

# RÉSULTATS COASTSNAP

## ÎLE D'ARZ

SEPTEMBRE 2025





## **STATISTIQUES**

- Nombre et fréquence des photos reçues
- Canaux utilisés et répartition temporelle des photos

## **ANALYSE QUALITATIVE**

- Première et dernière photographies reçues
- Photographies saisonnières
- Analyse comparée d'une période d'érosion et d'accrétion

## **ANALYSE QUANTITATIVE**

- Figure de synthèse
- Tendances de largeur de plage pour les pleines mers de vives-eaux
- Tendances de largeur de plage pour les pleines mers de morts-eaux
- Tendances de largeur de plage pour le niveau moyen de la mer

## **INFORMATIONS ADDITIONNELLES**

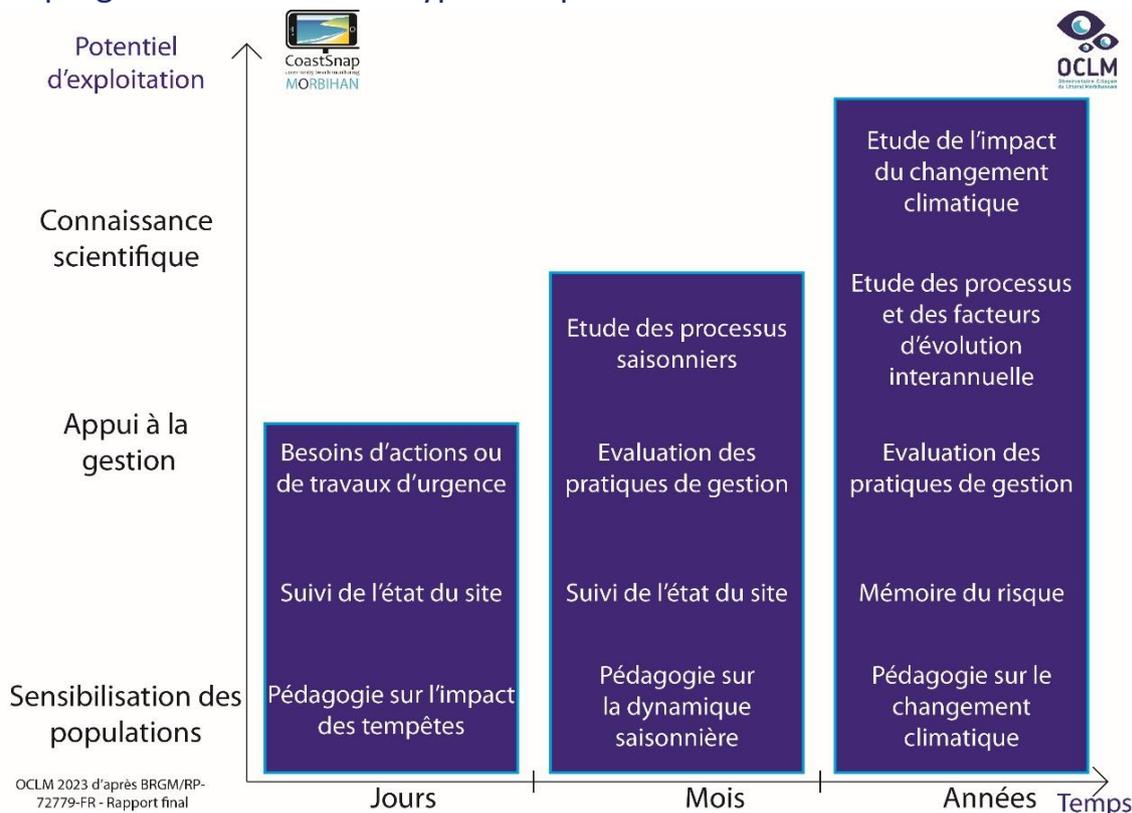
# LE PROJET COASTSNAP MORBIHAN

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.

