



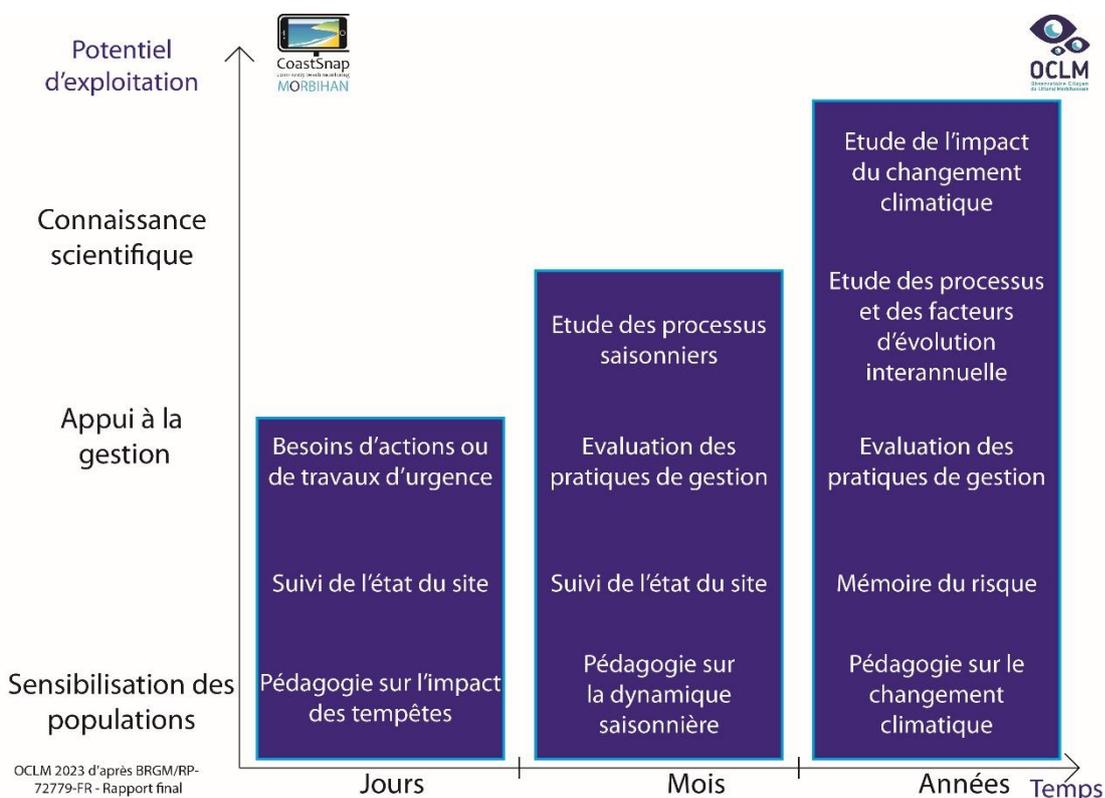
## Projet Coastsnap Morbihan

Le système CoastSnap a été implanté en France en 2019 par le Laboratoire Geo-Ocean à Gâvres. Depuis, le nombre de stations n'a cessé de croître dans le Morbihan et dans le reste de la France. De nouveaux acteurs ont développé le système dans leurs régions. Suite à cela, le réseau CoastSnap France a été créé en juin 2022 par le Laboratoire Geo-Ocean afin de regrouper les différentes structures développant le système sur les côtes françaises.

En ce qui concerne le territoire d'AQTA, six stations ont été installées entre 2021 et 2023. Ces différentes stations ont pour but premier de sensibiliser le public face aux modifications que subi le littoral et les problématiques qui l'entourent : montée du niveau marin, érosion, submersion marine et changement climatique. Elles permettront, dans un second temps et en fonction de la participation du public, d'étudier l'évolution des plages suivies. Une sixième station a été installée en 2024 à Saint-Philibert et une station sera installée début 2025 sur l'île d'Hoëdic.

Un bilan météo marin synthétique de l'année 2023-2024 est également fourni en annexe de ce document. Les analyses du présent document se réfèrent ainsi à ce bilan météo marin.

