

Contribution de sos baie d’Authie à la micro conférence avec les étudiants de Master FOGEM

A Etaples MAREIS le 16 décembre 2023

THEME : EROSION ET RELOCALISATION EN RIVE NORD DE LA BAIE D’AUTHIE

La défense contre la submersion concerne l’envahissement par la mer mais aussi par le ruissèlement des eaux pluviales dans un secteur où la nappe phréatique affleure. Les deux phénomènes formant un cocktail qui peut s’avérer explosif lorsqu’il existe cette conjonction lors d’un événement climatique intense survenant lors d’une forte dépression associée à une marée de fort coefficient. Car la première chose à savoir est qu’une dépression appuie moins sur la mer ce qui a pour effet d’en relever le niveau . Nous en sommes passés très près le 2 novembre avec la tempête Ciaran, survenue seulement 3 jours après des marées de coefficient 117, sur des territoires inondés.

A propos de l’érosion maritime : on peut y distinguer chez nous deux familles

1 L’érosion d’un territoire qui se traduit par un grignotage du littoral **sans risque de déversement provoquant une inondation**. C’est par exemple le cas des falaises comme le boulonnais, le littoral picard, et de littoraux sableux comme Merlimont et Lacannau, non adossés à des zones immédiates inondables.

Il faut distinguer les falaises de craie qui reculent depuis des dizaines de milliers d’années en laissant au pied les millions de tonnes de galets qui formaient, avec la craie, la falaise. Le calcaire ayant été absorbé par la mer (ex Cayeux). Ceci avec ou sans remontée du niveau de la mer.

2 **l’érosion d’un littoral bordant des zones inondables proches**, ce qui est le cas les trois estuaires picards, de la SOMME, de L’ AUTHIE et de la CANCHE

Notre association se préoccupe du littoral nord de l’estuaire de l’Authie, constitué d’un vaste polder

Avant de continuer, je tiens à rappeler de 10% des habitats et espaces économiques de la France sont situés en territoires inondables. La nation doit elle désertter tous ces espaces?

15 ÈME CONFÉRENCE-DÉBAT SUR LES ÉCOSYSTÈMES MARINS

animée par les étudiants du Master 2 FOGEM
de la Station Marine de Wimereux



Littoral côtier et environnement marin Enjeux et avenir

Érosion côtière :
le temps de la
relocalisation ?

par Rémy Dourlens
et Annaël Nicol

Le Gulf Stream va-t-il
s'effondrer ?
controverse
scientifique et effets

par Marion Kraaijenbrink
et Colombe Grisard

La pêche à pied éco-
responsable et
durable est-elle
possible ?

par Antoine Targa
et Quentin Hernu

Espèces marines
exotiques et invasives :
état des lieux et
solutions

par Élise Delage
et Élise Leroy

ENTRÉE GRATUITE

RÉSERVATION AU 03 21 09 04 00 OU SUR WWW.MAREIS.FR



À Maréis, Étaples-sur-Mer

LE SAMEDI 16 DÉCEMBRE 2023 À PARTIR DE 14H



Maréis - contact@mareis.fr

Référent scientifique Maréis : Arnaud DECADIX - arnaud.decadix@mareis.fr

Enseignant référent : Isobel DECADIX - isobel.decadix@lille.fr

Présentation de SOS baie d'Authie Je m'appelle Daniel MOITEL, chargé de la communication pour l'association de défense contre l'envahissement par la mer de la rive nord de l'estuaire de l'Authie, connue sous le nom de SOS baie d'Authie. Notre association existe depuis le 15 janvier 2011, lorsque l'Authie est brusquement entrée dans le cordon dunaire au lieu-dit « le bois de sapins », menaçant de laisser entrer la mer dans son espace arrière.

Mais le périmètre de notre association ne se limite pas à cet endroit. Il concerne tous les bas champs de notre rive nord, vaste espace situé sous le niveau des marées. Un espace protégé de la submersion par le cordon dunaire à l'ouest et des digues de terre ancestrales pour la rive nord interne de l'estuaire. *(image 1 gauche)*

Notre objectif est d'y défendre contre la submersion, les résidents, leurs biens, les entreprises, les exploitations agricoles et l'environnement interne et maritime de notre rive, qui en vaut bien un autre. 12.000 personnes sont concernées. *(image 1 droite)*

Quels sont les événements récents ? En 2018, le préfet autorise de travaux de rechargement massif du cordon dunaire au bois de sapins tout en restaurant une ancienne digue fondamentale, la digue dite BARROIS. en utilisant la procédure simplifiée d'autorisations , prévue par le code de l'environnement , *Les travaux se sont achevés en Novembre 2020*, Ils ont été complétés en 2021 d'une digue rétro littorale, en terre renforcée, dont l'objectif est de faire face à une submersion de la zone arrière, en cas de rupture du cordon dunaire. Cette digue n'est pas structurée pour accueillir la mer en permanence. Le cordon dunaire doit donc être entretenu afin de ne pas laisser la mer y parvenir.

