



Résilience et anticipation du changement climatique sur le littoral de la Somme

Journée Technique Risques et Territoires
CEREMA
25 mars 2025



Syndicat Mixte Baie de Somme
Grand Littoral Picard

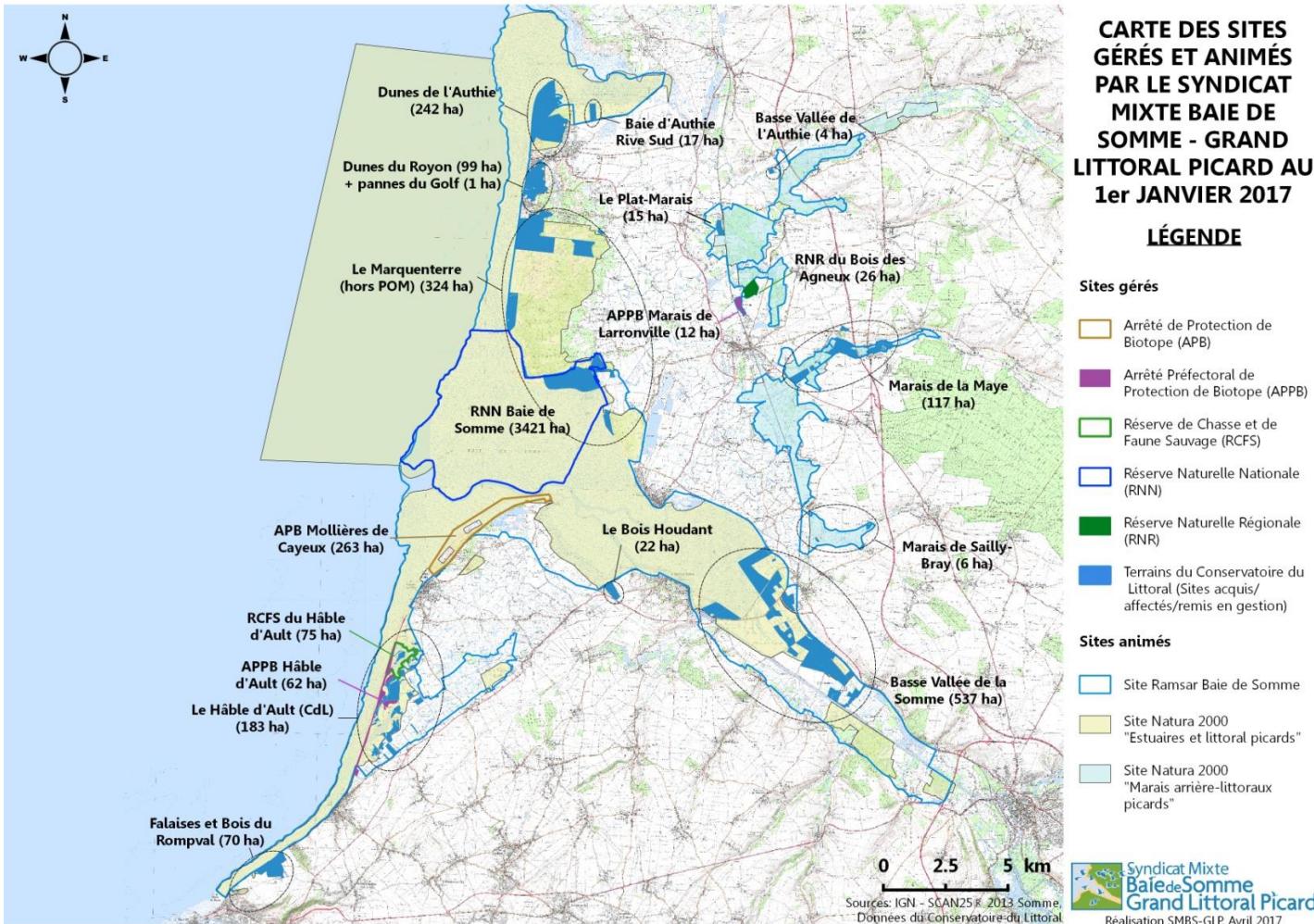
Présentation du territoire

- 18 communes, 3 EPCI et le CD 80 (périmètre Grand Site : 30 communes)
- 100 000 habitants (3 EPCI)
- 10 millions de visiteurs dont 2 millions sur les espaces naturels sensibles
- 72 km de côtes, dont seulement 15 % urbanisées
- 70 km² d'estuaire
- 4 800 ha de milieux naturels remarquables
- 6 stations balnéaires
- 3 ports (plaisance et pêche)



Des enjeux écologiques majeurs

Fruit d'un partenariat sans faille avec le Conservatoire du littoral depuis 1984

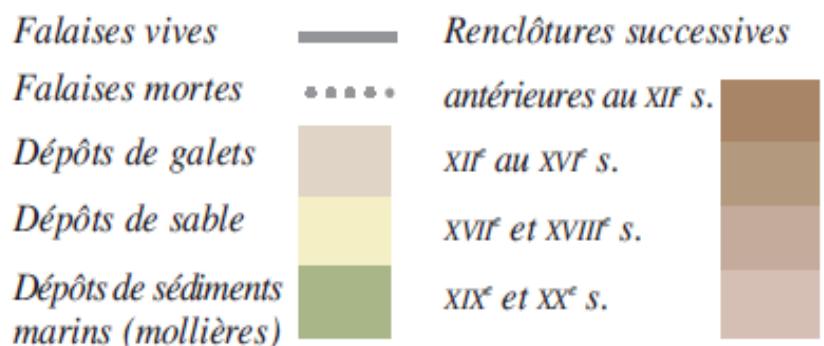
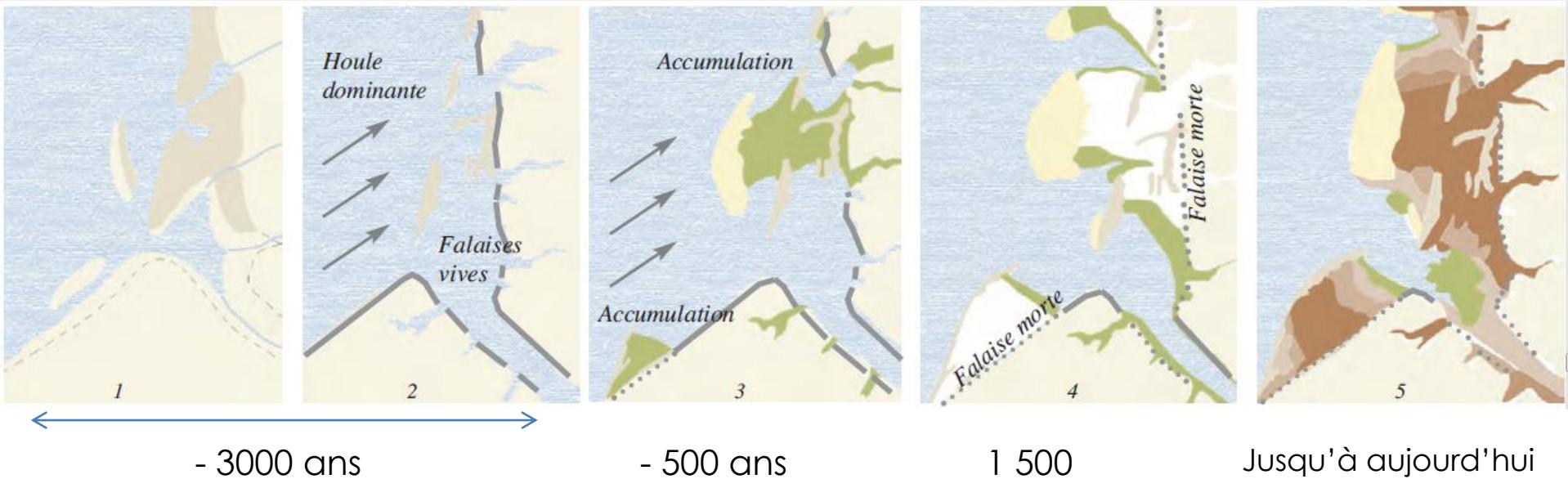


Le Conservatoire en baie de Somme; c'est :