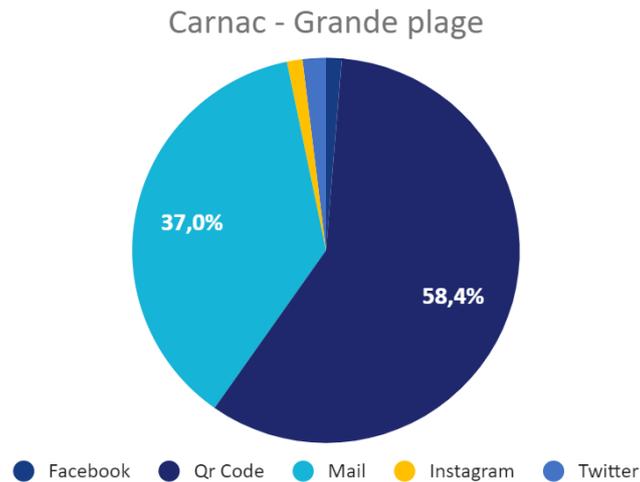
Le dispositif Coastsnap, surtout sur les côtes à marnages importants comme celles du Morbihan, bénéficie du temps long pour une analyse plus précise des dynamiques ainsi que pour l'ajout progressif de nouveaux types d'exploitation.



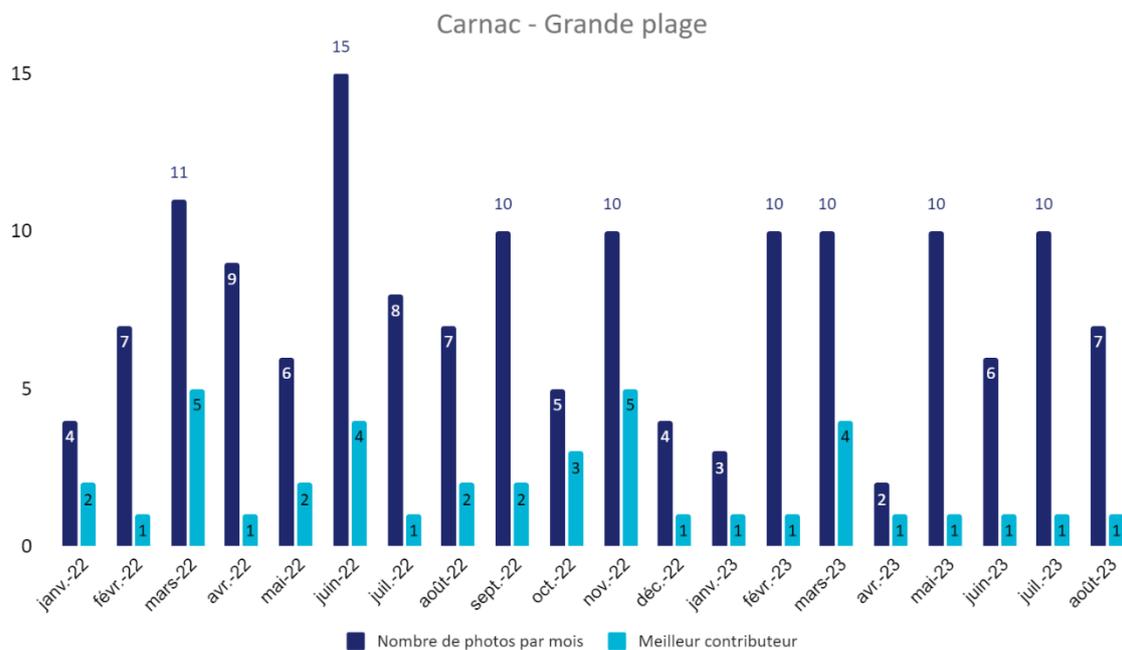
## Statistiques d'envoi

Installée en janvier 2022, la station CoastSnap de la grande plage de Carnac a reçu un total de 154 photos depuis sa mise en place. Avec une moyenne d'1,8 photo par semaine, la station se situe légèrement en dessous des moyennes mondiales de prise de photo (2 à 3 par semaine). La station figure ainsi parmi les stations qui doivent être mises en avant.

Les graphiques ci-dessous indiquent les canaux utilisés pour transmettre les images :



Les canaux les plus utilisés sont respectivement le Qr code (site OCLM) et le mail. Les autres canaux sont très minoritairement utilisés.



