



adapto

Récit d'un littoral face
au changement climatique

BAIE D'AUTHIE
~ HAUTS-DE-FRANCE



~ Sommaire

ADAPTO, L'AUDACE DE DÉMARCHES PILOTES	2
BAIE D'AUTHIE, UN TERRITOIRE EN MOUVEMENT	4
CHRONOLOGIE	6
Contexte et démarrage	
INTERVENTIONS EN TERRITOIRE COMPLEXE	8
2009-2022	
BOIS DES SAPINS, LA DIGUE DES COMPROMIS	10
2015-2020	
ESQUISSE LE FUTUR TRAIT DE CÔTE	14
2018-2022	
PRÉVOIR LE RETOUR DE LA MER	16
2018-2022	
DESSINER L'AVENIR DE LA BAIE	18

Comité de pilotage adapto
à Fort-Mahon Plage
10 septembre 2021
© Conservatoire du littoral



ADAPTO, L'AUDACE DE DÉMARCHES PILOTES

Initié par le Conservatoire du littoral, le projet adapto a pour objectif de proposer différentes solutions d'adaptation fondées sur la nature, en réponse à l'érosion et au risque de submersion marine.

Sur 10 sites pilotes du littoral français, l'enjeu est de redonner de la mobilité au trait de côte, pour mieux répondre à ces aléas littoraux dans un contexte de changement climatique : élévation du niveau de la mer, augmentation de l'intensité des événements climatiques extrêmes.



Huttes de chasse en rive sud
8 septembre 2019 | © Frédéric Larrey

Ce changement d'approche peut être déroutant : plutôt qu'opposer à la puissance de la mer des infrastructures rigides, adapto mise sur **des aménagements qui vont conforter ou rétablir des phénomènes naturels**, afin d'améliorer la résilience des espaces littoraux tout en protégeant les activités humaines.

Ce récit de site vise à présenter **les grandes étapes du projet adapto en baie d'Authie, dans la région Hauts-de-France**, éclairées par les points de vue des différents acteurs locaux. Il s'agit de faciliter la réalisation d'opérations similaires en d'autres points du littoral, en partageant les difficultés, les blocages, ainsi que les points de cohésion et les éléments de facilitation identifiés par les uns et les autres.

Ce document, réalisé dans le cadre du projet adapto (www.lifeadapto.eu), bénéficie du concours financier du programme Life de l'Union européenne.

Nous remercions les personnes ayant accepté d'apporter leur témoignage et leur analyse pour l'écriture de ce récit de site. Les propos recueillis sont regroupés de la manière suivante pour respecter l'anonymat tout en facilitant la compréhension :

- « CONSERVATOIRE DU LITTORAL
- « ÉTAT
- « ÉLU LOCAL
- « SERVICES COLLECTIVITÉS
- « USAGER-RIVERAIN

BAIE D'AUTHIE UN TERRITOIRE EN MOUVEMENT

DÉPARTEMENTS DU PAS-DE-CALAIS
ET DE LA SOMME / RÉGION HAUTS DE FRANCE



2 intercommunalités

- ~ Communauté d'agglomération des 2 Baies en Montreuillois (CA2BM)
- ~ Communauté de communes Ponthieu-Marquenterre (CCPM)

6 communes

- ~ Berck, Groffliers, Waben, Conchil-le-Temple (rive nord)
- ~ Fort-Mahon-Plage, Quend (rive sud)

Héritier d'une longue expérience de « défense contre la mer », toujours soumis à une forte érosion, la baie d'Authie **balance aujourd'hui entre résistance et adaptation**. Et la gestion souple du trait de côte est un challenge que le territoire tente de relever.

La baie d'Authie est un estuaire de type picard, situé à cheval sur les départements du Pas-de-Calais et de la Somme. Elle est constituée d'une rive double fonctionnant de façon asymétrique : au sud, une flèche sableuse issue du cordon dunaire de Fort-Mahon (poulier) qui s'engraisse et progresse vers le nord sous l'action des courants ; au nord, la rive de Berck (musoir) qui recule ; au centre, le chenal et les méandres du fleuve Authie.

À partir du XIII^e siècle, l'homme a construit des digues au sud, à l'abri derrière le cordon dunaire, pour gagner progressivement des terres cultivables sur les prés-salés. À l'opposé, la rive nord a connu progressivement une forte érosion, d'origine fluviale et maritime : en 50 ans, la côte sableuse a reculé ici de 300 mètres.

Depuis les années 1980, les élus locaux et le Conservatoire du littoral œuvrent à la préservation des vastes espaces naturels de la côte picarde, source d'attractivité touristique. Aujourd'hui la majeure partie du massif dunaire, au nord et au sud de la baie, est un bien public accessible à tous. En 2016, des nouvelles extensions du périmètre d'intervention du Conservatoire en fond de baie sont approuvées pour accompagner les stratégies locales d'adaptation au changement climatique. Les choix d'aménagement à faire interrogent la manière de vivre demain sur ce territoire.