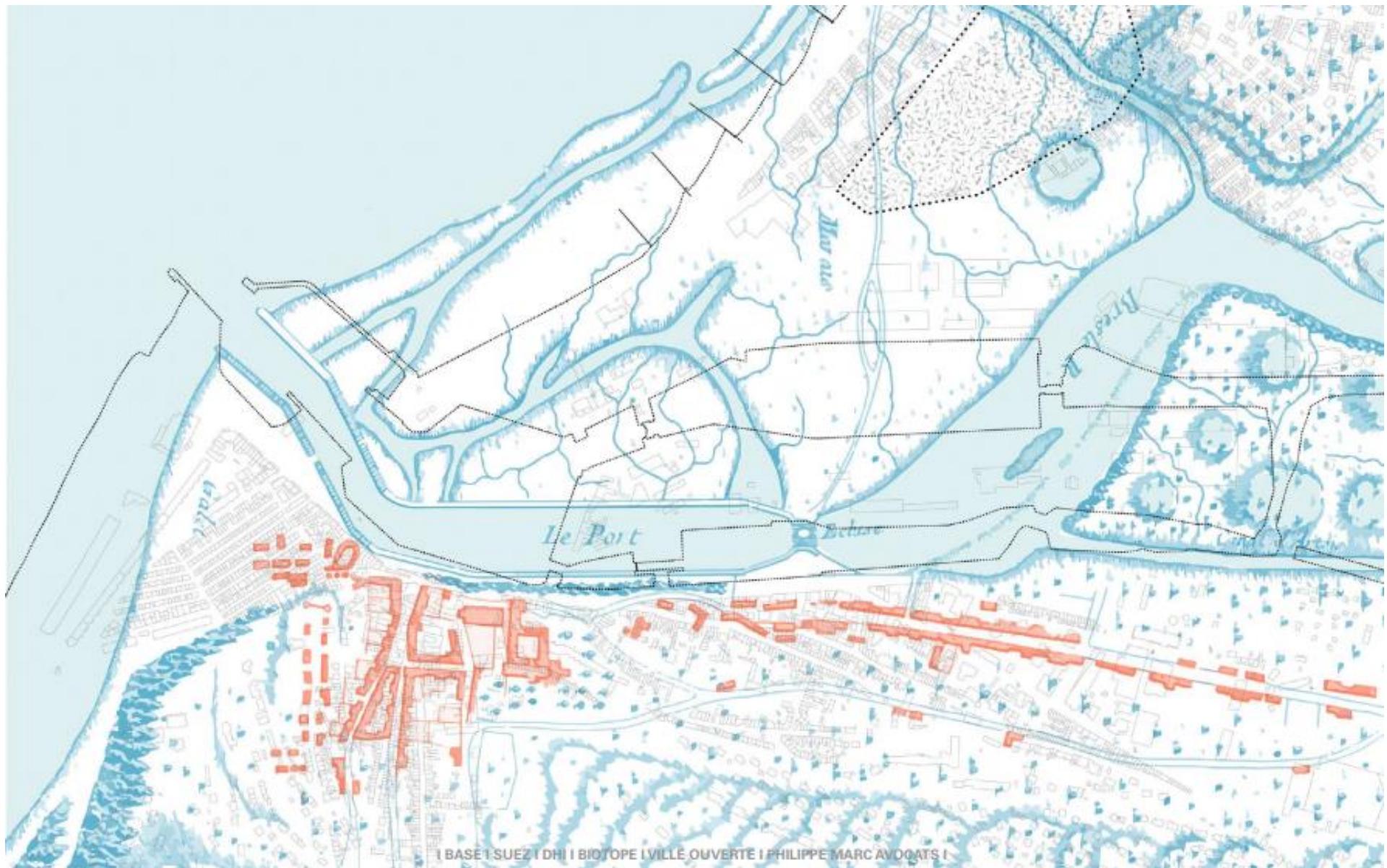
**5 720 ha en Zone de préemption
1 500 ha en acquisitions**



Un territoire en mouvement et des aménagements humains



L'exemple de Mers-les-Bains



- Submersion marine



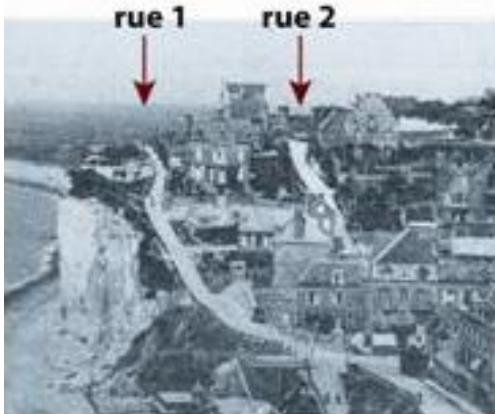
Le Crotoy, 2018



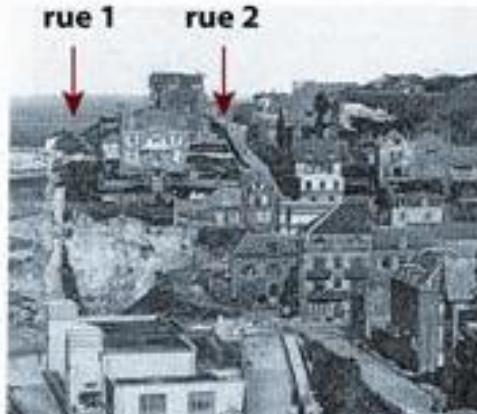
Cayeux-sur-Mer, 2017



- Erosion de falaise : Ault -30cm an



1902



1934



2008

Ault-Onival

- Inondations maritimes et fluviales



- Erosion et recul du trait de côte



Quend, 2018



Le Crotoy, 2002



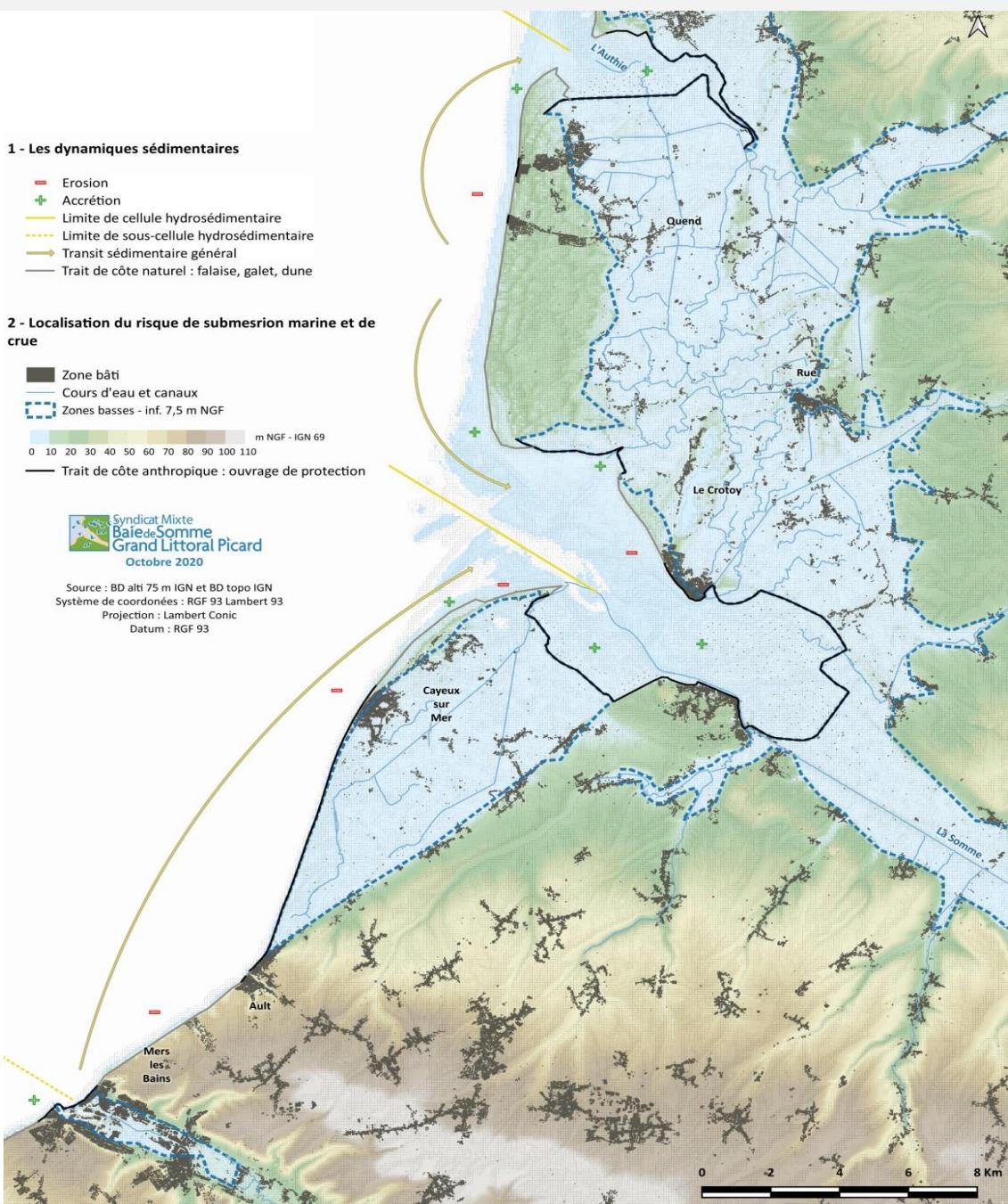
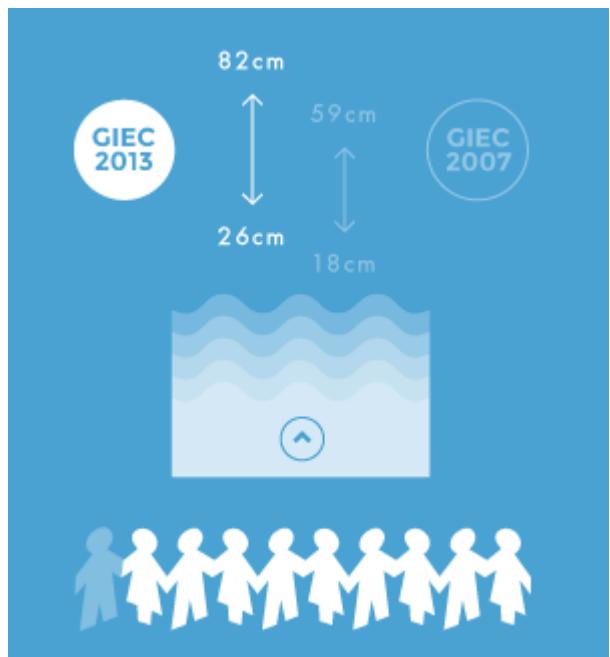
Fort-Mahon, 2020