## Participation mensuelle Carnac-grande plage

## GIF et analyse qualitative

Des animations vidéo des photos prises depuis la station sont disponibles sur le site de l'OCLM :

<https://observatoire-littoral-morbihan.fr/coastsnap-carnac-grande-plage/>

Ces dernières permettent de visualiser l'évolution paysagère du site.

Une analyse comparative qualitative des photos permet d'observer plusieurs éléments :

Comme l'année dernière, aucun battement sédimentaire n'est clairement visible sur le haut de plage. En milieu et bas de plage on observe le basculement de la plage d'un profil d'hiver (plus plat avec un bas de plage chargé en sédiment) à un profil d'été (plus incliné avec un milieu de plage plus chargé et un bas de plage démaigris). Cette observation confirme le cycle saisonnier de la plage bien que les variations se fassent dans des proportions moindres du fait du caractère relativement abrité des houles de la baie de Quiberon.



*Variations du niveau de sédiment à Carnac-grande plage*

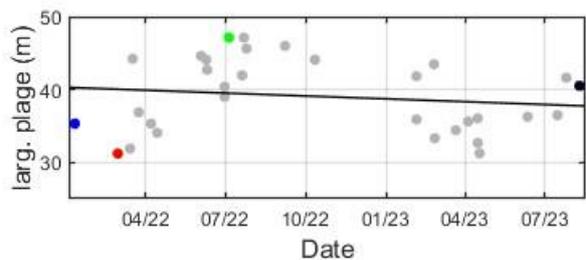
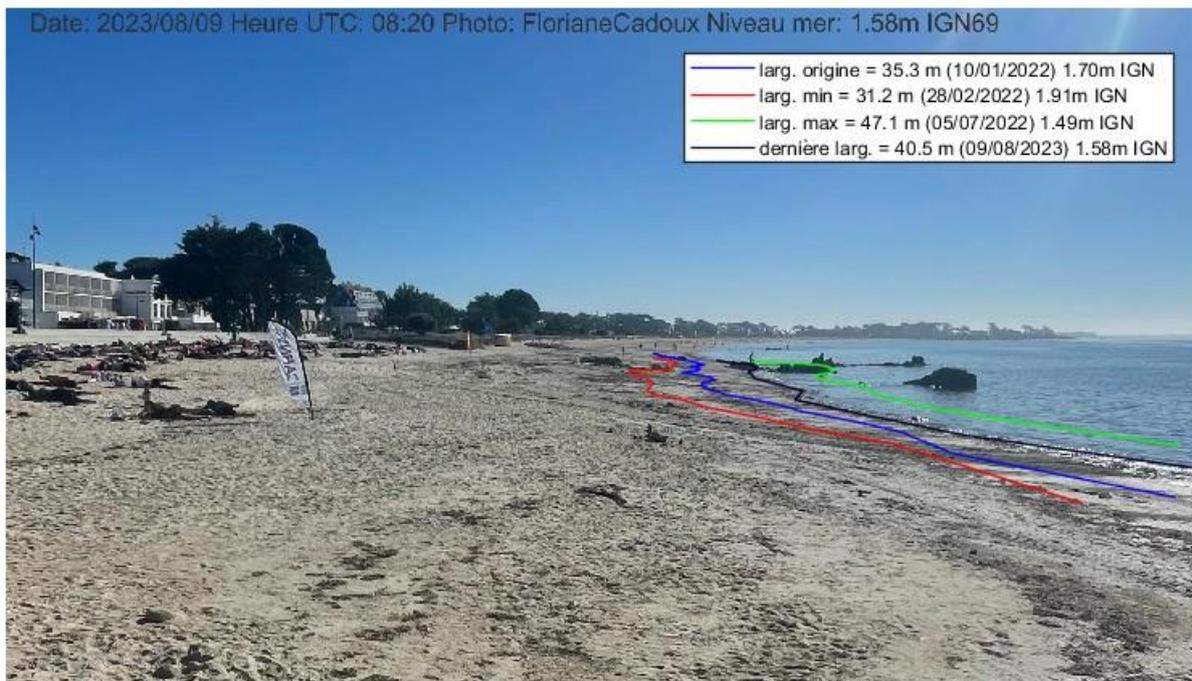
Plusieurs échouages importants d'algues ont eu lieu sur la zone pendant l'année écoulée. Ils sont notamment visibles mi-novembre et mi-décembre 2022 ainsi que fin janvier et fin février 2023. Enfin, un dernier échouage conséquent est observé mi-avril 2023.