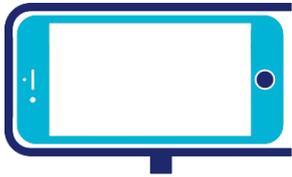
Sur le territoire de Golfe du Morbihan Vannes Agglomération, quatre stations ont été installées entre 2023 et 2024. Ces différentes stations ont pour but premier de sensibiliser le public face aux modifications que subit le littoral et les problématiques qui l'entourent : montée du niveau marin, érosion, 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.

Un bilan météo marin synthétique de l'année 2024-2025 est également fourni en annexe de ce document (ou sur la page résultats de la station sur le site de l'OCLM). 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.



# PARTICIPATION DEPUIS L'INSTALLATION JUILLET 2024



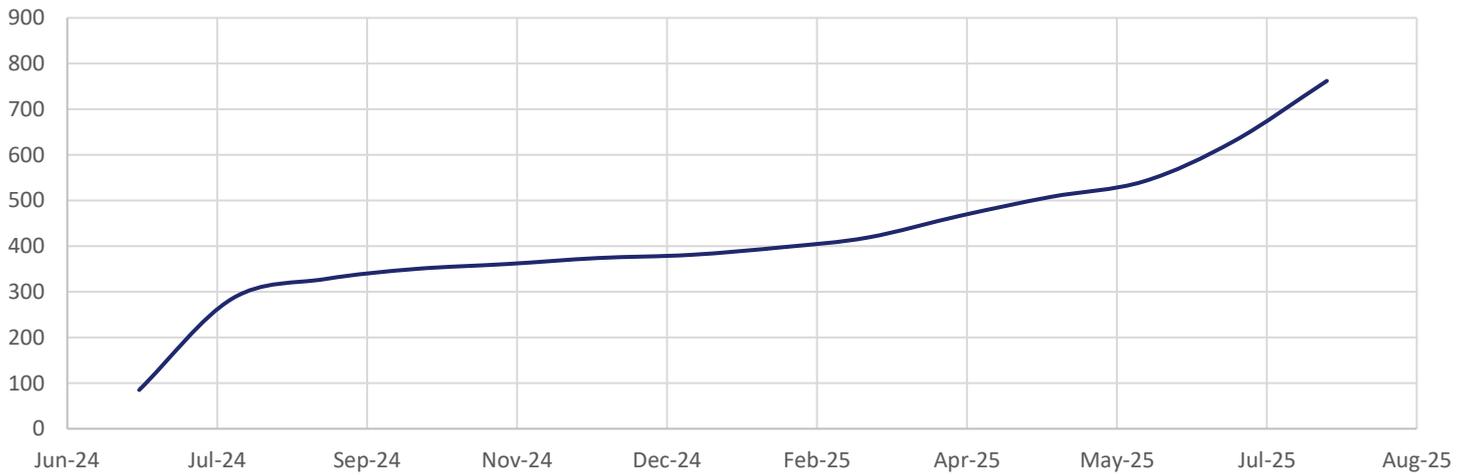
**765**  
TOTAL D'IMAGES ENVOYÉES



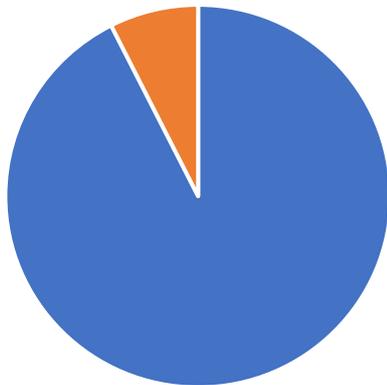
**12.8**  
FRÉQUENCE D'ENVOI (PAR SEMAINE)