UN TERRITOIRE VULNERABLE



Mers les Bains, 1990

Les enjeux liés au changement climatique



Grands principes de la stratégie de résilience

Cinq grands défis principaux transversaux identifiés sur le territoire :

		
Une gestion et une gouvernance solidaire de l'eau et de l'aménagement du territoire à assurer et pérenniser.	Un caractère maritime à maintenir pour favoriser le développement économique tout en préservant l'environnement.	Une biodiversité et des paysages à préserver, véritable richesse pour le territoire tant sur le plan de la qualité, de la diversité et de son abondance.
		Une adaptation des activités humaines à assurer de façon résiliente : notamment l'agriculture et les activités touristiques et industrielles qui constituent une ressource essentielle au bassin de vie.

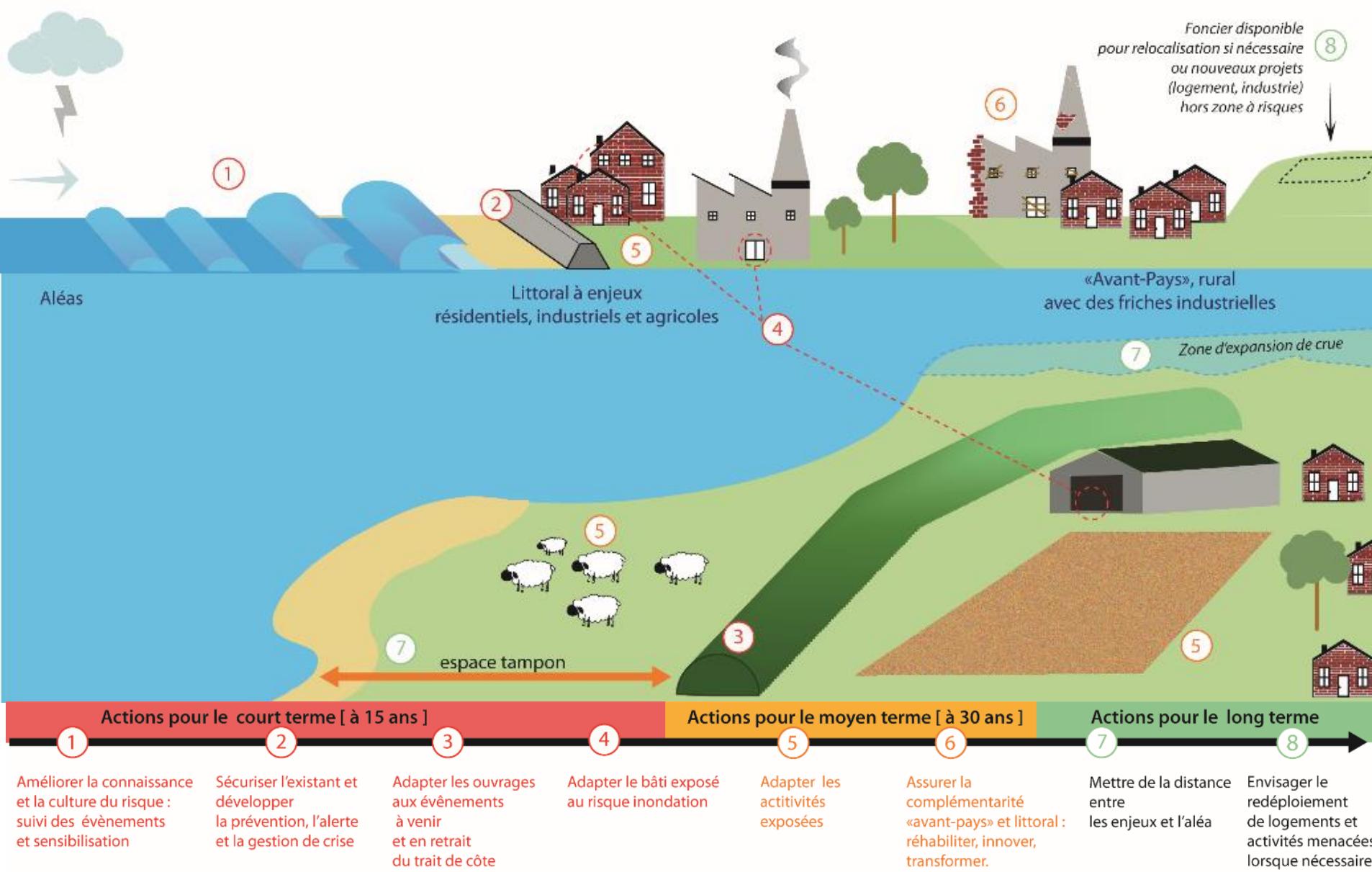
Principes de la stratégie littorale réitérés :



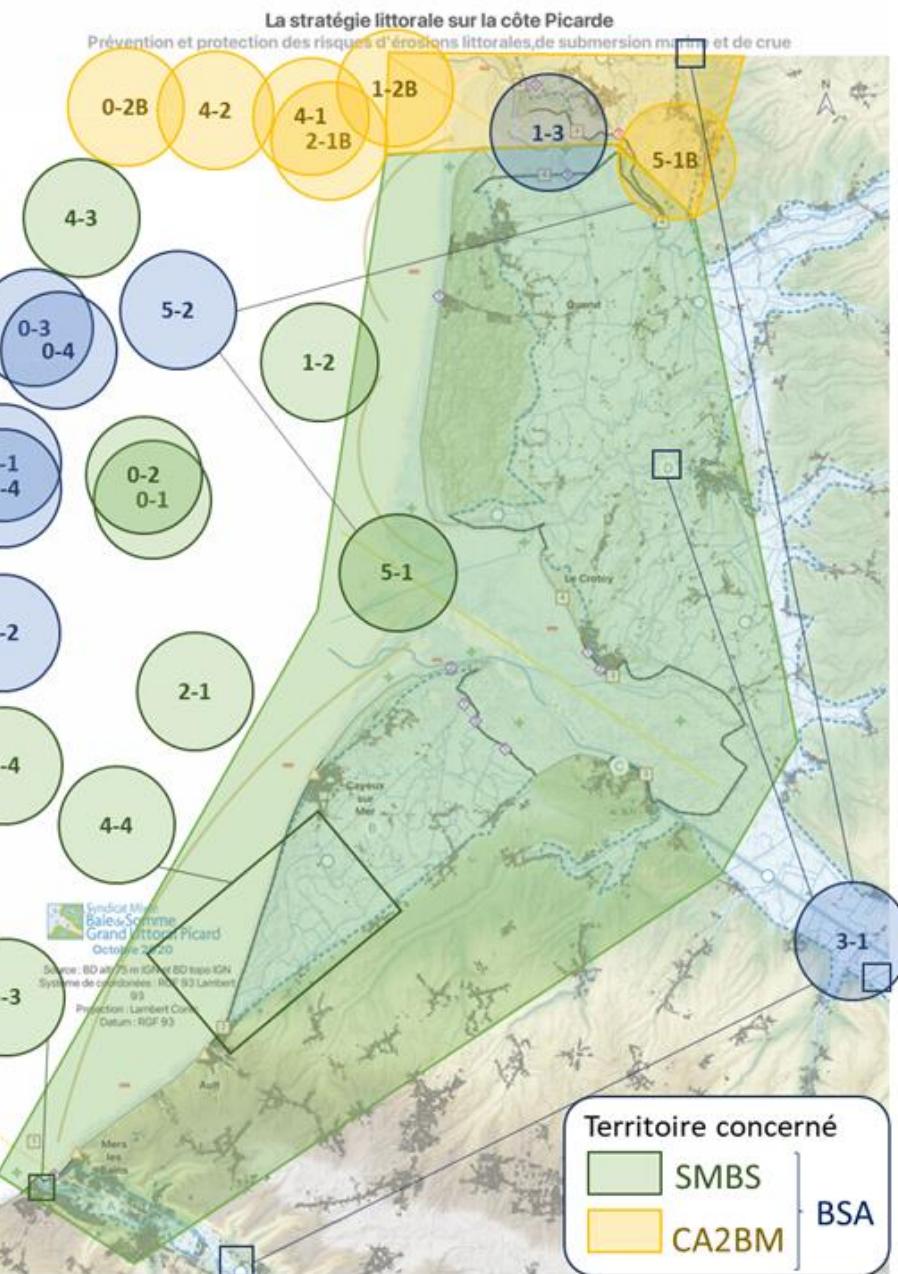
Démarche de résilience intégrant trois principes fondamentaux :