12 km²

Superficie de l'estuaire
(30 km² en intégrant les dunes et marais poldérisés)

1 609 ha

Zone d'intervention du Conservatoire dont 654 ha de terrains protégés

2 gestionnaires:
Eden 62 (Pas-de-Calais)
et Syndicat mixte
Baie de Somme
Grand littoral Picard (Somme)

5 000 ha

en zone inondable
(aléa décennal)

20 000 habitants

Légende :

	Eaux salées		Eaux saumâtres
	Estran vaseux, sableux ou rocheux		Pâturage, Prairie humide
	Estran herbu (schorre)		Culture de plein champs, Horticulture
	Dune blanche (mobile)		Eaux douces
	Dune grise (fixe) / Dune boisée		Ouvrages rigides de défense côtière

N



CHRONOLOGIE

2008

Travaux de renaturation du polder de la Mollière

2010

Tempête Xynthia (submersion au port de la Madelon)

2009

Étude SOGREAH (préconisation de digues en retrait en rive nord de l'Authie)

2011

Création de l'association SOS Baie d'Authie, manifestation et pétitions

Lancement de la démarche PAPI (Bresle - Somme - Authie)

2012

Labellisation du PAPI d'intention

Opération Grand site de France Baie de Somme : début de la réhabilitation de la pointe de Routhiauville

Classement des digues et étude de danger au Bois des Sapins (évaluation d'une submersion marine en cas de brèche)

2014

Manifestations avant les élections municipales en rive nord

Pose de 500 big bags et d'un filet expérimental au Bois des Sapins

2015

Labellisation du PAPI Travaux

Nouveau rechargement de 3000 m³ et rehausse du barrage en big bags

2016

Visite autour de la baie avec les élus pour visualiser les paysages de demain, les ouvrages de protection et la valorisation écotouristique

Extension en fond de baie du périmètre d'intervention du Conservatoire pour l'accompagnement foncier des projets du PAPI

2017

Premier rechargement en sable au Bois des Sapins de 35000 m³ acté dans le PAPI

2018

Réfection des enrochements dans l'anse des Sternes (rive nord) et réparation sur la digue en fond de baie (rive sud)

Suppression du parking Delessalle sur le schorre (rive nord), création de chemins et d'un belvédère

2° rechargement (35000 m³) au Bois des Sapins

2019

Retour d'expériences et visite terrain en Normandie

Échanges sur le programme d'actions avec les acteurs locaux

Travaux d'urgence et rechargement massif au Bois des sapins de 350000 m³

2020

Pose des épis en bois déflecteurs de courant devant le Bois des Sapins

Ateliers de concertation PAPI et enquête publique pour digue rétro-littorale du Bois des Sapins et sa zone tampon

Travaux d'aménagement du parking du port de la Madelon

2021

Retour d'expériences et visites de terrain des sites adapto normands et bretons.

Ateliers de concertation PAPI rive sud

2022

Inauguration de la digue rétro-littorale du Bois des Sapins

Construction de la passerelle du Pont-à-Cailloux

Beach Art Festival : stand, film et conférence-débat de présentation d'adapto avec la population locale (2° année)

ÉTUDES RÉALISÉES:

- ~ Paysages de la baie d'Authie (École nationale supérieure du Paysage de Versailles, ENSP, 2015-2016)
- ~ Modélisations sur les sites à dépolderiser : cartographie (BRGM), évolutions des milieux naturels (MNHN)
- ~ Analyse multi-critères écosystémiques
- ~ Étude prospective paysagère de la baie d'Authie rive sud (ENSP, 2021)
- ~ Enquête de perception sociale des usagers

2015-2022
Projet adapto



Visite terrains sur la dégradation des digues en fonds de baie, malgré des travaux d'urgence 7 juin 2019 | ©Conservatoire du littoral

Soirée-débat lors du Beach art festival à Fort-Mahon-Plage avec les riverains de la baie 10 septembre 2021 | © Conservatoire du littoral

Vue aérienne de la baie d'Authie juin 2019 | © Fabien Coisy

Contexte et démarrage

INTERVENTIONS EN TERRITOIRE COMPLEXE

Dynamiques hydro-sédimentaires complexes, frontières administratives, intérêts divergents des politiques d'aménagement et de protection de la nature, multiples propriétaires de tronçons de digue... Face à des paramètres rendant difficile la gestion du trait de côte en baie d'Authie, la signature en 2015 d'un PAPI et le lancement du projet adapto ouvrent de nouveaux horizons.

L'étude du cabinet SOGREAH, initiée en 2009 à la demande de la rive nord – communauté de communes Opale Sud devenue Communauté d'agglomération des 2 Baies en Montreuillois (CA2BM) –, a analysé les causes des désordres, l'opportunité et la faisabilité d'interventions pour freiner le recul du trait de côte, limiter les risques de submersion marine dans les zones basses en partie urbanisées et préserver le caractère naturel du site. **Mais c'est au moins à l'échelle de l'ensemble de la baie (cellule hydro-sédimentaire cohérente) que ce travail devait être mené, voire même sur un territoire plus large.** C'est pourquoi l'État a demandé en 2011, au Syndicat Mixte Baie de Somme-Grand Littoral Picard (SMBS-GLP) et à la Communauté d'Agglomération des 2 Baies en Montreuillois (CA2BM), de mettre en œuvre une stratégie de gestion intégrée du trait de côte. La concertation aboutit en 2015 à la labellisation du Programme d'Actions de Prévention des Inondations Bresle-Somme-Authie (PAPI-BSA), premier dispositif de cette envergure signé sur le littoral français et gage d'obtention d'aides financières. Un plan de gestion multi-sites, rive sud et rive nord, est mis en place sur la période 2019-28 pour les terrains du Conservatoire en associant également le Parc naturel marin pour les parties sur le domaine public maritime, dispositif animé par EDEN62.

