

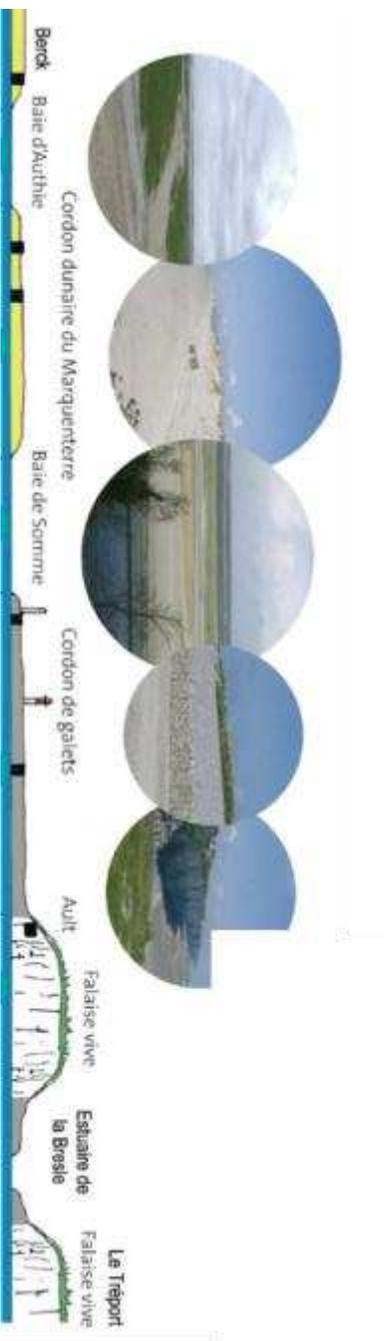


DEVELOPPEMENT DU PROGRAMME D'ACTION PREVENTION INONDATION PROJET DE L'ESTUAIRE DE LA BRESLE A L'ESTUAIRE DE L'AUTHIE

Comité de bassin du 6 octobre 2015
Lille



Le contexte du risque sur le territoire



Evènements historiques

➤ 1984 : Submersion marine

- Brèches sur la digue Sud de l'Authie
- Berck : Route du phare détruite sur 60 m de long
- Mers-les-bains envahie par un volume important de galets. Centre ville de Cayeux inondé. A St-Valéry, Cayeux, Ault, Onival, Woignarue: brèches dans les digues et envahissement des terres par la mer, quais submergés, rues inondées... La digue Mercier au Crotoy a été submergée et l'allée des Soupirs a été recouverte par 1 m d'eau

➤ 1990 : Submersion marine

- Centre ville de Cayeux, camping Woignarue inondés. 150 maisons Cayolaises et 1500ha de terrains agricoles sous les eaux. Communes des Bas-Champs inondées par la mer qui s'avance à 3km à l'intérieur des terres (2000ha)

➤ 1999 : Crue de l'Authie

- Evacuation de plus de 800 personnes

➤ 2001 : Crue de la Somme

- Nombreuses zones urbanisées fortement touchées. 108 communes CATNAT dans le dpt 80 (3 414 maisons inondées plus ou moins gravement, dont 739 évacuées (>1000 personnes), et 32 à détruire. Environ 200 entreprises ont été sinistrées

➤ 2010 : Submersion marine

- Quais de Saint-Valéry-sur-Somme et Le Crotoy et fragilisation du cordon du Crotoy

Actions conduites ces dernières années

- Des aménagements structurels réalisés :

Exemples non exhaustifs d'entretien et de travaux réalisés ces dernières années



Mers



Bas-Champs



Cayeux



St Valery



Fort-Mahon



Pose du
dispositif
d'Ecoplage
sur la plage de
Quend

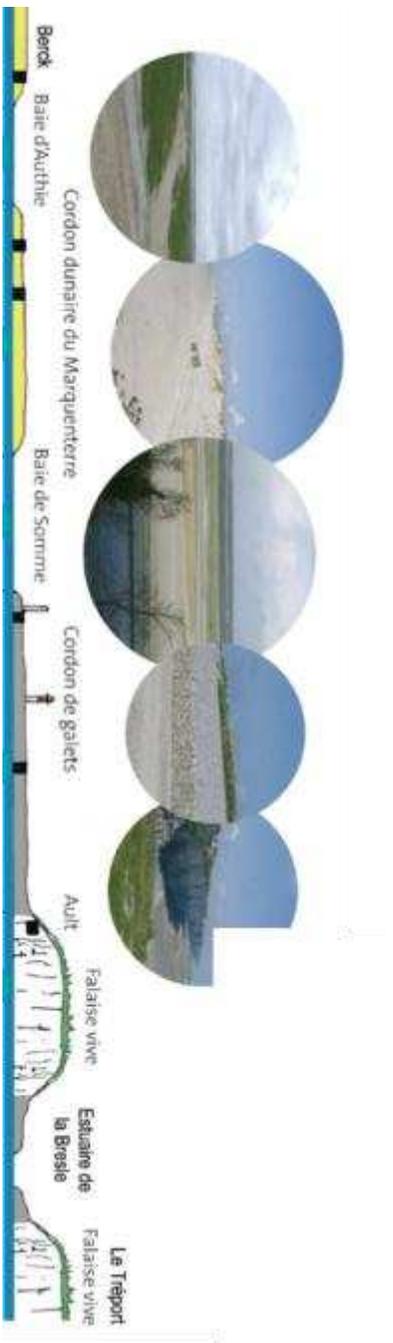


Berck

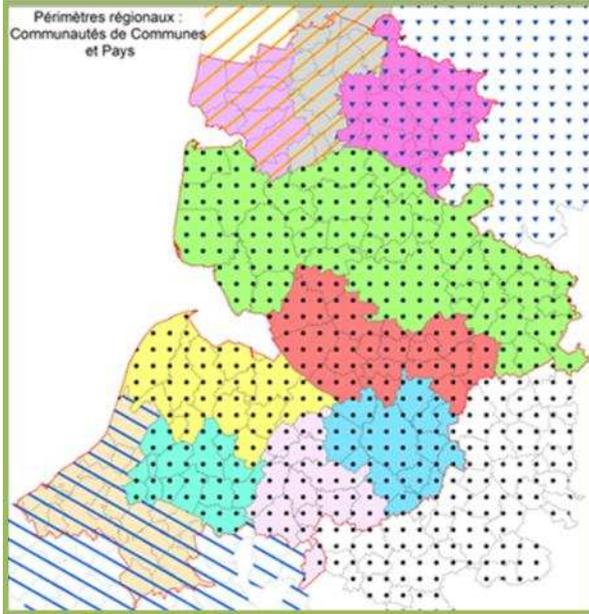


Etude pour la dépollérisation des Bas-Champs du Vimeu

Les acteurs



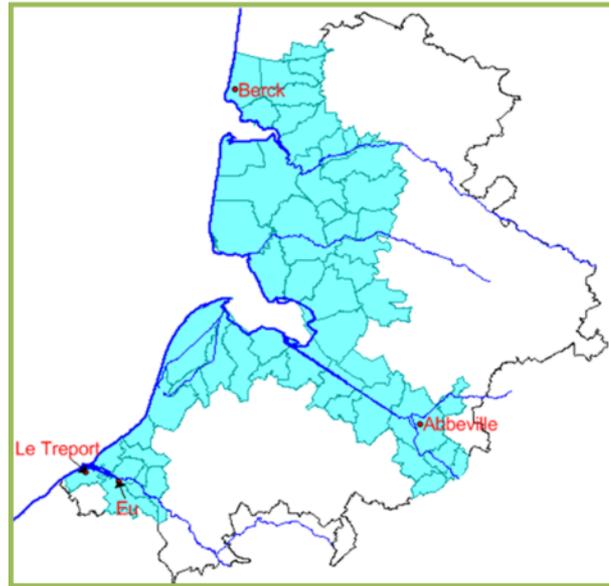
Le périmètre



Le périmètre technique

- 3 régions :** Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Normandie
- 3 départements :** Pas-de-Calais, Somme et Seine-Maritime
- 160 communes**
- 10 communautés de communes**
- 2 bassins versants hydrographiques :**
 - Artois Picardie,
 - Seine Normandie
- Une superficie de **153 000 Ha** (1 530 km²)
- Une population d'environ **166 000 habitants**.

La zone d'influence et d'interface fluvio-maritime est plus restreinte que le périmètre technique mais concerne une très grande partie du littoral, arrière littoral et vallées fluviales, cette zone correspond ainsi à un périmètre de communes sur lesquelles les **conjonctions d'évènements maritimes, fluviaux ou ruissèlement génèrent des désordres liés et cumulés.**



La zone d'interface fluvio-maritime

- 3 régions** Nord-Pas-de-Calais, Picardie et Normandie
- 3 départements :** Pas-de-Calais, Somme et Seine-Maritime
- 56 communes**
- 9 communautés de communes**
- 2 bassins versants hydrographiques :**
 - Artois Picardie,
 - Seine Normandie
- Une superficie de **66 000 Ha** (660 km²)
- Une population d'environ **98 000 habitants**.



