

RÉUNION PUBLIQUE

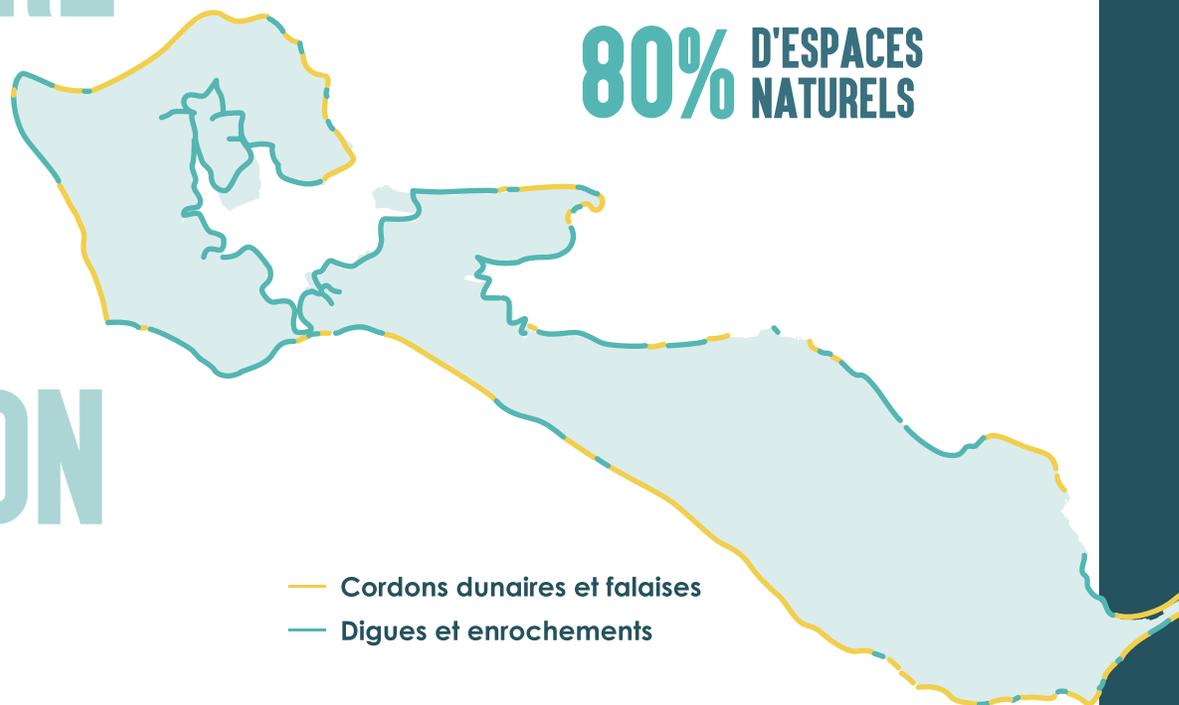
DIGUE ET ÉROSION : OÙ EN EST-ON ?

MARDI 12 NOVEMBRE - 18H30

UN TERRITOIRE PRÉSERVÉ ET UNE URBANISATION MAÎTRISÉE

20% D'ESPACES URBANISÉS

80% D'ESPACES NATURELS



1 500 HA
de zones humides

5 zones
Natura 2000

1 site inscrit,
5 sites classés

1 site RAMSAR

1 réserve naturelle

15 ZNIEFF

Quelques chiffres

107 KM de linéaire de côtes dont :

66 KM de digues

- **21 KM** de digues maçonnées
- **25 KM** de digues en enrochements
- **20 KM** de levées de terre
- **150 M** de gabions

19 KM de dunes

11 KM de falaises

5,3 KM d'épis

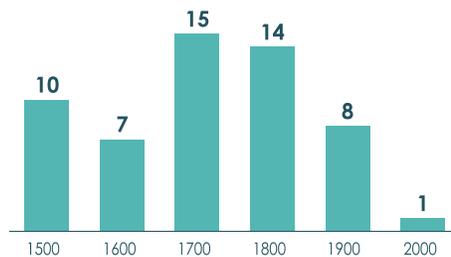
3,5 KM de remparts

2 KM de cordons de galets

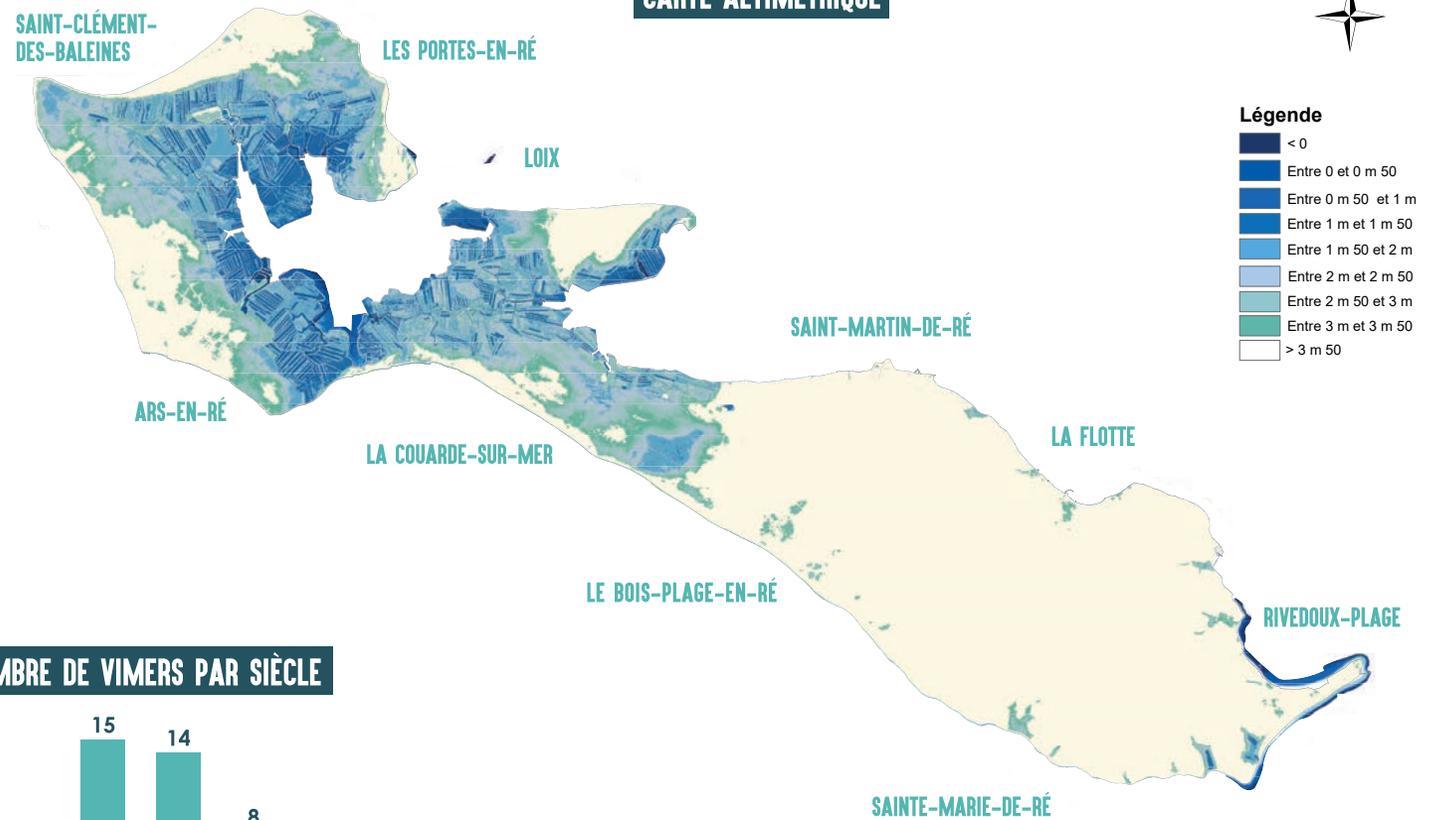
EXPOSITION DE L'ILE DE RÉ FACE À LA SUBMERSION

55 VIMERS
RECENSÉS DEPUIS
LE XVI^E SIÈCLE

NOMBRE DE VIMERS PAR SIÈCLE



CARTE ALTIMÉTRIQUE



À QUI SONT LES DIGUES ?

DOMAINE PUBLIC MARITIME

C'est l'État qui donne
les autorisations.
Rien ne se fait
sans son accord

RESPONSABILITÉS

La CdC n'est pas
propriétaire. Elle est
devenu gestionnaire
des systèmes
d'endiguement
autorisés par l'Etat.

DIGUE ORPHELINE, DIGUE D'ÉTAT...

De quoi
parle-t-on ?

1807

Loi du 16 Septembre 1807 :
Obligation des propriétaires
riverains de se protéger contre
les inondations, sans pour
autant reporter sur autrui toute
aggravation de la situation

2010

28 février : tempête Xynthia,
la prise de conscience

Création de la "mission Littoral"
de la Charente-Maritime dont
la présidence est confiée
à Lionel Quillet

**Plan digues à 350 millions
d'euros :** la Charente-Maritime,
plus grand chantier de France

2014

La loi MAPTAM attribue aux EPCI
une compétence exclusive
et obligatoire pour la gestion
des ouvrages de protection
(GEMAPI)

2018

2020

Gemapi : transfert de la
compétence et de la
responsabilité des digues aux
collectivités territoriales



Février 2010

TEMPÊTE XYNTHIA

Des dégâts importants
suite au passage de la
tempête sur l'île de Ré :

1 400 habitations sinistrées

2 décès

2 200 ha de terres
agricoles submergés

64 digues endommagées

RÉAGIR APRÈS XYNTHIA
Un programme complet
de travaux pour la défense
des côtes rétaises :

Travaux d'urgence
de niveaux 1 et 2

Montant :
13 millions d'euros
entre 2010 et 2011



RENFORCER LA SÉCURITÉ

LES PROGRAMMES D'ACTIONS DE PRÉVENTION DES INONDATIONS (PAPI)

En 2011, à la suite de la tempête Xynthia, l'île de Ré a souhaité se doter d'un tel dispositif pour appréhender au mieux le risque de submersion marine sur son territoire.

C'est un dispositif qui contribue au renforcement de la prévention et de la lutte contre des risques d'inondation sur les territoires.