Cordon dunaire = défense contre l'érosion Digue rétro littorale = protection contre la submersion en cas de rupture du cordon dunaire lors d'un événement climatique majeur

Devait commencer en 2022 (maintenant 2025!) , un vaste projet de réfection complète des digues de terre, avec une mise à niveau tenant compte de l'élévation prévisible à long terme du niveau de la mer, les digues de terre seront mises au niveau de 7,90 m NGF c'est-à-dire **1,50m au dessus du niveau actuel.**

IMAGE 1



19 SEPTEMBRE 2020

Le rechargement avec du sable prélevé de l'autre côté du fleuve

Authie

Digue Barrois , réhabilitée
(barrage)

Authie

rechargement

Bec de perroquet

défecteur

Digue submersible existante

Authie

défecteur

rechargement

Bois de sapins

20 novembre 2019

Comparons, le même secteur, 10 mois auparavant





10 octobre 2021, la digue rétro littorale en voie d'achèvement

4 août 2023

Pointe de Routhiauville
Fort Mahon

Authie

Authie

Authie

Authie

Authie

Authie

gué

Digue Barrois

Défecteur nord

Défecteur sud

Authie

Bois de
sapins

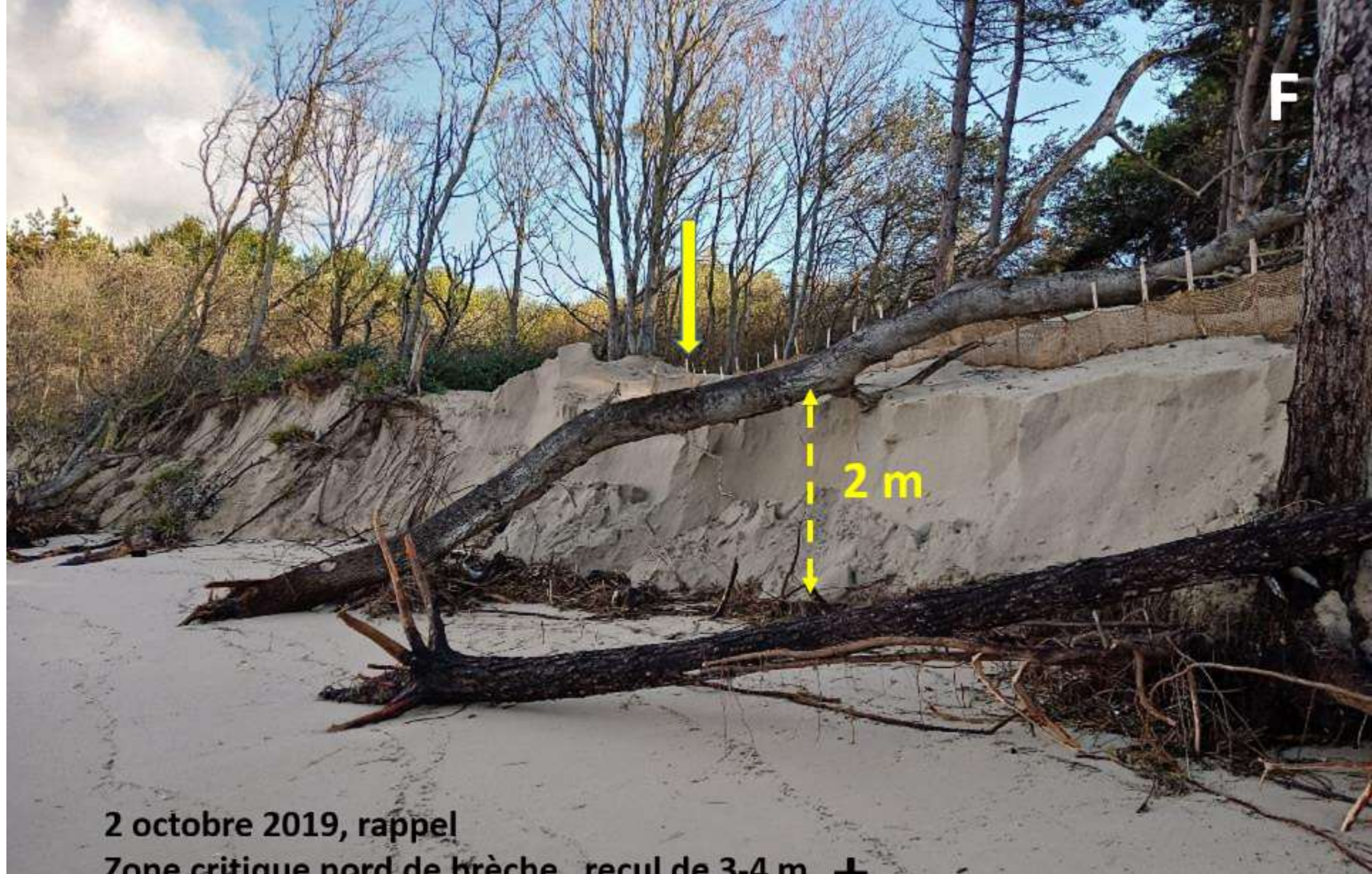
Bex de perroquet Groffliers

Digue
rétrolittorale





Illustration de l'urgence
Le 8 octobre 2018 au bois de sapins
Il restait moins de 10 m de dune à l'endroit
le plus fragile



2 octobre 2019, rappel

Zone critique nord de brèche recul de 3-4 m +

