



**HAL**  
open science

## **Morphodynamique pluri-décennale de l'estuaire de l'Aber (Crozon, Finistère) : influence de la dépoldérisation (Poster)**

Emmanuel Blaise, Adrien Cartier

### ► **To cite this version:**

Emmanuel Blaise, Adrien Cartier. Morphodynamique pluri-décennale de l'estuaire de l'Aber (Crozon, Finistère) : influence de la dépoldérisation (Poster). XVIIèmes Journées Nationales Génie Côtier - Génie Civil, Oct 2022, Chatou, France. . <hal-03888210>

**HAL Id: hal-03888210**

**<https://hal.science/hal-03888210v1>**

Submitted on 7 Dec 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

# Morphodynamique pluri-décennale de l'estuaire de l'Aber (Crozon, Finistère) : influence de la dépoldérisation



Emmanuel BLAISE <sup>1</sup>, Adrien CARTIER <sup>2</sup>

1. Université du Littoral Côte d'Opale, Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences, UMR LOG CNRS-Université de Lille-ULCO-IRD / emmanuel.blaise@univ-littoral.fr  
 2. Géodunes, Bureau d'études Environnement Littoral, St Pol sur mer (59) / cartier@geodunes.fr

## CONTEXTE DE L'ETUDE

En 2020, dans le cadre du plan de gestion de l'estuaire de l'Aber, le Parc Naturel Marin d'Iroise (PNMI) a mis en évidence plusieurs enjeux dont celui d'**assurer une surveillance de l'évolution morphodynamique du cordon dunaire et des marais de l'estuaire de l'Aber**. Un suivi topo-morphologique du site de l'Aber (flèche dunaire et marais) a donc été mis en place, induisant plusieurs opérations de mesures *in situ* : l'étude morphodynamique sédimentaire de la zone rétro-littorale (marais maritime), l'acquisition des données topo-bathymétriques sur la zone du marais et l'actualisation des données concernant la dynamique de la flèche dunaire.

## SITE D'ETUDE

L'estuaire de l'Aber se situe sur le littoral sud de la presqu'île de Crozon, au nord de la baie de Douarnenez, dans le département du Finistère.



L'Aber se compose d'une flèche à pointe libre duniifiée ancrée à une falaise de head, s'étirant en direction du Sud-Est et isolant un marais maritime communiquant avec la mer par une passe située à l'extrémité de la flèche.

Dans la partie amont de l'estuaire, un marais saumâtre poldérisé est isolé des autres éléments géomorphologiques plus en aval par la digue route du Rozan construite au début du XIX<sup>ème</sup> siècle. Trois buses permettent le passage des courants de marée.

En 1958, la digue du Richet, construite entre l'extrémité de la flèche et la falaise au sud, est venue bloquer la passe et isoler le marais maritime situé en arrière provoquant sa poldérisation progressive. En 1981, la destruction de cette digue suite au rachat du site par le Conservatoire du Littoral, a provoqué un bouleversement de la dynamique du trait de côte de la flèche.

## RESULTATS OBTENUS

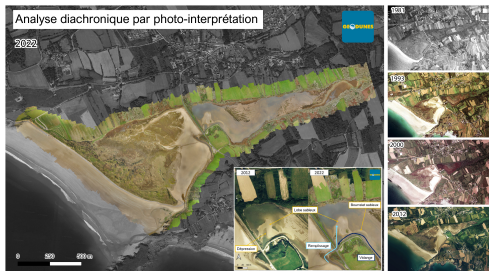
### 1. Etude qualitative des changements paysagers des marais saumâtre par photo-interprétation (1981-2022)

Globalement, les changements s'observent davantage dans la partie occidentale du marais saumâtre.

- La végétation est aujourd'hui bien moins dense et les arbres ont pour la plupart disparus. Seule la roselière se développe, particulièrement dans la partie orientale du marais et sur les rives.

- Au droit de la digue du Rozan, l'inondation est pratiquement permanente. Seul un lobe sableux découvre à marée basse.

- L'Aber s'écoule actuellement en longeant le bord sud du marais tandis qu'il serpentait au nord en 1981. Sa morphologie a également changé, le lit est aujourd'hui très étroit et davantage rectiligne, ne s'élargissant qu'au niveau des buses, au sud-ouest.



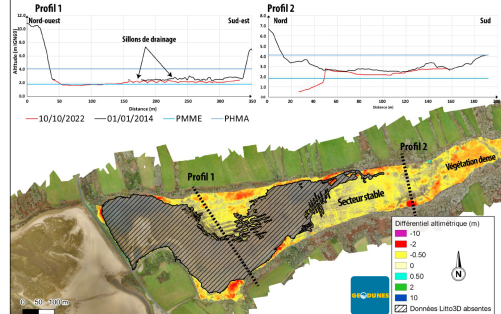
**Interprétation** : la vidange du marais au jusant entraîne un creusement du lit de la rivière au sud l'accumulation de bourrelets sableux non loin des buses. Lors du remplissage, le courant de flot se dirige vers le Nord, perd de son énergie à la sortie des buses et dépose les sédiments transportés qui progressivement, s'accumulent et entravent l'évacuation de l'eau du marais.

