’attente d’y voir plus clair”



PROTECTION INDIVIDUALISEE

“Je choisis la protection individualisée plutôt que la protection collective”



PROTECTION GLOBALISEE

“Je protège toute la Camargue mais pas en front de mer, sauf quand je n’ai pas le choix”

PROTECTION CIBLEE

“Je protège uniquement les enjeux urbanisés”

+ RÉCIT À CONSTRUIRE



REPLI



© SYMADREM

© DREAL Occitanie

6 GRANDS RÉCITS POSSIBLES



FIXISTE

“Je protège toute la Camargue, je maintiens le trait de côte actuel”



REPLI

“Je ne pourrai pas lutter, j’organise le déménagement”



ATTENTISTE

“Je maintiens la situation actuelle dans l’attente d’y voir plus clair”



PROTECTION INDIVIDUALISEE

“Je choisis la protection individualisée plutôt que la protection collective”



PROTECTION GLOBALISEE

“Je protège toute la Camargue mais pas en front de mer, sauf quand je n’ai pas le choix”

PROTECTION CIBLEE

“Je protège uniquement les enjeux urbanisés”

+ RÉCIT À CONSTRUIRE

6 GRANDS RÉCITS POSSIBLES



FIXISTE

“Je protège toute la Camargue, je maintiens le trait de côte actuel”



REPLI

“Je ne pourrai pas lutter, j’organise le déménagement”



ATTENTISTE

“Je maintiens la situation actuelle dans l’attente d’y voir plus clair”



PROTECTION INDIVIDUALISEE

“Je choisis la protection individualisée plutôt que la protection collective”



PROTECTION GLOBALISEE

“Je protège toute la Camargue mais pas en front de mer, sauf quand je n’ai pas le choix”



PROTECTION CIBLEE

“Je protège uniquement les enjeux urbanisés”

+ RÉCIT À CONSTRUIRE



PROTECTION INDIVIDUALISEE



« Réduction de la vulnérabilité »



Batardeau

6 GRANDS RÉCITS POSSIBLES



FIXISTE

“Je protège toute la Camargue, je maintiens le trait de côte actuel”



REPLI

“Je ne pourrai pas lutter, j’organise le déménagement”



ATTENTISTE

“Je maintiens la situation actuelle dans l’attente d’y voir plus clair”



PROTECTION INDIVIDUALISEE

“Je choisis la protection individualisée plutôt que la protection collective”



PROTECTION GLOBALISEE

“Je protège toute la Camargue mais pas en front de mer, sauf quand je n’ai pas le choix”



PROTECTION CIBLEE

“Je protège uniquement les enjeux urbanisés”

+ RÉCIT À CONSTRUIRE



PROTECTION GLOBALISEE



Lorsqu'il n'y a pas d'enjeux en front de mer, on s'oriente vers des digues de protection en recul



6 GRANDS RÉCITS POSSIBLES



FIXISTE

“Je protège toute la Camargue, je maintiens le trait de côte actuel”



REPLI

“Je ne pourrai pas lutter, j’organise le déménagement”



ATTENTISTE

“Je maintiens la situation actuelle dans l’attente d’y voir plus clair”



PROTECTION INDIVIDUALISEE

“Je choisis la protection individualisée plutôt que la protection collective”



PROTECTION GLOBALISEE

“Je protège toute la Camargue mais pas en front de mer, sauf quand je n’ai pas le choix”



PROTECTION CIBLEE

“Je protège uniquement les enjeux urbanisés”