Gouvernance : la Communauté de Communes Opale Sud

- La communauté de commune Opale Sud est un EPCI, c'est-à-dire un (Etablissement Public de Coopération Intercommunale).
- Ces compétences sont les suivantes :

Aménagement de l'espace
communautaire

Actions de développement
économique

Assainissement (collectif et non
collectif)

Déchets

Actions de réhabilitation de
l'habitat

Accueil des gens du voyage

Aménagement du territoire

Défense contre la mer

Tourisme

Développement économique

Assainissement collectif et non collectif

Eaux pluviales

Environnement

Collecte et valorisation

Politique du logement et du cadre de vie

Gestion des aires d'accueil pour les gens du voyage

LES ENJEUX DUTERRITOIRE

Axe 1

- Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Axe 2

- Surveillance, prévision des crues et des inondations

Axe 3

- Alerte et gestion de crise

Axe 4

- Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

Axe 5

- Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

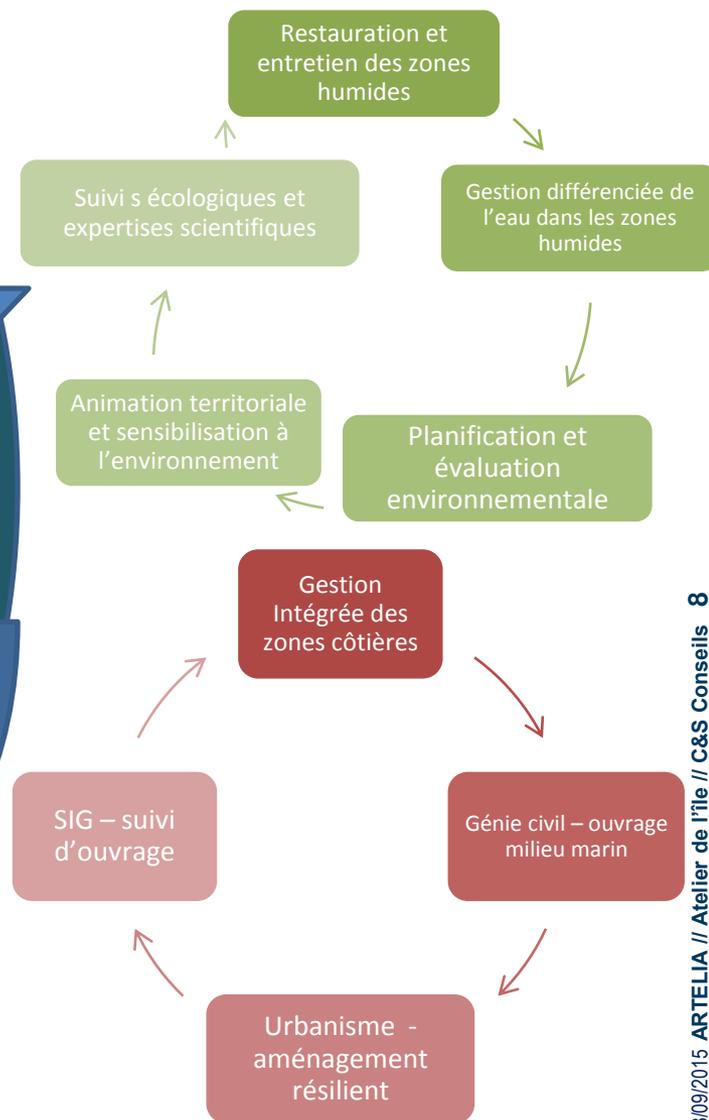
Axe 6

- Ralentissement des écoulements

Axe 7

- Gestion des ouvrages de protection hydraulique

Vers une réponse territorialisée intégrée au PAPI



Gouvernance : le COFIL actuel

Le Comité de pilotage pour l'élaboration du PAPI complet est composé des instances suivantes :

- Etat ;
- Région Picardie ;
- Région Nord-Pas-de-Calais ;
- Région Haute Normandie ;
- Département de la Somme ;
- Département du Pas-de-Calais ;
- Département de la Seine-Maritime ;
- Syndicat Mixte Baie de Somme – Grand Littoral Picard ;
- Communauté de Communes Opale Sud ;
- Conservatoire du littoral ;
- Syndicat Mixte Pays Maritime et Rural du Montreuillois ;
- Syndicat Mixte Baie de Somme – Pays des Trois Vallées ;
- Syndicat Mixte du Pays Interrégional Bresle Yères ;
- Agence de l'eau Artois-Picardie ;
- Agence de l'eau Seine-Normandie ;
- Parc naturel marin des trois estuaires picards et de la mer d'Opale.

Concertation réalisée

La concertation pour l'élaboration du PAPI complet s'est articulée aux différents niveaux suivants :

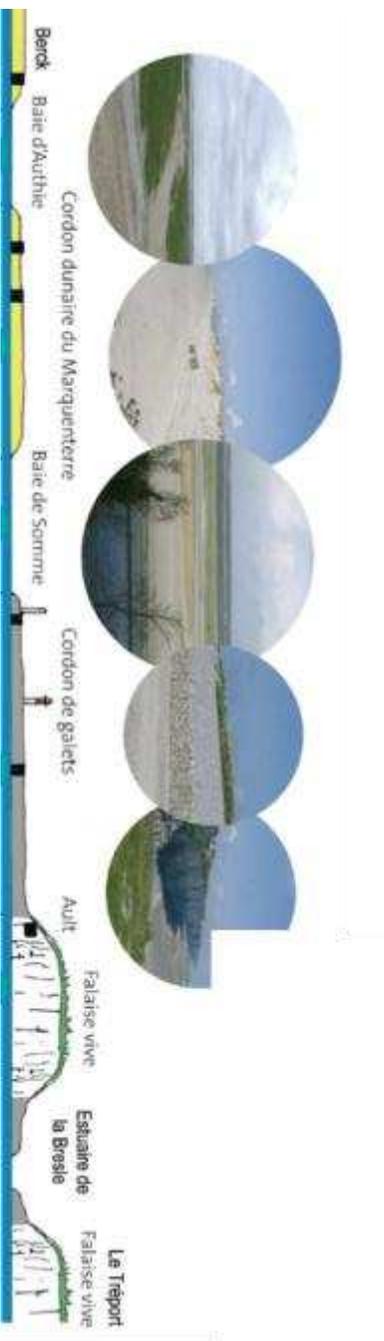
- Le **Comité de concertation** réunit les dix **intercommunalités** du territoire ainsi que les principaux financeurs (=> dernier COCON juin 2014)
- Les réunions de **proximité** réunissent les **élus locaux**
=> Dernières réunions en novembre 2014 et Mars 2015
- Les **ateliers thématiques** réunissent :
 - les CLE : de l'Authie, de la Bresle
 - ERDF, GRDF, Veolia
 - les Syndicats : AMEVA, SDMLT, Syndicat des Eaux de Picardie, Symcéa, SIAHM, le SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ETUDES ET DE REALISATION DE DEFENSE DU LITTORAL DE MERS LES BAINS - LE TREPORT, le SIVOM de la région d'AULT,
 - ASA : L'ASA DE DESSECHEMENT DE LA VALLEE D'AIRON, L'ASSOCIATION SYNDICALE D'ASSAINISSEMENT DU MARQUENTERRE, L'ASA DES BAS CHAMPS DE CAYEUX,
 - la Chambre de commerce et d'industrie du littoral normand picard
 - le Conseil régional de Picardie
 - l'Agence de l'Eau Artois-Picardie
 - le Conseil départemental de la Somme
 - le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres - délégation Manche Mer du Nord
 - La CCOS
 - les Associations : GEMEL, Fédération des chasseurs de la Somme, Associations de chasse dans le DPM des baies de Somme et d'Authie Sud Groupement de défense de la rive nord de la baie d'Authie, Association de défense des propriétaires en bâti de Cayeux-sur-Mer, SOS Baie d'Authie, CPIE Val d'Authie, Picardie Nature, Ault Environnement

=> Dernières réunions en juin/juillet 2014

Mise en œuvre des axes structurels 6 et 7

- **La note organisation du territoire GEMAPI littorale en application de la loi NOTRe (MAPTAM) et du Décret n°2015 – 526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sureté des ouvrages hydrauliques prévoit la mise en place d'une instance de gouvernance littorale, espace de rencontre entre cellule et sous cellule hydrosédimentaire et bassin (PGRI), qui regroupera l'agence de l'eau Artois Picardie, l'agence de l'eau Seine Normandie, les porteurs de sage, les acteurs de la gemapi littorale (SMBS GLP et CCOS), le CEL, le PNM et l'Etat.**
- **La mise en place d'une charte regroupant les propriétaires ou gestionnaires des ouvrages ou cours d'eau connectés à l'espace littoral et aux entités ayant en charge la gestion du ruissellement en lien avec le trait de cote :**
 - 1) LE SYNDICAT MIXTE BAIE DE SOMME GRAND LITTORAL PICARD,
 - 2) LA COMMUNAUTE DE COMMUNES OPALE SUD,
 - 3) LA COMMUNAUTE DE COMMUNES AUTHIE MAYE,
 - 4) LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DU CANTON DE NOUVION,
 - 5) LA COMMUNAUTE DE COMMUNES BAIE DE SOMME SUD,
 - 6) LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE BRESLES MARITIME,
 - 7) LE SYNDICAT INTERCOMMUNAL POUR L'AMENAGEMENT HYDRAULIQUE DU MARQUENTERRE (SIAHM),
 - 8) LE SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ETUDES ET DE REALISATION DE DEFENSE DU LITTORAL DE MERS LES BAINS – LE TREPORT,
 - 9) LE SIVOM DE LA REGION D'AULT,
 - 10) L'ASA DE DESSECHEMENT DE LA VALLEE D'AIROU,
 - 11) L'ASSOCIATION SYNDICALE D'ASSAINISSEMENT DU MARQUENTERRE,
 - 12) L'ASA DES BAS CHAMPS DE CAYEUX,
 - 13) LA CCI LITTORAL NORMAND-PICARD,
 - 14) LE CONSERVATOIRE DE L'ESPACE LITTORAL ET DES RIVAGES LACUSTRES,
 - 15) LE CONSEIL DEPARTEMENTAL DE LA SOMME,
 - 16) LE DÉPARTEMENT DE LA SEINE MARITIME
- **LES STRUCTURES COMPÉTENTES EN MATIÈRE DE DÉFENSE CONTRE LA MER**