Objectifs : **ANTICIPER**
PRÉVENIR
AGIR
SENSIBILISER

LES PROGRAMMES D'ACTION DE PRÉVENTION SUR L'ÎLE DE RÉ

LE PAPI 1

de l'île de Ré
labellisé en 2012

MONTANT TOTAL DU PAPI 1 : 53,7 M €

- **Un volet protection : 53 M €**
 - 11 programmes de travaux
 - Maîtrise d'ouvrage : Conseil départemental
 - Financement : 40% Etat, 20% Région, 20% Département, 20% CdC
- **Un volet prévention** autour de 6 axes :
756 000 €

LE PAPI 2

de l'île de Ré
labellisé en 2020

- **4 projets** de travaux concernant les digues des trois communes les plus au Nord de l'île (Fier d'Ars) : **33,5 M €**
- **2 projets** avec des mesures douces de protection du cordon dunaire et des plages à Zanuck (Saint-Clément-des-Baleines) et Montamer (Sainte-Marie-de-Ré) : **3,3 M €**
- **Un volet prévention : 1 454 000 €**

SYNTHÈSE DES TRAVAUX RÉALISÉS ET PROGRAMMÉS

axe 7	Xynthia	
	Travaux N1 : 5 M € Travaux N2 : 7,93 M € Travaux CdC : 186 000 €	13,1 M € TTC
	Travaux Hors PAPI	
	Urgences dunes, urgences digues et entretien	13,9 M € TTC
TRAVAUX RÉALISÉS	Travaux PAPI 1	
	Le Boutillon : 12,8 M € La Flotte : 5,8 M € Doreaux : 11,44 M € Loix-Fosse de Loix : 6,73 M € Rivedoux-Bourg : 1,42 M € Montamer : 2,33 M € La Couarde Fosse de Loix : 8,4 M €	48,92 M € TTC
	Au total : 75,92 M € TTC Soit 65,69 % des travaux réalisés	
	Travaux PAPI 1	
TRAVAUX EN COURS	La Couarde Fosse de Loix : 2,4 M € Rivedoux Corniche : 0,84 M €	2,88 M € TTC Soit 2,49 %
	Axe 1 à 6 Prévention, communication et sensibilisation	
	Dans le cadre du PAPI 1 : 756 000 € TTC Dans le cadre du PAPI 2 : 1 454 000 € TTC	2 210 000 € TTC

81,1 M€ TTC
soit **68,18 %**



36,78 M€ TTC
soit **31,82 %**

TRAVAUX PROJÉTÉS

Travaux PAPI 2

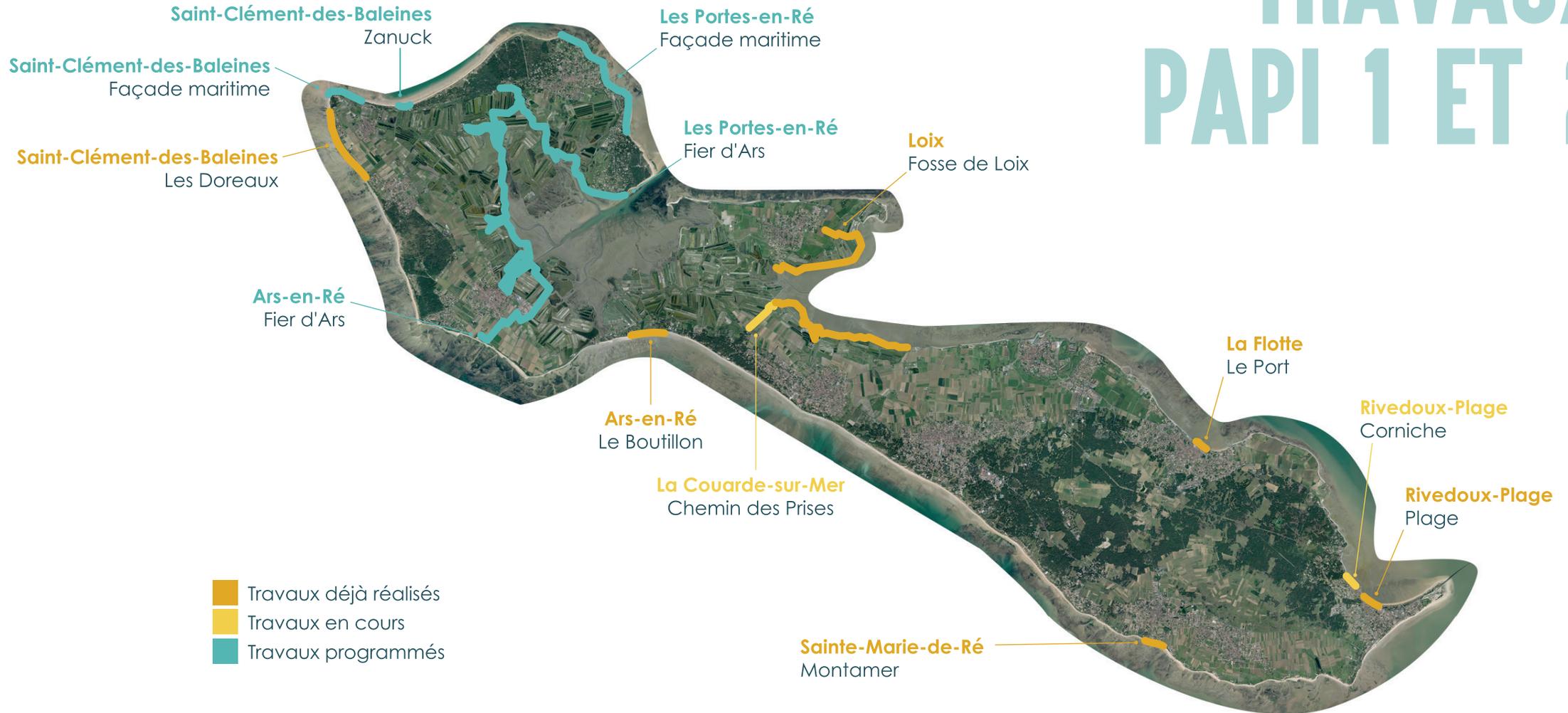
Système d'endiguement

Les Portes - Fier d'Ars : 4,32 M €
Les Portes - Saint Clément - Ars Fier d'Ars
Les Portes - façade maritime : 3,6 M €
Saint Clément Façade maritime : 6,02 M €

Gestion des cordons dunaires

Saint Clément - Zanuck : 2,4 M €
Sainte-Marie-de-Ré - Montamer : 876 000 €

TRAVAUX PAPI 1 ET 2



LE BOUTILLON ARS-EN-RÉ, LA COUARDE-SUR-MER

Fin des travaux : **2017**

Coût total : **10,65 M€**



LES DOREAUX SAINT-CLÉMENT-DES-BALEINES

Fin des travaux : **décembre 2017**

Coût total : **9,6 M€**



DIGUES DU SECTEUR EST LOIX

Fin des travaux : **octobre 2018**

Coût total : **5,61 M€**



LE PORT LA FLOTTE

Fin des travaux : **janvier 2017**

Coût total : **4,83 M€**



FOSSE DE LOIX LA COUARDE-SUR-MER

Fin des travaux : **janvier 2022**

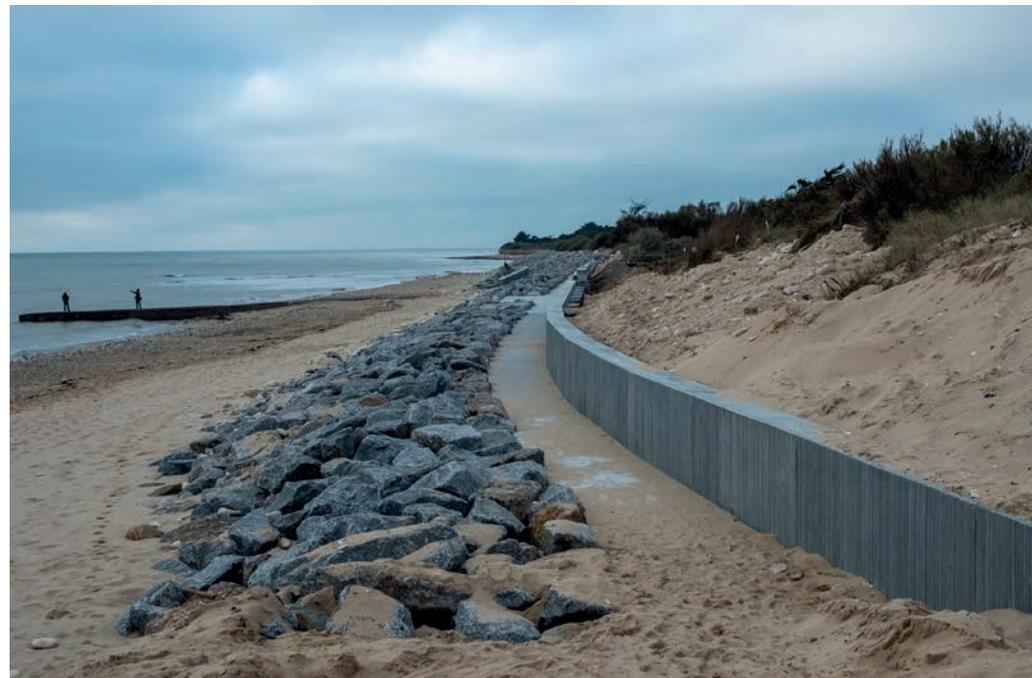
Coût total : **7,5 M€**



DIGUE DE MONTAMER SAINTE-MARIE-DE-RÉ

Fin des travaux : **novembre 2022**

Coût total : **1,94 M€**



DIGUE DU BOURG RIVEDOUX-PLAGE

Fin des travaux : **mai 2019**

Coût total : **1,2 M€**



CE QU'IL RESTE À FAIRE :

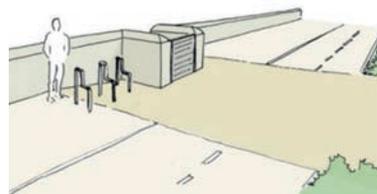
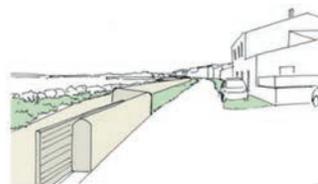


CHEMIN DES PRISES LA COUARDE-SUR-MER

Coût total : **1,5 M€**

PAPI 1

Travaux : Septembre 2024 –
1^{er} semestre 2025



CORNICHE RIVEDOUX-PLAGE

Coût total : **700 000 €**

PAPI 1

Travaux : Septembre 2024 –
1^{er} semestre 2025



ZANUCK SAINT-CLÉMENT-DES-BALEINES

Coût total : **2 M€**

PAPI 2

Travaux : 2026

LE PAPI 2

LE FIER D'ARS ET FAÇADES MARITIMES

Accord du
comité de bassin
"Commission
Inondation plan
Loire"

2019

2020

2021

Début des études
menées par le
Département

Projet validé par la Commission Mixte
Inondations

À la suite du désengagement de la Région,
nouvelle répartition financière : 40 % État,
30 % CdC et 30 % Département.