- **Encaisser** (résister aux crises)
- **S'adapter**, soit les capacités à absorber des leçons de la, ou des crises passées, puis recouvrer sa situation initiale sur la base de nouveaux principes d'actions.
- **Se transformer**, soit la capacité à évoluer en faisant de nouveaux axes de développement suite aux apprentissages des principes précédents.

La stratégie de résilience dans le temps et l'espace



Un programme d'actions



AXES IMMATERIELS			SMBS	CA2BM
Axe 0 : Animation				
0-1	Animation du PAPI et accompagnement technique (SMBS)		324 000€	
0-2	Responsable de mission territorial SMBS (0-2A) Chargé de mission territorial CA2BM (0-2B)		360 000€	220 000€
0-3	Mission d'AMO Stratégie Littorale et PAPI (SMBS : 0-3A / CA2BM 0-3B)		720 000€	
0-4	Mission d'AMO Communication (SMBS : 0-4A / CA2BM: 0-4B)		60 000€	40 000€
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque				
1-1	Sensibilisation à la gestion du risque inondation (SMBS: 1-1A / CA2BM: 1-1B)		352 000€	
1-2	Suivi du littoral et amélioration de la connaissance (SMBS 1-2A / CA2BM 1-2B)		720 000€	
1-3	Etude interface fluviomaritime Authie – Gouvernance		/	/
1-4	Etudes préparatoires à la mise en place du PAPI 3-5(SMBS/CA2BM)		700 000€	
Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations				
2-1	Instrumentation du territoire en baie de Somme et en baie d'Authie		/	/
Axe 3 : Alerte et gestion de crise				
3-1	Prise en compte de la submersion marine lors de réalisation des PICs / PCS			
3-2	Outil Système locaux de Prévision et d'Alerte Submersion et Érosion		/	/
3-3	Appui à la gestion de crise			
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme				
4-1	Assistance aux SCOT (4-1A : SCOT du Pays des 3 Vallées et de la Picardie Maritime / 4-1B: SCOT du Pays Maritime et Rural du Montreuillois)			
4-2	Evaluation des PPR littoraux (4-2A) / Evaluation du PPR de l'Authie (4-2B)			
4-3	Prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire		500 000€	
4-4	Adaptation de la zone rétrolittorale - Bas Champs		200 000€	
Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens				
5-1	Diagnostic de vulnérabilité sur le territoire (SMBS 5-1A / CA2BM 5-1B)		978 600€	300 000€
5-2	Réalisation des travaux		/	/
5-3	Diagnostic des installations portuaires du Tréport		50 000€	
5-4	Correspondants « risque » pour tous les opérateurs réseaux		75 000€	25 000€

Eléments financiers

Axe	Coût
Axe 0 : Animation	1 245 000 €
Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	1 193 756 €
Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations	160 000 €
Axe 3 : Alerte et gestion de crise	166 000 €
Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme	492 000 €
Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens	2 790 500 €
Système d'endiguement de la Bresle	1 685 007 €
Système d'endiguement des Bas-Champs	12 088 093 €
Système d'endiguement Somme-Authie	7 281 114 €
Programme érosion	922 951 €
Programme éboulement	6 890 035 €
TOTAL	34 914 456 €



Etat 9 334 435 €

28%



Bloc communal 6 808 811 €

20%



CD 80 4 392 045 €

13%



FEDER 4 828 854 €

14%



Région HdF 4 343 754 €

13%



AE AP 3 071 396 €

9%



AE SN 137 423 € 0,4%

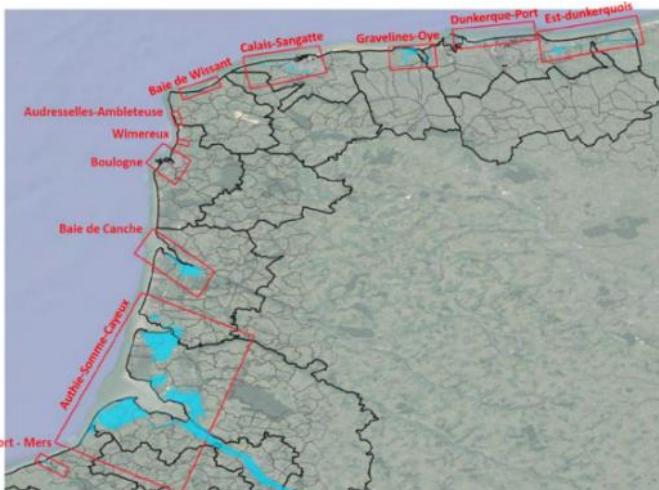
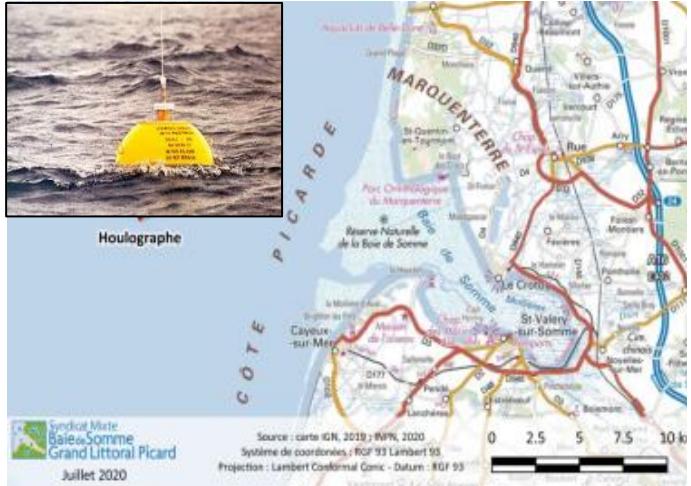


CD 76 193 295 € 0,6%

Axe 1 : Connaissances et culture du risque



Axes 2 et 3 : Surveillance, prévision et gestion de crise



**PÔLE
MÉTROPOLITAINE
DE LA CÔTE
D'OPALE**

Axe 4 : Prise en compte du risque dans l'urbanisme

Appel à Partenaires pour la Gestion Intégrée du trait de côte

 **ANEL & CEREMA**



 **Cerema**
CLIMAT & ENvironnement



1 Octobre 2021 – 1^{er} semestre 2024



Objet :

Etudes pour la mise en place de solutions concrètes d'aménagements résilients en zone urbanisée.

Public cible :

Collectivités
Projets bénéficiaires

Livrables :

- Atelier-forum des élus
- Synthèse de la Stratégie littorale
- 5 sujets d'études sur sites projets
- Séminaire de restitution des résultats



15



	<i>Innovations en secteur industriel (non poursuivi)</i>
	<i>Solutions constructibles en zones d'aléas de PPR</i>
	<i>Opportunités de redéploiement d'activités</i>
	<i>Rééquilibrage entre littoral et avant-pays en termes d'aménagement</i>
	<i>La gouvernance du territoire (sujet transversal)</i>

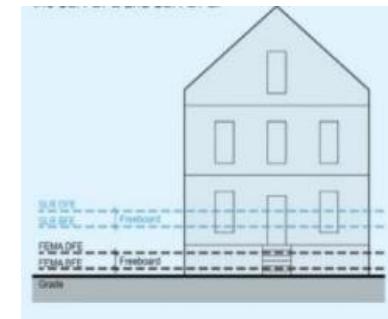
Axe 4 : Prise en compte du risque dans l'urbanisme – expérimentations en cours



Rééquilibrage entre littoral et avant-pays en termes d'aménagement (Ponthieu-Marquenterre)



Solutions constructives en zones d'aléas de PPR (Mers, Cayeux, St-Valéry, Bas-Champs)



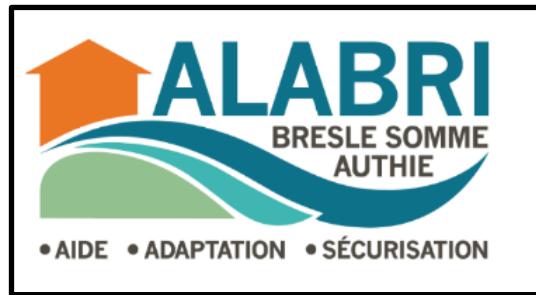
Redéploiement / relocalisation d'activités (Ault – Woignarue)



Axe 5 : Réduction de la vulnérabilité et adaptation du bâti



Diagnostics de vulnérabilité – Particuliers, ERP et entreprises



Accompagnement pour L'Adaptation de votre Bâti face au Risque Inondation



Réunion Publique ALABRI BSA, Fort-Mahon, sept 2024.