Le territoire Bresle-Somme-Authie



Présentation du DOSSIER COMPLET PAPI BRESLE-SOMME-AUTHIE

- Présentation du territoire,
- Présentation de la méthode d'élaboration du PAPI
- Objectifs stratégiques long-terme
- Programme d'actions court-terme
- Eléments financiers
- Organisation de la gouvernance du PAPI
 - Maîtrise d'ouvrage
 - Financeurs, partenaires
 - Mise en œuvre opérationnelle
- Eléments techniques obligatoires
 - Cartographie des aléas (différents évènements de conjonction fluvio-maritime)
 - La définition du projet d'aménagement structurel long-terme
 - L'Analyse Coûts-Bénéfices Multicritères exigée

Un corps de DOSSIER PAPI BSA 15 Annexes

- Annexe A.- Les fiches actions par axe du PAPI
- Annexe B.-Le risque auquel est soumis le territoire : le fil de l'eau aux diverses échéances 2015, 2035 et 2065
- Annexe C.-Annexe financière des fiches actions
- Annexe D.-Convention PAPI BSA
- Annexe E.- Projet de charte de partenariat entre les partenaires du projet
- Annexe F.-Plan pour la mise en œuvre pratique et opérationnelle des actions PAPI Bresle Somme Authie
- Annexe G.-Accord de principe des autres co-financeurs
- Annexe H.-Lettres d'intention des maîtres d'ouvrage des actions comprenant des travaux ou des aménagements
- Annexe I.- Processus de décision pour les Opérations structurelles et définition des systèmes de protection
- Annexe J.-Evaluation du projet : ALEA ET ACBM
- Annexe K.-Orientations stratégiques urbaines, paysagères et socio-économiques pour la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire
- Annexe L.-Analyse environnementale du projet PAPI
- Annexe M.- Atlas cartographique général du PAPI
- Annexe N.-Diagnostic Du territoire, Synthèse, diagnostic littoral et ouvrage
- Annexe O.- Stratégie de gestion intégrée de gestion du trait de cote sur le secteur des falaises



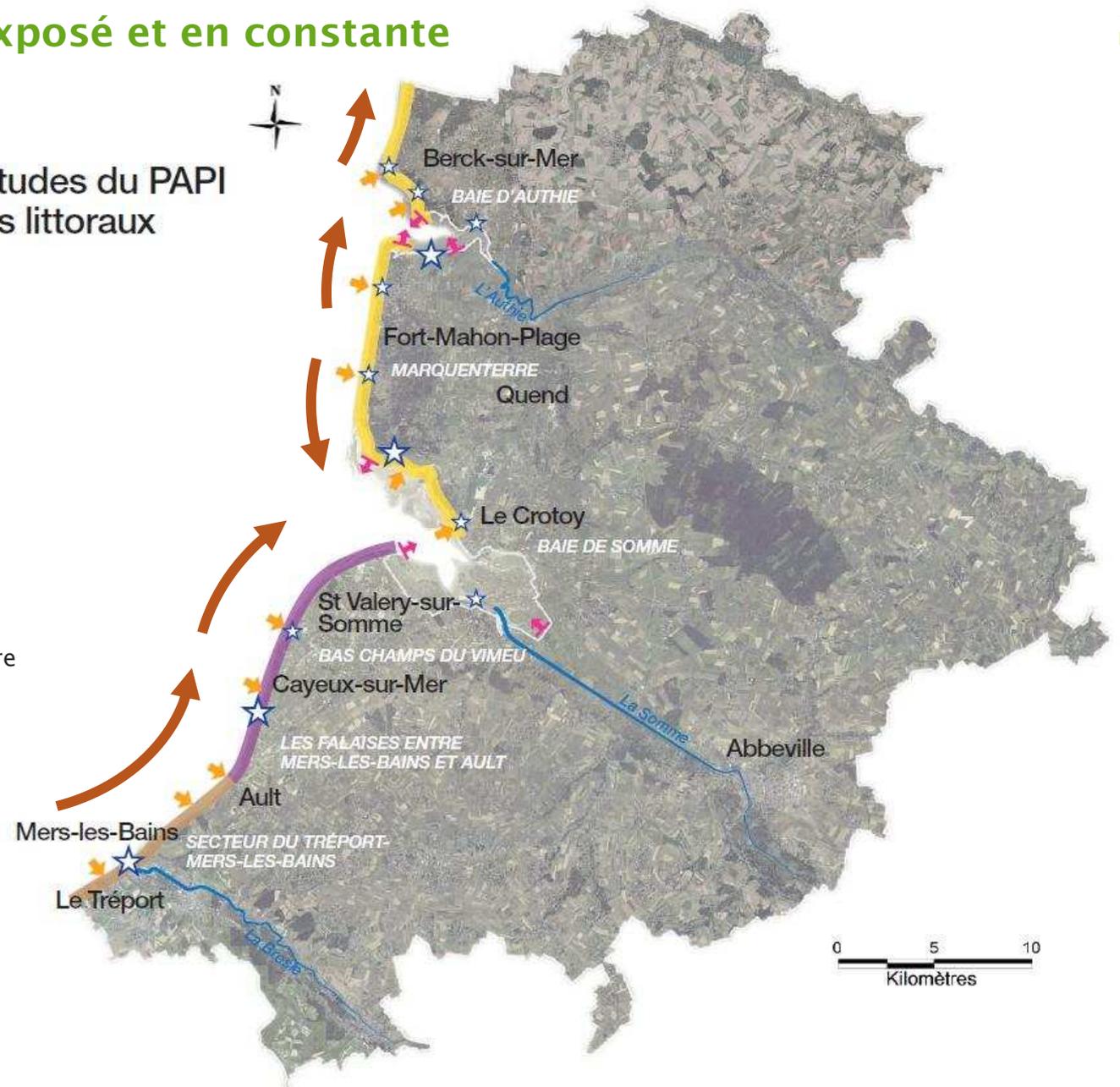
Un littoral exposé et en constante évolution