COÛT PRÉVISIONNEL

33,5 M€



LUTTER CONTRE L'ÉROSION

Contexte

LE CORDON DUNAIRE ET LES FALAISES

19 KM
de dunes

11 KM
de falaises

5,3 KM
d'épis



Les cordons dunaires s'étendent sur près de 20 kilomètres, soit presque un tiers du littoral

- Au nord, au niveau de la Conche des baleines et de Trousse chemise
- Sur la façade sud-ouest, aux abords d'Ars-en-Ré, de la Couarde-sur-Mer et du Bois-Plage-en-Ré



On compte 11 kilomètres de falaises, principalement sur les communes de La Flotte, Sainte-Marie-de-Ré et Saint-Martin-de-Ré.

Ces falaises ne dépassent pas 5 à 6 mètres de hauteur.

ÉROSION, QUI FAIT QUOI ?

- **Erosion** : phénomène naturel hors compétence obligatoire GEMAPI de la Communauté de communes

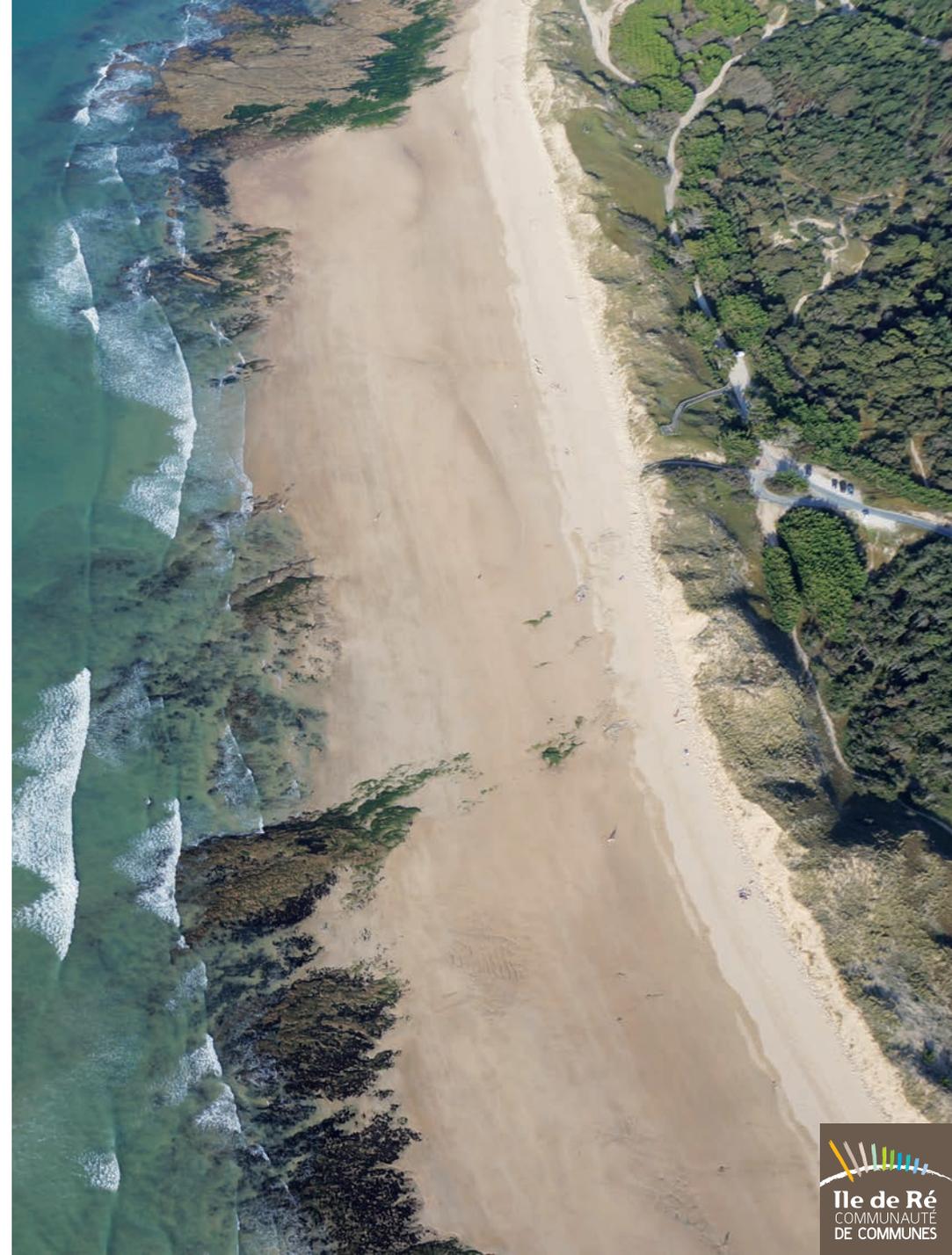
Mais, la Loi Climat et Résilience d'Août 2021 permet au titre de la GEMAPI aux EPCI d'élaborer des Stratégies de gestion de la bande côtière

- **Recul du trait de côte** : conséquence de l'érosion : compétence communale

- **Intervention sur le Domaine Public Maritime** : Demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire à l'Etat

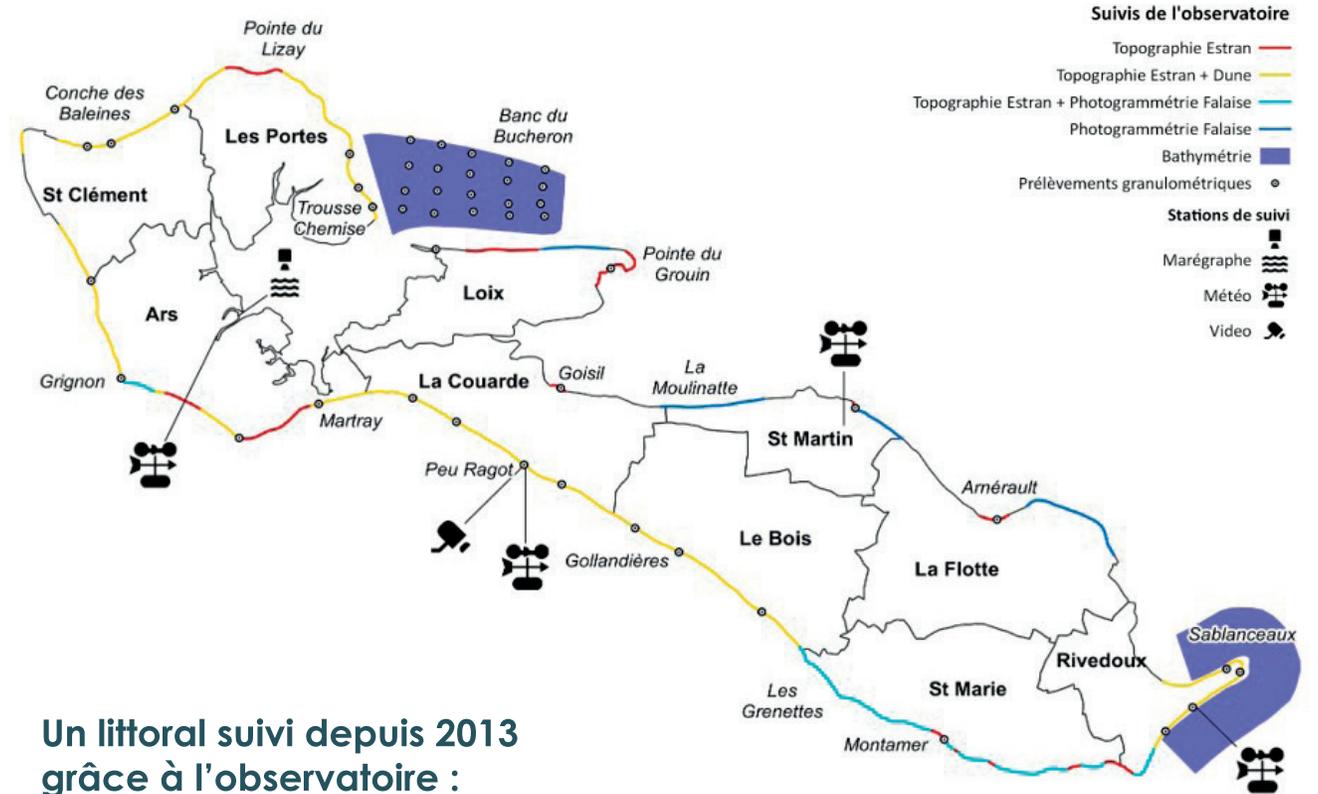
- **Office National des Forêts** : compétent pour gérer les dunes domaniales

- **2024 - 2025** : Quid sur une compétence intercommunale sur la lutte contre l'érosion ?