Il reste environ 5m de profondeur de « protection » sur une faible hauteur, il ne reste rien des rechargements urgents de sauvegarde ude décembre et janvier 2018 (35000 M3 environ)

Illustration

Novembre 2019, bec de perroquet , début des travaux, impossibilité de traverser l'Authie. Il faut recourir au rétablissement de l'ancienne digue submersible (dite Barrois)



Pour mesurer l'ampleur du phénomène
Comparer la hauteur de l'érosion avec
la personne qui progresse dans la falaise
de sable. Oui oui il y a quelqu'un

Un peu d'histoire

Commentaire sur l'érosion spectaculaire de la dune du bois de sapins

Il s'agit d'un **phénomène de dérive sédimentaire**, provoqué par l'accumulation très importante, côté sud, de sable amené par le courant marin dominant de la Manche . *Voir photos à suivre*

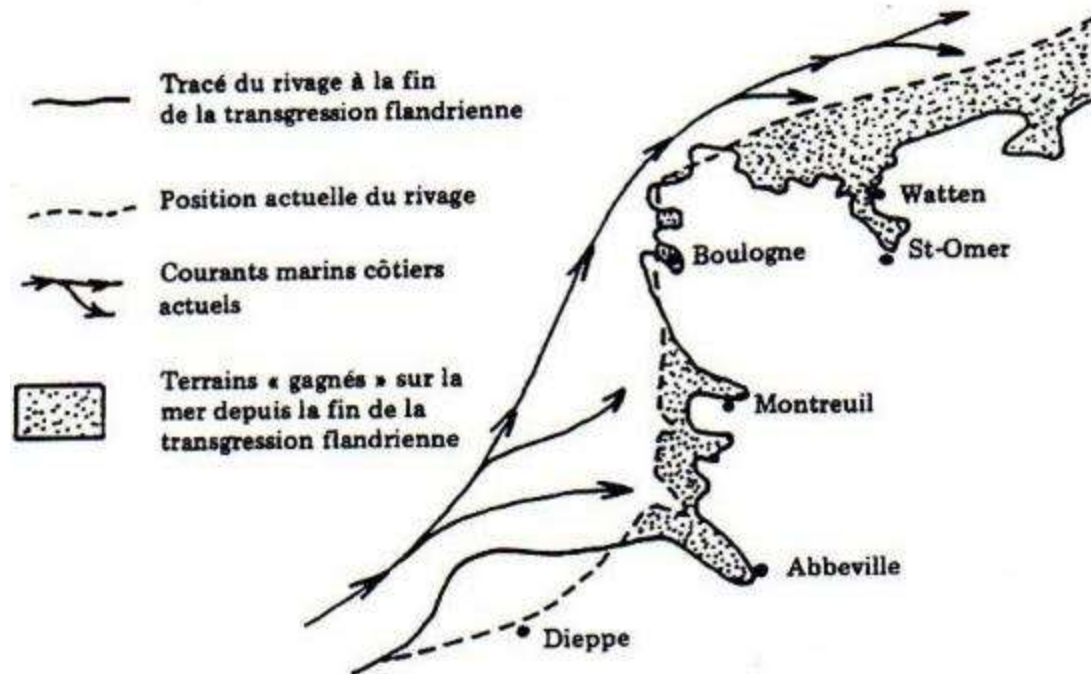
Ce sable pousse vers la dune le chenal emprunté par le fleuve et les marées qui l'érodent. C'est un phénomène commun aux fleuves côtiers picards, mais il est amplifié ici, car à la différence des estuaires encadrants, l'Authie n'y a pas été complètement canalisée pour éviter partout cette dérive. A cet endroit les marées se déroulent alternativement de droite à gauche puis en sens inverse, ce qui le rend particulièrement dangereux à marée montante, pour les promeneurs qui s'aventurent sur le banc de sable sans prendre conscience qu'ils se font entourer. De nombreuses interventions de secours sont nécessaires tout au long de l'année.