## PHOTOS REÇUES CUMULÉES

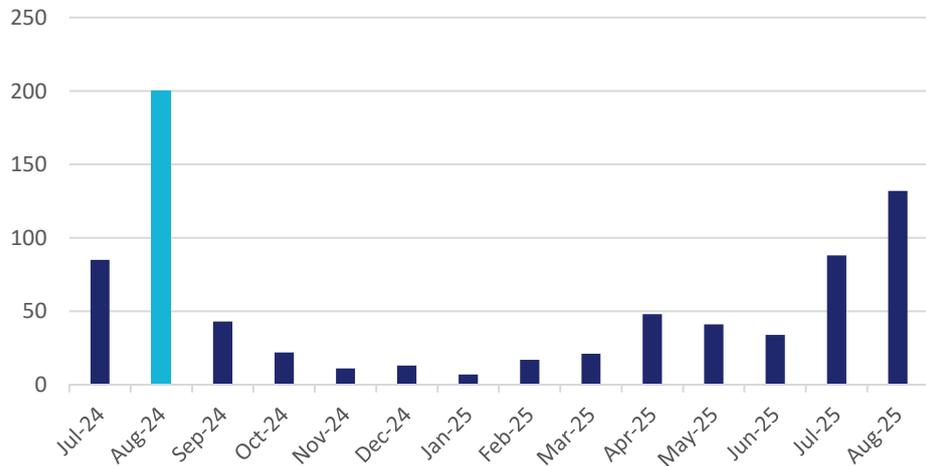


## PLAGE DE LA FALAISE



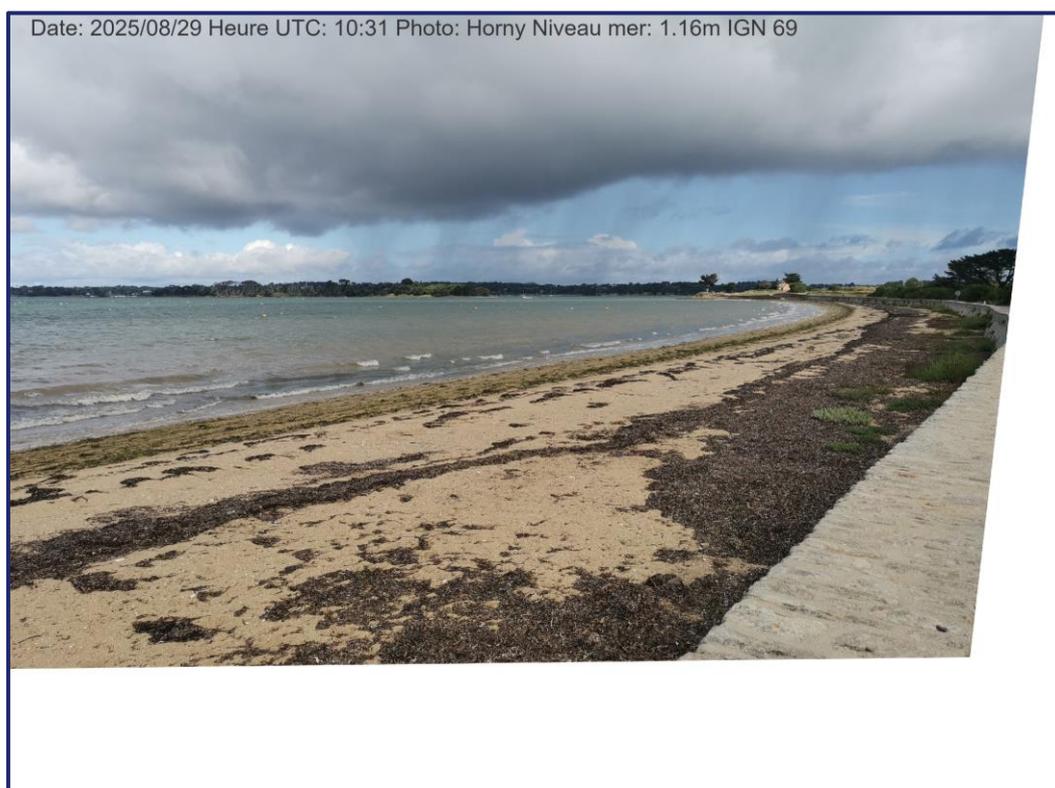
■ QR ■ Mail

## PHOTOS REÇUES MENSUELLES



# ANALYSE QUALITATIVE

## Première et dernière photographies reçues



## Photographies saisonnières

Date: 2024/08/31 Heure UTC: 09:05 Photo: Cloerec Niveau mer: -0.37m IGN 69



**Août 2024**

Date: 2024/11/23 Heure UTC: 13:16 Photo: Pierlot Niveau mer: 1.07m IGN 69



**Novembre 2024**

## Photographies saisonnières

Date: 2025/02/26 Heure UTC: 15:56 Photo: PringentMaël Niveau mer: 1.39m IGN 69



Février 2025

Date: 2025/05/31 Heure UTC: 10:33 Photo: Elo Niveau mer: 0.99m IGN 69



Mai 2025

## Echouages d'algues



**02/01/2025**



**12/01/2025**

Au cours de l'année 2025, plusieurs échouages d'algues ont été observés depuis la station : du 27 au 29 mars, du 12 au 13 avril, du 11 au 12 août et du 22 au 23 août. Ces échouages se maintiennent généralement en place jusqu'à l'arrivée des grands coefficients de marée, qui les repoussent contre la cale.

Une situation similaire avait été observée en 2024, avec un lessivage complet des algues entre le 1<sup>er</sup> et le 12 janvier 2025. Plusieurs hypothèses peuvent expliquer ce phénomène :

- des vents forts (>12 m/s) de sud-ouest, combinés à une marée haute entre le 4 et le 6 janvier ou encore le 8 janvier, qui auraient pu emporter les algues ;
- des vents forts de nord-ouest entre le 6 et le 7 janvier, combinés à une marée haute qui auraient pu les pousser hors du champ de la station.

En l'absence de marqueur visuel significatif permettant d'évaluer le volume de sédiment, cette observation est intéressante : elle pourrait indiquer un comportement similaire pour le sable. Il sera utile de préciser les conditions de lessivage des algues pour l'année 2025, car l'intervalle de 12 jours entre le 1<sup>er</sup> et le 12 janvier laisse encore des incertitudes.