### 2. Quantification des dynamiques sédimentaires du marais saumâtre

Le Litto3D de 2014, seule donnée topographique disponibles jusqu'ici sur le secteur de l'Aber, montre de nombreuses défauts limitant grandement sa comparaison aux levés de 2022.

- Pluralité des données 3D utilisées (sources et méthodologies) + extrapolation du relief à l'échelle du secteur. Résolution faible de l'ordre de 1 m.
- Filtrage partiel de la végétation (roselières) dans certains secteurs exondés.
- Faible pénétration du signal LiDAR à travers l'eau = topographie lisse et inexploitable des secteurs ennoyés.

Différentiel altimétrique entre les données Litto3D de 2014 et le MNT composite d'octobre 2022 superposé à l'orthophotographie issu des levés d'octobre 2022. Les variations à +/- 0,50 m ont été masquées.



Malgré un intervalle d'erreur de ± 50 cm (en vue de limiter la prise en compte de la végétation), la comparaison du Litto3D avec les données topographiques de 2022 est restreinte à seulement quelques secteurs.

La partie orientale observe très peu de variations entre 2014 et 2022 témoignant de la relative stabilité morpho-sédimentaire du marais saumâtre dans ce secteur.

Le MNT de 2022 constitue un bon « état 0 » de la topographie qu'il sera intéressant de comparer dans le futur.

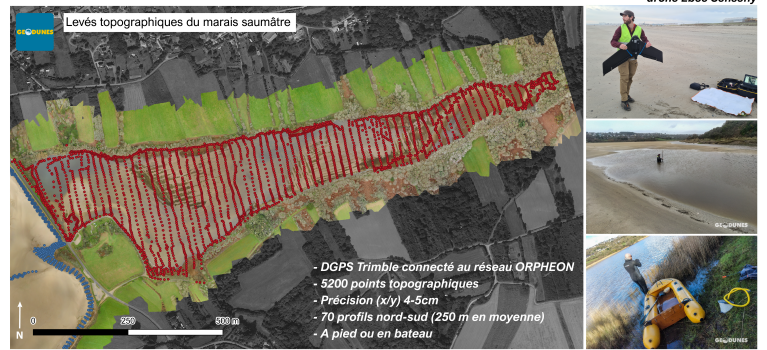
## MESURES IN SITU ET METHODOLOGIES

1. Levés topographiques sur l'ensemble de la zone d'étude :

- Photogrammétrie par drone de l'ensemble de l'estuaire (90 ha, 85 min de vol) : production d'un Modèle Numérique de Surface (MNS)
- Mesures topographiques au DGPS : production d'un Modèle Numérique de Terrain (MNT) :
  - A l'échelle du marais saumâtre : mesures réalisées à pied ou sur une embarcation à la rame
  - A l'échelle du marais maritime : mesures du lit des principaux chenaux de marée

**Finalité** : Modèle Numérique de Terrain « composite » : MNS drone + MNT terrain

2. Analyse diachronique des dynamiques morphosédimentaires du marais saumâtre et de la cinématique du trait de côte de la flèche dunaire par photo-interprétation (indicateur du trait de côte : limite de végétation dunaire).



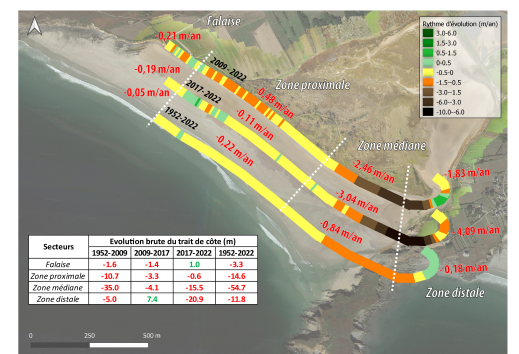
### 3. Cinématique du trait de côte de la flèche dunaire

Erosion généralisée du trait de côte observée entre 1952 et 2022 mais :

- forte hétérogénéité selon le secteur de la flèche
- alternance de phases d'érosion et de progradation
- recul max : -54,7 m au niveau de la zone médiane
- rythmes annuels [-1 m/an ; -0,22 m/an] relative - ment faibles à long terme (70 ans).

Depuis 2017 (dernière étude en date - TARDIEU, 2017), le trait de côte à globalement reculé. Cette dynamique prolonge une phase d'érosion continue qui s'observe à partir de 2009.

La conséquence de cette dynamique est l'allongement général de la flèche. Seuls les va-et-vient de la marée stoppent sa progression et l'empêchent de se raccorder à la pointe de Raguenez.



TARDIEU, I., (2017). Analyse historique de l'évolution géomorphologique du site de l'Aber de Crozon. Mémoire de stage de Master 2, Parc Naturel Marin d'Iroise- Université de Bretagne Occidentale, 68 p.