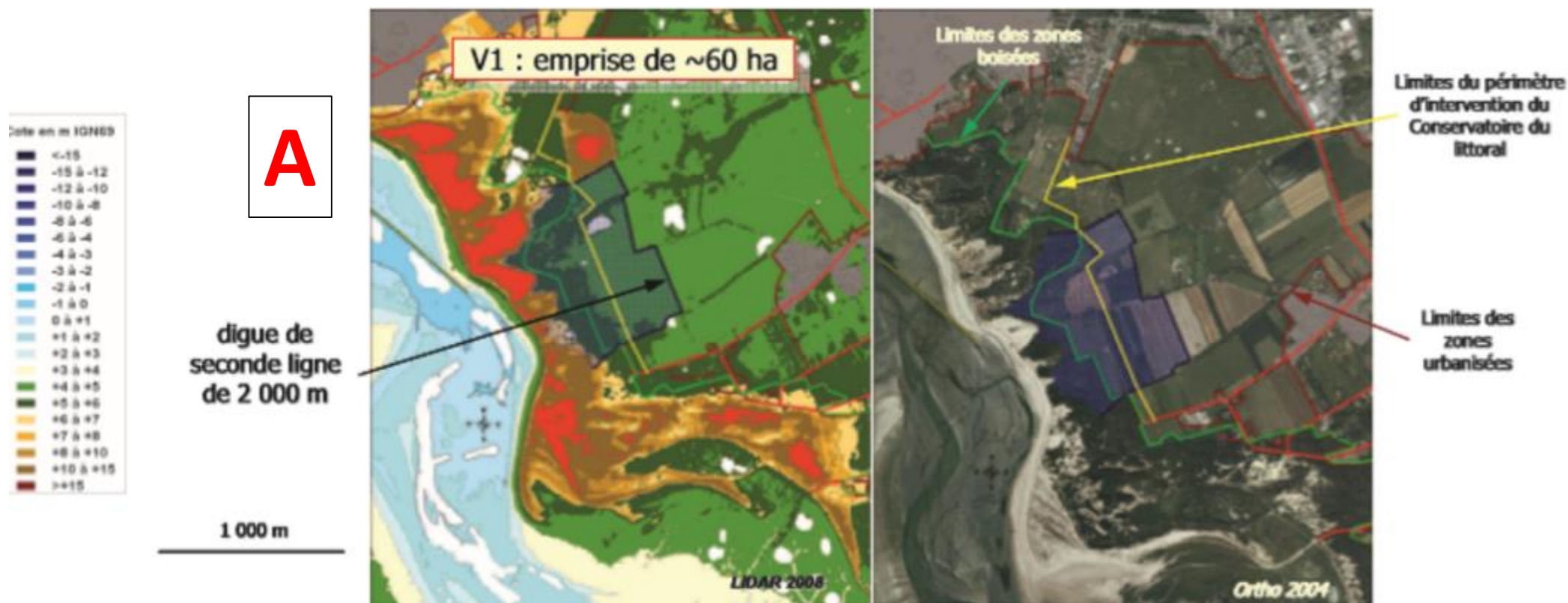


SOS BAIE D'AUTHIE

ANNEXE AU DOCUMENT

LA BAIE D'AUTHIE, UN CAS D'ECOLE OU CHRONIQUE D'UNE CATASTROPHE ANNONCEE (*OU PRESQUE*)
SOS BAIE D'AUTHIE - RETOUR SUR 9 ANS DE COMBAT

Figure 3.22 - Recul stratégique au Bois de Sapin



Estimations*

➤ emprise de ~60 ha : nouvelle digue de défense* de 2 000 m (dont 1 500 m implantés par +4,5 m IGN69 et 250 m par +5,5 m IGN69)

800 000 € HT

➤ emprise limitée au périmètre d'intervention du Conservatoire du Littoral (~30 ha) : nouvelle digue de défense* de 1 400 m (dont 1 200 m implantés par +4,5 m IGN69 et 200 m par +5,5 m IGN69)

600 000 € HT

* Sur la base d'une digue arasée à +7,5 m IGN69

* Estimations relatives à la mise en place de la nouvelle ligne de défense, n'incluant pas l'acquisition des terrains, les indemnités diverses, ...

3.3.5. REcul STRATEGIQUE

Document publié en 2011 sur notre site internet

B1

Principe du recul stratégique (ou réalignement contrôlé) : ouverture/brèche dans un ouvrage de protection (digue, dune) avec remise en eau des terres conquises en créant une zone intertidale. Si les terrains situés en arrière, à forts enjeux (urbanisation) ont une altitude susceptible d'être sous le niveau de la mer, une nouvelle ligne de défense doit être réalisée.