**27/03/2025**



**29/03/2025**

## Barres et bâches

Comme observé l'année précédente, un système de micro-barres et bâches semble se mettre en place de façon régulière sur la plage, généralement lors des phases de hauts niveaux d'eau. Ces formes, constituées de petites crêtes sableuses séparées par des dépressions allongées parallèles au rivage, apparaîtraient préférentiellement lors des marées de forts coefficients ou lors de surcôtes importantes, d'après les observations photographiques. Contrairement aux systèmes comparables décrits sur [les plages du Nord de la France](#), leur échelle resterait modeste, avec des dimensions métriques et des reliefs de quelques dizaines de centimètres seulement.

Leur formation pourrait résulter de l'interaction entre les courants de marée et les petites vagues générées par les mers de vent. Une autre hypothèse serait qu'elles soient partiellement créées ou modulées par l'action des ondes infragravitaires. Ce sont de très longues vagues, beaucoup plus lentes que les vagues classiques (leur cycle dure entre 30 secondes et plusieurs minutes contre quelques secondes pour les vagues classiques). Elles apparaissent quand un train de petites vagues transfère une partie de son énergie dans un mouvement d'eau plus long et régulier. Même si elles sont peu visibles, ces longues vagues déplacent beaucoup d'eau et peuvent donc avoir un effet important sur le sable de la plage. Bien que de faible hauteur, ces ondes sont réputées particulièrement morphogènes dans des environnements comme le Golfe du Morbihan, peu exposés à la houle océanique. Ce système constituerait ainsi un indicateur précieux des conditions hydrodynamiques locales. Son observation et son suivi permettraient de mieux comprendre les processus morphogènes dominants dans le Golfe et justifieraient la mise en place d'un programme d'étude dédié.