+ RÉCIT À CONSTRUIRE



PROTECTION CIBLEE

Digue de protection rapprochée

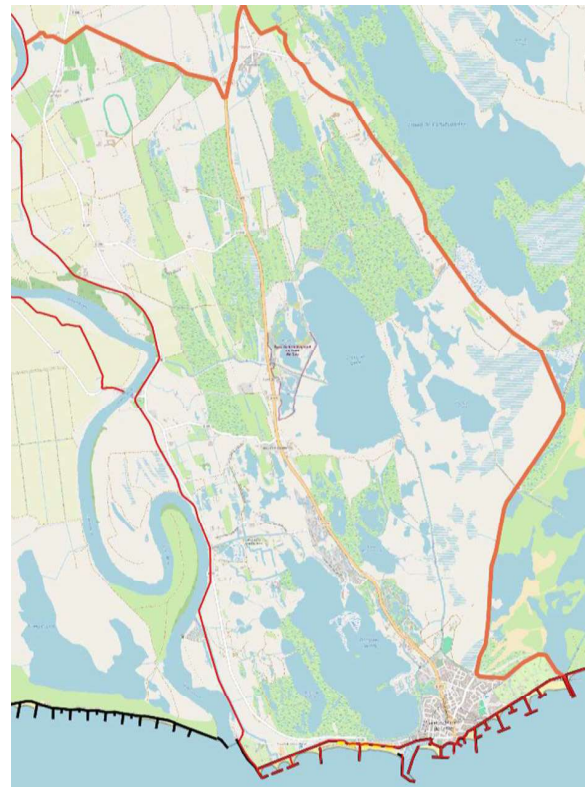
Grau-du-Roi



Aigues-Mortes

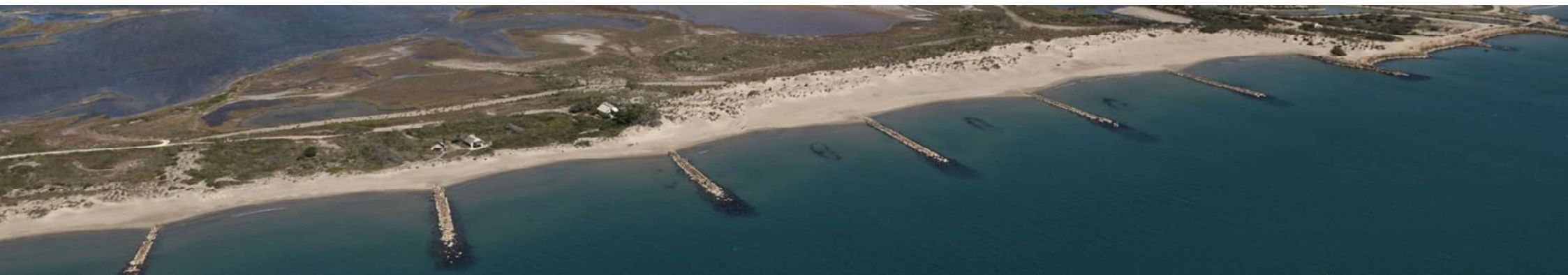


Saintes-Maries-de-la-Mer



Salin-de-Giraud

Stratégie Littorale – 3 phases



1

Diagnostic
préalable

2

Définition
des réponses
possibles

3

**Analyse
détaillée des
réponses
possibles**



Résultats attendus à l'été 2026



Cartographie du trait de côte à 30 et 100 ans

Contexte réglementaire



- ❑ Loi Climat et Résilience du 22 août 2021
- ❑ Compétence « gestion du trait de côte » transférées aux communes littorales les plus vulnérables
- ❑ Décision des 4 communes littorales de mandater le SYMADREM
- ❑ Etude confiée au CEREGE, organisme de recherche affilié au CNRS et expert sur la problématique du trait de côte en Camargue



Un fonds de données historiques très riche (1872 – 2023)