« CONSERVATOIRE DU LITTORAL
ÉTAT
ÉLU LOCAL
SERVICES COLLECTIVITÉS
USAGER-RIVERAIN

Érosion du bois des sapins
29 novembre 2019 | © EDEN62

« C'est un site exceptionnel, un lieu privilégié, une des dernières baies naturelles d'Europe » commente un élu. Tous insistent sur le caractère sauvage et préservé de la baie d'Authie, en même temps que leur fort attachement à l'estuaire et aux bas-champs. Les paysages de la baie ont été modelés par des générations d'agriculteurs-éleveurs. Des liens passionnés, parfois passionnels, en particulier chez les chasseurs. « Nous avons un bail avec l'État, mais pour les adhérents de l'association, c'est leur espace de liberté, un vaste territoire de 2 500 hectares, reconnaît un de leurs représentants qui rappelle l'appropriation du territoire et la place particulière tenue par les huttes de chasse : c'est leur installation, ils sont chez eux ; en tout cas se considèrent comme tels. Ils en ont hérité et en prennent soin. Parfois, les cendres du grand-père ont été dispersées autour de la mare. La hutte qu'elle soit fixe ou flottante a une importance culturelle et patrimoniale ».

HÉRITAGES

D'anciens contentieux sur le devenir de huttes situées sur le domaine public maritime lors de la création de réserves naturelles ont laissé des traces, notamment dans le Pas-de-Calais. « Ici, on a toujours été plus dans du conflictuel, moins dans le partage de l'espace. C'est culturel. Nos collègues picards avaient, eux, moins de mal à négocier », analyse un usager. « Cela peut même devenir assez vite explosif. Il est indispensable de ne jamais perdre le contact et de toujours concerter », commente-t-on dans un service de l'État. « Il y a toujours eu beaucoup de contacts entre le Conservatoire et son gestionnaire, le Syndicat mixte Baie de Somme, qui, dès sa création en 1974, avait également pour objectif de faire un aménagement raisonné du littoral », rappelle un technicien. Avec la naissance

des Hauts-de-France, certains entrevoient une harmonisation régionale et plus de concertation entre les rives nord et sud de la baie. L'engagement du territoire en 2011 dans la rédaction d'un PAPI marque une étape importante en la matière.

BESOIN DE COHÉRENCE

« C'est la prise de conscience générale de la nécessité de mettre en place un système d'endiguement cohérent et commun. Les actions ponctuelles, disséminées, sans prendre en compte ce qui se passe à côté, ça a forcément ses limites ». Pas-de-Calais, Somme et Seine-Maritime sont poussés à travailler ensemble dans le cadre du PAPI. Le projet adapto est arrivé dans ce contexte et sa première contribution a porté sur les paysages de la baie. « Le paysage peut permettre d'ouvrir le dialogue dans un contexte où la discussion est bloquée. Cela permet de dépasser les cadres réglementaires pour s'accorder sur une vision d'un territoire commun. L'enjeu était également de voir loin, d'échapper à la tension ambiante », explique le Conservatoire du littoral qui s'est aussi attaché à présenter l'évolution de l'estuaire au fil des siècles et des dernières décennies. « C'est une image formidable de voir qu'en l'an 1200 la baie d'Authie était à la place de Fort-Mahon, et comment elle s'est déplacée vers le nord ! Doit-elle vivre ainsi ou devons-nous la contraindre ? Bien sûr, face aux enjeux humains, il s'agit de concilier les deux. Et puis, il est très important de garder la mémoire du site, de partir des faits historiques pour aider les habitants à se projeter demain dans l'aménagement de leur territoire », conclut un technicien.

Prairies et hutte de chasse en retrait de la digue lors d'un gros coefficient en fond de baie rive sud
13 février 2020 | © Conservatoire du littoral

Manarge*
important
*amplitude
des marées
10 m
environ
par fort
coefficient

110 habitats
naturels
recensés

194
espèces d'oiseaux
dont 28 migrateurs
d'intérêt patrimonial

2009-2022

BOIS DES SAPINS LA DIGUE DES COMPROMIS

Le site illustre les difficultés rencontrées pour **conjuguer vision à long terme et travaux d'urgence** et décider collectivement des aménagements afin de faire face aux aléas littoraux. La plus-value d'adapto porte sur la conception et l'insertion paysagère de la digue de second rang.

.....
Caractéristiques
de la digue
rétro-littorale
du Bois des Sapins
.....