→REALISATION DE **DIAGNOSTICS DE VULNERABILITE DES HABITATIONS ET BÂTIS**

MAYANE EAU ET SOCIETE
1 Novembre 2020 - Septembre 2025

COMMENT ADAPTER MON BIEN FACE AUX INONDATIONS ?

FICHE 3

LIMITER LES ENTRÉES D'EAU DANS LE BIEN

POURQUOI ?

- Mettre en sécurité les occupants
- Réduire les dommages
- Réduire les débits de ruissellement au niveau de la normale

1. LA MISE EN PLACE D'UN CLAPET ANTI-RETOUR SUR LES RÉSEAUX DES EAUX USÉES ET/OU PLUVIALES

COMMENT ?

Le clapet anti-retour est un système permettant d'empêcher l'eau de ruissellement ou d'égout de circuler dans le sens inverse. Il empêche les remontées d'eau vers les pièces d'habitation et empêche l'eau de ruissellement ou de l'égout de monter dans le bâtiment lorsque une crue importante ou une tempête de pluie provoque une surcharge d'évacuation des eaux usées ou de ruissellement dans le bâti.

BON À SAVOIR

Bien désigné, un clapet anti-retour peut empêcher l'eau de ruissellement ou d'égout de monter dans le bâtiment lorsque une crue importante ou une tempête de pluie provoque une surcharge d'évacuation des eaux usées ou de ruissellement dans le bâti.

ALABRI BRESLE SOMME AUTHIE
• AIDE • ADAPTATION • SÉCURISATION

RAPPORT DE DIAGNOSTIC DE VULNERABILITÉ À L'INONDATION

DATE : 19/11/2021
DOSSIER N° : 333-AM0298-I

Habitat individuel
VISITE EFFECTUÉE LE : 26/10/2023
EN PRÉSENCE DE : M. MARLOUZET

REFSÉRENCES DU BIEN ET COORDONNÉES :

Type de logement : Maison individuelle
Adresse du bien : 284, rue des Courtils
80120 Fort-Mahon-Plage

Propriétaire : M. Vincent MARLOUZET
Adresse de propriété : 4 rue verte
80120 MARLOUZET EN CHAUSSÉE

Téléphone : 06 74 90 04 45
Adresse mail : vincent.mar@orange.fr

Références cadastrales : AM 398

EXPOSITION DE VOTRE LOGEMENT :

Débordement du cours d'eau
 Submersion marine
 Ruissellement urbain
 Remontée de nappe

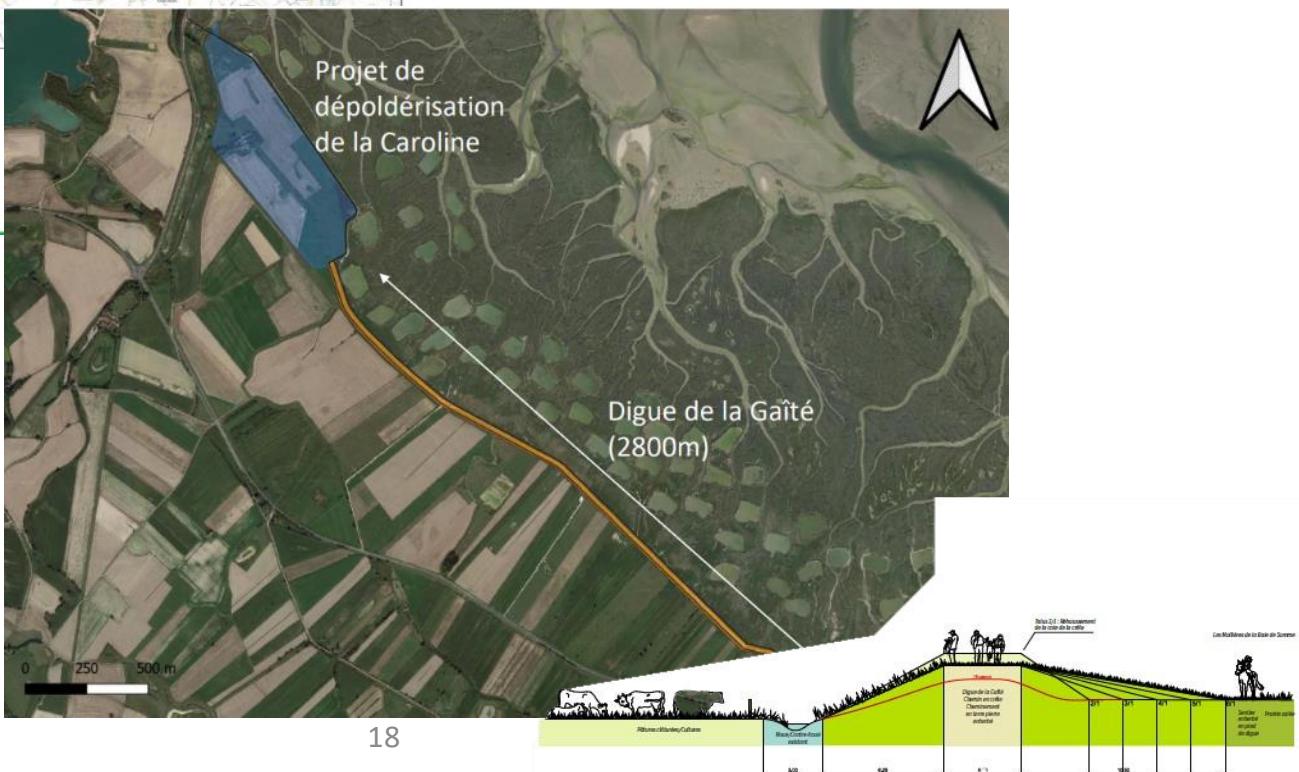
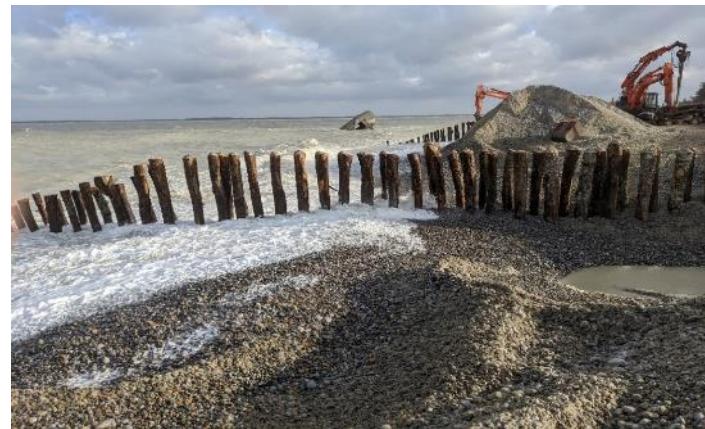
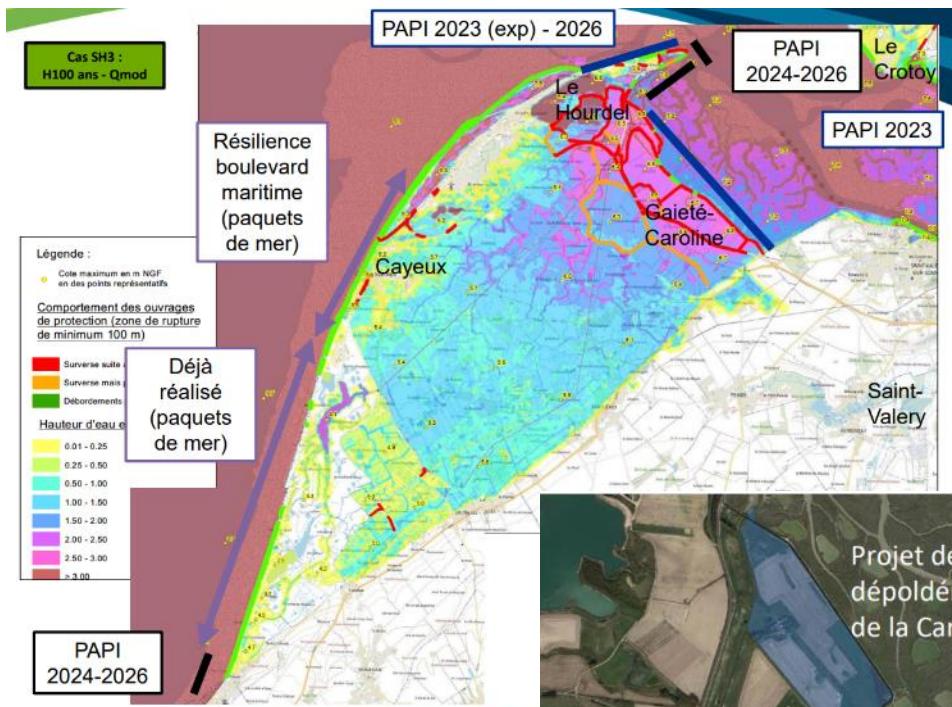
Zone inondable par submersion marine (après le PPRN)