Evolution historique du rivage de Camargue

SECTEUR - Capelude



Traits de côte

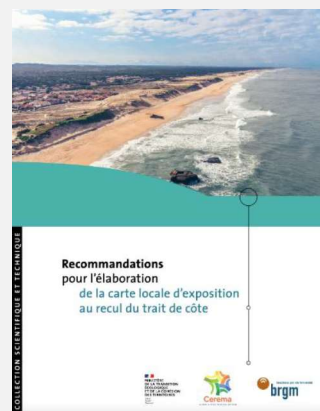
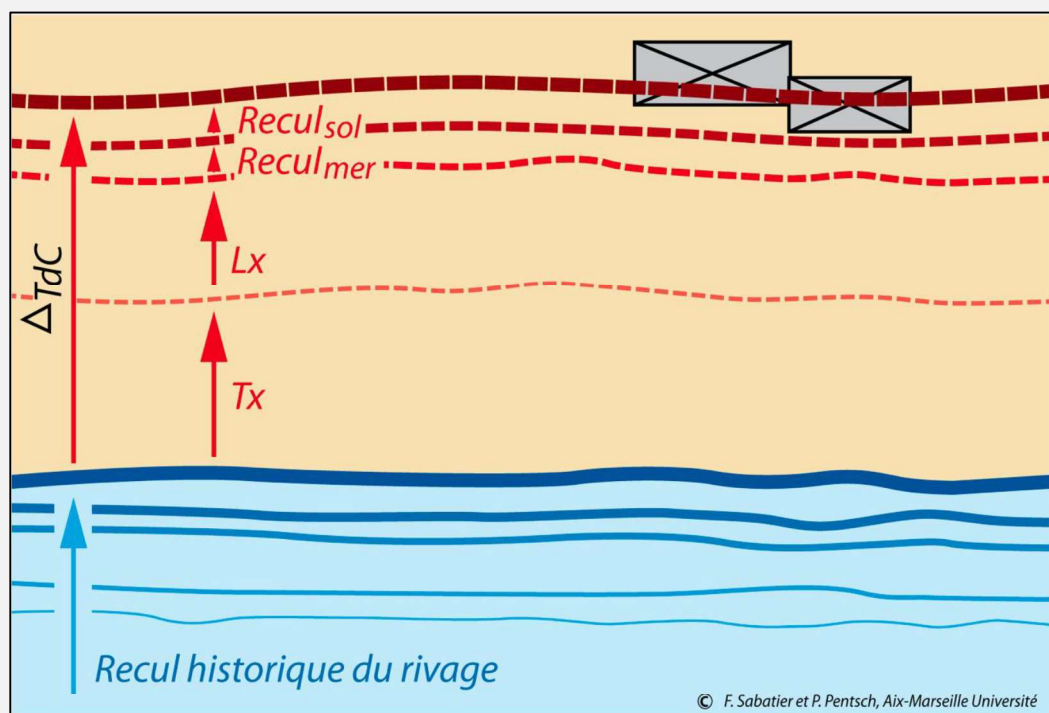
2023	1980'
2020	1970'
2017	1960'
2011	1950'
2005	1940
2001	1895
1990'	1872

*Du plus récent (rouge) au plus ancien (bleu)

Projection : RGF Lambert 1993
Source d'image : BD Ortho 2023 - 20 cm
@IGN
Référence traits de côte :
• 1895 : SHOM
• Autres dates : compilation par le
CEREGE de données fournies par SHOM,
IGN, Aerial, I-Sea
Réalisation Paul COTIN et François
SABATIER