Périmètre d'études du PAPI
Profils et aléas littoraux

- Profil de côte**
-  Cordon de galets
 -  Cordon dunaire
 -  Falaise

- Phénomènes naturels**
-  Accrétion
 -  Érosion
 -  Submersions historiques

 Dérive sédimentaire

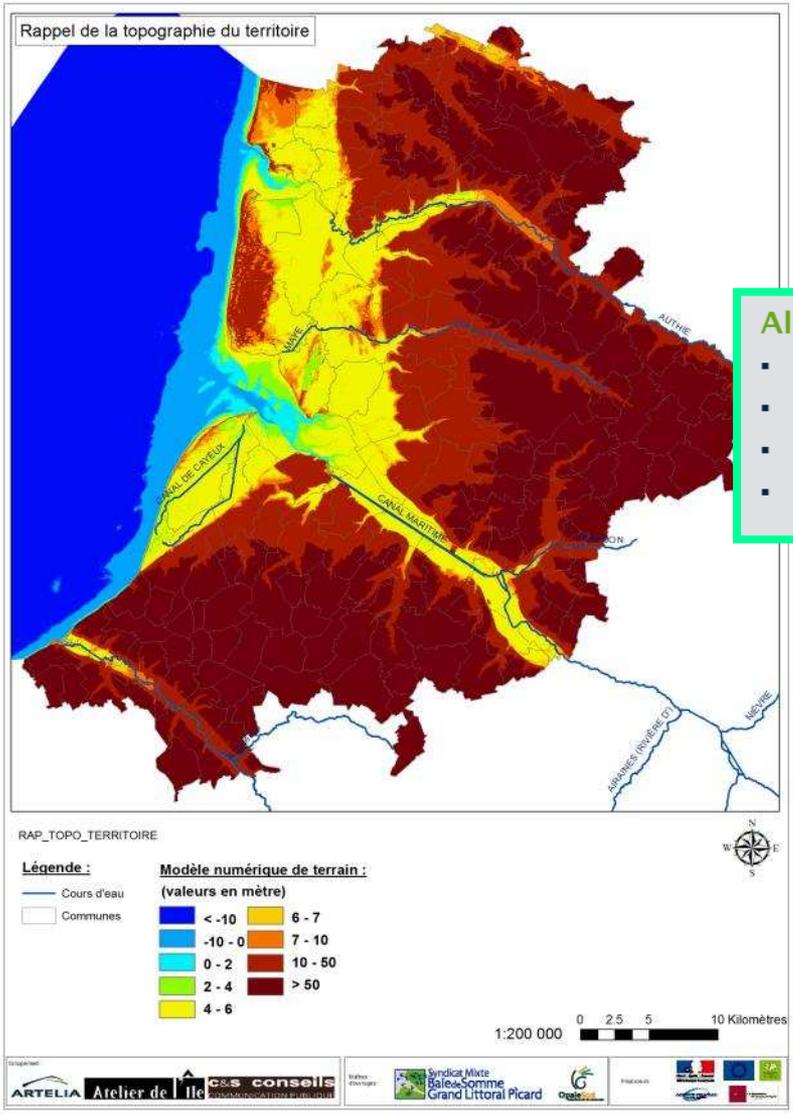


Une topographie à l'origine des aléas

Un facteur aggravant :
la conjonction d'aléas
littoraux et terrestres

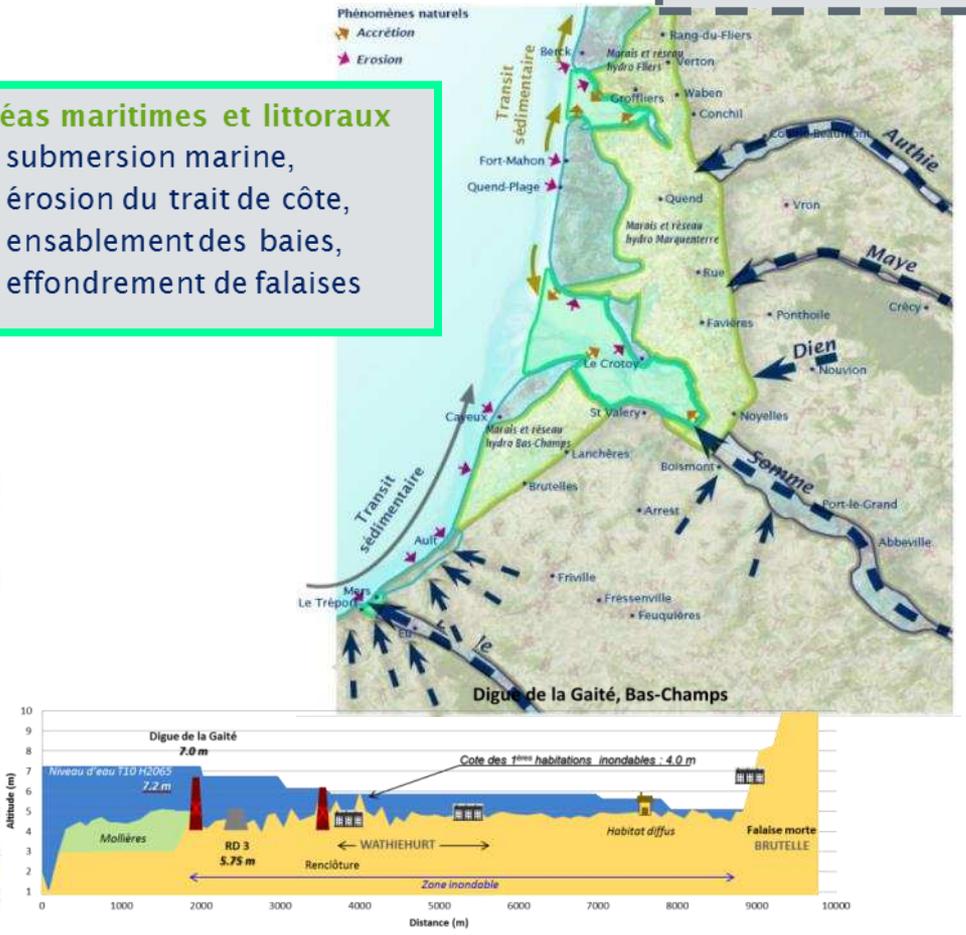
Aléas terrestres

- crues des fleuves,
- remontées de nappe
- ruissellements.



Aléas maritimes et littoraux

- submersion marine,
- érosion du trait de côte,
- ensablement des baies,
- effondrement de falaises



Un territoire particulier : celui des falaises vives

- S'inscrit dans la démarche stratégique du PAPI : logiques unités hydrauliques/éboulement par bloc/transit sédimentaire et sous cellules sédimentaires
- Conduite d'une expérimentation à l'échelle d'Ault
- Un diagnostic au droit des terres agricoles avec prescription d'une servitude dans le règlement du PPRL
- Des enjeux au Bois de Cise et au Tréport
- Un projet de territoire et une dynamique littorale qui s'inscrit dans la stratégie du PAPI BSA.

=> présentation du dossier devant les instances compétentes



PPRn falaises Picardes - Cartographie de l'état
 Secteur Bois de Cise

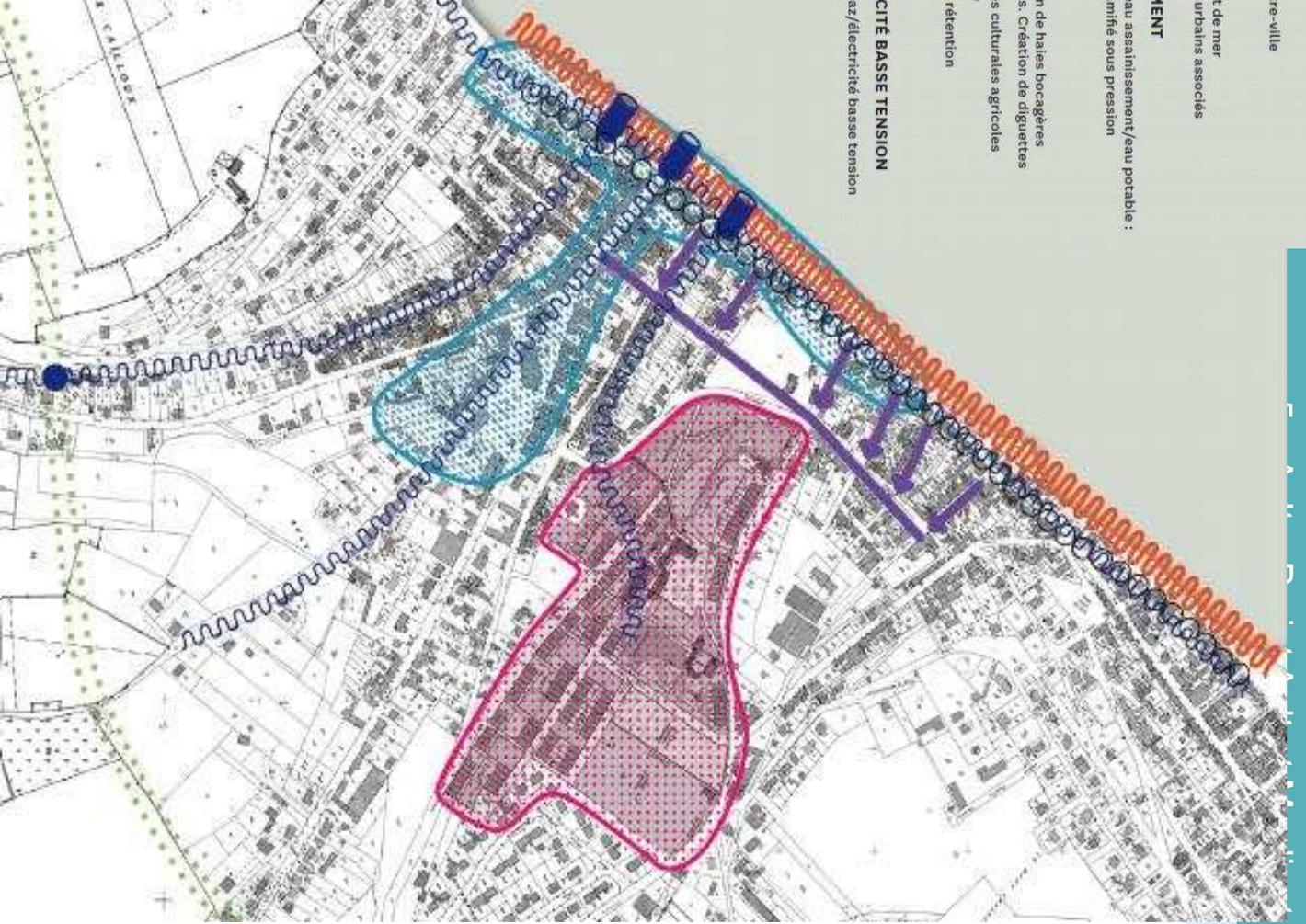


- AMENAGEMENT**
- Requalification du centre-ville
 - Quartier du Moulinet
 - Requalification du front de mer et des espaces publics urbains associés

- RÉSEAUX ET ASSAINISSEMENT**
- Redéploiement du réseau assainissement/eau potable : création d'un réseau ramifié sous pression

- EAUX PLUVIALES**
- Favoriser la (re)création de haies bocagères et de bandes enherbées. Création de diguettes
 - Réorienter les pratiques culturales agricoles sur les bords de falaise
 - Création de bassins de rétention
 - Création d'exutoires

- RÉSEAUX GAZ ET ÉLECTRICITÉ BASSE TENSION**
- Isolation des réseaux gaz/électricité basse tension



Contexte des enjeux soumis aux aléas

**Indicateurs sur une tempête décennale 2065 (hors crue fluviale)
≈ une tempête centennale actuelle 2015**

Habitants en zone inondable en habitation principale de plain-pied inondé ou RDC inondé ≈ **12 000 habitants**

Habitants en zone inondable en résidence secondaire de plain-pied inondé ou RDC inondé
≈ **10 000 à 11 000 habitants**