Contexte : c'est une stratégie de défense contre la mer qui existe depuis les années 1990 (pour répondre au « coastal squeeze » au Royaume-Uni), dans le but d'expérimenter un retrait contrôlé pour évaluer les potentialités des prés salés à défendre les côtes contre l'élévation du niveau de la mer.

→ dépoldérisation utilisée à des fins de lutte contre la mer.

Le principe général du recul stratégique est présenté à la Figure 3.18 ; quelques exemples de dépoldérisation (au sens large, pas forcément dans une optique de lutte contre la mer) sont donnés à la Figure 3.19.

Application aux secteurs 2 et 3 de la rive nord de l'Authie

→ Retrait contrôlé du trait de côte par la mise en place d'un nouvel ouvrage de défense en retrait de l'actuel

→ Zone a priori concernée : le Bois de Sapins (dune localement de faible largeur, risque de brèche)

→ Topographie des zones arrière-littorales (cf. profils des Figures 3.20 et 3.21) : altitude basse et relativement uniforme → pas de délimitation nette s'appuyant sur le relief → délimitations, sur les exemples donnés (cf. Figures 3.22 et 3.23), basées sur l'occupation des sols (urbanisation, routes, cultures, limites du périmètre d'intervention du Conservatoire du Littoral, ...).

→ Difficultés d'application et terme de mise en œuvre : cf. §5.

	Système ECOPLAGE					→ non retenue, non adapté au secteur
Protection/ stabilisation cordon dunaire	Reprofilage Grande Dune Autres dispositions : (comblement brèche, siffle-vents, itinéraires balisés, information, ...) 	200 000 € HT linéaire : ~ 200 m 750 000 € HT linéaire : ~ 2000 m 	Pour une meilleure efficacité des dispositifs de stabilisation de la dune		CT	Reprofilage par écrêtement
Recul stratégique	Au niveau du Bois de Sapins, risque brèche	Dépend de la délimitation des zones concernées par le recul (cf. Figures 3.22 et 3.23)	Amortissement de la houle dans la zone intertidale et moindre coût par rapport à l'entretien des ouvrages de défense de première ligne (notamment dans le contexte d'une élévation du niveau marin) + création d'un habitat riche pour la faune et la flore du point de vue du principe global de dépoldérisation Perte usages liés aux terrains dépoldérisés, disparition possible de certaines espèces ne pouvant s'adapter au milieu marin 	cf. §5	MT ou LT	→ site peu adapté au recul stratégique (cf. §5)

B2

5. REcul STRATEGIQUE EN BAIE D'AUTHIE

Le recul stratégique a déjà été présenté dans ce qui précède, et quelques exemples d'application ont été donnés pour le secteur 2-3 (Bois de Sapins) et le secteur 4.

Il reste à définir le terme de mise en œuvre de cette stratégie et à évaluer dans quel(s) secteur(s) de la baie d'Authie cette stratégie pourrait être applicable.

D'une façon générale, l'objectif du recul stratégique ne doit pas se limiter à la simple défense contre la mer mais nécessite une réflexion approfondie, pour :

- définir précisément les objectifs et leurs priorités respectives ;
- savoir si le site est adapté (topographie du site, nécessité de définir parfaitement les terrains qu'on souhaite conserver hors d'eau, proximité des zones urbanisées, impacts sur les espèces et habitats naturels présents, perte des usages des terrains inondés, prise en compte du changement climatique à long terme (élévation du niveau marin)) ;
- analyser les valorisations potentielles (aspects écologiques, touristiques, économiques, ...) ;
- sensibiliser les populations locales, ...

Cette variante n'est donc pas adaptée au court terme (privilégier des solutions de protection « d'urgence ») mais peut être repensée à moyen terme ou long terme.

Par ailleurs, le recul stratégique est plus ou moins adapté selon le secteur de la baie d'Authie considéré :

➤ Secteurs 2 et 3 (Bois de Sapins) :

- ✓ topographie non adaptée : absence de points hauts sur lesquels s'appuyer
- ✓ présence de zones urbanisées à basse altitude à proximité
- ✓ incertitudes concernant l'évolution de la brèche et du cordon dunaire
- ✓ pertinence de la perte possible d'une telle barrière littorale ?