Ce phénomène existe depuis toujours n'est pas du à une montée du niveau des eaux, qui constitue néanmoins un facteur aggravant. Ce que la mer prend d'un côté elle le laisse de l'autre. La surface globale des terres émergées ne change pas. Elle tend même à augmenter. A Berck on repousse le sable en permanence et on évacue périodiquement celui qui est passé au-delà du Domaine Public Maritime (DPM), car il n'est pas question qu'il y retourne (pollué!)

Ce que nous a appris notre investissement, c'est qu'il n'existe pas de règle globale. L'évolution peut être différente ,même à quelques kilomètres d'intervalle.

CARTE A.7 : LA REGULATION DE NOS RIVAGES

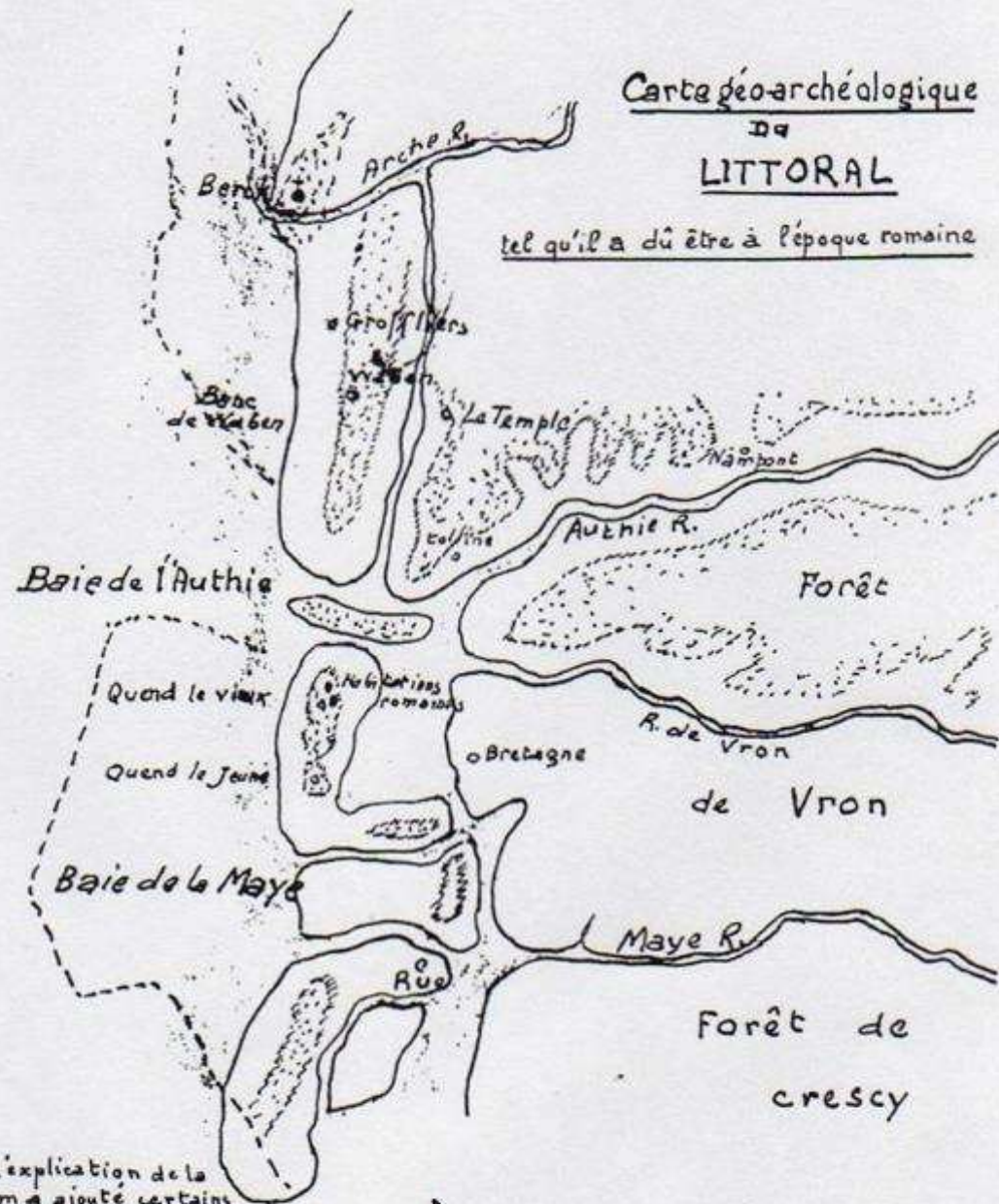
Les sables fins, entrainés par les courants dominants se déposent sur la grève, puis sont enlevés par les vents dominants qui les déposent au point de former des dunes. Ce phénomène est ininterrompu depuis des centaines, voire des milliers d'années