Capacités des établissements recevant du public en ZI

- Campings ≈ **20 000 à 21 000 personnes**
- Ecoles ≈ **1 200 à 1 500 personnes**
- Etablissements de santé ≈ **200 à 300 personnes**

Nombre d'emplois en ZI (Tous les emplois identifiés y compris ceux des établissements sans fonction de dommages : services publics, associations,...)
≈ **1 500 à 1 700 emplois**



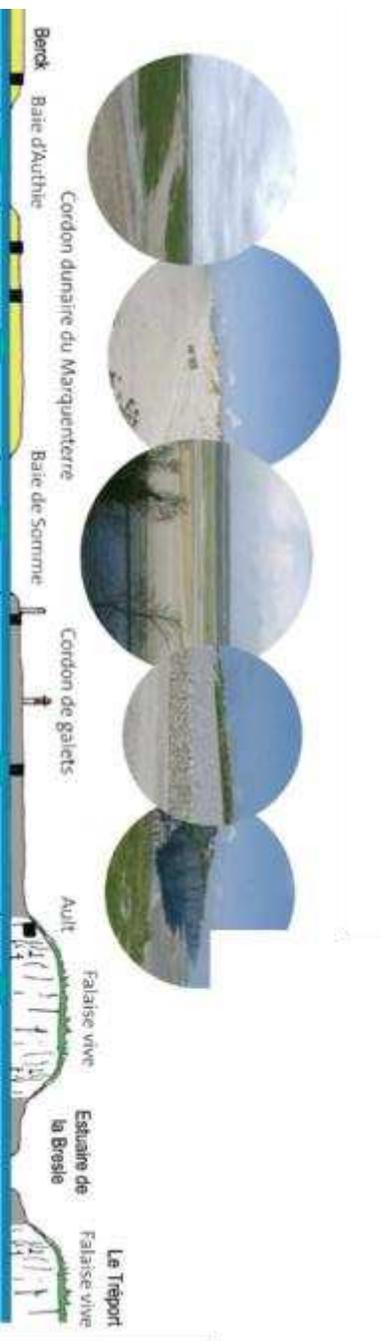
Le Crotoy

Des réponses plurielles et complémentaires, hiérarchisées dans le temps

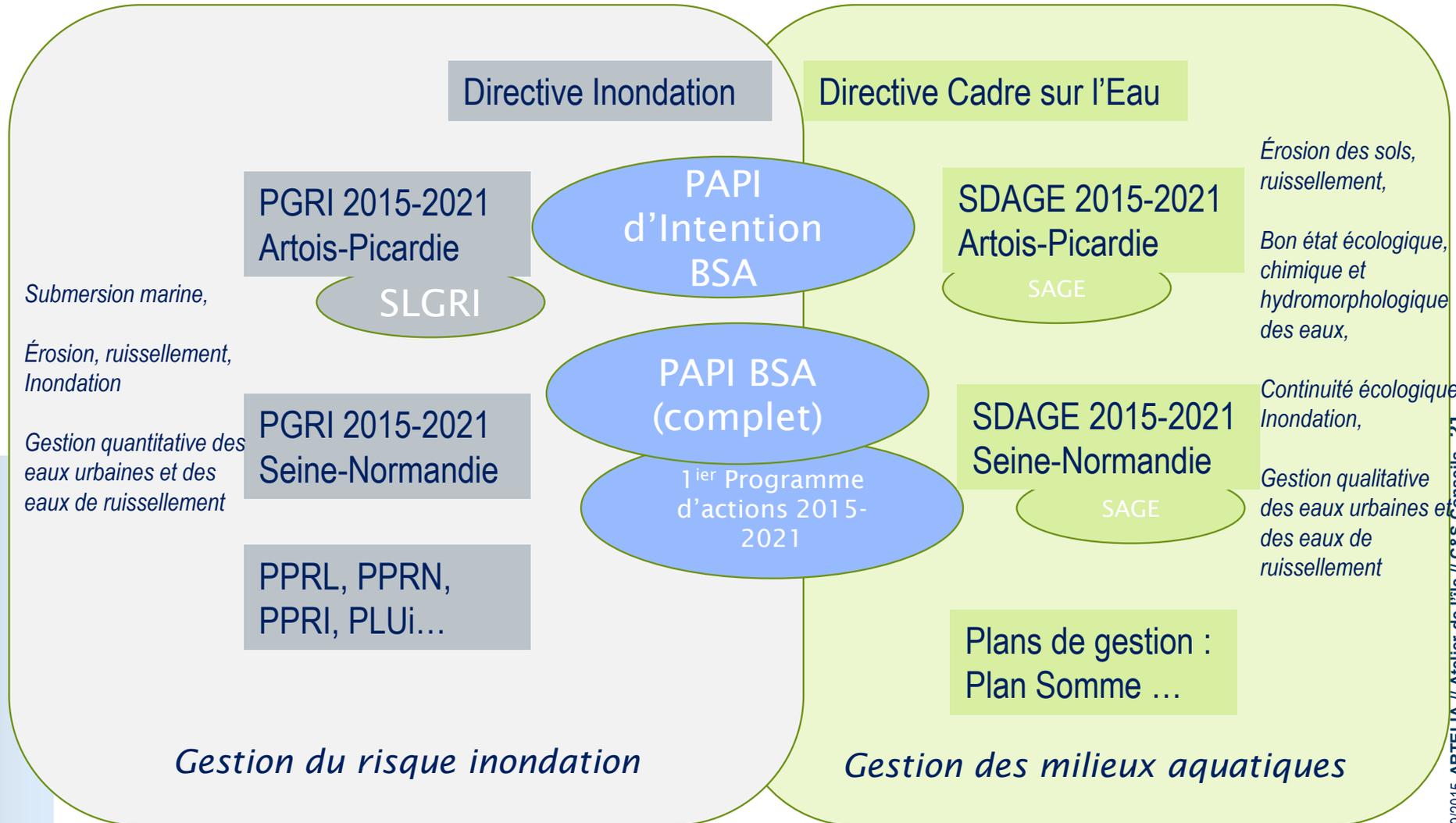
Afin d'adapter le territoire au risque inondation, la stratégie du PAPI BSA a cherché à développer des réponses à plusieurs échelles de temps, en tenant compte de ces enjeux. Cette stratégie s'articule autour :

- de **reculs ponctuels** en milieux agricole et naturel ;
- d'un **redéploiement territorial au droit des falaises vives** ;
- d'une **adaptation des plans de gestion** des espaces situés à la rencontre de l'aire d'influence des bassins fluviaux et de l'influence marine ;
- de l'engagement dès à présent d'une **réflexion large en faveur d'un redéploiement du territoire à long terme**, en prévoyant une réalisation progressive nécessaire à la constitution d'un territoire résilient
- d'**aménagement urbains résilients**, comme :
 - la création de « zones tampons » sur des secteurs urbains soumis à la submersion ou au ruissellement dont la valorisation permettra d'enrichir les zones urbanisées
 - la construction d'infrastructures de réseaux adaptées et nécessaires aux fonctionnalités urbaines et de l'espace public
 - L'élaboration d'un bâti adapté au risque
- de l'**engagement de plans d'actions** visant à réduire la vulnérabilité des personnes et de biens (PCS, PPRL, ORSEC, DICRIM, sensibilisation auprès des publics...)
- d'une **intervention sur les ouvrages**, conformément à l'axe 7 du PAPI BSA, qu'ils soient positionnés sur l'actuel trait de côte ou en recul : ceci permettra au territoire d'organiser son adaptation et son redéploiement, tout en apportant une réponse au risque inondation et à la question de la responsabilité des élus et de l'Etat, en matière littorale.

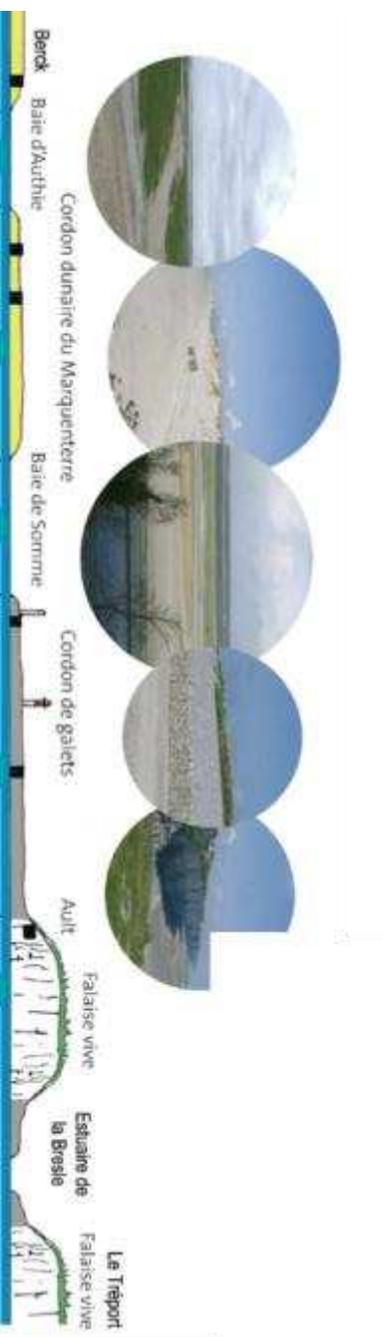
Les objectifs stratégiques long terme du PAPI BSA



Un PAPI qui s'inscrit dans la politique nationale et régionale



Programme d'action court-terme décliné par axe de travail d'un PAPI



Des actions élaborées selon 7 axes de travail (+ axe gouvernance)

Axe 0 Animation du PAPI

- Mise en œuvre et suivi du Programme d'actions, Coordination Picardie/Pas-de-Calais
- Accompagnement technique des acteurs locaux
- Suivi du littoral suivi des ouvrages

SMBS-GLP

CCOS

Axe 1 Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

- Repères de crues/submersion/trait de côte
- Sensibilisation/Communication sur les risques (public scolaire, population (exposition, belvédères), élus (séminaires, formation...), Activités économiques (réseau)
- Connaissances : réalisation d'un suivi du littoral (morphologie) : levés annuels, bancarisation, partage

SMBS-GLP

CCOS

CCI

Académies, ...