➔ **Recul stratégique, a priori, difficilement applicable à ce secteur**

B3

PROFIL ALTIMÉTRIQUE



Niveau terrestre depuis les big bags jusque la D940
La plage est au niveau 5,20m



B4

Dénivelé positif : 5,5 m - Dénivelé négatif : -6,47 m
Pente moyenne : 1 ‰ - Plus forte pente : 10 ‰

Classement Site Natura 2000.

2004

2009

Rendu final de l'étude « Diagnostic, étude d'opportunité et de faisabilité pour l'aménagement de la rive Nord de l'Authie ». Préconisation de digue de second rang.

Etude de dangers sur les digues du Conservatoire du littoral, modélisation d'une brèche au bois des sapins et évaluation d'une submersion marine.

2012

C

2013

Travaux sur la digue + entretien par pâturage ovin de l'ouvrage.

d'un belvédère.

Réfection des enrochements dans l'anse des sternes. Approbation du PPRL du Montreuillois.

Hiver 2018/2019

2^{ème} phase de rechargement (35 000 m³). Une partie déposée en pied de dune. L'autre sert à ensevelir les big bags et colmater la brèche. Disparition totale des pieux posés en 2015 en pied de dune pour retenir le sable.

En savoir plus

[Eden 62](#)[PAPI Baie de Somme](#)

Contact

Conservatoire du littoral
Délégation Manche-Mer du Nord

Ressources



Simulation 3D Baie d'Authie
2,7 Mo



LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

En matière de réchauffement climatique, le Conservatoire a réalisé plusieurs études depuis plus d'une décennie. En 2004, une estimation des effets physiques de la montée des eaux marines a montré que 20 % de son domaine pourrait être plus ou moins fréquemment submergé entre 2050 et 2100. En 2012, une étude prospective de ces changements, suivie d'un Atelier, a permis de tester différents scénarii appliqués à différents faciès littoraux (zones humides, estuaires, J) : résister, subir ou s'adapter.

De 2011 à 2014, le programme franco-anglais UICCO littoral et changements côtiers, ou living with a changing coast, a permis d'accompagner étroitement des sites expérimentaux en Normandie et en Angleterre, au plus

près des acteurs du littoral. Depuis 2012, le Conservatoire participe activement aux travaux de la Stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte.

Initié en 2015, en association avec de nombreux partenaires locaux et nationaux, le programme adapto développe et valorise des solutions de protection par la nature, en accord avec le Plan Climat du gouvernement de 2017.

Il bénéficie du soutien communautaire LIFE pour la période 2018-2021.

La stratégie d'intervention 2015-2050 de l'établissement prend en compte les changements à venir, tant pour les zones d'intervention que pour les orientations de gestion.

DES PARTENARIATS POUR AGIR ET SENSIBILISER

Bénéficiaire associé

BRGM Bureau de Recherches Géologiques et Minières

Partenaires et soutiens financiers

Union européenne

Agences de l'eau

Agence française pour la biodiversité

Fondation Total

Fondation de France

Partenaires scientifiques et techniques

ENSP Ecole Nationale Supérieure du Paysage

MNHN Muséum National d'Histoire Naturelle

UNCEP Union Nationale des Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement

UBO Université de Bretagne Occidentale

ULCO Université du Littoral Côte d'Opale

EPHE Ecole Polytechnique des Hautes Études

ULR Université de La Rochelle



Contact

adapto@conservatoire-du-littoral.fr
La Corderie Royale, BP 10157
17306 Rochefort cedex
Tél. 05 46 84 72 50

www.lifeadapto.eu

Avec le soutien financier du programme LIFE de l'Union européenne.

La présente publication reflète uniquement l'opinion de son auteur. L'ASME ne saurait être tenue pour responsable de l'usage qui serait fait des données qui contiennent la présente publication.

www.conservatoire-du-littoral.fr



D1



adapto

vers une gestion souple
du trait de côte

Le littoral est un espace mouvant, soumis aux forces considérables de la mer, du vent et des fleuves côtiers. Lieu de contacts et d'échanges, il abrite aussi des milieux parmi les plus riches et les plus productifs. C'est contribue à sa forte attractivité mais aussi à sa sensibilité aux différentes formes d'artificialisation et aux pollutions marines et terrestres. Au fil des siècles, l'homme a développé de nombreuses activités sur la côte, qu'il a cherché à valoriser et à sécuriser en maîtrisant les évolutions naturelles du littoral.