9/40

Méthodologie CEREGE adaptée par rapport au guide CEREMA

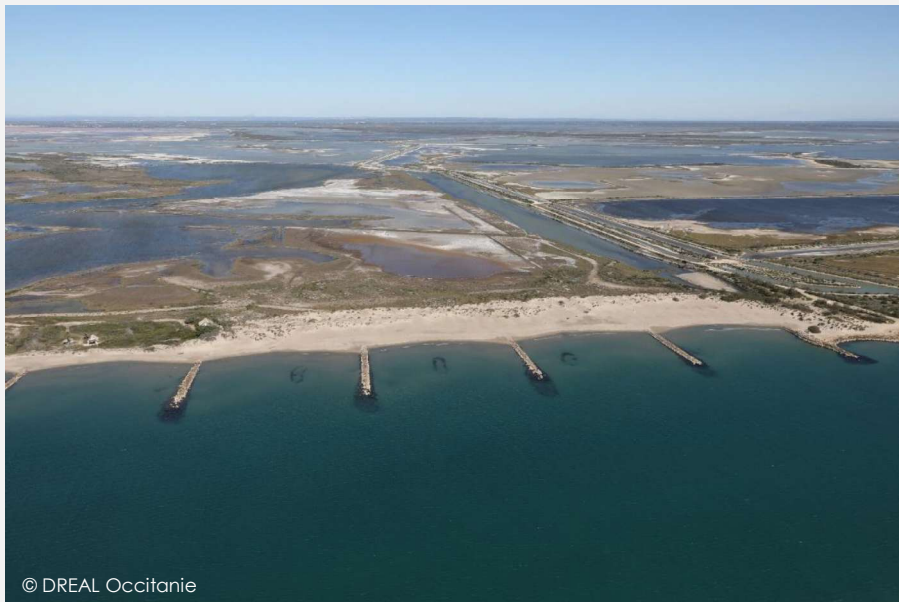


- ΔTdC : Prévion de la position du rivage
- Tx : Vitesse de déplacement du rivage (m/an)
- Lx : Recul majeur évènementiel (m)
- $Recul_{mer}$: Recul du rivage lié à la montée de la mer (m)
- $Recul_{sol}$: Recul du rivage lié à la subsidence du delta (m)

2 – Prévision du trait de côte à 30-100 ans

Prise en compte de différentes hypothèses d'aménagement et de gestion possibles = 6 scénarios

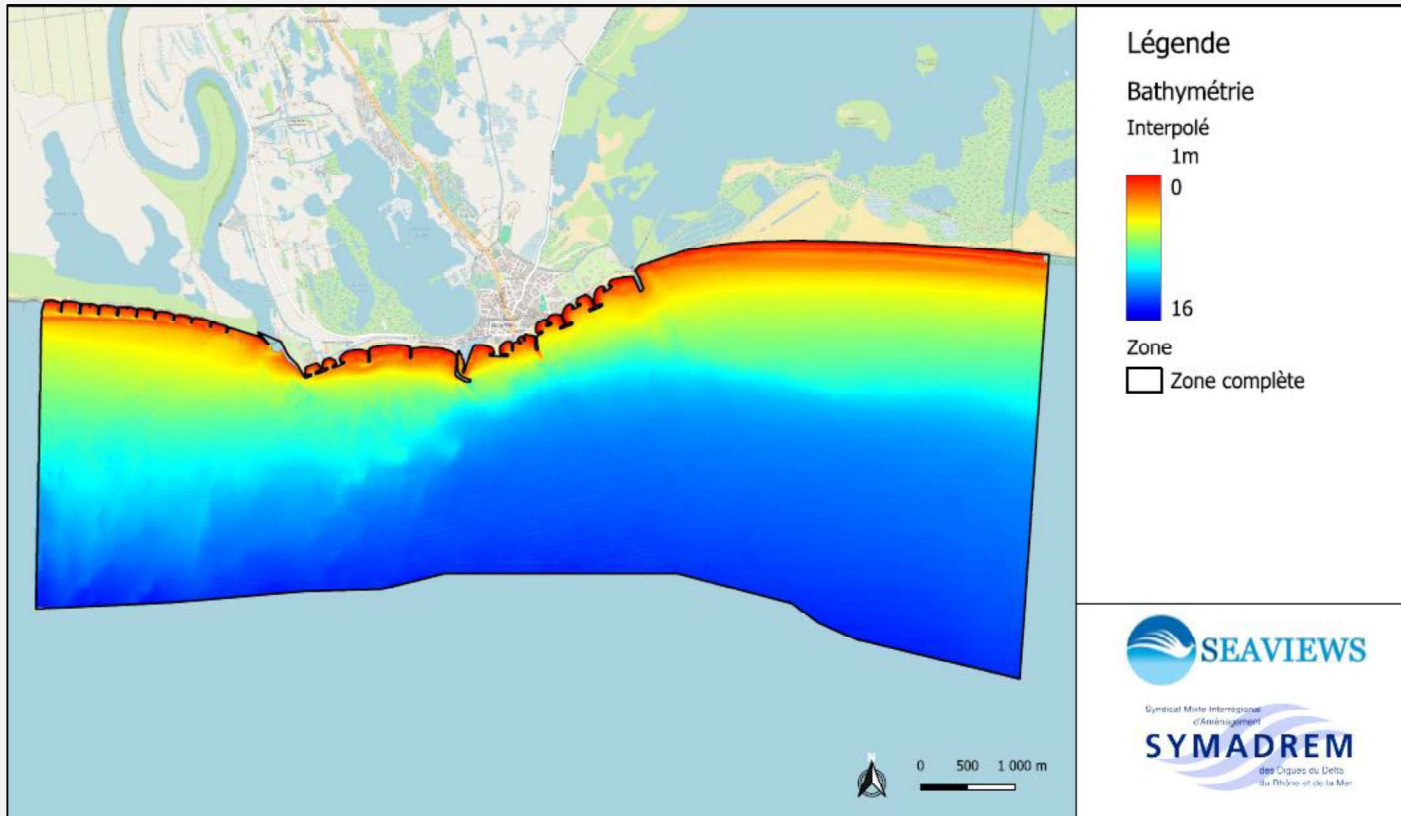
*« Je protège toute la Camargue,
je maintiens le trait de côte actuel » (récit fixiste)*