Axe 2 Surveillance, prévision des crues et des inondations

- Instrumentation du territoire : houlographe temps réel au droit du territoire, marégraphes dans les baies de Somme et Authie

SMBS-GLP

CCOS

ETAT

Axe 3 Alerte et gestion de crise

- Assistance aux communes pour la réalisation du Document d'Information communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) et du Plan Communal de Sauvegarde (PCS)
- Mise en place d'un système d'alerte des populations les plus vulnérables

SMBS-GLP

CCOS

Des actions élaborées selon 7 axes de travail (+ axe gouvernance)

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

- Prise en compte des risques «inondation» et «submersion marine» dans les SCOT (SCOT du Pays Maritime et Rural du Pays Montreuillois, futur SCOT du Pays des Trois Vallées, SCOT du Pays Interrégional Bresle-Yères)
- Mise en œuvre d'une démarche innovante en matière d'occupation temporaire et résiliente dans les zones d'aléa faible à moyen
- Elaboration et approbation des Plans de Prévention des Risques traitant des aléas «inondation» et «submersion marine»

SMBS-GLP

CCOS

ETAT

Axe 5 Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

- Concilier développement urbain, prévision de zones de relocalisation et gestion des risques par un urbanisme résilient : Projet de recherche et applications locales à l'échelle du territoire PAPI BSA Picardie Normandie, Faisabilité territoire CCOS
- Anticiper l'adaptation du territoire – Etude stratégique Cayeux sur mer
- Adaptation des activités économiques en zone inondable : Réalisation d'un guide d'adaptation des locaux
- Diagnostics de vulnérabilité pour les entreprises, Installations portuaires du Tréport, les établissements recevant du public
- Participation au financement des travaux d'adaptation pour les entreprises
- Animation d'un réseau de correspondants "risque" pour tous les opérateurs réseaux (énergie, téléphonie, eau, assainissement, routier, ferroviaire),
- Stratégie foncière long terme pour la mise en œuvre de la restructuration long terme du territoire – Territoire Marquenterre

SMBS-GLP

CCOS

CCI

SMBS-GLP

Des actions élaborées selon 7 axes de travail

Axe 6 Ralentissement des écoulements

- Mers les bains le Tréport : optimisation du ressuyage des volumes débordés sur le front de mer et son intégration urbaine et paysagère dans des espaces publics résilients sur la zone de la Prairie
- Cayeux sur mer : optimisation du ressuyage au droit du front de mer (boulevard maritime)
- Gestion coordonnée des interfaces fluvio-maritime, Optimisation du ressuyage, rétention temporaire
 - Estuaire de la Bresle
 - Bas Champs : Gestion coordonnée du réseau hydrographique des zones basses arrière littorales
 - Bassin du Dien, Favières, Rue
 - Estuaire de l'Authie, Villers sur Authie, Quend, Tigny
 - Nord Authie, Groffliers, Verdon, Rang du Fliers, Waben
 - Gestion coordonnée des crues fluviales de la Somme et des événements maritimes extrêmes
- Limitation des ruissellements amont, écrêtement des apports latéraux et amont des fleuves
 - Eu Sud, rétention amont des ruissellements
 - Bernay en Ponthieu, rétention amont des ruissellements d'apport à la Maye (Plan Somme)
- Prise en compte des risques fluvio-maritimes dans les plans de gestion existants ou futurs ainsi que dans la conception de tous les aménagements en zone inondable (bâti, routes, chemins, entretien ou confortement d'aménagements existants, ...)

SMBS-GLP

ASA,
Syndicats,...

CCOS

EPTB,
Agences de
l'eau

SMBS-GLP

Des actions élaborées selon 7 axes de travail

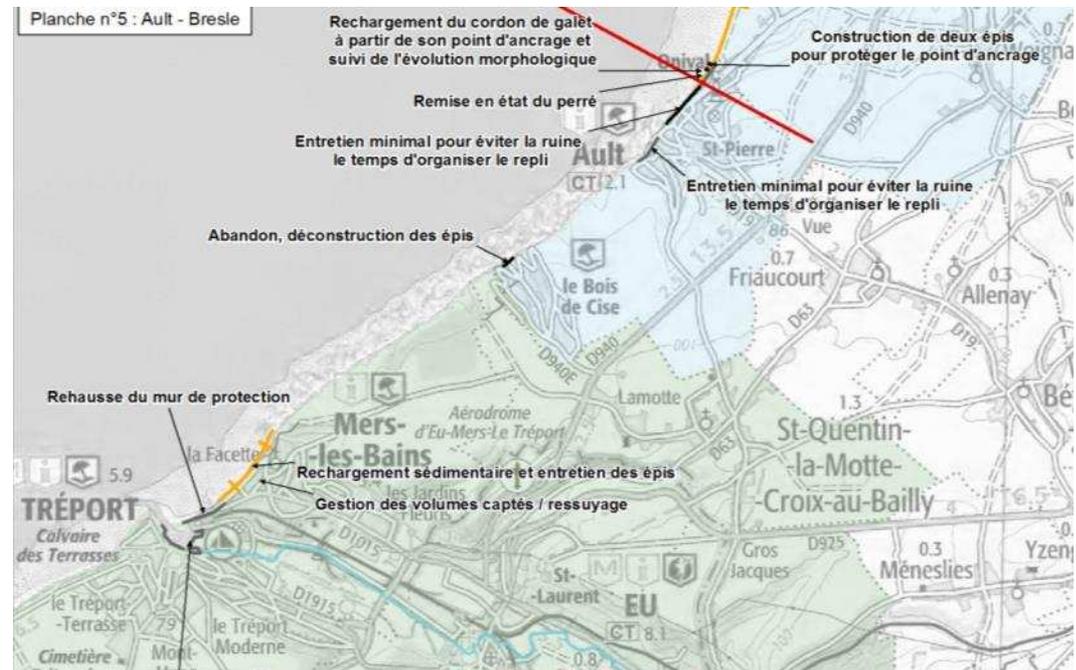
Axe 7 Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

Sécurisation sur le tracé actuel ou en recul

- Secteur Bresle
 - Amélioration des capacités du ressuyage du front de mer
 - Reconstitution de la plage, provision pour travaux

SMBS-GLP

Mers,
syndicat ...



Des actions élaborées selon 7 axes de travail

Axe 7 Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

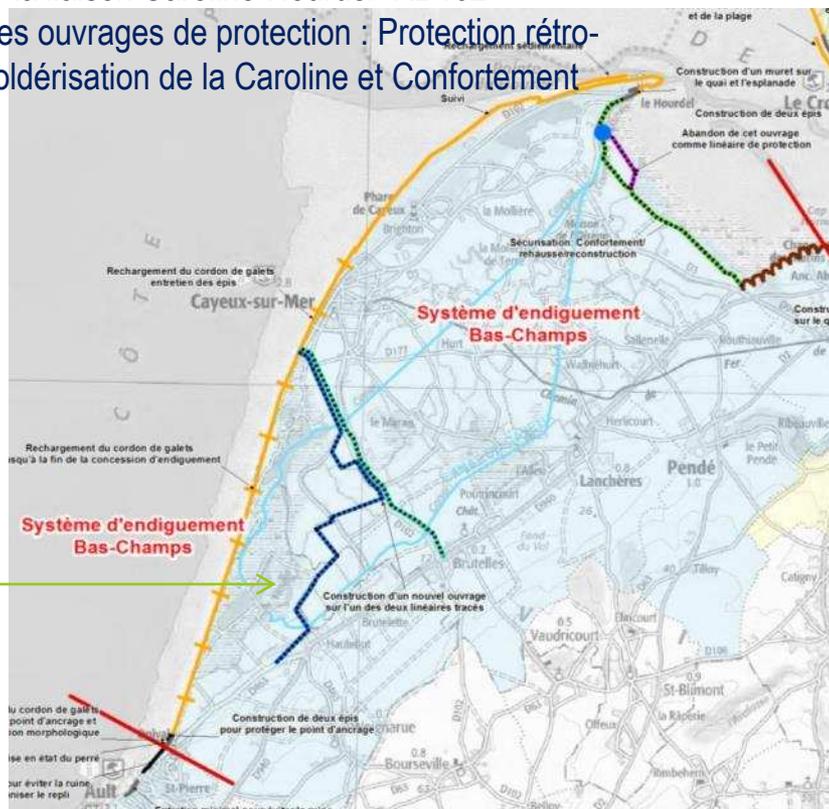
• Bas-Champs

- Confortement en fonction des suivis du cordon de la route Blanche - Suivi & Travaux
- Réfection porte à flot du courant à poissons - Etude & Travaux
- Sécurisation du front de mer derrière les quais du Hourdel et façade Est
- Sécurisation de la protection sur la liaison Caroline-Hourdel RD102
- Caroline- Gaîté - Sécurisation des ouvrages de protection : Protection rétro-littorale dans le cadre de la dépoldérisation de la Caroline et Confortement des digues de la Gaîté