Aujourd'hui, la logique d'intense, avec les changements climatiques et l'élévation progressive du niveau de la mer, le littoral ne peut plus reposer uniquement sur une défense rigide du trait de côte. De l'espace doit être rendu aux phénomènes naturels, en utilisant les milieux comme de véritables zones-tampon face aux aléas et élargir autant que possible les origines des secteurs vulnérables.

L'évolution libre du trait de côte, au sein d'une bande côtière élargie, permet d'équilibrer les transports de sédiments, d'absorber l'énergie de la mer lors de tempêtes de réduire les risques sur le littoral.

Préserver et valoriser les espaces naturels littoraux constitue une solution efficace et peu coûteuse pour atténuer les effets du changement climatique et s'y adapter.



www.conservatoire-du-littoral.fr

adapto

INITIÉ PAR LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL, ADAPTO EST UN PROGRAMME QUI EXPLORE DES SOLUTIONS FACE AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE LITTORAL EN PRÉCONISANT UNE GESTION SOUPLE DU TRAIT DE CÔTE. DES DÉMARCHES EXPÉRIMENTALES SONT CONDUITES SUR UNE SÉLECTION DE SITES EN APPLIQUANT SUR CHAQUE TERRITOIRE UNE GRILLE DE LECTURE ET D'ANALYSE DU CONTEXTE (GESTION DES RISQUES, PAYSAGE, ÉCONOMIE, PERCEPTION...) PUIS LA MISE EN ŒUVRE D'OUTILS (MODÉLISATION 3D, ANALYSE PAYSAGÈRE...).

Chaque démarche locale s'inscrit dans un réseau d'acteurs et de planification territoriale à respecter. Adapto propose plusieurs outils pour favoriser une **approche partagée de la gestion côtière** : les analyses historiques, l'approche paysagère, la co-construction et la discussion de scénarios, l'étude des perceptions sociales...

Perception et décision

Paysage

Patrimoine naturel

adapto

Approche pédagogique

Gouvernance des territoires

Gestion des risques naturels

Les **écosystèmes côtiers** rendent de nombreux services et abritent une biodiversité souvent remarquable. Leur mise à contribution dans une gestion souple du trait de côte entraîne des évolutions, parfois des bouleversements dans leur composition. Il convient donc d'étudier et d'anticiper les évolutions afin de préserver ces patrimoines et les services associés.

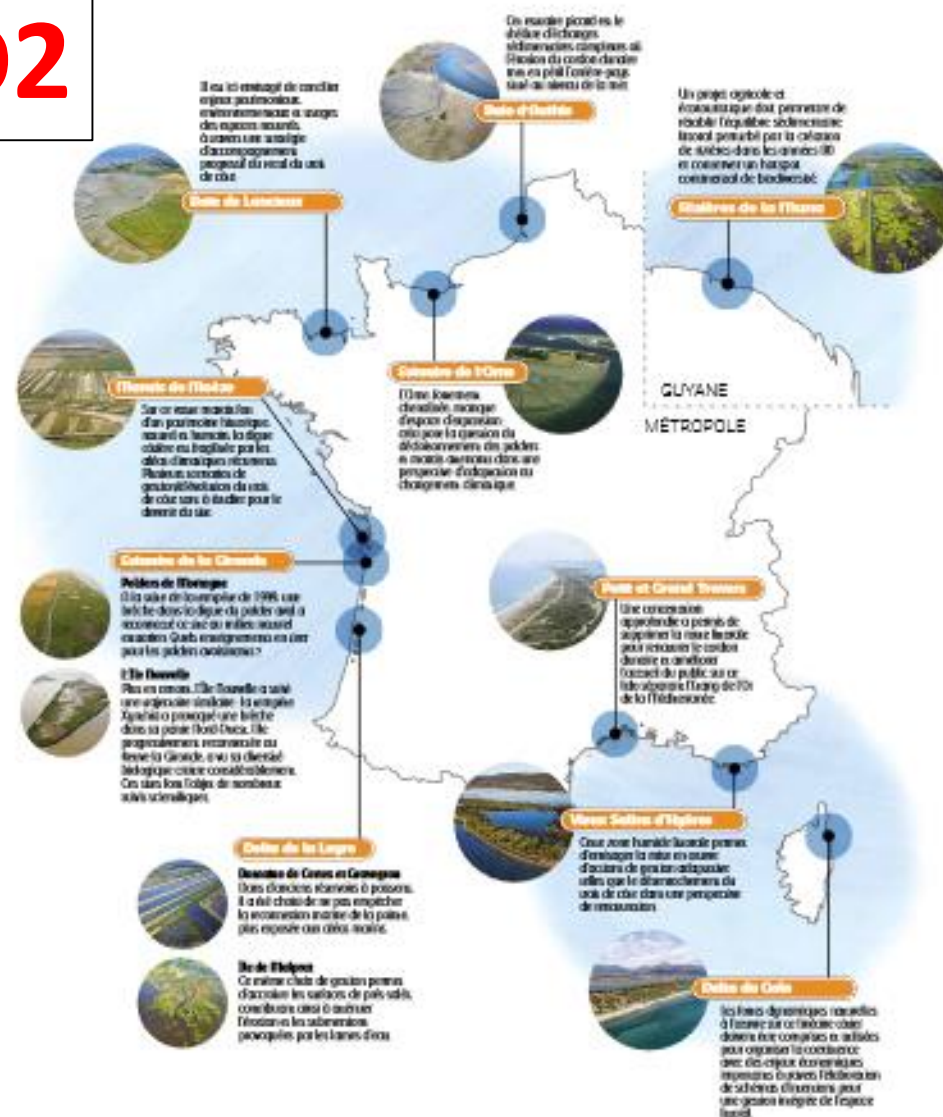
La **comparaison des coûts de différentes options d'aménagement** est un des éléments permettant d'éclairer les choix. Au-delà de ces coûts immédiats, les répercussions économiques peuvent être nombreuses en matière de productivité des eaux littorales, d'activités agricoles ou d'attractivité touristique et il convient de les prendre en compte.