1,2 km
linéaire

7 à 14 m
de large

7,9 m
hauteur
NGF
Nivellement
général
de la France

Le secteur dit du « Bois de Sapins » tient son toponyme actuel des plantations de pins réalisées en 1961 pour fixer la dune. La zone fait face à un important recul du trait de côte depuis le début des années 2000. Son accélération (100 m entre 2010 et 2015) transforme le paysage (quasi-disparition du cordon, chute d'arbres...). Ces évolutions visuellement impressionnantes créent localement un sentiment de perte et d'insécurité. Le choix du type d'interventions pour y remédier a profondément divergé selon les acteurs. Comment gérer l'urgence du court terme et agir sur le long terme ? Les élus décident finalement de conforter le cordon dunaire et de créer une digue de second rang (ou rétro-littorale), conçue pour résister à un événement centennal en cas de rupture du cordon dunaire. Le projet adapto a accompagné la collectivité pour améliorer l'insertion paysagère de l'ouvrage (pente douce vers le polder, végétation) et prendre compte l'ensemble des usages (reconnexion des chemins ruraux et piste agricole à multi-usages). Il a aussi œuvré pour la réalisation des mesures compensatoires au plus proche de l'ouvrage (parcelle labourée convertie en prairie pour 30 ans et en connexion écologique avec la zone humide de l'hippodrome de Berck).

Reconstitution de la dune par des filets coco captant le sable soulevé par le vent | 13 septembre 2018
© Conservatoire du littoral

« Le secteur du Bois des Sapins est l'un des plus fragiles de toute la façade maritime française, déclare un élu. C'est un lieu très sensible du fait du risque majeur d'inondation qui peut impacter 10 à 12 000 personnes à l'arrière ». Dans les années 2000, les élus locaux reprochaient au Conservatoire de ne pas participer à la gestion des risques dans ce secteur. Propriétaire du cordon littoral ayant un rôle de protection des zones basses arrière-littorales, le Conservatoire expose en 2009 l'option suivante : « édifier une digue rétro-littorale sur le polder agricole en arrière de la dune et laisser les rivages évoluer librement jusqu'à cette digue ». « Le choix du Conservatoire a fait l'objet d'une forte opposition de la part de la population locale, notamment ceux structurés au sein de l'association SOS Baie d'Authie », rappelle un service technique.

OPPOSITIONS

Fin 2010, l'érosion dunaire s'accélère. On redoute une brèche. La communauté de communes sollicite un arrêté préfectoral d'urgence pour des travaux de rechargement du cordon dunaire. Refus de la Préfecture. Manifestation sur le terrain et pétition signée par 10 000 personnes. Un rechargement ponctuel est finalement effectué. D'autres plus importants suivront. Deux visions de la gestion du trait de côte s'opposent : fixer le trait coûte que coûte ou le laisser évoluer. « Sans être opposé au principe de dépoldérisation, il faut dire qu'il s'aurait assez difficile à mettre en œuvre au Bois des Sapins, rappelle un service technique. Le rapport SOGREAH avait d'ailleurs écrit qu'un recul stratégique était peu adapté à ce secteur, à l'inverse de la partie sud de la baie. Et puis, une fois que la dune est érodée, elle roule très peu sur elle-même. On est dans un contexte estuarien particulier, pas sur une plage classique ». En 2015, le PAPI acte finalement les interventions à mener en parallèle : confortement du cordon, construction d'une digue rétro-littorale.

L'intercommunalité souhaite dépasser les oppositions du passé pour mettre en avant le travail commun réalisé

Entre les deux, une zone tampon d'expansion des crues maritimes. « Le projet prévoyait un plus vaste champ d'expansion. Face à l'opposition des propriétaires, la collectivité n'a pas souhaité aller vers une expropriation, mais a acquis les terrains à l'amiable pour trouver une solution rapidement. Nous comprenons cette décision et avons choisi d'être un facilitateur. Nous étions là pour accompagner l'intercommunalité dans les choix techniques, pas pour définir la position de la digue. Il y a déjà eu un vrai changement de mentalité des acteurs locaux », explique un chargé de mission du Conservatoire.

DIALOGUER

L'ouvrage, désormais achevé, est inauguré à l'automne 2022. Les oppositions à cet aménagement restent prégnantes. L'association SOS Baie d'Authie a alerté en 2022 les candidats aux législatives. Des services techniques évoquent aussi la difficulté d'appropriation de cette gestion plus souple, mais pour d'autres motifs : « Initialement on voulait envisager la dune du Bois des Sapins comme un espace tampon, il est gênant de voir qu'elle est entrée dans le système de protection pour lequel la collectivité doit garantir une hauteur et une largeur, s'engage sur le maintien d'un ouvrage naturel... On en arrive à l'idée de figer le trait de côte, dans un estuaire mouvant. Tout à l'inverse de la stratégie nationale ! » L'intercommunalité souhaite dépasser les oppositions du passé pour mettre en avant le travail commun réalisé : « Le dialogue avec le Conservatoire est constructif. On échange actuellement sur des aspects de clôture en vue du pâturage ovin de la digue. On essaye d'avancer ensemble sur de nombreux

sujets concrets ». Et le Conservatoire de conclure : « Chacun peut désormais se rendre compte de l'allure d'une digue rétro-littorale. Et le surcoût du profil de digue choisi pour son intégration paysagère a été compris et approuvé par la collectivité. On a finalement travaillé en confiance ».