Date: 2024/10/07 Heure UTC: 08:40 Photo: Quatrevaux Niveau mer: 1.59m IGN 69



Zones bombées, barres



Zone creuse, bâche

# ANALYSE QUANTITATIVE

À la différence des autres stations CoastSnap, qui s'appuient sur les hauteurs d'eau mesurées en temps réel par des marégraphes voisins (Crouesty et Port Tudy), la station située sur l'île d'Arz est implantée dans une zone complexe : le golfe du Morbihan, dépourvu de marégraphe. Elle utilise donc les hauteurs d'eau prédites, lesquelles ne tiennent pas compte des phénomènes de surcote ou de décote. Cette méthode peut expliquer des écarts dans les hauteurs d'eau visibles sur les photos, en particulier lors d'épisodes de surcôte (élévation du niveau marin causée par le vent accumulant les masses d'eau ou une dépression atmosphérique augmentant le niveau). Deux marégraphes ont été installés en septembre 2025 et permettront à partir de cette date de travailler plus précisément sur des hauteurs d'eau mesurées.

Il convient de souligner que la station CoastSnap de l'île d'Arz est située au niveau d'un ouvrage fixant le trait de côte. Ce dernier est donc plaqué au niveau de l'ouvrage et varie en fonction du volume de sédiments présent sur la zone. Les analyses de la mobilité de la limite terre-mer se font pour des hauteurs d'eau inférieures à ce niveau limite ouvrage-sédiment.