Inédit en France

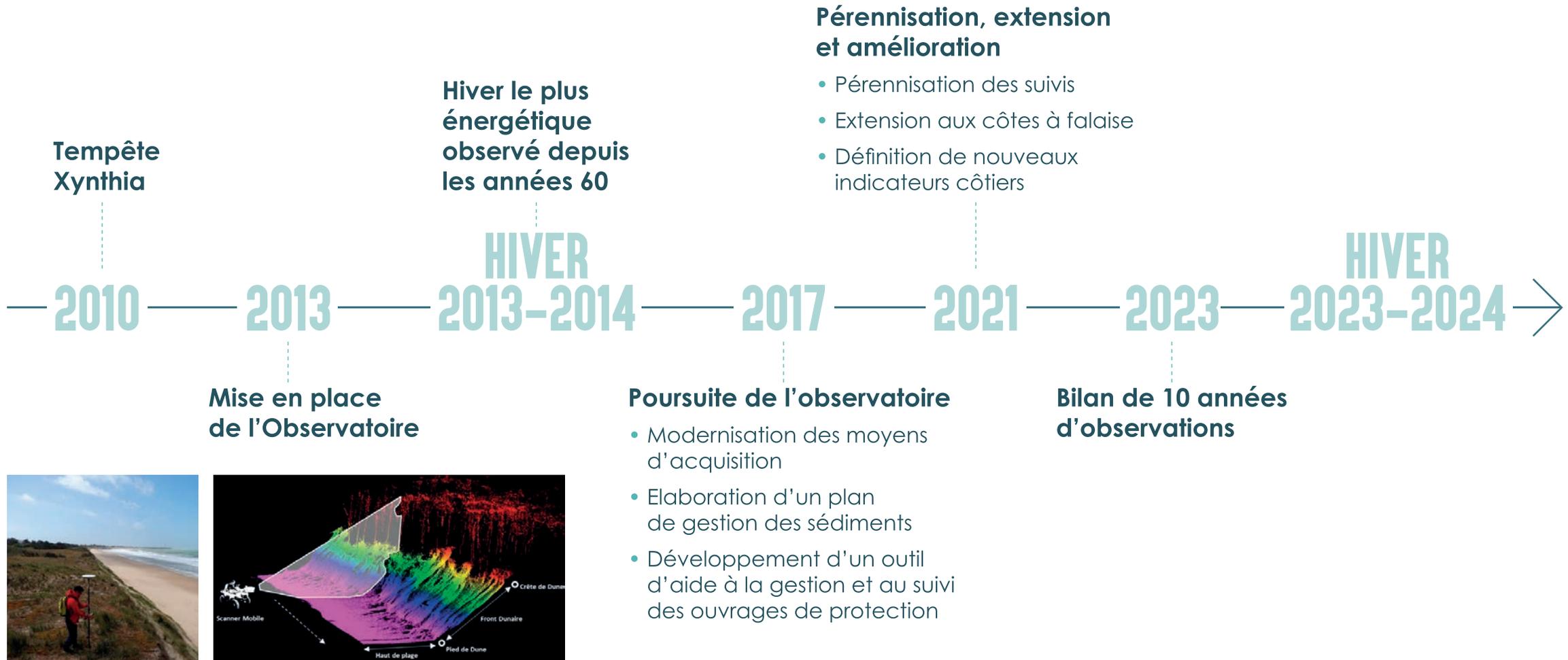
2013, LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES CRÉE UN OBSERVATOIRE DU LITTORAL



Un littoral suivi depuis 2013 grâce à l'observatoire :

- Suivi topographique
- Suivi bathymétrique
- Suivi du niveau d'eau
- Suivi climatologique

UN PROTOCOLE AU SERVICE DE LA CONNAISSANCE ET DES BESOINS OPÉRATIONNELS



BILAN DE 10 ANS D'OBSERVATION



Tempêtes
-> érosion



Hivers calmes :
reconstruction
de la face dunaire,
végétalisation



Tempêtes
-> érosion

Cordons dunaires

- **Fort impact des évènements tempétueux (hiver 2013-2014 et hiver 2023-2024) sur les reculs dunaires**
Mais résilience de certains cordons dunaires lors de périodes calmes avec reconstruction de la face dunaire
- **Taux d'érosion annuels compris entre 0 et 0,8 m**
- **Secteurs ayant subis une érosion "importante" :**
 - Conche des Baleines : 4 à 8 m
 - Côte Sauvage : jusqu'à 8 m
 - Pointe de Grignon : 6 m
 - Moulin Brulé : jusqu'à 8 m
 - Peu Ragot Nord : 2 à 5 m
 - Rivedoux-sud : 2 à 5 m
- **Autres secteurs stables ou en accrétion**
 - Taux annuels d'accrétion compris entre 0 et 0,5 m
 - Taux d'accrétion très importants sur les secteurs de La Loge (50 m) et de Sablanceaux (120 m)

BILAN DE 10 ANS D'OBSERVATION

Plages

- Erosion généralisée du haut de plage sauf sur le secteur des Portes, au niveau de certains épis, entre le Petit Sergent et les Gollandières et sur la pointe de Sablanceaux
- Erosion généralisée du bas de plage sauf entre Trousse Chemise et la Redoute, au niveau de quelques épis et sur la pointe de Sablanceaux
- Reculs de 20 m enregistrés se traduisant par un raidissement des pentes de plages et par conséquent une moins bonne protection pour les cordons dunaires
- Diminution du volume de sable sur les estrans depuis 2016 avec une accélération depuis 2019
Perte de 350 000 m³ de sable depuis 2013

Falaises (depuis 2021)

- Effondrements sur 3% du linéaire
- 0,5 m de reculs moyens sur les effondrements observés avec reculs maximums de 1,6 m
- Zones de Saint Martin et Grignon stables sur les 3 dernières années



LA CDC EN PARTENARIAT AVEC L'ONF

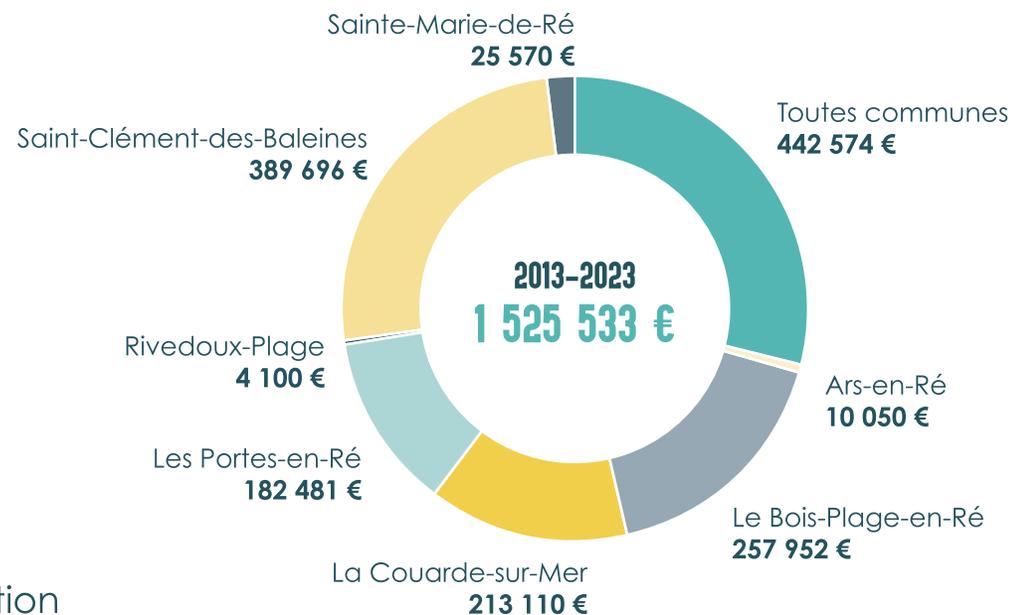


Plage de Trousse-Chemise aux Portes-en-Ré

2 conventions :

- Valorisation et préservation de la forêt domaniale de l'île de Ré :
2,6 M€ de la CdC entre 2013 et 2023
- Restauration des dunes domaniales de l'île de Ré :
1,5 M€ de la CdC entre 2013 et 2023

RÉPARTITION DU BUDGET "RESTAURATION DE DUNES"

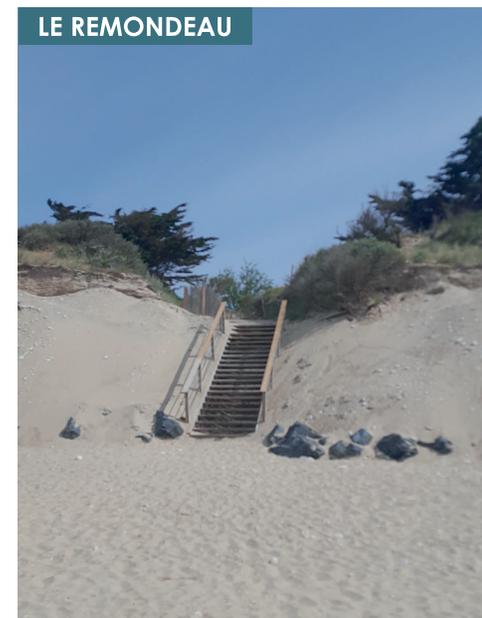


Travaux réalisés grâce au financement de la CdC à hauteur de plus de **4,1 M€ SUR 10 ANS** (grâce à l'écotaxe).

REMISE EN ÉTAT DES ACCÈS PLAGE

Ces travaux réalisés par l'Office national des forêts sont financés par la Communauté de communes (CdC) dans le cadre d'une "convention dunes".