« CONSERVATOIRE
DU LITTORAL
« ÉLU LOCAL
« SERVICES
COLLECTIVITÉS

+
300 m
de recul du trait
de côte entre
1950 et 2018

Construction
de la digue en retrait
du cordon dunaire
du bois des sapins
9 septembre 2021
© Conservatoire du littoral



2015-2020

ESQUISSE LE FUTUR TRAIT DE CÔTE

Rehaussement de digue, confortement, reconstruction d'un ouvrage en recul de sa position actuelle... Établir un schéma d'endiguement cohérent et accepté par tous s'impose comme un long parcours.



L'urgence à agir autour du Bois des Sapins a concentré les contentieux et une partie des efforts financiers. Pourtant, d'autres points de vulnérabilité menaçaient le fond de baie. Dans ses grandes lignes, le schéma d'endiguement final découlera des orientations de travaux prises dans le cadre du PAPI, avec des ajustements sur le tracé exact ou le profil des nouveaux ouvrages. Sur la rive nord, le recul dans le secteur de la digue de l'Enclos était acté dès le départ et plutôt consensuel. À venir : libération d'environ 17 hectares de polder. Pour la digue de la Mollière, deux scénarios situés aux extrêmes – important recul ou maintien au même endroit – devrait déboucher finalement sur une reconnexion marine et la restauration de pré-salé (4 ha) au coude la Mollière. En rive sud, le principe du recul de la future digue semble acté. Mais la zone concernée demeure encore un large fuseau hachuré sur la carte. Car si le Pas-de-Calais est en phase opérationnelle, la Somme, elle, demeure au stade des études. La complexité hydro-sédimentaire de la baie d'Authie se double d'une frontière départementale qui a parfois compliqué le jeu d'acteurs et entraver un aménagement global de l'estuaire.

MOLLIÈRES (OU SCHORRE) :
Terme picard désignant les marais maritimes (ou pré-salés) recouverts d'eau lors des grandes marées et assurant la transition entre les milieux marin et terrestre.

- « CONSERVATOIRE DU LITTORAL
- « ÉTAT
- « ÉLU LOCAL
- « SERVICES COLLECTIVITÉS
- « USAGER-RIVERAIN

Polder de la Mollière | 4 septembre 2010 | © CA2BM

« Il a été finalement validé deux sous-systèmes d'endiguement, nord et sud. Donc, on se retrouve malgré tout segmenté », explique le technicien d'une collectivité locale. Le PAPI n'a pas effacé la frontière entre le Pas-de-Calais et la Somme. Un autre estime « qu'il n'y a pas eu vraiment de coordination dans l'exécution du PAPI ». « Nous n'avons pas toujours été assez informé des travaux menés en face », ajoute un adjoint en rive sud. Un élu de la rive nord commente : « l'idéal aurait été d'avancer ensemble et à la même vitesse. Cela n'a pas été possible, notamment à cause de l'urgence à protéger nos territoires ». « Adapto est arrivé un peu tard, après la définition du PAPI, des positions étaient figées. Et, au départ, il a eu du mal à se mettre en place » estime un agent.

ANTICIPATIONS

Le financement LIFE et la présence d'un chargé de mission lancent véritablement un projet adapto en complémentarité avec les autres programmes. « En rive nord, nous avons continué à réfléchir à la façon dont les futurs ouvrages pouvaient mieux s'intégrer dans le paysage, participer à la préservation de la biodiversité, améliorer l'accueil du public, être des atouts écotouristiques, précise le Conservatoire. Nous avons étendu notre périmètre d'intervention, fait des recommandations, validé des intentions comme le déplacement de parkings en zone protégée, repensé le sentier du littoral et anticipé des travaux lourds à venir ». En rive sud, un riverain estime « qu'adapto nous a été très mal présenté, en évoquant d'abord le cheminement en haut de digue pour des piétons, cyclistes et cavaliers ». Point de crispation pour les propriétaires de terrains ou de huttes de chasses et désaccords devant l'option d'un recul : « Et pourquoi ne pas l'avancer sur le domaine public maritime plutôt que sur des terrains privés ? Si les digues avaient été bien entretenues, on n'aurait peut-être pas à en refaire une en retrait. C'est le gros regret sur le terrain, le fait que l'État n'ait pas fait respecter cet entretien. Comme Enedis pour les lignes haute tension... Du coup, c'est l'agriculteur locataire qui se retrouve impacté par les conséquences », estime un représentant des usagers. « On peut comprendre les interrogations de certains face à la décision

Fond de baie : prés-salés, digues, prairies, mares de chasse et cultures | 4 septembre 2010 | © CA2BM

de construire une nouvelle digue. Celle de 1862 est en mauvais état, mais il n'y a pas eu de submersion dans ce secteur depuis longtemps. Aujourd'hui, on définit un niveau de protection en fonction d'un événement centennal vers lequel il n'est pas facile pour les gens de se projeter », reconnaît un technicien. Pour limiter l'impact de la perte de surface du polder agricole, un usager rappelle qu'il « faut retrouver des hectares de pâturages pour maintenir l'outil de travail des agriculteurs. À proximité, ça va être difficile. La SAFER est maintenant dans la boucle pour constituer une réserve foncière. C'est important que tous les intervenants concernés soient associés ». Un technicien insiste, de son côté, sur un autre point de maîtrise foncière : « Dans ce type de projet de mutation du territoire, il est indispensable d'avoir un porteur foncier pour se porter acquéreur des espaces compris entre les digues, dans l'attente de l'effacement ou du recul définitif. Ce pourrait être le Conservatoire ».