d'après A. Briquet dans le littoral du Nord de la France

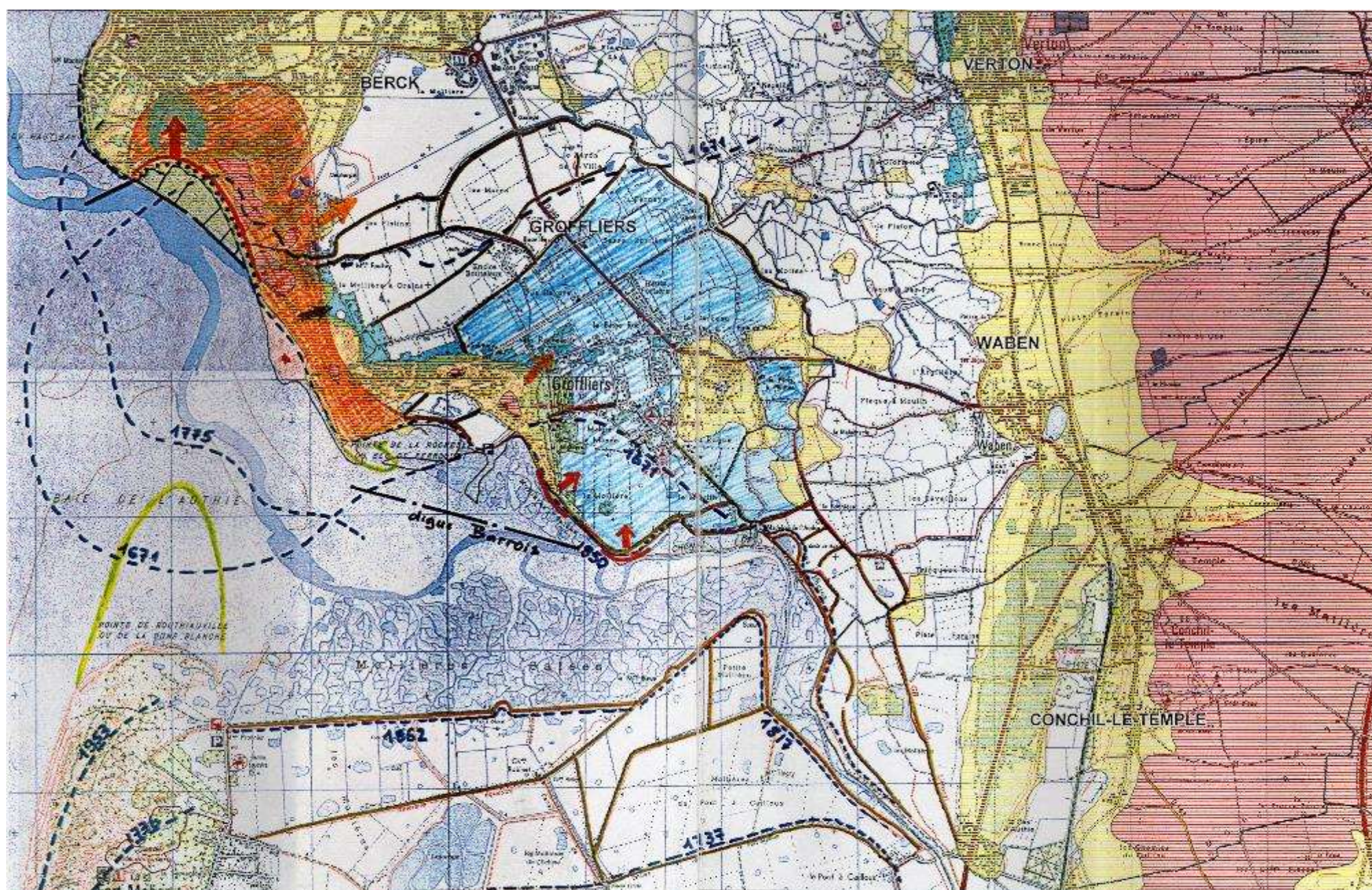
Carte géo-archéologique
du
LITTORAL

tel qu'il a dû être à l'époque romaine



Nota: Pour l'explication de la
carte, on a ajouté certains
noms qui n'existaient pas à
cette époque.

À l'époque romaine



En haut, en pointillés, l'évolution du trait de côte

En bas, l'évolution du trait de côte accompagné de digues d'assèchement pour gagner des terres agricoles

L'érosion du bois de sapins, pourquoi et comment?



L'endiguement de fond de baie

Comme pour les autres estuaires picards, les rives de baies, non soumises à la houle et peu ou pas exposées à l'érosion sont protégées de la submersion par de simples levées de terre dont la hauteur empêche les marées de déborder dans les espaces adjacents au niveau plus bas que celui des marées.

Au fil du temps les hauteurs ont été dimensionnées pour éviter un débordement des plus hautes marées en appliquant une sur-côte correspondant à une forte dépression. C'est-à-dire au total, la hauteur théorique de la plus haute marée astronomique possible en y ajoutant une hauteur d'1m environ, ce qui a suffi jusqu'à ce jour.

La tempête Xynthia de 2010 a révélé une forte dégradation générale nationale des digues existantes du fait de leur manque criant d'entretien. L'état a entrepris alors de faire un état des lieux devant déboucher sur la réfection des digues existantes, là où l'opération était financièrement justifiée, en comparant le coût des opérations à celui devant être engagé pour dédommager les propriétaires des habitations, exploitations et entreprises qu'il faudrait déménager. La hauteur des ouvrages devait tenir compte de la valeur prévisible de montée du niveau de la mer sur plusieurs décennies.

L'étude d'un programme d'actions pour la prévention des inondations (PAPI) a été engagée dans ce sens en 2012, pour le littoral allant de la vallée de la Bresle à la rive nord de la baie d'Authie. Après 3 ans d'études et de concertations, Le programme d'actions a été présenté fin 2015 à l'état qui l'a validé.