**COÛT TOTAL
DES TRAVAUX
EN 2024 :** **293 000 €**



Hiver 2023-2024

DES ÉPISODES TEMPÉTUEUX

- › **Recul du cordon dunaire**
- › **Travaux d'urgence : gérer l'urgence avant grandes marées de mars pour éviter une aggravation**

Des critères obligatoires pour intervenir :

- la sécurité des personnes et des biens est en jeu,
- l'utilisation unique des matériaux sur place

- › **Obtenir une autorisation auprès des services de l'Etat (Autorisation d'Occupation temporaire)**

RIVEDOUX-PLAGE

Impasse de la Batterie
Poste de secours

SAINT-MARTIN-DE-RÉ

Sentier littoral

SAINTE-MARIE-DE-RÉ

Maladrerie
Atalante - Cordon de galets
Atalante - sentier piéton
Port Notre Dame
Sentier littoral entre Port Notre Dame et la Maladrerie
Blockhaus des Grenettes

LE BOIS-PLAGE-EN-RÉ

Petit Sergent

LA COUARDE-SUR-MER

Moulin Brulé
Portillon du Boutillon
Plages du Peu Ragot - Cossones
Louzon

LOIX

Digue et Pas des Gaudins
Pas des ostréiculteurs
Digue du Preau et Pas Malheureux
Grouin
Sentier littoral nord
Digue et Pas des Gaudins - pavage

ARS-EN-RÉ

Route du Martray
Pas du Martray
Digue et jetée de la Grange
Blockhaus de Radia
et fours à chaux

SAINT-CLÉMENT-DES-BALEINES

Bas Rhin – sentier piéton
Bas Rhin - Blockhaus
Pas du Canot de Sauvetage

LES PORTES-EN-RÉ

Blockhaus de La Redoute
La Redoute

**COÛT TOTAL
DES TRAVAUX : 481 000 €**

- Constats sur les digues
- Constats sur les blockhaus
- Constats sur l'érosion

LA REDOUTE LES PORTES-EN-RÉ

Brouettage de sable : 3000 €



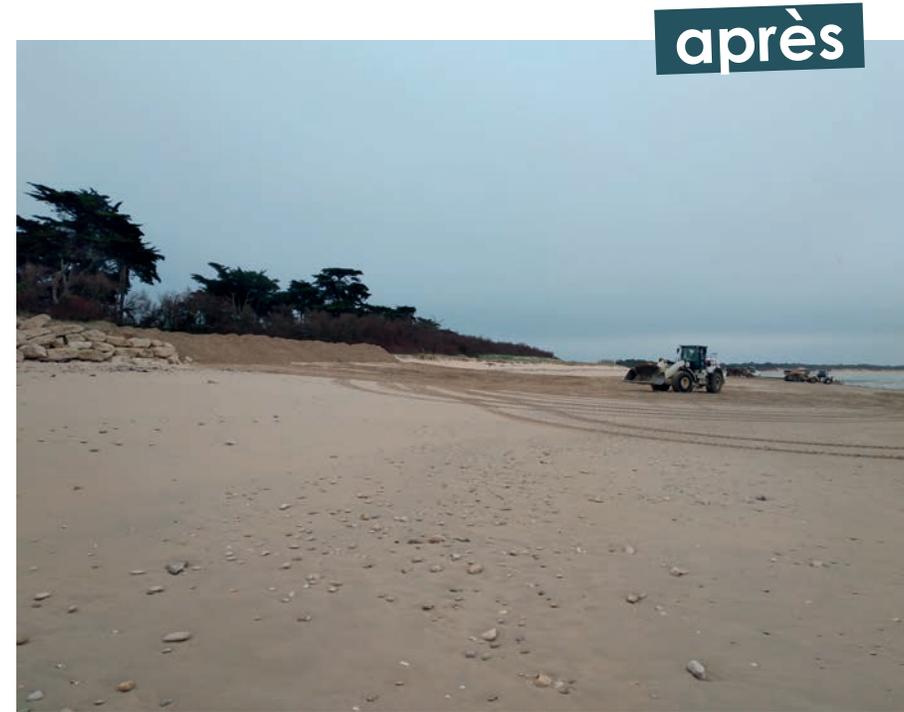
MOULIN BRÛLÉ LA COUARDE-SUR-MER

Brouettage de sable : 21 645 €



MARTRAY ARS-EN-RÉ

Brouettage de sable : 2 500 €



RUE DE LA SURVEILLANCE ET POSTE DE SECOURS RIVEDOUX-PLAGE

Brouettage de sable et reprise d'encrochements : 49 000 €



UN PLAN D' ACTIONS À MOYEN ET LONG TERMES EN 3 PHASES

Les élus ont voté le lancement d'un plan à long terme en matière de lutte contre l'érosion, appelé "**Stratégie locale de gestion intégrée de la bande côtière**". La Stratégie doit répondre à un cadre réglementaire national et régional.

Ré-ensablement, végétalisation de la dune... Plusieurs solutions sont possibles. Leur efficacité étant variable selon les secteurs géographiques, une phase d'étude de 12 à 15 mois est d'abord nécessaire.

Avec le fond prévisionnel de



Cofinancé par l'Union européenne



RÉGION
Nouvelle-
Aquitaine



PRÉFET
DE LA
CHARENTE-
MARITIME

Liberté
Égalité
Fraternité



FRANCE
NATION
VERTE

Agir • Mobiliser • Accélérer



LE FONDS VERT
pour l'accélération
de la transition
écologique dans
les territoires



MODES DE GESTION DE L'ÉROSION CÔTIÈRE

ÉVOLUTION NATURELLE SURVEILLÉE



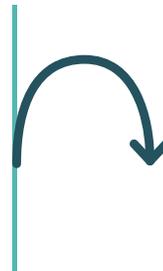
LUTTE ACTIVE SOUPLE OU DURE



ACCOMPAGNEMENT DES PROCESSUS NATURELS



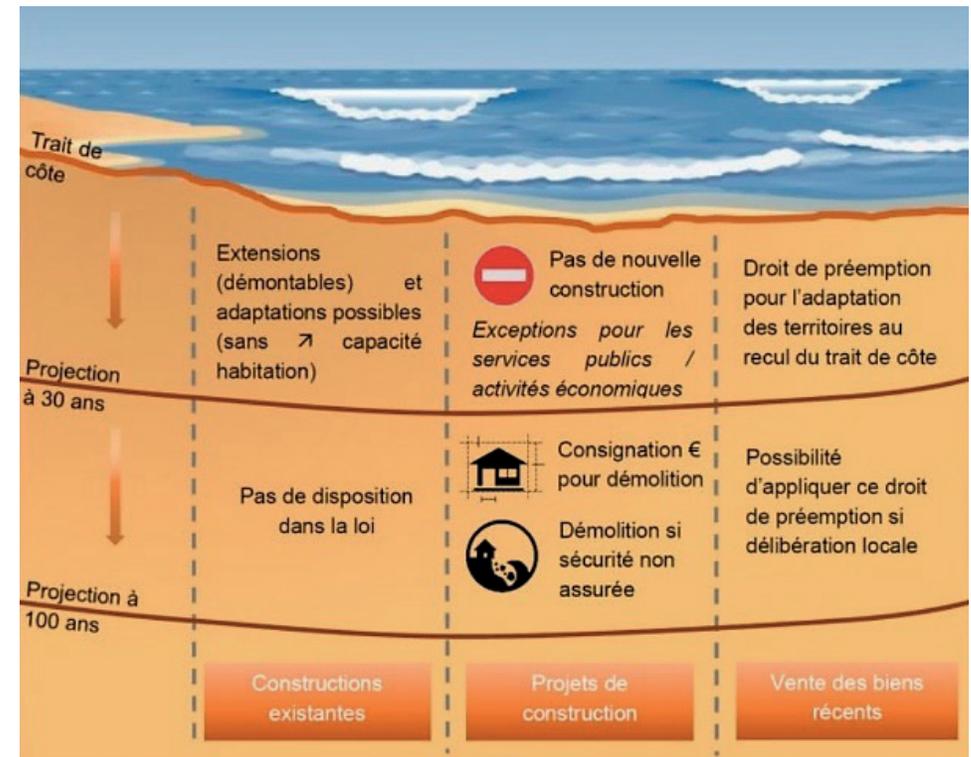
REPLI STRATÉGIQUE



QUELLE PROJECTION DU TRAIT DE CÔTE DE L'ÎLE DE RÉ EN 2050 ?

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

- **Le cadre** : la loi "Climat et résilience"
- **Ce que prévoit la loi** : en particulier que les communes (listées par décret) réalisent une carte locale d'exposition de leur territoire au recul du trait de côte.
- **Objectif** : délimiter les zones exposées au recul du trait de côte à moyen et long terme



Méthodologie

PROJECTION DE LA POSITION DU TRAIT DE CÔTE À L'ÉCHÉANCE 30 ANS

- Définition des taux de recul issus de l'Observatoire de l'Ile de Ré
- Actualisation des taux de recul pris en compte par l'OCNA dans le cadre du « Diagnostic de la sensibilité régionale à l'érosion côtière en Nouvelle-Aquitaine - Caractérisation de l'aléa "recul du trait de côte" en Charente-Maritime à l'échéance 2050 »
- Identification des reculs extrêmes (XBEACH)
- Identification des reculs liés à l'élévation du niveau de la mer engendré par le réchauffement climatique

	Projection : principaux éléments	Méthodes	Principaux paramètres	Scénario médian	Scénario sécuritaire
Tx	1/ Évolution chronique	2 approches (§ 2.4)	Taux de recul Tx (m/an)	Tx médian	Tx (marge haute)
Lmax	2/ Reculs majeurs évènementiels	2 approches (§ 2.5)	Recul Lmax (m)	Recul Lmax (m)	Recul Lmax (m)
	3/ Ouvrages	1 approche (§ 2.6)	Pérennité	Au cas par cas	Non pérenne
Lcc	4/ Élévation du niveau de la mer	2 approches (§ 3.3)	Niveau de la mer	Valeurs minimales : 30 ans : + 20 cm 100 ans : + 60 cm ou projections locales basées sur GIEC SSP2-4.5	Valeurs minimales : 30 ans : + 20 cm 100 ans : + 100 cm ou projections locales basées sur GIEC SSP5-8.5
	5/ Incertitudes sur les résultats	2 approches (§ 2.7)	Marges d'erreur	Valeurs médianes	Marges hautes

Approche "classique" identique à celle mise en œuvre dans le cadre des PPRL

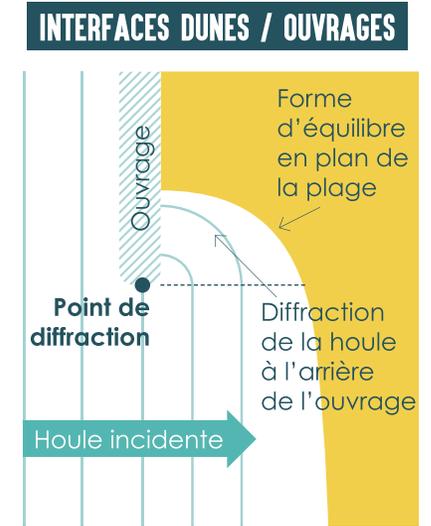
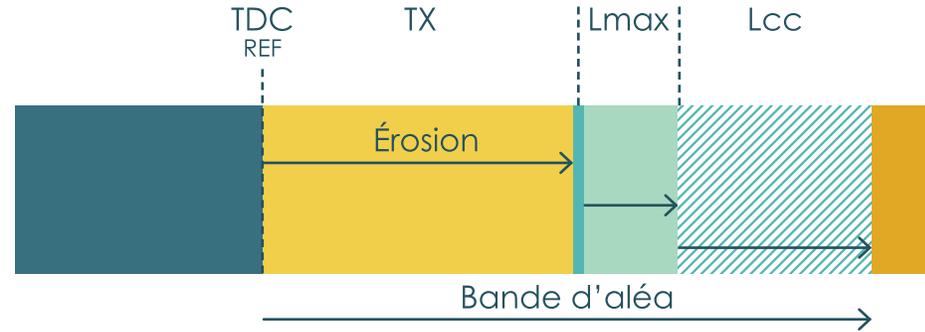
Approche "nouvelle" dont le cadre méthodologique reste assez flou