MAÎTRISE FONCIÈRE

Un service de l'État avertit aussi sur les aspects opérationnels à prendre en compte : « On devra concevoir des digues économes en matériaux pour limiter les impacts. En baie d'Authie, les accès sont peu nombreux, les sols peu porteurs, d'où des difficultés d'organisation du chantier ». Le dernier mot à un élu : « Un conseil pour des élus locaux ? C'est à force de dialogue, en présentant un schéma d'ensemble cohérent, véritablement complet, que l'on finit par convaincre. Et après, de la patience, de la patience... ».

« Dans ce type de projet de mutation du territoire, il est indispensable d'avoir un porteur foncier



47
propriétaires
sur la digue
datant de 1862
en rive sud
de la baie

DIG :
Délégation d'intérêt
général délivrée au
Syndicat mixte Baie
de Somme pour les
travaux d'urgence
sur la digue sud
de premier rang

2018-2022

PRÉVOIR LE RETOUR DE LA MER

La conception du système d'endiguement et la position des digues marquent une étape du programme. Mais il faut également **avancer sur le mode opératoire du retour de la mer** dans les marais littoraux reconnectés. Adapto a joué ici un rôle clé.

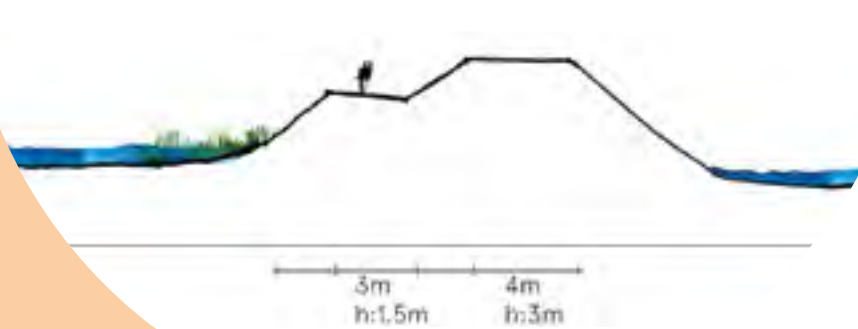
.....

RISBERME :

espace
de circulation
aménagement
sur le talus
de la digue

.....

20 ha
environ rendus
à terme à la mer
en rive nord
de la baie



◀ Schéma de digue en risberne, présenté au comité de pilotage « autour de la baie » | 11 mars 2019
© Conservatoire du littoral

L'instruction administrative du PAPI met les collectivités au défi de la compensation des habitats naturels détruits par l'emprise des nouvelles digues. Le Conservatoire du littoral accompagne ces dernières dans les démarches techniques en vue de l'enquête publique. Adapto a également été source de propositions dans la conception de digues dites « en risberme », où la circulation piétonne se fait, côté mer, en contrebas de la crête de l'ouvrage. Ce profil permet de préserver les zones de quiétude des oiseaux ou les vis-à-vis sur des habitations privées, tout en permettant l'accueil du public sur un sentier du littoral aménagé. De la première esquisse paysagère présentée à un comité de pilotage jusqu'à la construction, c'est un long cheminement. Dans le Pas-de-Calais, le parcours à venir pourrait être le suivant : dépôt du dossier auprès des services instructeurs au printemps 2023, enquête publique, obtention de l'arrêté préfectorale, consultation des entreprises, puis deux années de travaux. Finalisation au mieux en 2026 pour la rive nord. Sur la rive opposée, la concertation est en cours pour définir l'implantation de la digue sur la Somme.

◀ CONSERVATOIRE DU LITTORAL ◀ SERVICES COLLECTIVITÉS
◀ ÉTAT ◀ USAGER-RIVERAIN
◀ ÉLU LOCAL

« Le Conservatoire, via adapto, est en première ligne pour apporter des données

« Techniquement, la construction des digues est "assez facile", entre guillemets, détaille le technicien d'une collectivité. En revanche, il y a toute une partie du projet qui concerne les études d'impacts et les compensations environnementales où l'on a, par exemple, de réelles difficultés à trouver les surfaces de zones humides ». La tâche est d'autant plus complexe que la donne a changé et oblige la collectivité à revoir sa copie. « Les critères du nouveau SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 imposent désormais que les surfaces de compensation soient, selon les zones, 1,5 à 3 fois supérieures et d'une fonctionnalité augmentée, précise un service de l'État. Cela demande d'avoir des données pour juger de la fonctionnalité des milieux. Le PAPI-BSA étant ancien, il n'a pas bénéficié du récent cahier des charges qui prévoit une évaluation environnementale lors de la pré-étude. Cela permet de confronter des principes d'aménagement avec la réalité et d'aider les porteurs de projet ». Le Conservatoire, via adapto, est en première ligne pour apporter des données. « Le Conservatoire nous a fourni des notes techniques pour nos dossiers réglementaires. Et nous avons bénéficié de données apportées par ses partenaires. Tout cela, plus leur expertise en la matière, nous aide vraiment dans le dimensionnement en cours de nos projets. Notre objectif est de valoriser les zones qui seront dépoldérisées et de montrer la plus-value environnementale possible ». Le Conservatoire précise une des études engagées : « Sur la base d'un modèle des habitats naturels actuels et d'une carte de submersion, la méthodologie développée avec le BRGM et le MNHN (Museum national d'histoire naturelle) permet d'élaborer une cartographie prédictive des habitats à horizon 2030 ou 2050 ».