En lien avec les autorités compétentes, chaque site est analysé **du point de vue des aléas de submersion ou d'érosion**. Cette connaissance est utilisée au moyen de partenariats scientifiques pour modéliser le comportement de l'infrastructure terre-mer (pêches, mangroves, îlots, polders agricoles...) face aux événements. Lorsque des choix sont à faire, différents scénarios peuvent ainsi être proposés.

Le **recours au paysage** est une des particularités du programme adapto. Bien que souvent considérée comme « non technique », cette approche possède de nombreux atouts : elle intègre l'ensemble des dimensions d'un territoire et en offre des représentations facilement partagées par tous les acteurs. Elle favorise l'émergence d'un scénario d'aménagement et en étudie l'impact sur le cadre de vie.

Des **outils pédagogiques** qui se nourrissent des expériences locales, seront développés à destination du public scolaire mais aussi pour développer la force démonstrative du programme en France et en Europe.

D2



DES OUTILS POUR UNE APPROCHE PARTAGÉE DE LA GESTION CÔTIÈRE



Modélisation 3D
Analyse et représentation graphique des différents scénarios.



Analyse Paysagère
Intégration des éléments paysagers d'un territoire à travers une lecture sensible.



Carte d'identification
Illustration du cadre de référence du trait de côte à travers l'histoire, permettant d'identifier les enjeux et les responsabilités.

DES DÉMARCHES EXPÉRIMENTALES REPRÉSENTATIVES DES ENJEUX À L'ŒUVRE SUR LE LITTORAL FRANÇAIS

Ces sites majeurs constituent aujourd'hui le panel de faciès variés des territoires littoraux du programme adapto. Chaque démarche locale est menée en lien étroit avec les collectivités, les gestionnaires et les usagers concernés.

Digue de la mollière

Se
 le Sables et
 bres
 ents
 ements
 i bois
 crapage
 ge, épage
 s digue
 renfort
 gestion
 et de la digue
 e des prairies
 ent
 de stationnement
 ère d'accueil



PPARC
 PPRC 1800 - 1800 (2010 - 2012)



E

S Trait violet hypothèse CA2BM



CONSERVATOIRE
 DU LITTORAL
 ET DES
 RIVIERES LACUSTRES

Trait rouge réflexion conservatoire



Moins d'un mètre

BOIS DE SAPINS

**La brèche centrale en octobre 2014
avant les premiers rechargements**

1

SEPTEMBRE 2001



An aerial photograph showing a coastal landscape. A large, light-colored sand dune dominates the lower half of the image, with visible wind patterns and a small stream or path winding through it. Above the dune, a dark, dense forest covers the land. A winding river or stream flows through the forested area, eventually meeting the dune. The top left corner shows a body of water, possibly a lake or a wide river bend. The overall scene is a mix of natural, undisturbed terrain and human-made or semi-natural features like the stream and the forest.

2011

AVRIL 2011

Septembre 2018