Un marégraphe a été installé courant juillet au pont du Kérino, à Vannes (Morbihan) dans le but de prévenir les inondations et les submersions. (Le Télégramme/Donatien Compeyron)

# ANALYSE QUANTITATIVE

La figure de synthèse ci-dessous illustre les tendances générales de l'évolution de la largeur de la plage. Les tendances sont calculées par intervalles de 20 cm (ex. : 2 m  $\pm$  10 cm IGN 69) entre les altitudes 1,90 m et 0,30 m IGN. Cette plage de hauteurs d'eau a été spécifiquement retenue pour ce site en fonction de plusieurs paramètres, tels que le nombre suffisant de photos utilisables ou encore la visibilité de la mer à ces hauteurs d'eau. Chaque tendance est ensuite moyennée avec la tendance adjacente (1,90 m à 1,70 m avec 1,70 m à 1,50 m) afin de rendre la figure plus lisible. Pour rappel, plus il y a de photos utilisables, réparties équitablement dans le temps, plus les tendances sont fiables.

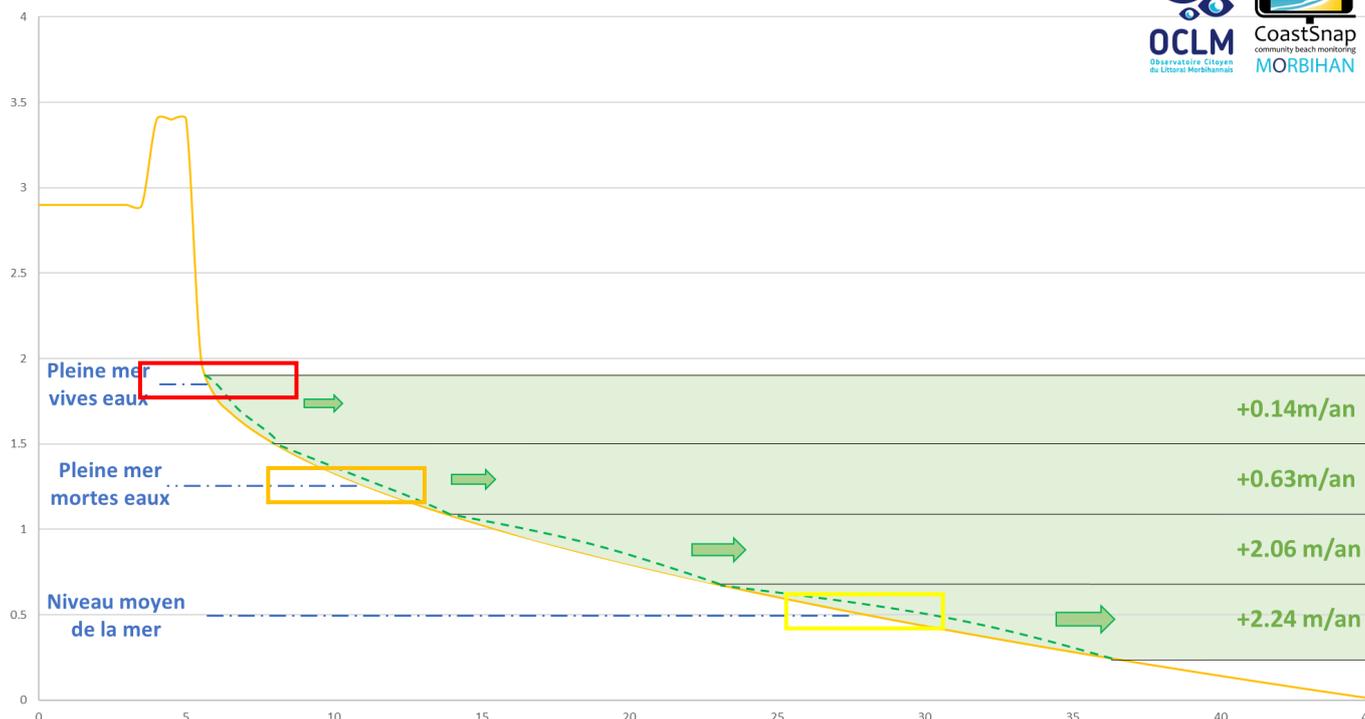
Tendances d'évolution du profil de la plage de la falaise (ARZ)