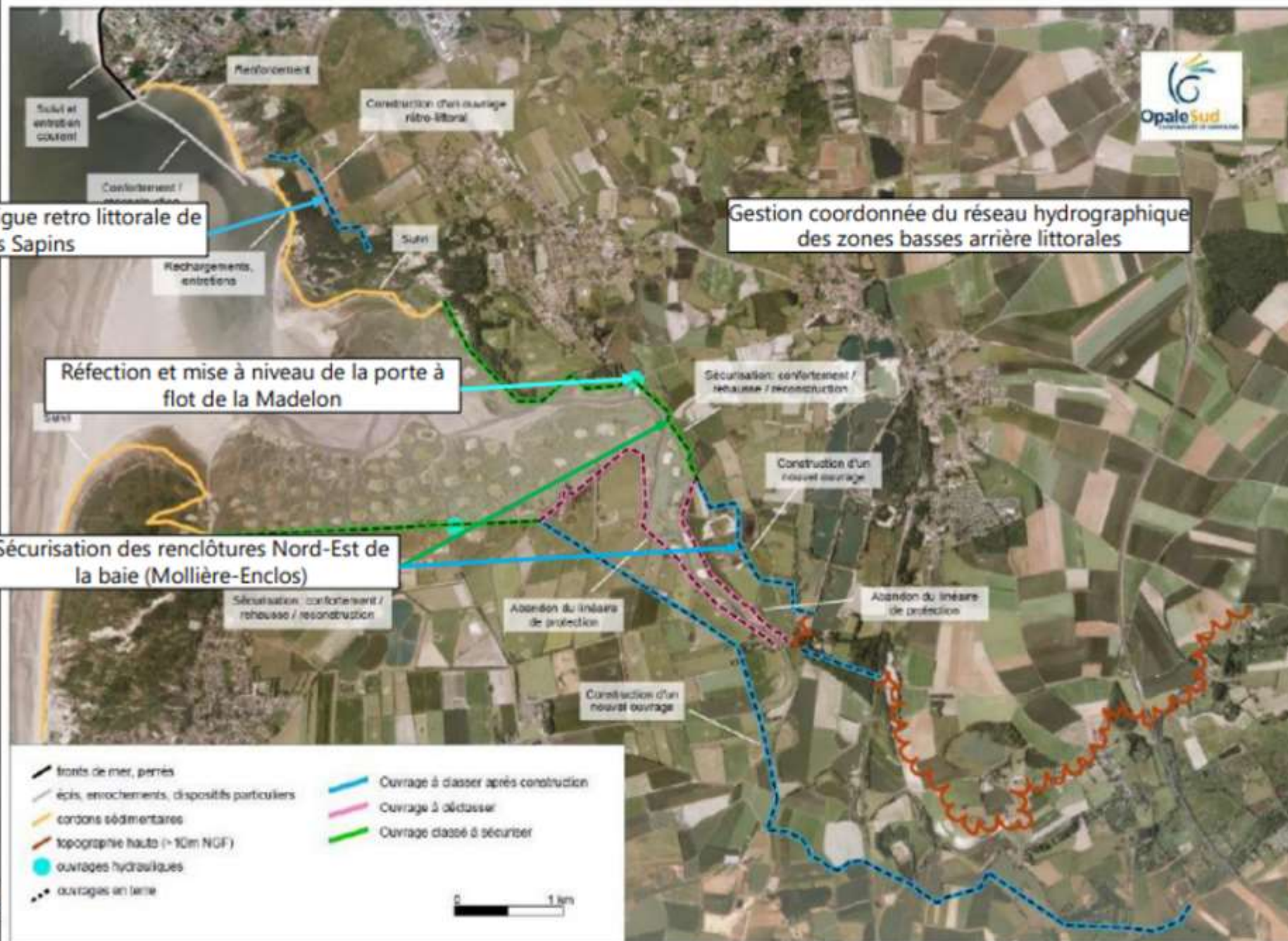
Nous en sommes depuis, sur notre rive, à la phase de mise en œuvre, à la fois pour l'aspect technique, juridique et environnemental. On pensait que ces procédures préalables allaient être terminées pour la fin 2021, on parle maintenant de début 2025 pour le début des travaux.

Corrélativement à cela, l'état, via les préfetures, a élaboré, par secteurs, **des plans de prévention des risques littoraux**, dont l'objectif est de garantir la population en cas de submersion. (aménagement de l'habitat, mesures préventives de surveillance , d'alertes et d'évacuation.)