Ces échouages confirment le potentiel important de la plage pour l'installation d'éco-ingénierie comme les AlgoBox®. Des échanges pourront être initiés avec les élus s'ils sont intéressés. Le contexte touristique de la plage pourrait cependant être un frein à l'installation de tels ouvrages.



### *Echouages d'algues à Carnac-grande plage*

## Figures et analyse quantitative CoastSnap



Tendance larg. plage  
-1.57 metres/an



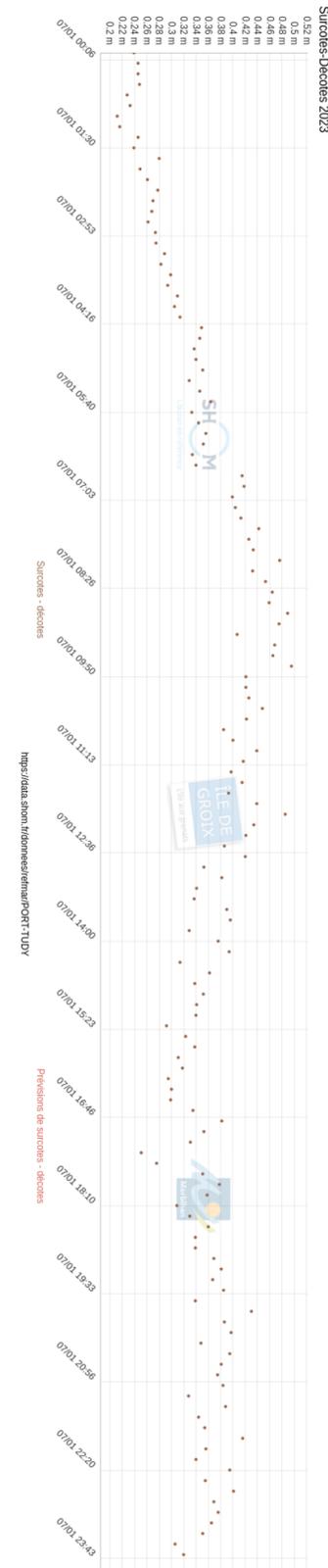
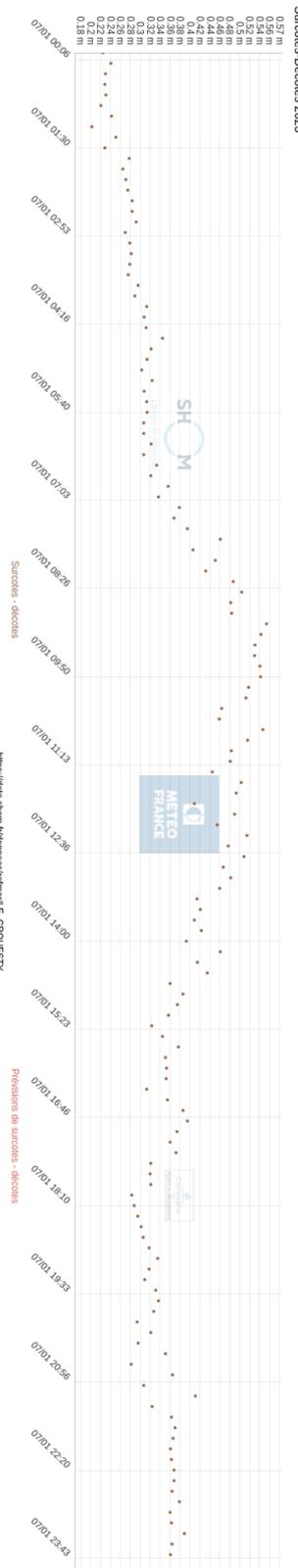
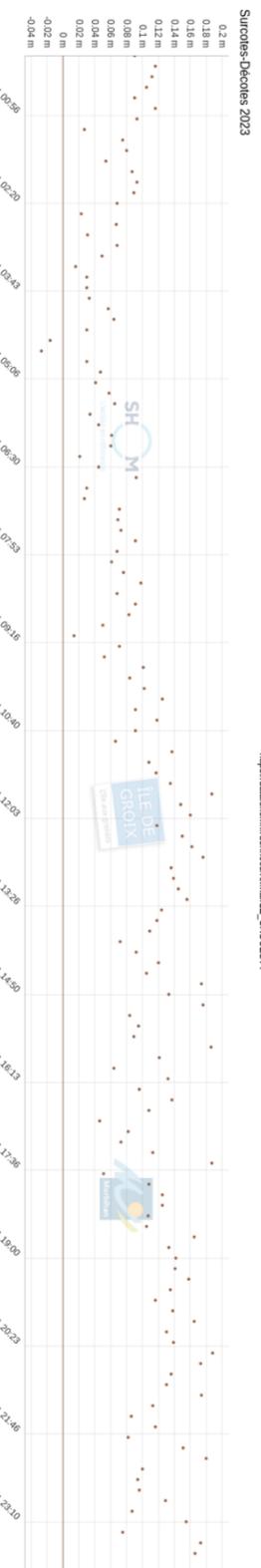
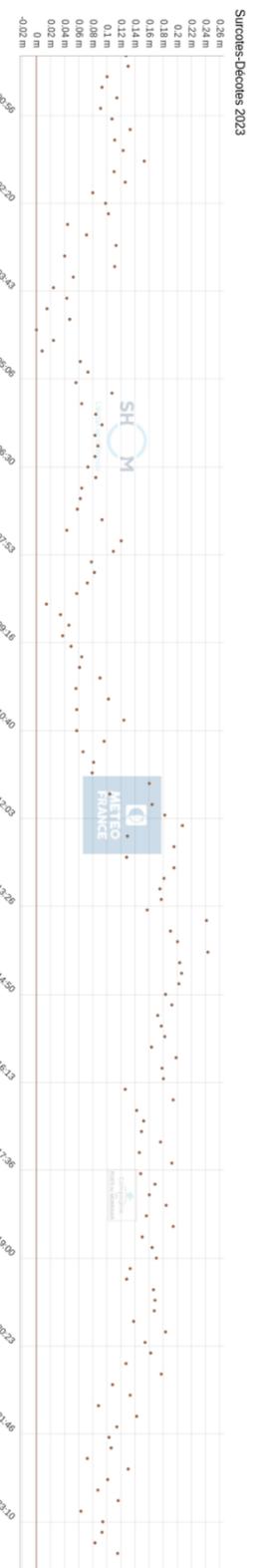
### *Tendance d'évolution de la largeur de plage Carnac-grande plage*

