

Fiche synthèse Carnac

Septembre 2023 - Octobre 2024



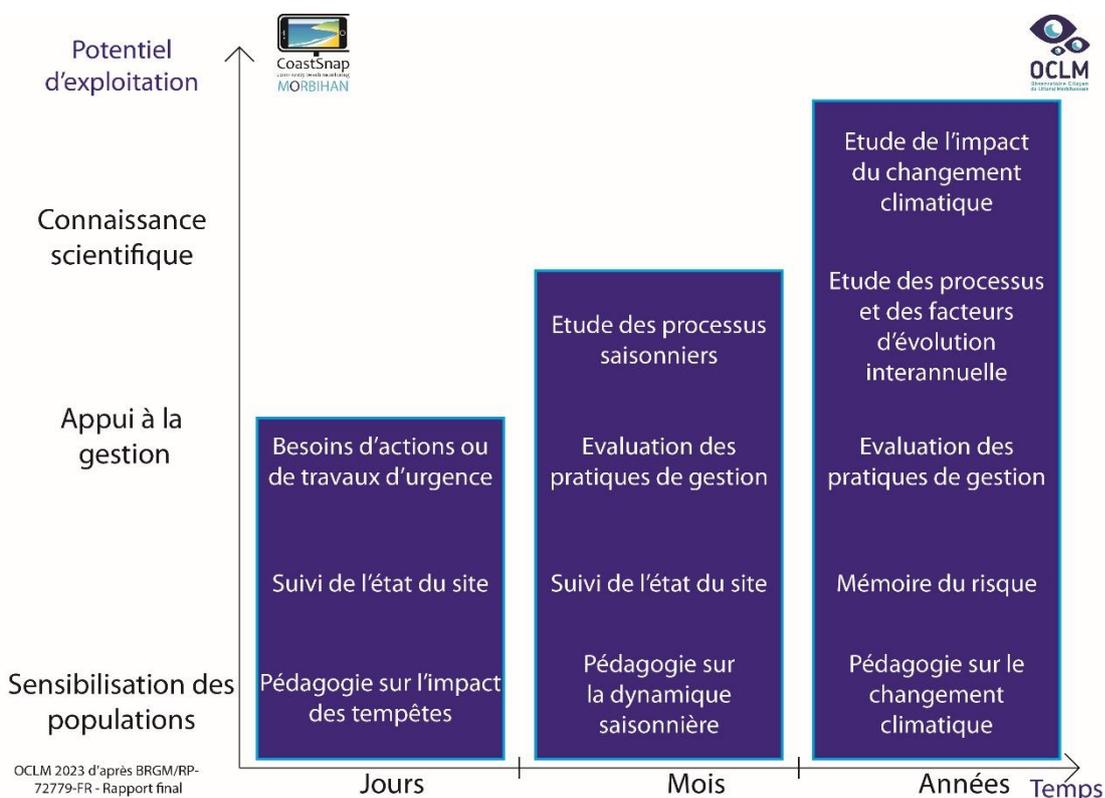
Projet Coastsnap Morbihan

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.

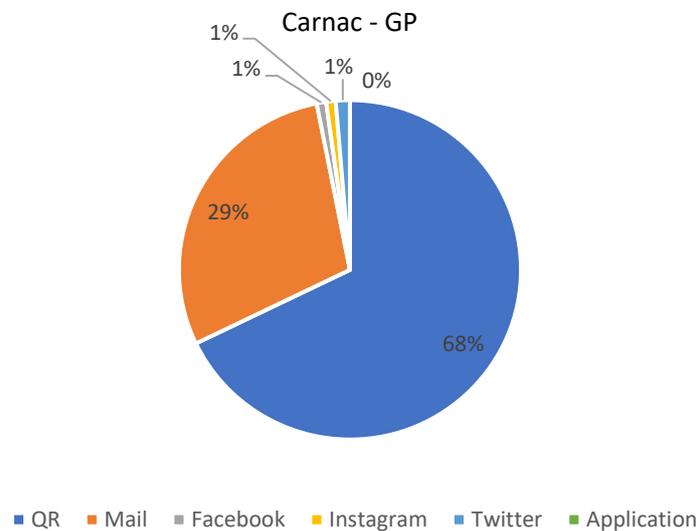
Le dispositif Coastsnap, surtout sur les côtes à marnages importants comme celles du Morbihan, bénéficie du temps long pour une analyse plus précise des dynamiques ainsi que pour l'ajout progressif de nouveaux types d'exploitation.