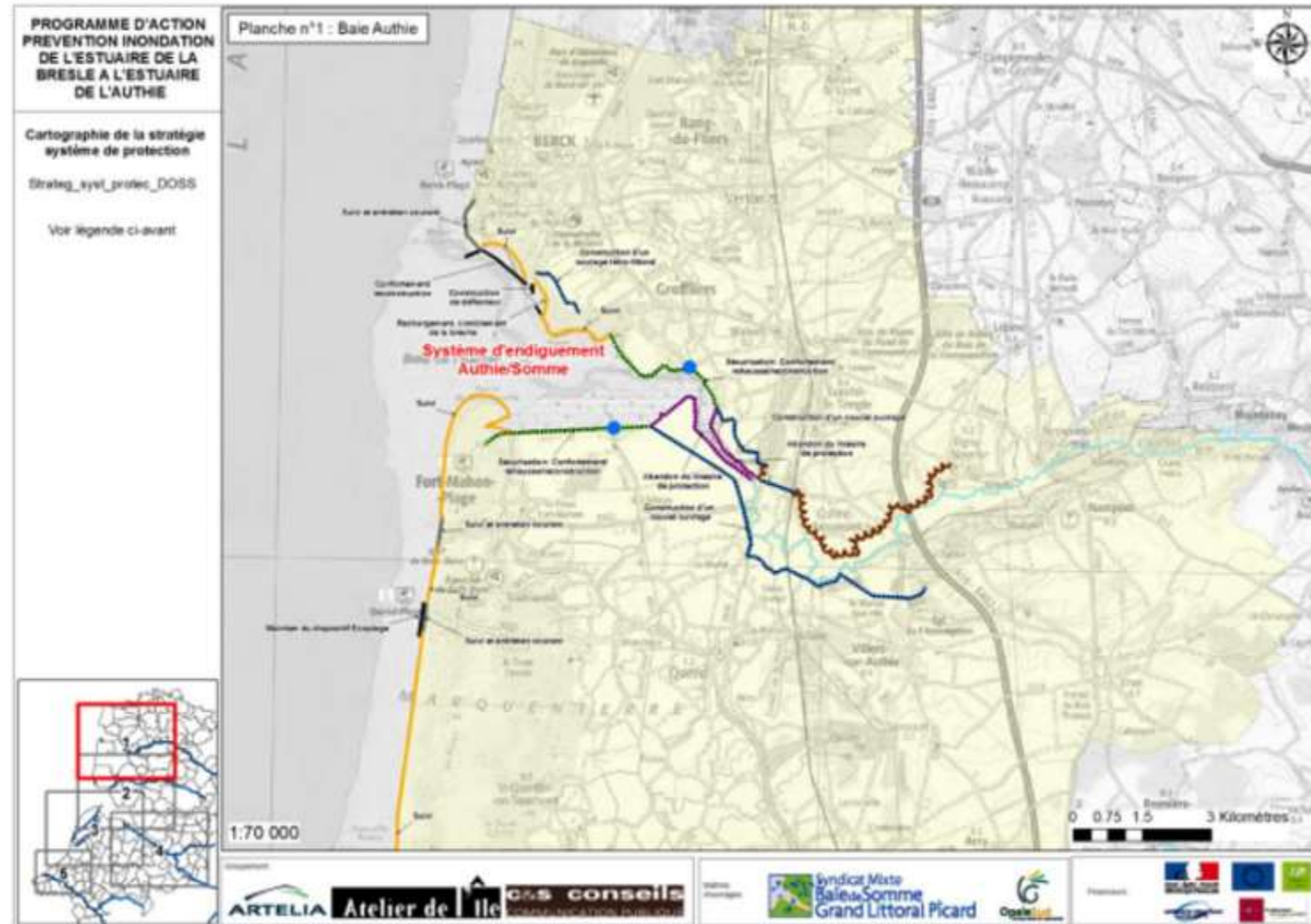
01. RAPPEL DU PROJET

PAPI RIVE NORD vulnérabilité





Secteur Authie Nord / Authie fluviale



Alors parlons relocalisations

Lorsqu'on est dans un territoire plus bas que le niveau des marées peut-on envisager des relocalisations de biens et d'activités?
Soit on ouvre tout et on évacue tout? Dans le cadre de notre rive, on irait vers une catastrophe économique et sociale
Soit on examine si on peut reculer un peu et doucement? Le souci est que si on recule, il faut créer une nouvelle protection où se précipitera aussitôt la mer, (la gravitation) , ce qui coutera à la fois pour l'indemnisation des propriétaires concernés et les activités, ainsi que pour leur relocalisation. Avec bien sûr le coût de la nécessaire nouvelle digue qui doit résister aux assauts de la mer.
Rappelons que les études PAPI ont été effectuées en appliquant l'analyse coûts <-> bénéfices qui consiste à comparer le coût des travaux aux financements qu'il faudrait engager en supprimant les protections.