L'analyse de la tendance de l'évolution de la largeur de la plage (pour des hauteurs d'eau situées à 1.70m IGN69+/-30cm) grâce à CoastSnap permet d'établir un constat : la plage semble avoir perdu en largeur sur la période janvier 2022 à septembre 2023. Cette tendance de -1.57m/an est surtout significative d'un printemps 2023 qui n'aura, en comparaison, pas autant permis de régénérer la plage que le printemps 2022. En effet, malgré des niveaux plus bas voisins vers les mois d'avril, la largeur de plage à l'été 2023 n'aura pas atteint son niveau de 2022.

En se référant aux conditions météo-marines, plusieurs hypothèses peuvent être émises pour expliquer cet état, d'une part, la hauteur des houles plus conséquente au printemps 2023 qu'au printemps 2022 et dont la composante Sud est par ailleurs plus importante.

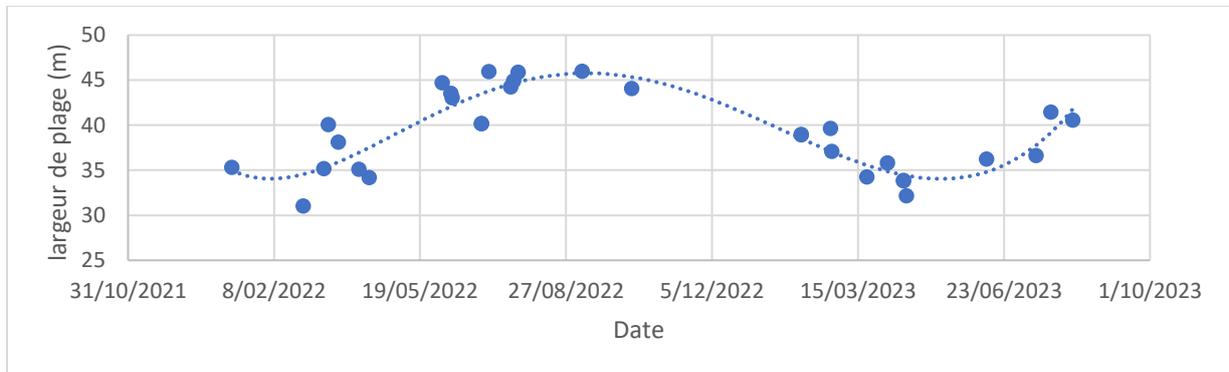
Un régime de vent plus soutenu (30km/h et supérieur) venus du Sud pourrait aussi être un facteur limitant la régénération des plages. En effet, malgré la protection de la presqu'île face aux houles d'ouest, un vent venu du Sud pourrait générer une mer de vent régulière (clapot < 1 m) qui viendrait limiter l'engraissement des plages en limitant les périodes calmes favorables à la régénération des estrans. Sachant qu'un vent avec une composante Sud provoque également entre 5 et 20cm de surcôte du côté Est de Quiberon par rapport à la

face Ouest comme le montre les figures suivantes avec les mesures de surcôte le 7/01/2023 (vent de Sud) et le 12/01/2023 (vent de Sud-Ouest) entre les marégraphes de Port-Tudy et du Crouesty.



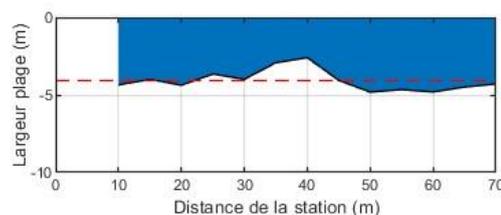
Surcôtes comparées entre le Crouesty et Port Tudy le 07/01/2023 et le 12/01/2023

La largeur minimum de la plage a été observée au mois de février 2022 pour une des hauteurs d'eau les plus importantes de l'analyse (1.91m). Depuis cette date, une des premières photos reçues, la plage suit un cycle naturel d'engraissement/démaigrissement au cours des saisons. La courbe de tendance de la largeur de la plage illustre parfaitement ce cycle. La largeur maximale a ainsi été atteinte en juillet 2022 pour une hauteur d'eau de 1.49m IGN puis de nouveau diminuée à l'hiver 2022-2023 avant de reprogresser au printemps 2023.



### Cycle saisonnier de la largeur de la largeur de plage à Carnac-grande plage

La principale différence avec l'année 2022 est que les largeurs de plage les plus faibles ont été atteintes plus tard au printemps, ce qui est cohérent avec les conditions d'agitation plus tardives connues en 2023. En cas d'automne clément, il est possible que la plage regagne sa largeur de 2022 de manière différée. Les analyses ponctuelles illustrent ce déficit de largeur de plage qui est associé à ce potentiel décalage temporel.

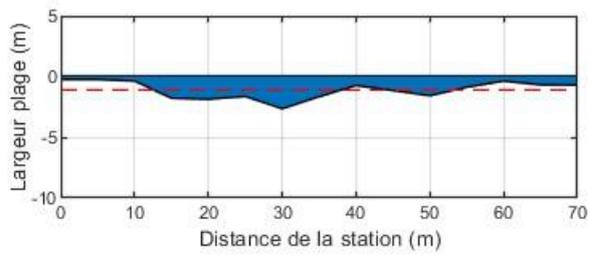


Evolution largeur plage  
-4 metres (moyenne)



Comparaison interannuelle estivale à Carnac-grande plage

Date: 2023/03/21 Heure UTC: 18:09 Photo: MagaliCelas Niveau mer: 1.75m IGN69



Evolution largeur plage  
-1 metres (moyenne)



Comparaison interannuelle hivernale à Carnac-grande plage