* Pour un débordement ayant 1 chance sur 500 de se produire chaque année

DIAGNOSTIC RÉALISÉ PAR : MAYANE

1 / 23

Axes 6, 7 : Travaux sur les systèmes d'endiguement



Axes 6, 7 : Travaux sur les systèmes d'endiguement



Axes 6 et 7 : Estuaire de la Bresle

DE LA BRESLE NATURELLE A LA BRESLE CANALISÉE

- Un rétrécissement du lit de la Bresle avec l'urbanisation: historiquement fortement méandréée et ramifiée, sur environ 1km de large
- Coteaux récemment urbanisés qui accentuent le risque de ruissellement
- Les limites administratives entre le Tréport et Mers-les-bains suivent l'ancien lit de la Bresle

Légende

Temps : 1er s. avant J.C - 3e siècle après J.C.

- Emprise de Briga, site archéologique gallo-romain

Temps : 1820

- Réseau hydraulique de la Bresle

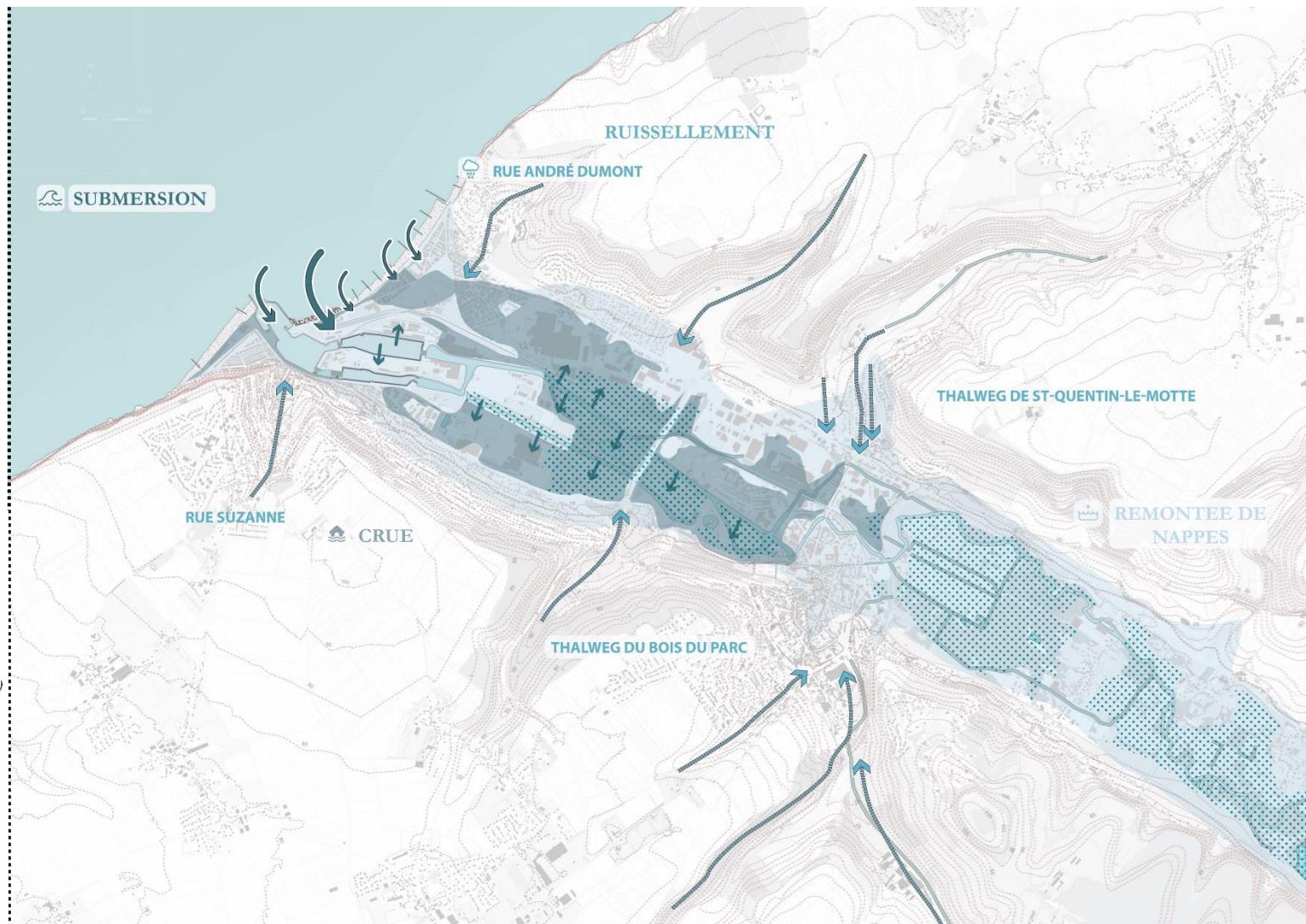
Temps : 2020

- Centralité urbaine
- Réseau hydraulique de la Bresle
- Centralité urbaine



Axes 6 et 7 : Estuaire de la Bresle

LES RISQUES D'INONDATION

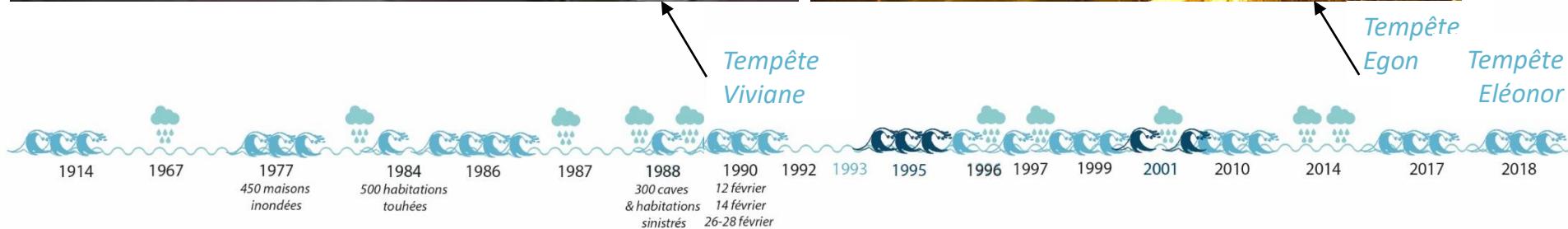


Axes 6 et 7 : Estuaire de la Bresle

HISTORIQUE ET COMPREHENSION DES PHÉNOMÈNES DE SUBMERSIONS MARINES ET D'INONDATIONS

INONDATION

-  Submersion - Tempête
-  Débordement de la Bresle
-  Ruissellement



Axes 6 et 7 : Estuaire de la Bresle

RAPPEL

CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉVÈNEMENT

ANTICIPER UNE ACCÉLÉRATION DES ÉPISODES D'INONDATION

2022 = 2065

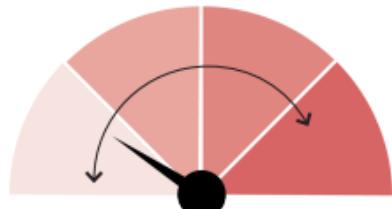


2022 = 2065
T100 T10



RAPPEL : STRATÉGIE DE CONSTRUCTION DES SCÉNARIOS

DEUX CURSEURS À ACTIONNER



RÉSISTANCE

→ **Contenir**

Diminuer les volumes des submersions marines (par paquets de mer et par débordement), des crues par le biais d'ouvrages hydrauliques qui font résistance



RÉSILIENCE

→ **Tamponner > Diriger > Infiltrer > Rejeter**

Solliciter des parcelles mutables au profit de bassins de rétention paysagers : pour amplifier le champ d'expansion, pour augmenter les capacités de stockage des volumes d'eau franchis

Installer les conditions d'un paysage extensif et évolutif (Grand Parc Résilient Urbain)