COURT-TERME

SMBS-GLP

MOYEN-TERME
(à partir de 2030)



Des actions élaborées selon 7 axes de travail

Axe 7 Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

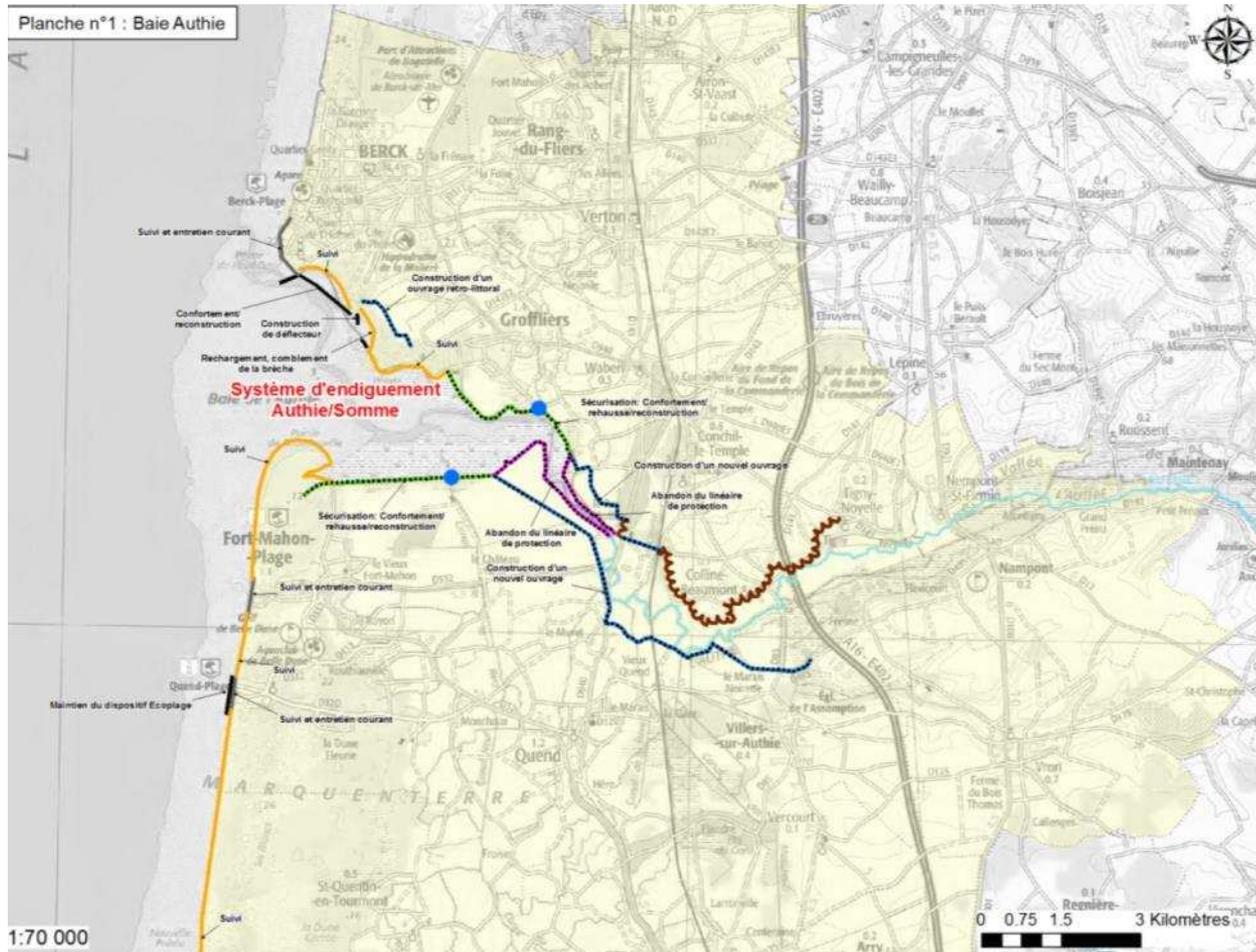
- **St Valery**
 - Rehausse de la protection assurée par les quais
- **Somme fluviale**
 - Confortement de la protection le long de la RD940 à l'arrière de la renclôture Elluin -> 2024
- **Somme Nord**
 - LE CROTOY QUAI ET ESPLANADE.
 - CORDON DUNAIRE SUD ET PLAGE DU CROTOY. Confortement sédimentaire initial
 - FRONT DE MER DU CROTOY. Confortement structurel du perré ouest
 - Suivi du cordon Nord
- **Maye**
 - Confortement des renclôtures en 1er ou 2nd rang immédiat -> 2024
 - Réfection et mise à niveau de la porte à flot de la Maye -> 2024
 - Optimisation de la gestion hydraulique du Parc Ornithologique du Marquenterre.

COURT-TERME

SMBS-GLP

Des actions élaborées selon 7 axes de travail

Axe 7 Gestion des ouvrages de protection hydrauliques
Sécurisation sur le tracé actuel ou en recul **LONG-TERME**



Des actions élaborées selon 7 axes de travail

Axe 7 Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

Sécurisation sur le tracé actuel ou en recul

COURT-TERME

- Marquenterre
 - Travaux pour la remise en état du dispositif ECOPLAGE sur tout le linéaire de plage.
- Authie Sud
 - Sécurisation des digues Sud de la baie d'Authie sur le tronçon préexistant sur la partie Ouest et sur un tracé en léger recul sur la partie Est.
 - Réfection et mise à niveau de la porte à flot du canal de Retz ETUDE & TRAVAUX
- Authie fluviale
 - ETUDES : Sécurisation de l'interface fluviomaritime par construction d'un nouvel ouvrage en rive gauche et en rive droite de l'Authie reliant le plateau aux ouvrages maritimes.

SMBS-GLP

SMBS-GLP

CCOS

Des actions élaborées selon 7 axes de travail

Axe 7 Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

Sécurisation sur le tracé actuel ou en recul

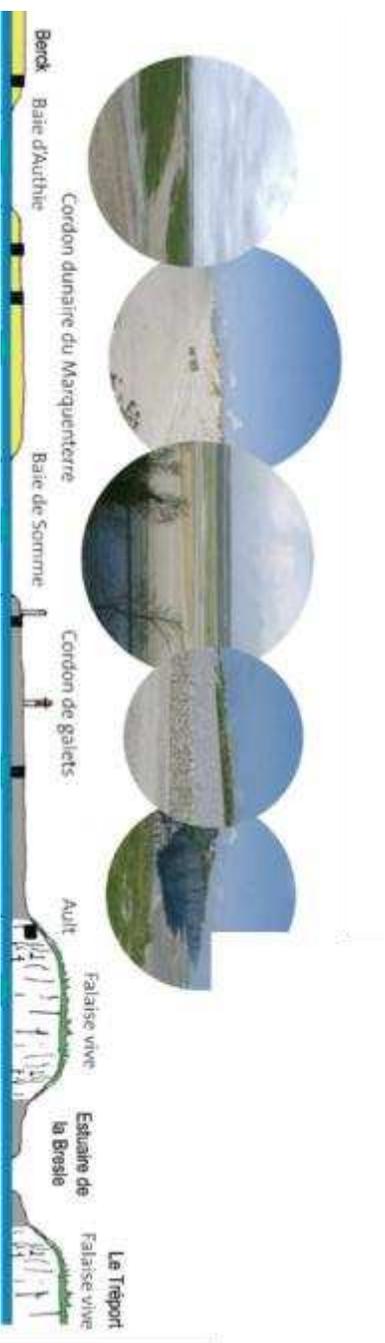
- Authie Nord

COURT-TERME

- Etudes techniques AVP / PRO et études réglementaires pour l'ensemble du linéaire (Anse des sternes à digue nord)
- Sécurisation des renclôtures Nord-Est de la baie
- Réfection et mise à niveau de la porte à flot de la Madelon
- Dispositif de protection amovible
- Suivi et rechargement sédimentaire du cordon du Bois de sapins
- Sécurisation de la brèche (confortement non structurel)

CCOS

Éléments financiers soumis à validation des différents financeurs



Éléments financiers soumis à validation des financeurs (1^{er} PA)

Coûts en K€ HT pour le premier programme d'actions (échéance 2021)

| Cout en K€ | Axe 0 | Axe 1 | Axe 2 | Axe 3 | Axe 4 | Axe 5 | Axe 6 | Axe 7 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| 2018 2021 | 480 | 1 150 | 348 | 140 | 814 | 3 301 | 10 009 | 32 796 |
| 2022 2024 | | | | | | 1 550 | | 12 085 |

| Cout en K€ | Programme érosion |
|------------|-------------------|
| 2018/2022 | 5 375 |

| Cout en K€ | Programme territoire des falaises |
|------------|-----------------------------------|
| 2016/2021 | 15 500 |