Cette figure met en évidence que, depuis le début des suivis, la plage de la Falaise présente une tendance générale à l'accrétion (c'est-à-dire à l'accumulation de sable) sur l'ensemble de la période étudiée. Malgré les réserves précédemment émises concernant les niveaux d'eau, et même si ces tendances ne reflètent pas l'intégralité des mouvements sédimentaires survenus au cours de l'année, elles suggèrent qu'en 2024-2025 la plage a gagné du sédiment dans sa partie supérieure. Ces résultats semblent cohérents avec le caractère relativement calme de l'année, marquée par l'absence de tempêtes majeures. Les quelques dépressions ayant touché le Morbihan, survenues de surcroît lors de faibles coefficients de marée, ont permis aux plages de se régénérer. Il sera intéressant, à l'avenir, d'observer si la plage de la Falaise réagit différemment lors d'une année plus agitée.

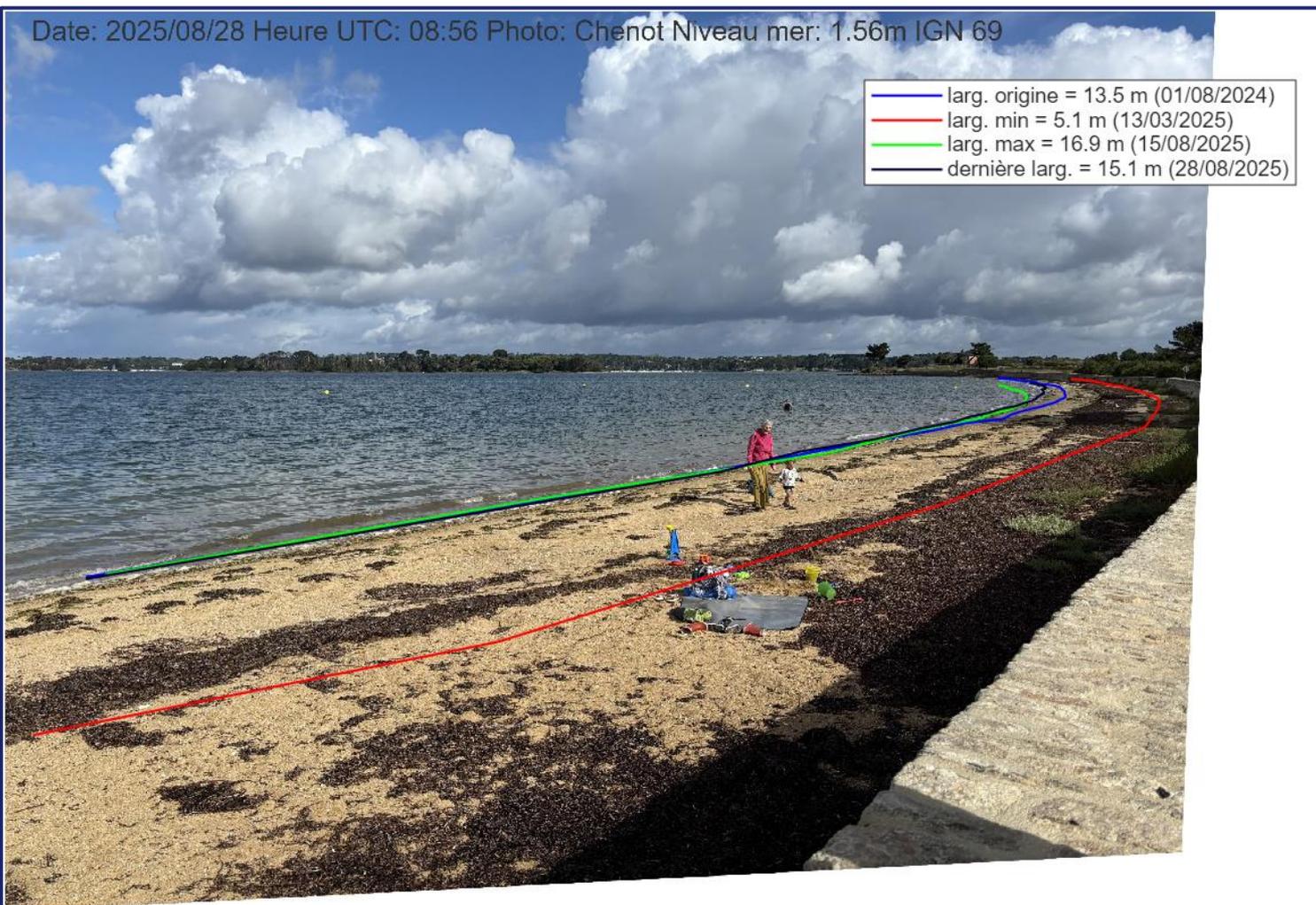
Les trois figures des pages suivantes présentent les tendances d'évolution de la plage aux altitudes marégraphiques de référence « pleine mer de vives eaux », « pleine mer de mortes eaux » et « niveau moyen de la mer ». Ces altitudes sont données en référence pour les différents ports Français dans le livret « RAM » du SHOM disponible gratuitement en ligne. Ici le port de référence est La Trinité-sur-Mer. Sur la figure ci-dessous, en reprenant un intervalle d'étude de  $\pm 10\text{cm}$  les trois zones sont matérialisées approximativement par des rectangles rouge, orange et jaune.

Tendances d'évolution du profil de la plage de la falaise (ARZ)