Exemples de source d'incertitudes :

- Qualité des données (ortho-photos historiques)
- Incertitudes sur les méthodes de calcul
- Incertitudes liées au dérèglement climatique

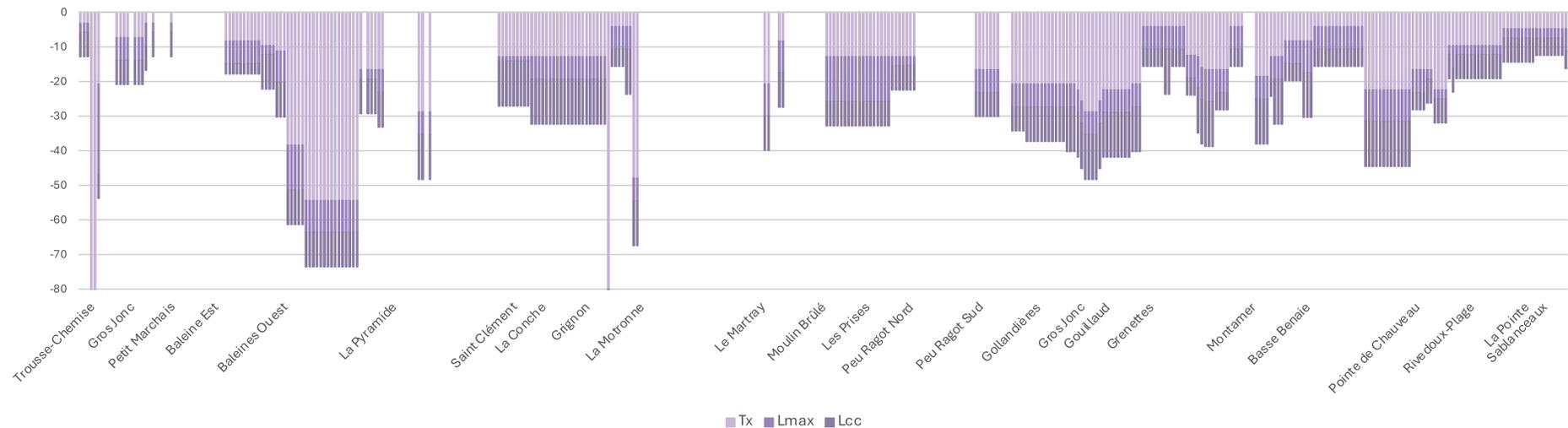
Méthodologie

- Projections du TDC sur la base du TDC de référence 2018 -> TDC projetés à 2050
- Projection = assemblage de différentes informations :
 - Taux d'évolution = **Tx**
 - Recul lié à un événement majeur = **Lmax**
 - Recul lié à l'élévation du niveau marin = **Lcc**



PROJECTION SCÉNARIO SÉCURITAIRE 2050

- Pérennité des ouvrages classés ou autorisés
- Cas par cas pour les autres ouvrages



Projection du recul
de trait de côte en 2050
en l'absence de toutes
interventions

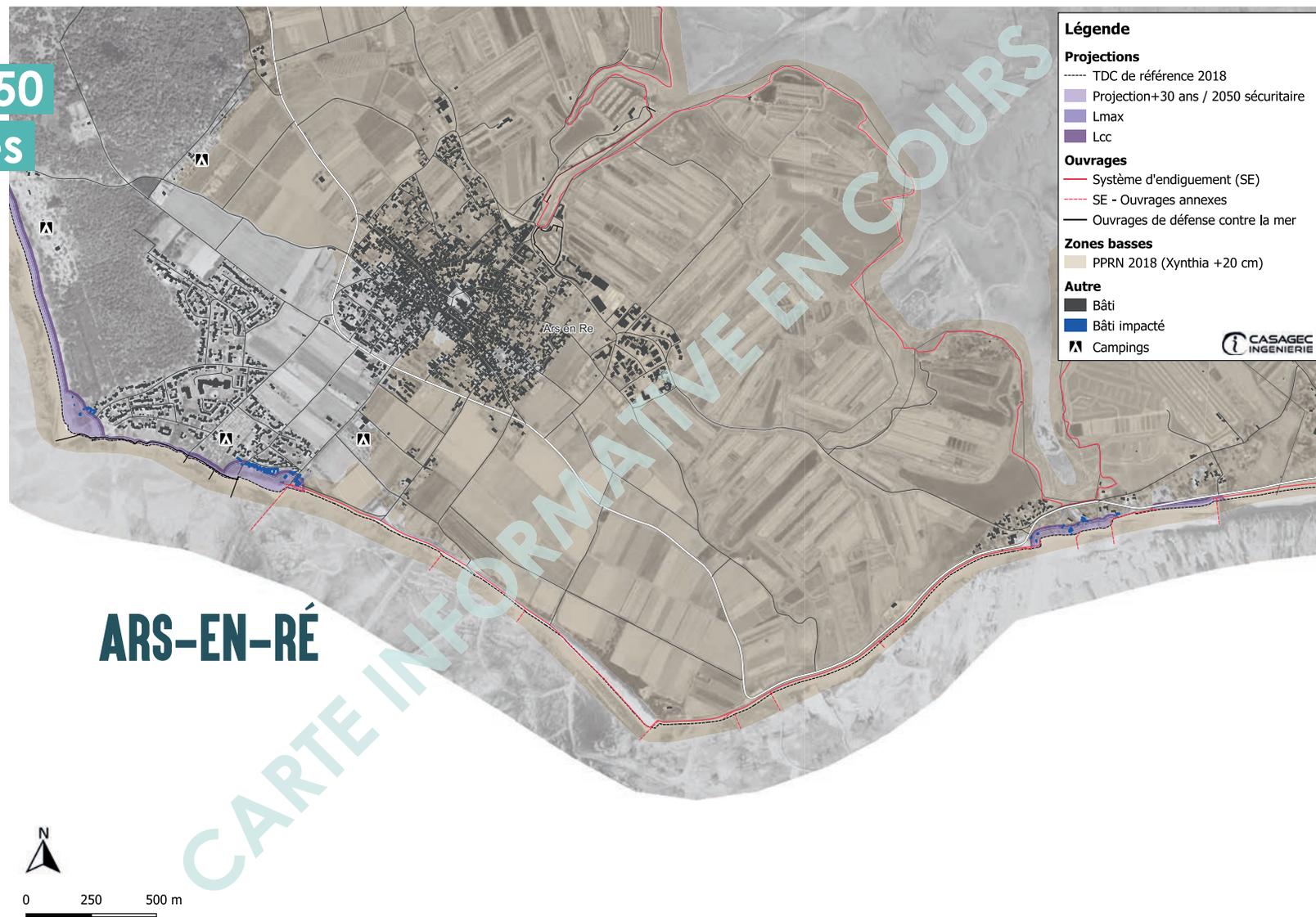


Projection du recul
de trait de côte en 2050
en l'absence de toutes
interventions

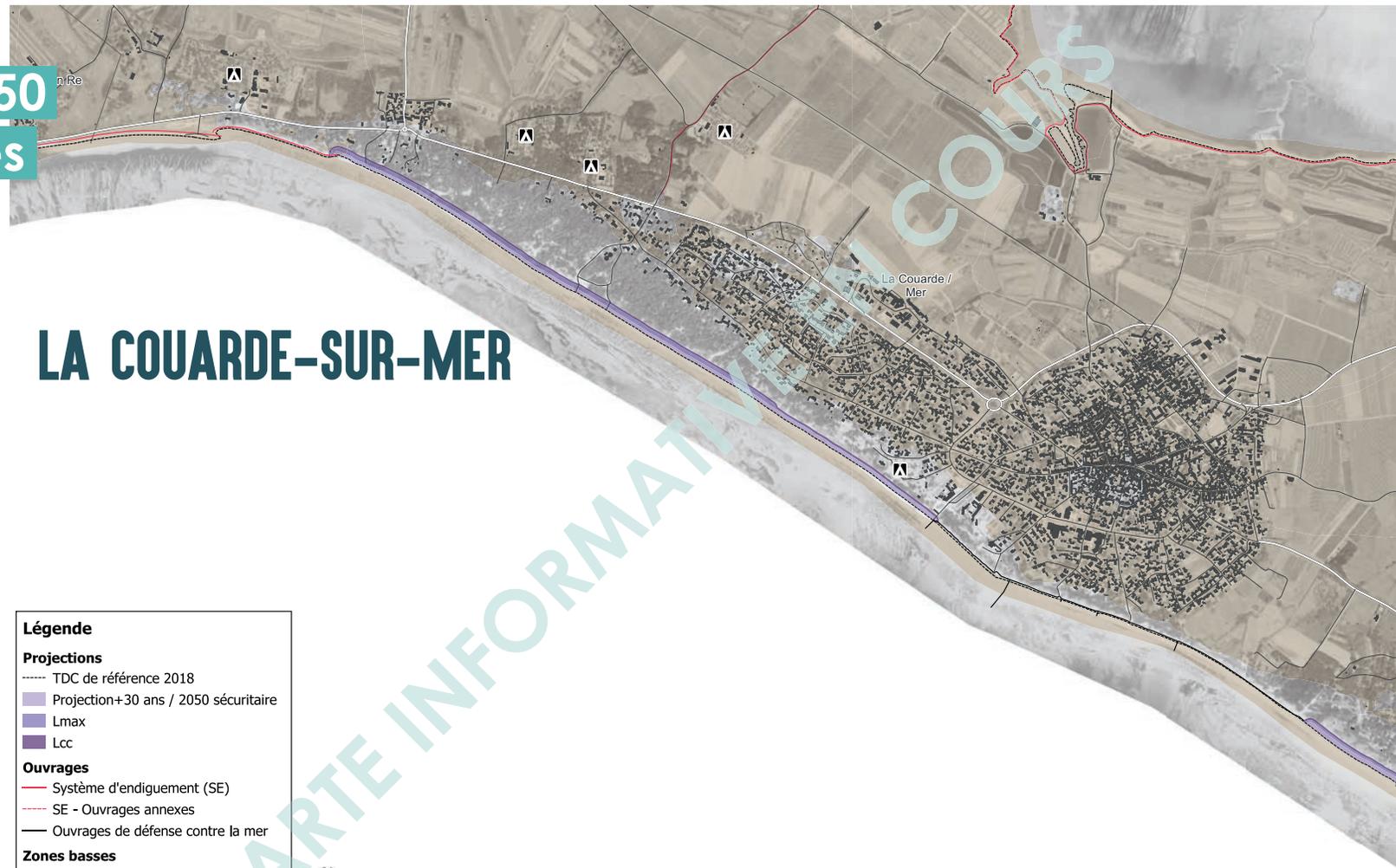
**SAINT-CLÉMENT-
DES-BALEINES**



Projection du recul de trait de côte en 2050 en l'absence de toutes interventions