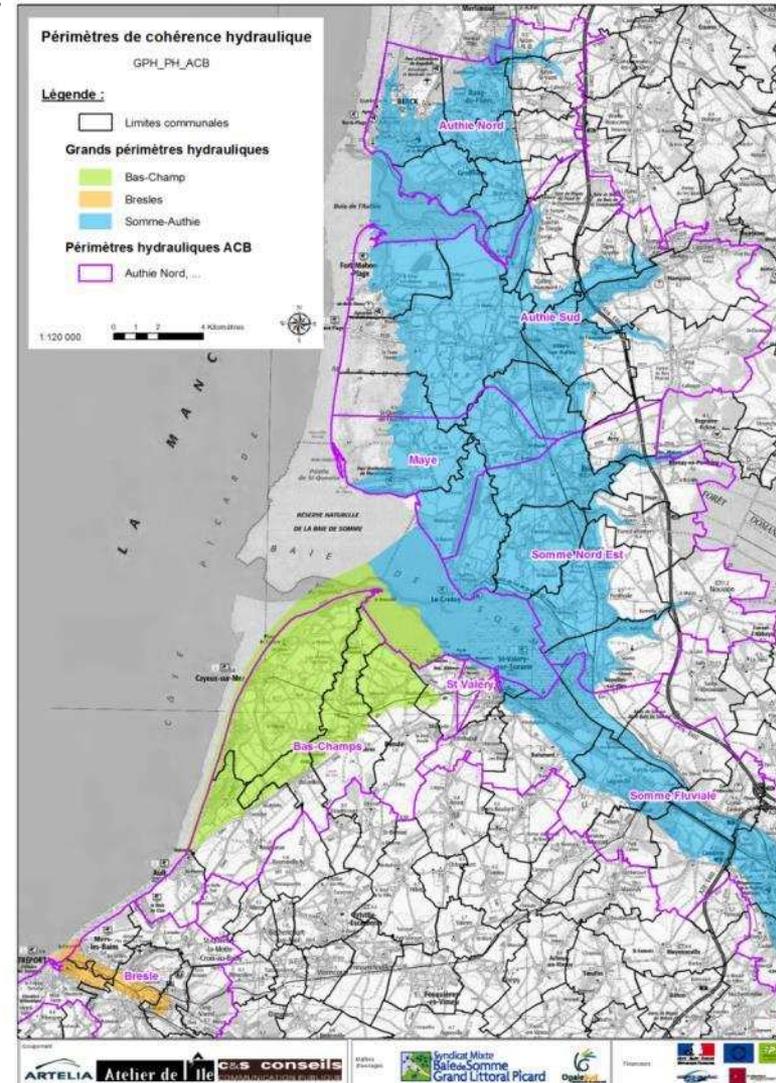
Définition des Périmètres de Cohérence Hydraulique

Le périmètre global d'intervention du PAPI se compose de 3 périmètres de cohérence hydraulique (PCH) :

- Le secteur de la Bresle
- Le secteur des Bas Champs
- Le secteur Somme-Authie

Chaque PCH est défini par le fait que tous les points de ce territoire sont hydrauliquement liés entre eux. Les inondations / submersions sont déconnectées entre les différents PCH.

- ⇒ Ces périmètres représentent les zones d'effet des aménagements faisant l'objet des ACBM.
- ⇒ Incidence sur le classement des systèmes de protection en termes de population protégée.

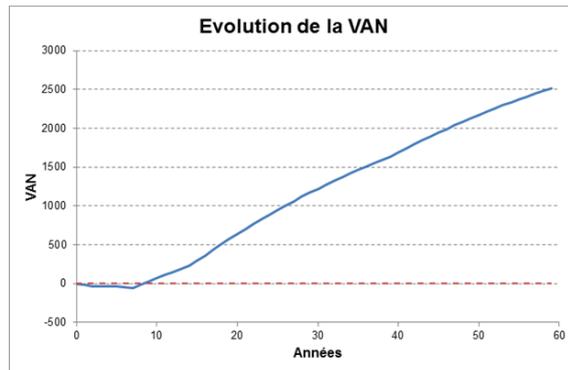


Evaluation du projet

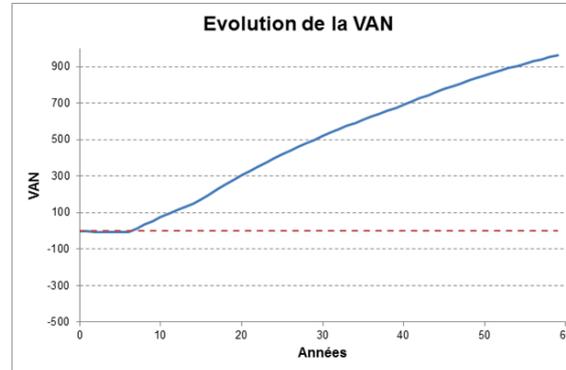
- Bénéfices attendus à l'horizon 50 ans

| | Ensemble du périmètre BSA | Périmètre Bresle | Périmètre Bas-Champs | Périmètre Somme Authie |
|--------------------------|---------------------------|------------------|----------------------|------------------------|
| VAN à 50 ans en € | 2 174 000 000 | 59 940 000 | 851 140 000 | 1 263 290 000 |

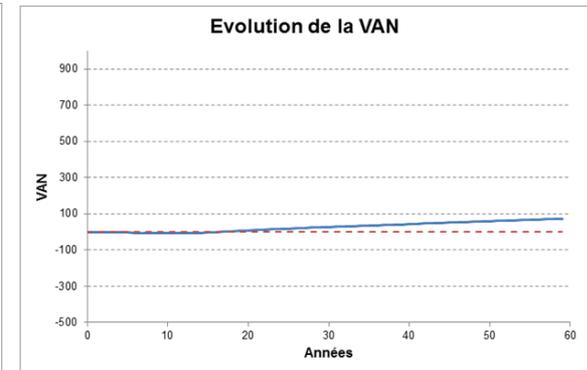
Du fait du risque auquel le territoire est exposé (dommages moyens de 71 millions d'euros par an), les bénéfices attendus à l'horizon 50 ans sont importants > 2 milliards d'euros à cet horizon pour l'ensemble du territoire).



Somme-Authie



Bas Champs



Bresle

Le détail par sous-périmètre pour Somme-Authie :

| Périmètre Somme Authie | | Authie Nord | Authie Sud | Maye | Somme Nord Est | Somme fluviale | St Valery |
|------------------------|--------------------------|-------------|-------------|------------|----------------|----------------|------------|
| 1 263 290 000 | VAN à 50 ans en € | 946 910 000 | 183 520 000 | 32 200 000 | 104 720 000 | -2 500 000 | -1 560 000 |

Evaluation du projet

- Efficacité du projet à l'horizon 50 ans

| | Ensemble du périmètre BSA | Périmètre Bresle | Périmètre Bas-Champs | Périmètre Somme Authie |
|--------------------------|---------------------------|------------------|----------------------|------------------------|
| B/C à 50 ans en € | 16 | 27 | 55 | 11 |

L'efficacité des aménagements est grande, 1 euro investi « rapporte » 16 euros de dommages évités sur l'ensemble du périmètre. Sur les Bas-Champs, 1 euros rapporte 55 euros

Le détail par sous-périmètre pour Somme-Authie :

| Périmètre Somme Authie | | Authie Nord | Authie Sud | Maye | Somme Nord Est | Somme fluviale | St Valery |
|------------------------|-------------------|-------------|------------|------|----------------|----------------|-----------|
| 11 | B/C à 50 ans en € | 27 | 6 | 6 | 4 | 0,5 | 0,8 |

- La rentabilité est rapide

| | Ensemble du périmètre BSA | Périmètre Bresle | Périmètre Bas-Champs | Périmètre Somme Authie |
|---|---------------------------|------------------|----------------------|------------------------|
| Temps de retour sur investissement | 9 ans | 17 ans | 7 ans | 10 ans |

Les horizons de rentabilité (temps au bout duquel la VAN est positive) sont courts 9 ans en moyenne sur l'ensemble du périmètre BSA.

Le détail par sous-périmètre pour Somme-Authie :

| Périmètre Somme Authie | | Authie Nord | Authie Sud | Maye | Somme Nord Est | Somme fluviale | St Valery |
|------------------------|------------------------------------|-------------|------------|--------|----------------|----------------|-----------|
| 10 ans | Temps de retour sur investissement | 8 ans | 18 ans | 16 ans | 13 ans | >50 ans | >50 ans |

Evaluation du projet

- La réduction des personnes exposées à 50 ans

Sur le territoire Bresle Somme Authie, la capacité d'accueil des ERP (santé, campings,...) est extrêmement importante, le nombre de résidences secondaires de plus n'est pas négligeable, l'ensemble est donc pris en compte dans les dénombrements de la population totale exposée.

| Personnes exposées / protégées | Somme-Authie | Bas-Champs | Bresle |
|--|--------------|------------|--------|
| Nombre moyen annualisé de la population totale exposée scénario fil de l'eau | 14 836 | 5 416 | 677 |
| Nombre moyen annualisé de la population totale exposée dans l'état aménagé | 676 | 152 | 99 |
| Nombre moyen annualisé de la population totale protégée dans l'état aménagé | 14 160 | 5 264 | 578 |
| Coût moyen du projet par personne protégée (€/personne) | 9 045 | 3 023 | 2 849 |

Au total, en moyenne **20 000 personnes protégées par an** pour le projet PAPI BSA à l'horizon 50 ans.

Le coût moyen par personne protégée du projet est de l'ordre de **3 000 € à 9 000€**.