*« Je protège uniquement les enjeux urbanisés
(protection ciblée)*



3 – Estimation de la bathymétrie à 30-100 ans aux Saintes-Maries-de-la-Mer



➔ 4 120 hectares mesurés de 0 à 15 m de profondeur

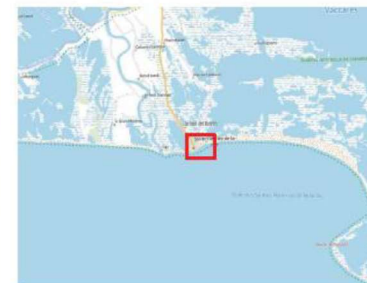
Deux cartes

Projection du trait de côte en 2124

E2 : maintien des ouvrages, laisser faire, confortement Stes-Maries et SbN



**SECTEUR -
Saintes-Marie-de-la-mer**



Traits de côte

- médian
- pessimiste

Projection : RGF Lambert 1993
Source d'image : BD Ortho 2023 - 20 cm
@IGN
Référence traits de côte :

- 1895 : SHOM
- Autres dates : compilation par le CEREGE de données fournies par SHOM, IGN, Aerial, I-Sea

Réalisation Paul COTIN et François SABATIER

19/41

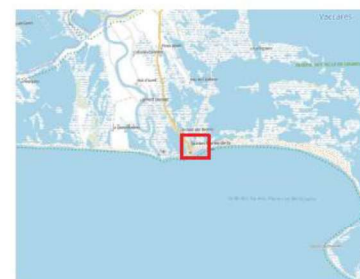
Deux cartes

Projection du trait de côte en 2124

E6 : démantèlement de l'ensemble des ouvrages



SECTEUR - Saintes-Marie-de-la-mer



Traits de côte

- médian
- pessimiste

Projection : RGF Lambert 1993
Source d'image : BD Ortho 2023 - 20 cm
@IGN
Référence traits de côte :

- 1895 : SHOM
- Autres dates : compilation par le CEREGE de données fournies par SHOM, IGN, Aerial, I-Sea

Réalisation Paul COTIN et François SABATIER



Merci de votre attention