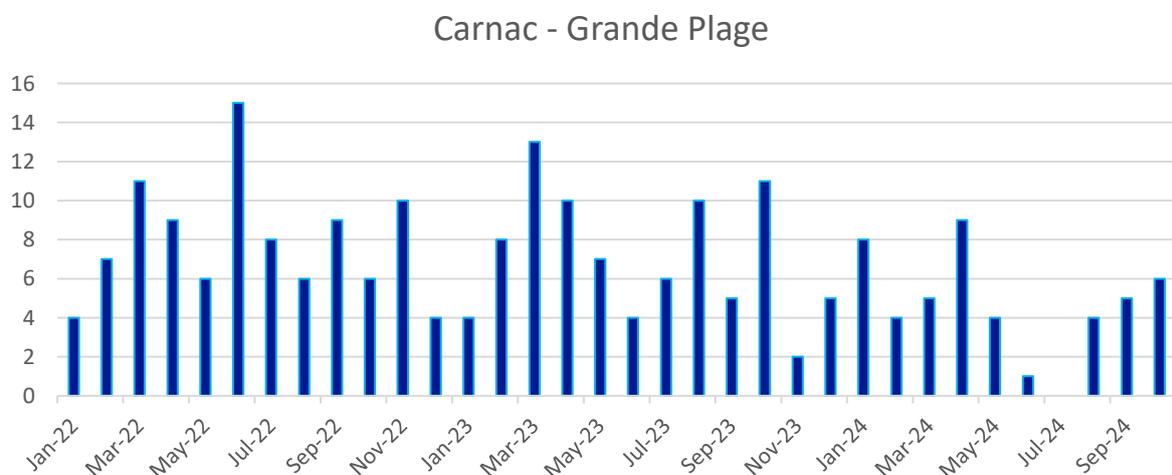
Statistiques d'envoi

Installée en janvier 2022, la station CoastSnap de la grande plage de Carnac a reçu un total de 202 photos depuis sa mise en place. Avec une moyenne d'1,75 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. Aucune photo n'a été envoyée sur la période juillet-août 2024, pourtant censé être le pic d'activité de la station. Cette absence de photos peut être expliquée par la présence régulière de stand devant la station qui cachent ainsi sa présence aux visiteurs de passage. Pour compenser ce manque de visibilité, une proposition de sticker informatif et indicatif de la position de la borne CoastSnap sera jointe à ce rapport. Ce sticker pourra être collé à proximité de la station.

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 :

Sur l'année 2023-2024, une berme d'accrétion apparaît en haut de plage sur les périodes de moindres coefficients. Elle est généralement lessivée lors des grandes marées suivantes comme visible sur les photos. Comme illustré dans le rapport de l'année précédente, en milieu et bas de plage on observe les bascules 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).



Variations du niveau de sédiment à Carnac-grande plage

Il est toutefois possible qu'en période de forte agitation, le sable soit emmené au-delà du bas de plage visible sur les photos. En effet, malgré la qualité moindre de la seconde photo, on perçoit la disparition du sable du bas de plage entre les photos datées du 2 et 3 janvier 2024. Bien que l'on puisse deviner une nouvelle baisse du sédiment sur la zone sur la photo du 5 janvier, le niveau d'eau est légèrement trop haut pour conclure à une nouvelle perte. Cette période (01/01/2024 – 04/01/2024) était néanmoins fortement agitée (près de 6m de houle à Belle-Île) de manière continue avec des facteurs forçant caractérisés par des composantes houle et vent d'orientation Ouest-Sud-Ouest. Néanmoins, le haut de plage semble avoir été

épargné, témoignant du facteur prépondérant du niveau d'eau face aux autres facteurs pour l'évolution des plages comme la grande plage de Carnac.