Projection du recul
de trait de côte en 2050
en l'absence de toutes
interventions



LA COUARDE-SUR-MER

Légende

Projections

- TDC de référence 2018
- Projection+30 ans / 2050 sécuritaire
- Lmax
- Lcc

Ouvrages

- Système d'endiguement (SE)
- SE - Ouvrages annexes
- Ouvrages de défense contre la mer

Zones basses

- PPRN 2018 (Xynthia +20 cm)

Autre

- Bâti
- ▲ Campings

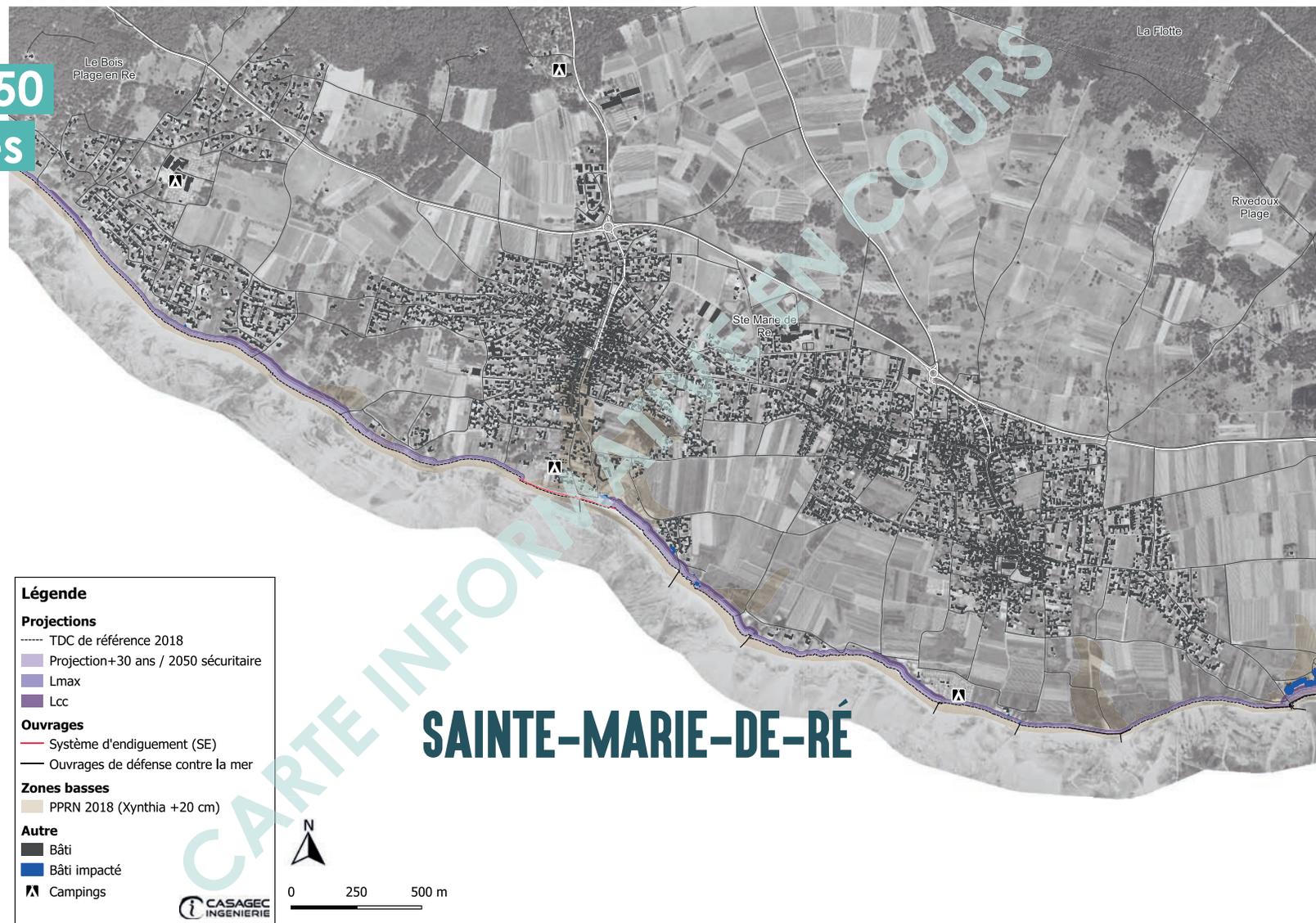
CASAGEC
INGENIERIE



Projection du recul de trait de côte en 2050 en l'absence de toutes interventions



Projection du recul de trait de côte en 2050 en l'absence de toutes interventions



Projection du recul de trait de côte en 2050 en l'absence de toutes interventions



Légende

Projections

- TDC de référence 2018
- Projection+30 ans / 2050 sécuritaire
- Lmax
- Lcc

Ouvrages

- Système d'endigement (SE)
- - - SE - Ouvrages annexes
- Ouvrages de défense contre la mer

Zones basses

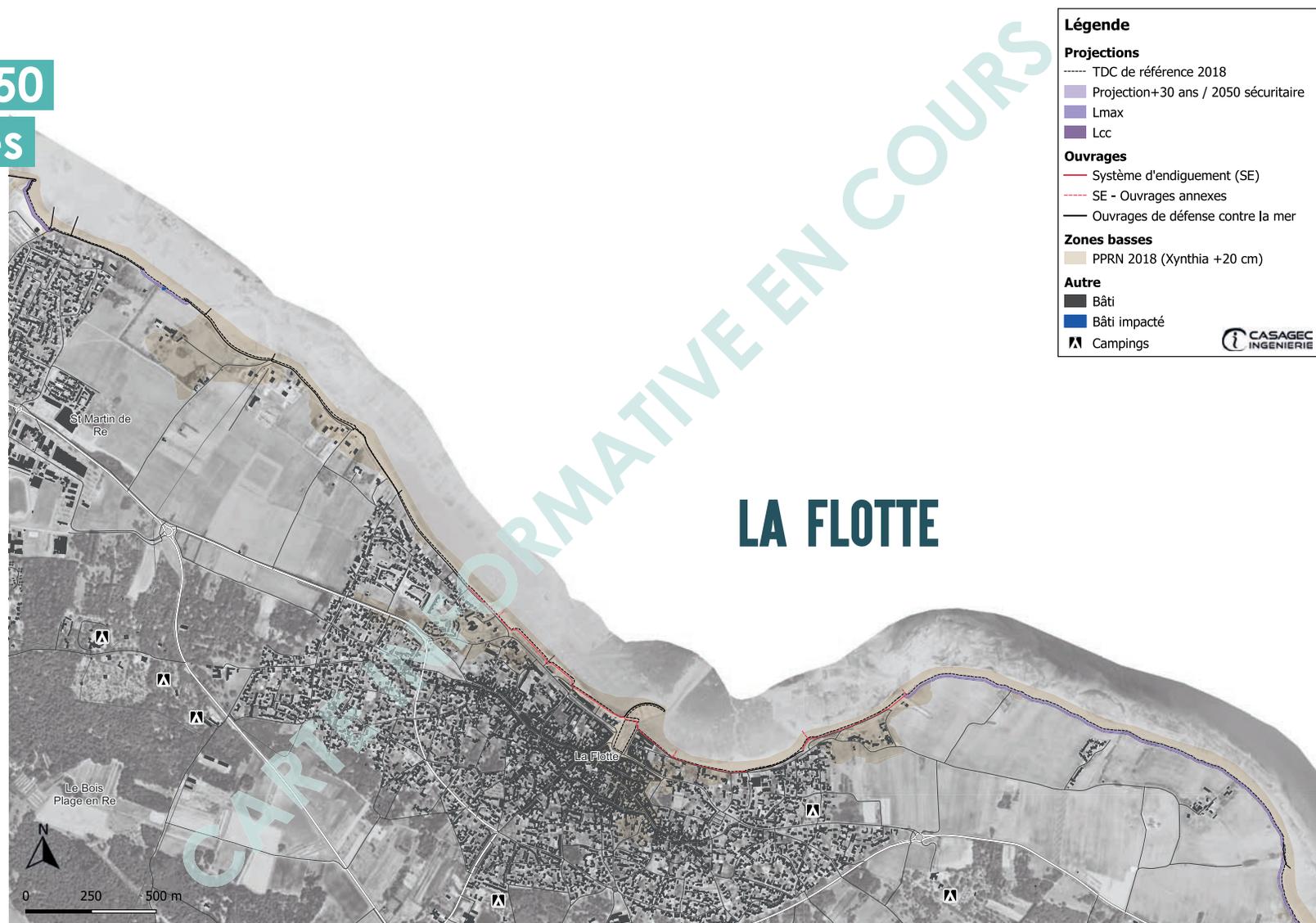
- PPRN 2018 (Xynthia +20 cm)