« Je vois adapto comme une opportunité à sortir par le haut des sujets polémiques et à améliorer certains projets de dépoldérisation en fond de baie », analyse un technicien de collectivité locale. « Dans le secteur de la digue de l'Enclos, le travail avec les acteurs a consisté à définir la mise en œuvre concrète du recul. Par exemple : quel futur habitat en lieu et place de la parcelle agricole cultivée ? », explique son collègue.

MISE EN ŒUVRE

Tables rondes, ateliers spécifiques et visites de terrain sont organisés. Deux objectifs majeurs : création d'un pré-salé et lieu de quiétude pour l'avifaune. « Ensuite, le plus compliqué, c'est de savoir techniquement comment on y arrive ? Faire des brèches dans la digue existante ? Combien ? À quel endroit ? Faut-il déconstruire totalement la digue ? » Certains acteurs sont allés observer l'expérience menée par le Conservatoire en baie de Lancieux. « Les chasseurs ont été des acteurs très proactifs parce qu'ils ont compris les enjeux globaux, sécurité et aménagement du territoire, et n'ont pas toujours cherché à défendre uniquement leur pratique », précise un élu de la rive nord. Un de leurs représentants confirme : « Sur la digue de l'Enclos, on va réussir à trouver des compromis. C'est un beau projet, parce qu'on déconnecte. Quand la mer va passer, les terrains deviendront du domaine public maritime (DPM). Qui va gérer ça ? Est-ce qu'on y chassera ? Nous sommes prêts à ne pas réclamer de chasse sur ce nouveau territoire, à en faire une sorte de réserve. On attend d'en être acteur ». « Nous devons être attentifs à préserver le domaine public maritime et à bien en connaître les nouvelles limites », rappelle un service de l'État. Les questions à se poser sont nombreuses, les consultations à mener aussi. « Ces actions de dépoldérisation sont encore expérimentales, mais elles initient une démarche et sensibilisent le territoire à ce sujet, plus qu'elles n'engagent un vrai recul stratégique ou une reconfiguration spatiale », conclut un service technique.

Visite de la baie de Lancieux pour se projeter sur les paysages de demain en cas de reconnexion à la mer d'un polder
23 juin 2021 | © Conservatoire du littoral

.....

SDAGE :
Schéma directeur
d'aménagement et
de gestion des eaux

DPM :
domaine public
maritime

.....



2018-2022

DESSINER L'AVENIR DE LA BAIE

Scénario prospectif, outil d'aide à la décision, illustration des transformations du territoire...
L'approche par le paysage permet d'envisager la dynamique naturelle comme un potentiel, capable d'apporter des solutions aux enjeux du territoire et de penser une mutation.



- « CONSERVATOIRE DU LITTORAL
- « ÉLU LOCAL
- « SERVICES COLLECTIVITÉS
- « USAGER-RIVERAIN

◀ Belvédère avec vue panoramique sur la baie
 14 février 2022 | © Conservatoire du littoral

Deux paysagistes ont mené en 2021 une réflexion sur les bas-champs de la rive sud, appelés aussi rencloîtres, ces zones gagnées sur les mollières par l'édification de digues du XII^e au XIX^e siècle. **« Comment les paysages des bas-champs de Fort-Mahon et Quend peuvent être support à l'élaboration d'un projet de territoire cohérent, alliant protection des biens et des personnes, développement économique et social ? »**. Des dessins illustrent le devenir de ce bien commun à entretenir ou réorganiser pour s'adapter aux évolutions du littoral : « se préparer à l'arrivée de l'eau salée (2020-2030) », « accueillir l'eau salée (2030-2050) », « cohabiter avec l'eau salée (post 2065) ». Ailleurs, dans la baie, des aménagements témoignent de la valorisation écotouristique et des relocalisations déjà engagées : requalification du port de la Madelon, cheminement dans une dune boisée et observatoire avec vue panoramique au chemin Delesalle, passerelle du Pont-à-Cailloux pour les piétons et cyclistes. Gestion souple du trait de côte et gestion collective du territoire vont de pair. D'où la volonté d'adapto d'engager et de maintenir un dialogue avec tous les usagers.

« L'objectif du programme adapto n'est pas de concevoir des digues, mais de soutenir la construction d'un projet de territoire, pensé dans un contexte de changement climatique », rappelle le Conservatoire. C'est à travers une approche paysagère que les initiateurs d'adapto ont cherché à imaginer l'avenir de la baie, en particulier dans le secteur des bas-champs, en rive sud.