PROTÉGER LES SECTEURS HABITÉS

PRÉSERVER AU MAXIMUM LES SECTEURS ÉCONOMIQUES

AMÉLIORER LES CONDITIONS URBAINES AU QUOTIDIEN

DÉVELOPPER UNE CULTURE DU RISQUE PARTAGÉE

RAPPEL

SCÉNARIO RETENU

CONCLUSIONS : ACTIONS PRIORITAIRES

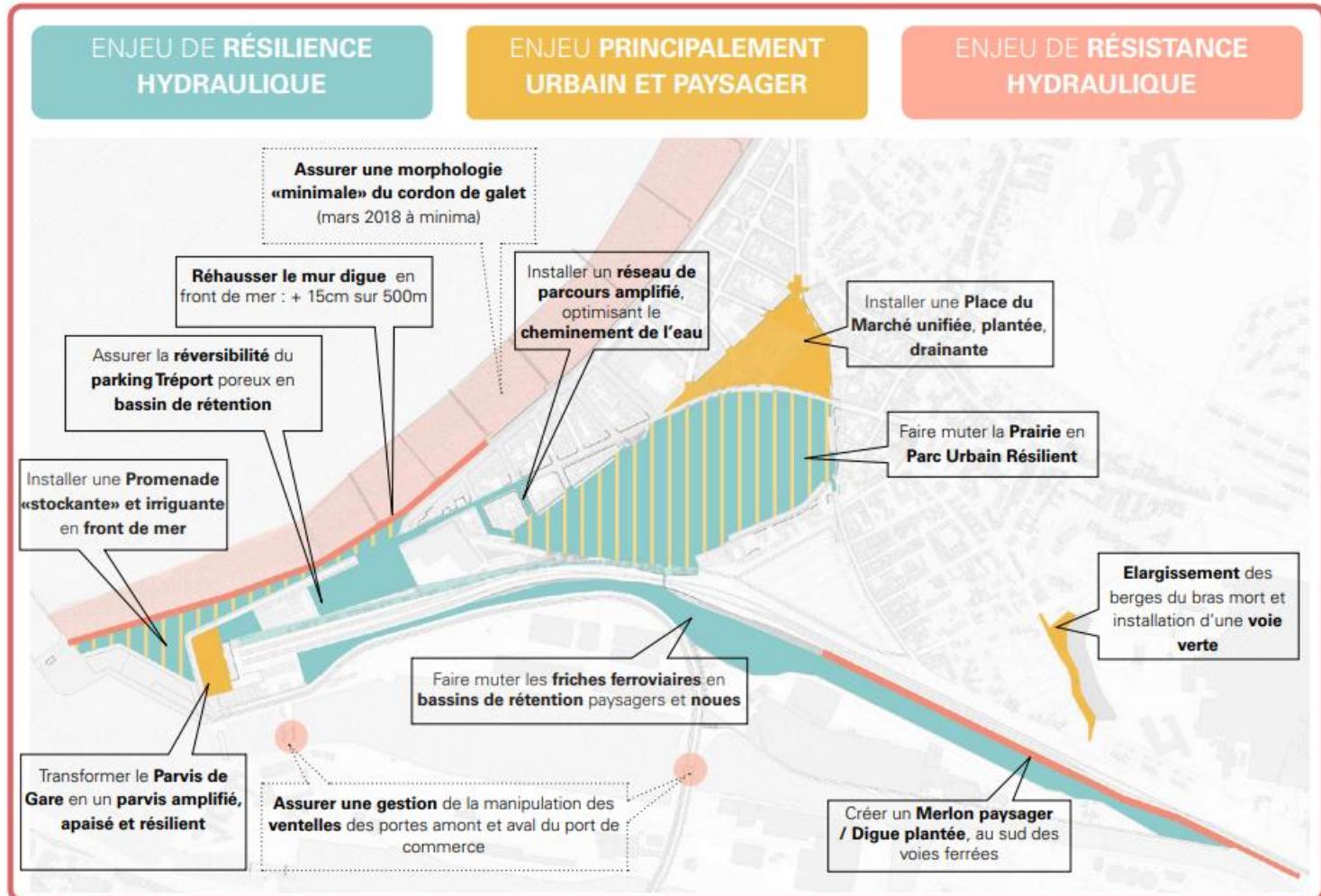
On distingue trois types d'enjeux :

> Enjeu de résilience hydraulique : lorsque l'action joue un rôle dans la gestion des inondations

> Enjeu urbain et paysager : lorsque l'action favorise les lieux de sociabilisation, de promenade, d'usages ludiques et sportifs, tout en révélant le patrimoine et le paysage existant.

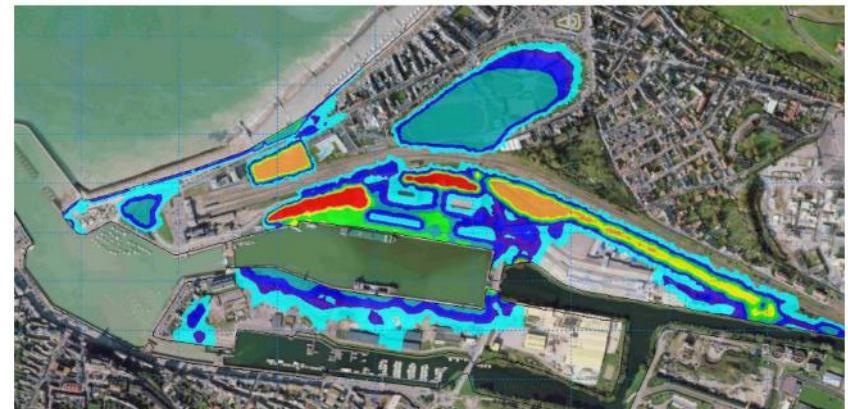
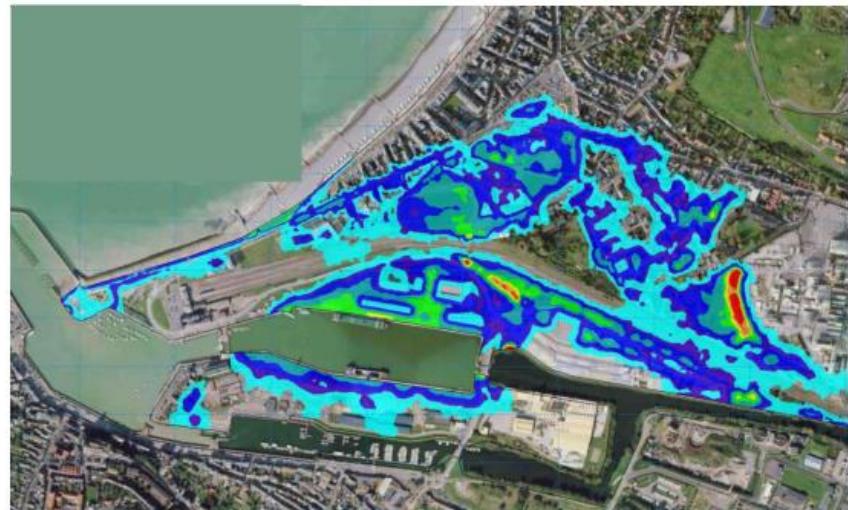
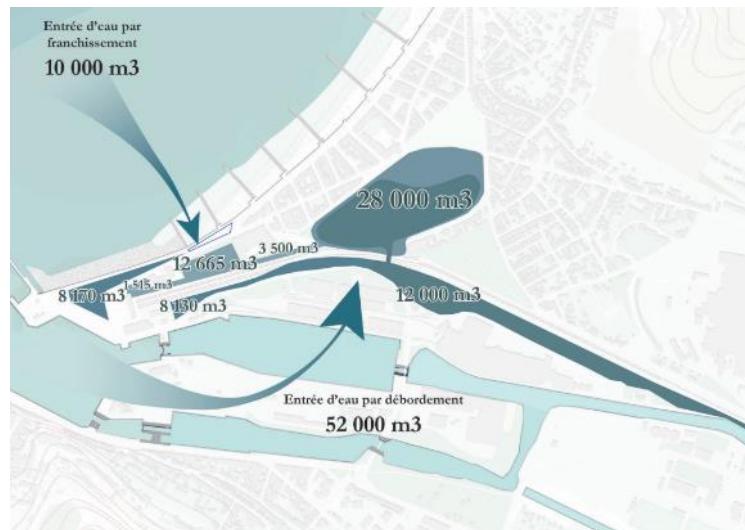
> Enjeu de résistance hydraulique : lorsque l'action diminue le volume d'eau de débordement ou de submersion, à gérer.

Deux secteurs majeurs sont à mettre en lumière : la Promenade Résiliente du Tréport et La Prairie de Mers-les-bains. Il s'agit de secteurs à double-enjeux : résilience hydraulique et urbain/paysager.