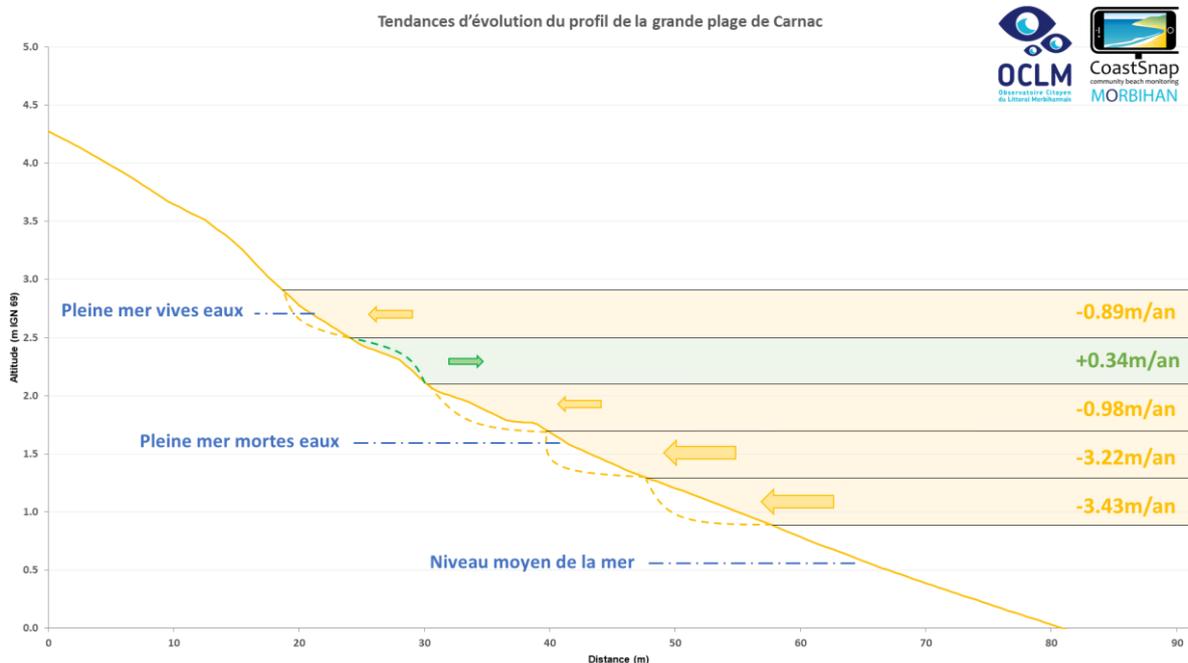


Contrairement à l'année passée, les échouages d'algues ont été constatés plus tôt dans l'année. Dès le début octobre, des algues sont visibles sur les photos. Ensuite, deux échouages importants se produisent durant l'hiver (fin novembre et mi-janvier). Enfin, un dernier échouage devient visible à la fin du mois de mai 2024. S'il semble difficile d'envisager l'utilisation de ce dernier pour des raisons touristiques, les premiers échouages apparaissent pertinents pour une utilisation dans le cadre de solutions fondées sur la nature, telles que les AlgoBox, en début de saison, afin de leur laisser le temps de se dégrader.



Figures et analyse quantitative CoastSnap

La figure de synthèse ci-dessous illustre les tendances générales d'évolution de la largeur de plage. Les tendances sont réalisées sur des pas de 20 cm (ex : 2m±10cm IGN 69) entre les altitudes 2.90m et 0.90m IGN. Cet ensemble de hauteurs d'eau a été retenu spécifiquement pour cette plage au regard de plusieurs paramètres tels que le nombre suffisant de photos utilisables ou encore la visibilité ou non de la mer à ces hauteurs d'eau. Chaque tendance est ensuite moyennée avec la tendance la plus proche (3.10m à 2.90m avec 2.90 à 2.70m) pour que la figure soit plus visible. L'ensemble des tendances et des évolutions sont disponibles dans les tableaux au bas de l'analyse. Pour rappel, plus il y a des photos utilisables et réparties équitablement dans le temps, plus les tendances sont fiables.