Autre

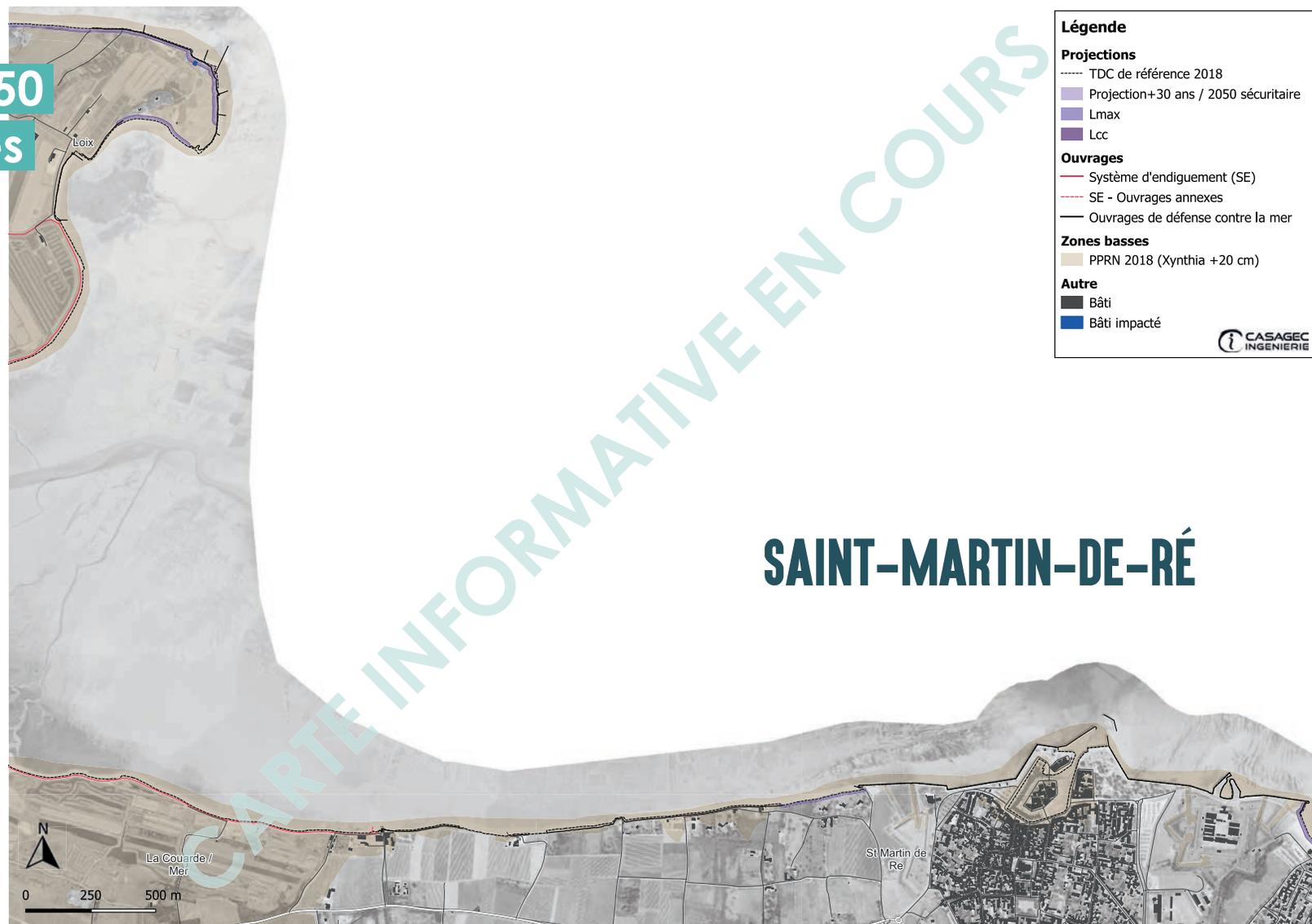
- Bâti
- Bâti impacté
- ▲ Campings



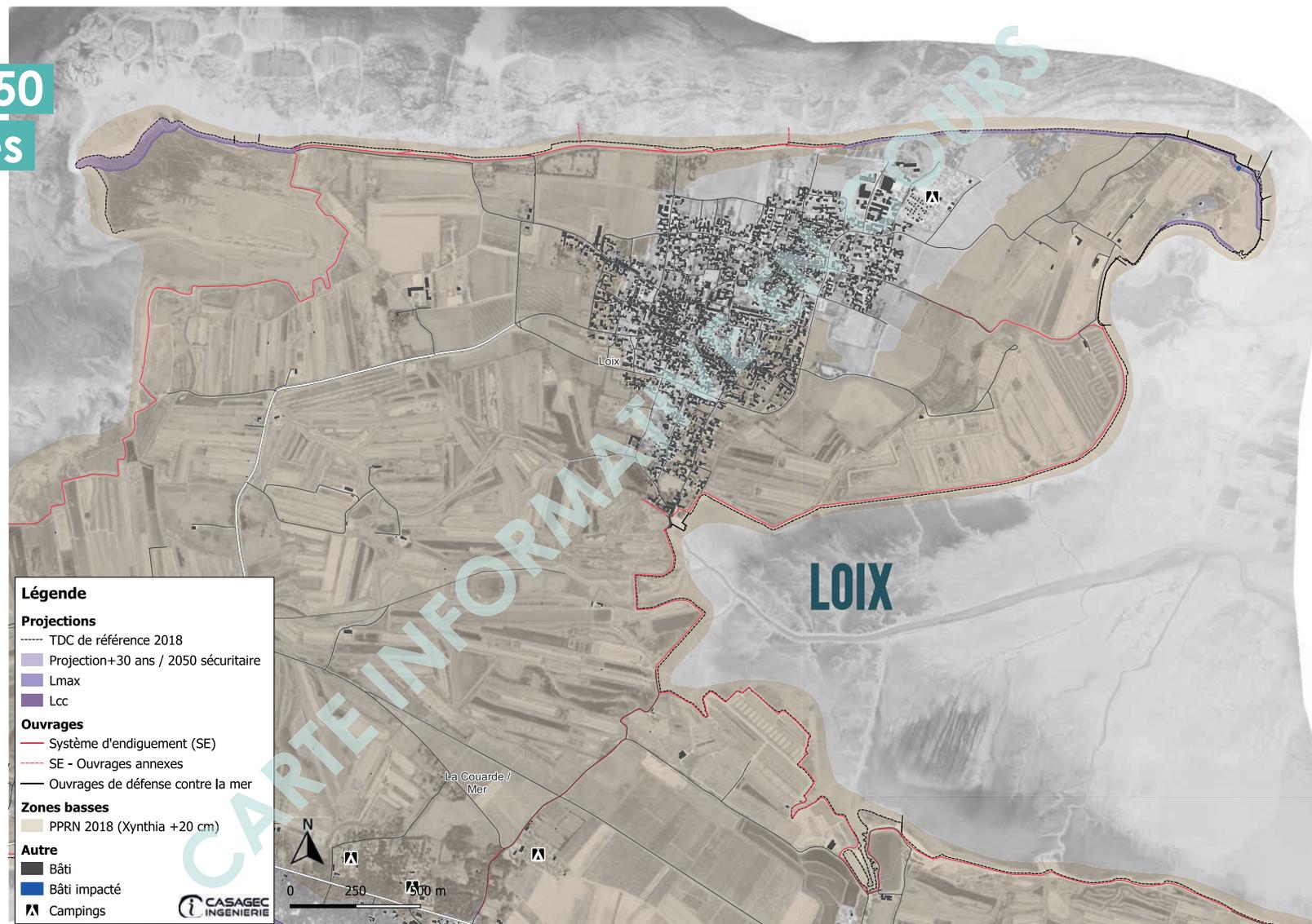
Projection du recul de trait de côte en 2050 en l'absence de toutes interventions



Projection du recul de trait de côte en 2050 en l'absence de toutes interventions



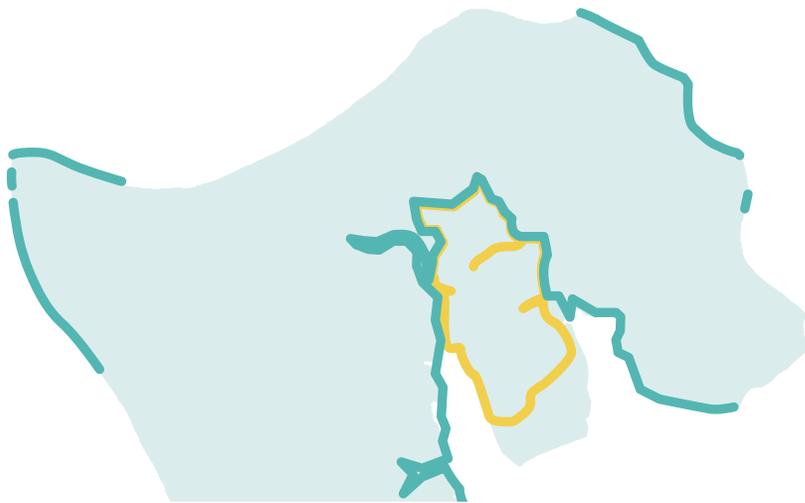
Projection du recul de trait de côte en 2050 en l'absence de toutes interventions



QUESTIONS DIVERSES

Zoom sur

LA LEVÉE DE LILLEAU DES NIGES



— Dignes à construire PAPI
2 sous maîtrise d'ouvrage
du Département

— Ouvrages appartenant
à l'Etat non classés dans
le système d'endiguement

LA PROTECTION DES POPULATIONS SE FAIT PAR LES DIGUES SITUÉES AU PLUS PROCHE DES HABITATIONS

- Cette levée est depuis toujours la **propriété de l'Etat**.
- La levée n'entre donc pas dans le système d'endiguement et **la CdC n'a pas l'autorisation d'intervenir dessus**.
- Cette levée n'est pas considérée comme protégeant les populations (études du Cerema).
- Le Papi 2 et son tracé sont **labellisés en juillet 2020** après études et accords de tous les partenaires (Etat, Département, CdC, Commune...).
- **En juillet 2022**, l'Etat a rappelé 2 principes concernant cette levée :
 - Entretien : **pas d'entretien** au titre de la prévention des inondations
 - Devenir : **aucune dégradation volontaire** de l'ouvrage
- **En mars 2023**, le Préfet fixe par arrêté le plan de gestion de la réserve naturelle (2022-2031) après approbation du comité consultatif.
- **Après les tempêtes de l'automne 2023**, l'Etat a autorisé exceptionnellement la Commune des Portes-en-Ré à intervenir sur l'ouvrage pour colmater des brèches.