Le papi a tranché en proposant de laisser à la mer quelques hectares de terres agricoles, en bordure de berge, et en protégeant le reste .En baie d'Authie les protections actuelles sont dimensionnées à un niveau de + 0,80 à 1m au dessus du niveau de la plus haute marée astronomique possible.
Le Programme PAPI prévoit de porter les ouvrages à 1,,50m au dessus des dimensions actuelles (7,90m NGF)
Un dernière chose à propos de la montée du niveau des eaux. Les médias nous relaient régulièrement ce que deviendra notre littoral en 2100 avec la montée prévisible de la mer. Les zones qu'ils nous montrent sont aujourd'hui des zones inondables protégées. Les cartes prévisibles de submersion seraient déjà les mêmes aujourd'hui si on supprimait les digues ,la différence en serait la profondeur.
Si par exemple, chez nous, le niveau augmente d'un mètre, l'effet ne se fera sentir progressivement que lors des pleines mers pour les plus hauts coefficients.
Nous ne sommes pas dans une montée brusque du genre tsunami.
Daniel MOITEL

Pour en savoir plus sur notre association, on peut consulter nos publications sur,

Notre page facebook : <https://www.facebook.com/sosbaiedauthieadcmba>

Notre site internet, rubrique documentation : <https://www.sos-baie-authie.net/document.php>