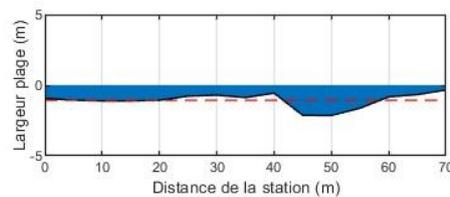
Cette figure illustre la tendance générale à l'érosion observée sur le profil de la grande plage de Carnac depuis le début des suivis. L'érosion est particulièrement prononcée dans la partie inférieure de la plage, où l'on observe un recul significatif du trait de côte, témoignant de mouvements de sable marqués. Les analyses qualitatives confirment ce constat, montrant une disparition progressive du platelage sableux dans cette zone.

La partie supérieure de la plage présente une situation plus contrastée : on y observe une zone de perte moyenne de sédiments entre 2,70 m et 2,30 m, entourée de deux zones d'accumulation, entre 2,90 m et 2,70 m et entre 2,10 m et 2,30 m. Les données pour cette zone haute doivent toutefois être interprétées avec prudence. En effet, les mesures y sont réalisées principalement lors de grandes marées, lorsque le déferlement des vagues peut temporairement déplacer le trait de côte, influençant ainsi les résultats des analyses photographiques et induisant parfois des biais dans les mesures.

Les analyses quantitatives, basées sur des hauteurs d'eau avec une précision de 5 cm, illustrent le recul généralisé de la largeur de la plage entre septembre 2024 et la même période en 2023.

La seule exception concerne une hauteur de $2,03 \pm 5$ cm, où une accréation a été observée. Ce recul est d'autant plus prononcé par rapport à 2022. Bien qu'une grande partie de la zone d'étude soit marquée par ce recul, il est difficile de déterminer précisément où le sédiment s'est déplacé. À la lumière des analyses qualitatives précédentes, étant donné que la partie supérieure de la plage a peu évolué, il est probable que le sable ait été déplacé vers le bas de la plage, en dehors de la zone d'analyse. Les figures suivantes confirment l'importante mobilité des sédiments dans l'intervalle 1,50 m IGN - 2,50 m IGN observée dans ces analyses.

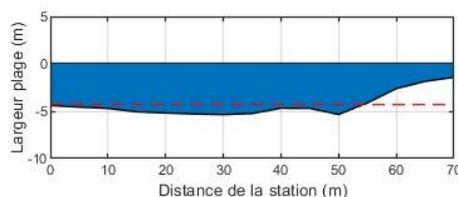
Date: 2024/09/19 Heure UTC: 14:21 Photo: Tyker Niveau mer: 2.26m IGN 69



Evolution largeur plage
-1 metres (moyenne)



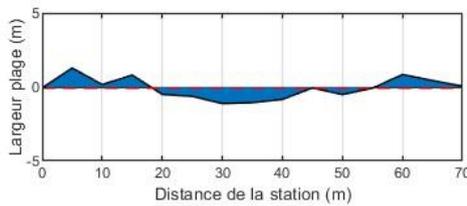
Date: 2024/09/19 Heure UTC: 14:21 Photo: Tyker Niveau mer: 2.26m IGN 69



Evolution largeur plage
-4 metres (moyenne)



Date: 2024/09/19 Heure UTC: 13:57 Photo: Tyker Niveau mer: 1.73m IGN 69

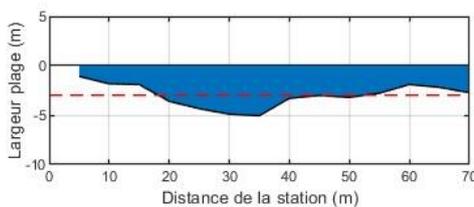


Evolution largeur plage
-0 metres (moyenne)



Evolution de la largeur de la grande plage pour 1.75m+-5cm entre 2024 et 2023

Date: 2024/09/19 Heure UTC: 13:57 Photo: Tyker Niveau mer: 1.73m IGN 69



Evolution largeur plage
-3 metres (moyenne)



Evolution de la largeur de la grande plage pour 1.75m+-5cm entre 2024 et 2022



Les tableaux ci-dessous récapitulent les largeurs de plage observées pour des hauteurs d'eau comprises dans des intervalles de plus ou moins 10cm autour de la valeur cible ou au plus proche en cas d'absence de photos sur la hauteur d'eau exacte souhaitée. Pour la grande plage de Carnac, les hauteurs d'eau sont étudiées entre 1.10m IGN 69 et 2.90m IGN.