TRANSFORMATIONS

« Au cours du dialogue avec les paysagistes, il nous est apparu que le changement climatique n'annonçait pas que l'élévation du niveau de la mer, mais aussi la transformation des milieux naturels et des activités agricoles du fait de la hausse des températures. Peut-être les haies et les fossés trouveraient-ils par exemple un rôle d'abri et de zone de fraîcheur pour les animaux... », se rappelle un technicien en aménagement. L'étude réalisée révèle donc les paysages méconnus des bas-champs, les anciennes digues, témoins des relations entre les hommes, la terre et l'eau. Les nouveaux ouvrages d'endigement envisagent de mettre en valeur cet arrière-littoral tranquille, à l'écart de la surfréquentation des dunes. « Si demain, il y avait un beau sentier du littoral qui relie le Pas-de-Calais à la Somme, ça serait extraordinaire », s'enthousiasme un élu. « Avec l'ensablement de la baie, les gens vont de plus en plus loin, marcher, courir. Certains campeurs viennent se baigner là où il y avait autrefois des vasières peu accueillantes. Les activités de loisirs évoluent. Même l'intérieur de la baie devient une plage », remarque un gestionnaire. Autant de situations nouvelles à prendre en compte dans le plan de gestion multi-sites qui vise à organiser le schéma d'accueil. « On dit toujours aux agriculteurs qu'ils pourront rebondir grâce au tourisme, sauf que tous n'ont pas la fibre pour accueillir à la ferme. De même qu'on

Dessin d'un scénario d'évolution du paysage et des usages autour de la digue en risberme en rive sud, utilisé pour la concertation 2021 | © Déborah Aubert, Agnès Souillard, paysagistes DPLG

ne se reconvertit pas du jour au lendemain d'un élevage de vaches allaitantes à des moutons de prés salés, rappelle un représentant de la profession agricole. L'adaptation face au changement climatique ? Nous n'en sommes qu'au balbutiement de la réflexion. Avec une crainte : est-ce que l'agriculture sera encore présente à long terme dans ces zones-là ? » Des opportunités sont sans doute à saisir. « Une reconnexion marine, ce ne sont pas seulement des espaces "rendus à la mer". Ce peut aussi être un territoire qui change d'affectation et sur lequel se développe une autre activité économique, explique un représentant des pêcheurs à pied professionnels. On envisage sur ces sites souvent

uniquement des élevages sur des prés salés et l'implantation d'observatoires pour les oiseaux. Ici, en baie d'Authie, nous avons mené un travail très constructif avec le Conservatoire pour identifier par exemple des secteurs favorables à la salicorne, cueillette rémunératrice ».

PASSÉ ET FUTUR

Bien concevoir les digues au départ avec des accès pour un tracteur laisse la porte ouverte aux nouvelles activités. Une des idées fondatrices est d'être toujours en capacité d'adaptation, de se laisser des marges de manœuvre. « Adapto a permis de se poser des questions simples. Que faire des habitations abandonnées comme la Maison Bleue ou la ferme de la Petite Mollière ? Les détruire ? Non, plutôt les préserver pour demain. Elles peuvent servir à un agriculteur développant un élevage extensif, devenir un refuge pour les promeneurs, garder une mémoire de la présence humaine dans ce secteur, donner des histoires à raconter durant des visites... », imagine un technicien.



400 000
 visiteurs par an
 à la pointe
 de Routhiauville
 (rive sud)



adapto

Récit d'un littoral face au changement climatique BAIE D'AUTHIE ~ HAUTS-DE-FRANCE

Le fort recul du trait de côte en baie d'Authie a placé ces dernières années le territoire en position d'urgence à agir et a généré des tensions quant aux méthodes à employer pour limiter les risques de submersion. Le programme d'actions de prévention des inondations, conjugué au projet adapto, l'engage vers une vision partagée et une gestion collective. Aidés par l'intervention du Conservatoire du littoral, les acteurs tentent d'intégrer des éléments d'une gestion souple du trait de côte en conjuguant restauration de mollières, de cordons dunaires et recul partiel du système d'endiguement.

Quelles étapes ont conduit à ce résultat ? Quels atouts et handicaps ont été déterminants ? Quels méthodes et outils ont été les plus mobilisateurs ? Et si cela était à refaire, comment améliorer le processus ?

Ce récit de site, réalisé dans le cadre du projet Life adapto, vise à donner la parole aux acteurs ayant participé à ces réflexions, à conserver la mémoire de ces transformations pionnières en France et à partager un savoir-faire avec d'autres territoires littoraux menacés par le changement climatique.

Rédaction : **Philippe Vouillon**

Graphisme : **Lélia Withnell**

Mise en page : **Stéphane Vantard**

Crédit photos : *Première page*
Embouchure de la baie | 18 juillet 2010
© **Philippe Frutier**

Dernière page | Baie d'Authie à marée basse
4 septembre 2010 | © **CA2BM**

CONTACT

adapto@conservatoire-du-littoral.fr
Délégation Manche-Mer du Nord
19, quai Giard BP 79
62930 Wimereux
Tél. : 03 21 32 69 00
f @lifeadapto.eu

www.lifeadapto.eu
www.conservatoire-du-littoral.fr