Axes 6 et 7 : Estuaire de la Bresle

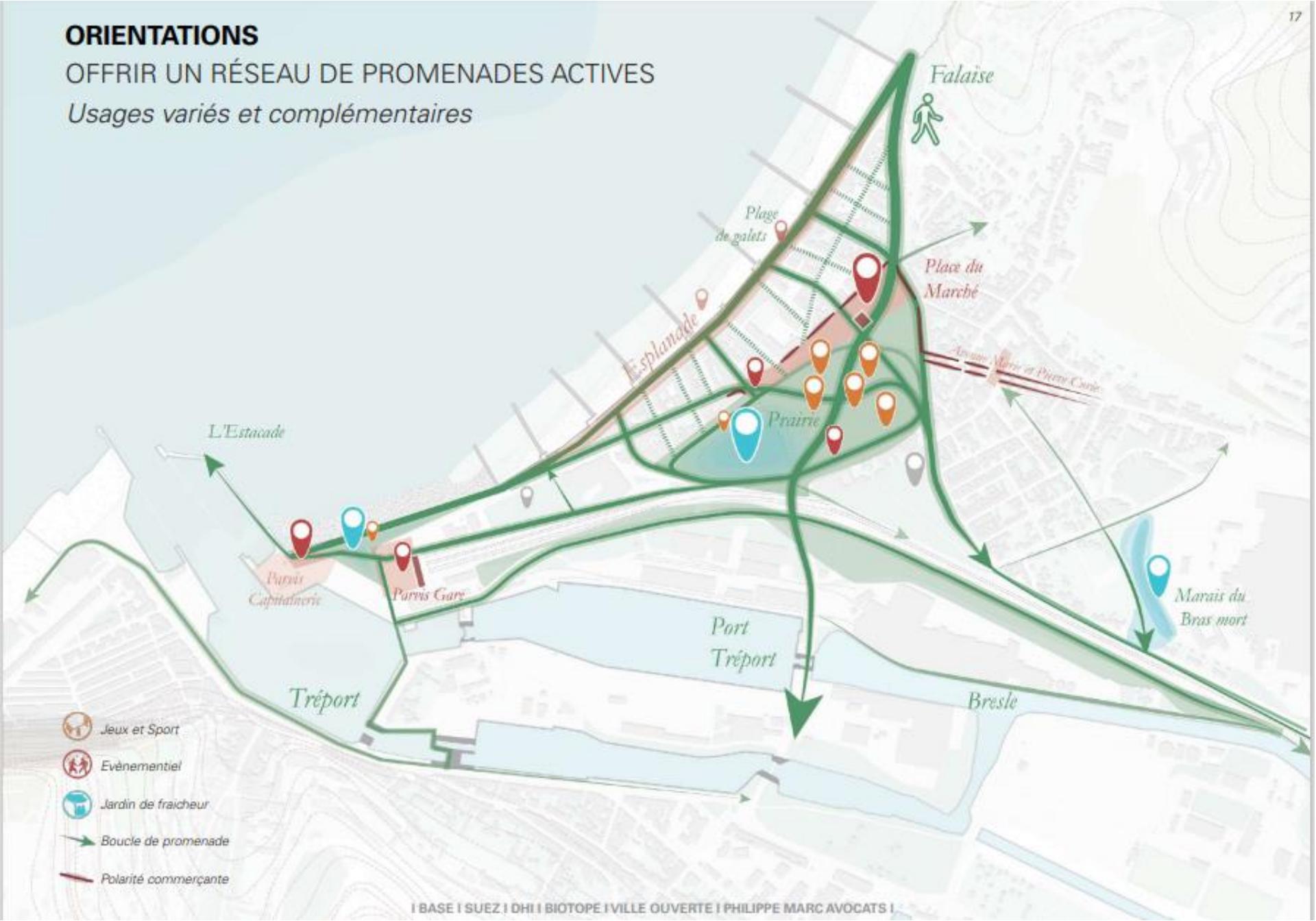
2022 = 2065 ← → T100 T10



ORIENTATIONS

OFFRIR UN RÉSEAU DE PROMENADES ACTIVES

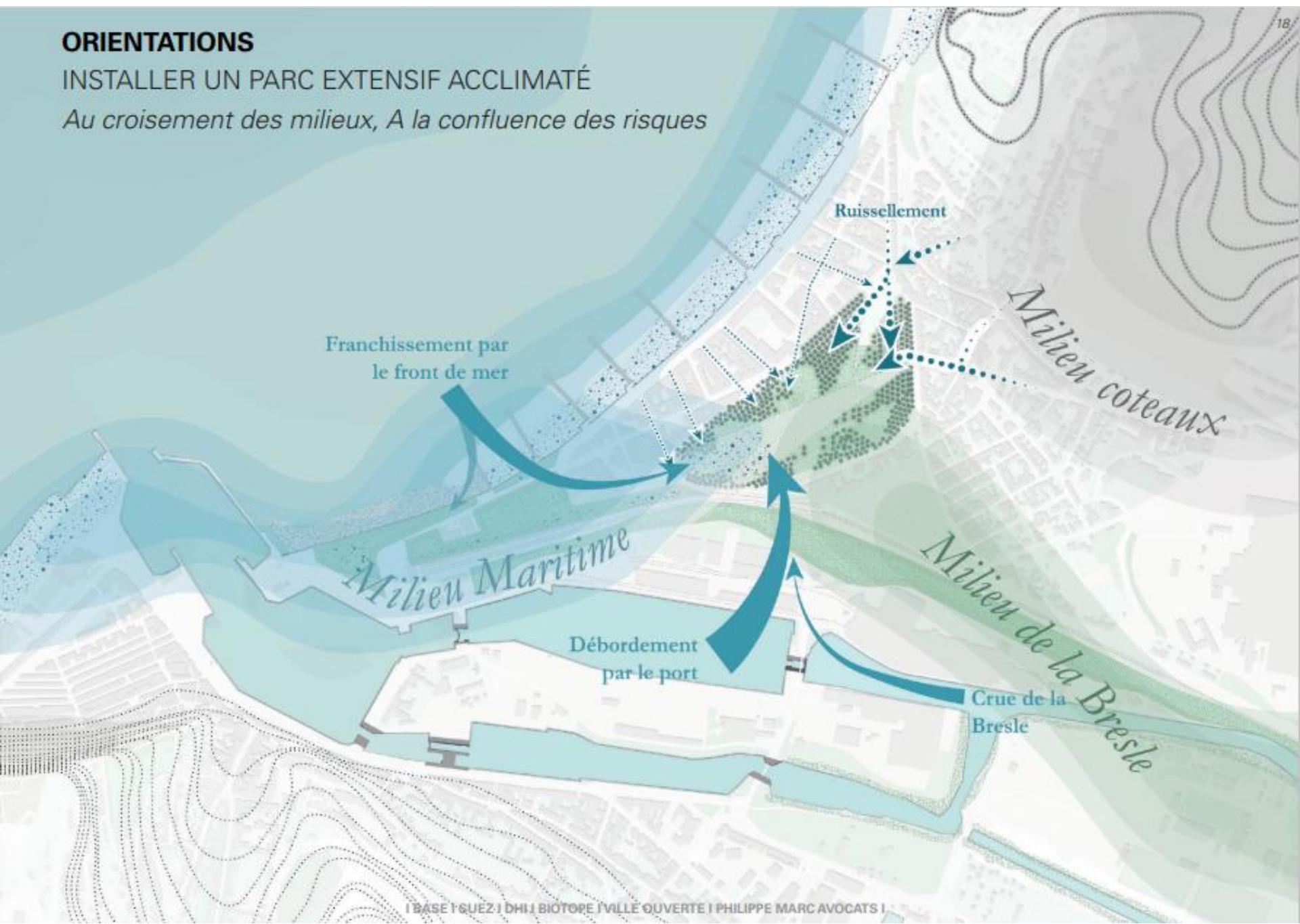
Usages variés et complémentaires



ORIENTATIONS

INSTALLER UN PARC EXTENSIF ACCLIMATÉ

Au croisement des milieux, A la confluence des risques



PORTE LITTORAL - ACTIONS PRIORITAIRES - ESQUISSE DES AMÉNAGEMENTS RÉSILIENTS

DATA CLEFS

- + 700 arbres
- + 25 000 m² de surface perméable
- 4,8 km de Promenade paysagère



PORTE LITTORAL : RETROUVER UNE PRAIRIE RÉSILIENTE

PRAIRIE D'ANTAN : GRANDE PIÈCE PAYSAGÈRE RÉSILIENTE

Vaste Prairie libre et unitaire

Prairie en décaissé mettant en lumière son rôle de captation des eaux



RETRouver une prairie résiliente

USAGES HISTORIQUES DE LA PRAIRIE : LIBRES, INCLUSIFS ET SAISONNIERS



Axes 6 et 7 : Estuaire de la Bresle





LA STRATÉGIE LITTORALE ET LE PAPI BSA

Merci de votre attention



Syndicat Mixte Baie de Somme
Grand Littoral Picard