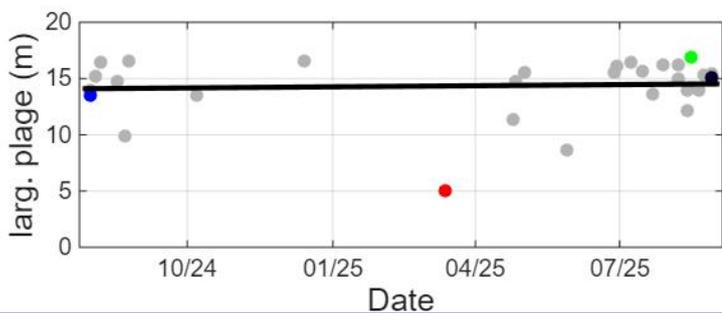


La figure ci-dessous illustre l'évolution de la largeur de la plage à l'altitude de  $1,60 \text{ m} \pm 10 \text{ cm}$ , ce qui correspond approximativement au niveau moyen des pleines mers de vives-eaux (1,88 m à Arradon). On observe une légère accrétion du niveau de sédiment au cours de la période d'étude, avec un maximum atteint durant l'été 2025, ce qui confirme la dynamique d'accumulation de la plage jusqu'aux photos les plus récentes. Il est intéressant de noter que la valeur minimale a été enregistrée le 13/03/2025, lors d'une photo prise à une hauteur d'eau de 1,66 m. Fait surprenant, les conditions de ce jour-là n'étaient pas celles de sud-ouest, qui poussent généralement les eaux dans le golfe du Morbihan, mais plutôt des conditions calmes, sans agitation de vagues, associées à un vent fort venant du nord.

Date: 2025/08/28 Heure UTC: 08:56 Photo: Chenot Niveau mer: 1.56m IGN 69



- larg. origine = 13.5 m (01/08/2024)
- larg. min = 5.1 m (13/03/2025)
- larg. max = 16.9 m (15/08/2025)
- dernière larg. = 15.1 m (28/08/2025)



Tendance larg. plage  
+0.39 metres/an



Ces conditions pourraient avoir entraîné un déplacement des masses d'eau vers le sud de la plage de la Falaise, devant la station CoastSnap, provoquant une montée du niveau d'eau similaire à celle observée lors de conditions de sud-ouest. Les paramètres indiqués en rouge et en gras signalent qu'ils dépassent les seuils morphogènes théoriques pour les plages. Ces paramètres sont mesurés à Belle-Île-en-Mer (origine en degré, vitesse en m/s et hauteur en m).

Date: 2025/03/13 Heure UTC: 17:35 Photo: Huchon Niveau mer: 1.66m IGN 69

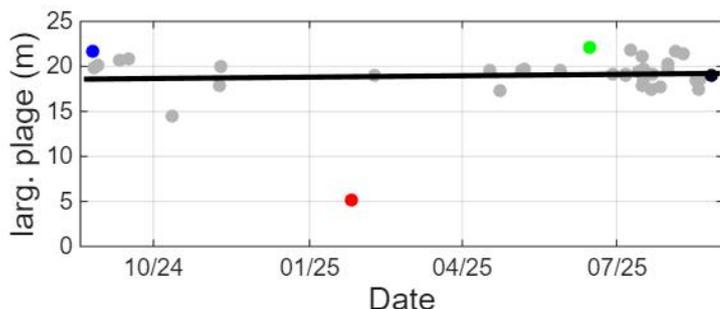


Date	Vent_origine	Vent_vit	Houle_origine	Houle_haut	Hauteur_eau
13/03/2025	10	3.9	324.8	0.63	0.695
13/03/2025 2:00	30	3.1	313.74	0.55	2.269
13/03/2025 4:00	10	3.6	309.16	0.52	2.503
13/03/2025 6:00	10	4.7	308.3	0.48	1.199
13/03/2025 8:00	20	3.8	315.13	0.46	-0.597
13/03/2025 10:00	10	<b>6.2</b>	330.33	0.53	-1.197
13/03/2025 12:00	30	4.4	311.45	0.49	0.175
13/03/2025 14:00	30	<b>6.9</b>	285.95	0.45	1.959
13/03/2025 16:00	30	3.3	313.84	0.43	2.471
13/03/2025 18:00	20	3.2	358.37	0.52	1.32
13/03/2025 20:00	40	5.3	1.33	0.64	-0.475
13/03/2025 22:00	30	4.9	300.75	0.57	-1.251

La figure ci-dessous illustre l'évolution de la largeur de la plage à l'altitude de 1,23 m  $\pm$  10 cm, correspondant approximativement au niveau moyen des pleines mers de mortes-eaux (1,23 m à Arradon). On observe sur cette figure la même dynamique que celle présentée précédemment, avec une légère accrétion régulière tout au long de l'année. Le minimum de largeur de plage est observé le 26 janvier 2025, cette fois-ci au cours d'une surcote provoquée par des conditions classiques : un fort vent de sud-ouest persistant tout au long de la journée, ayant poussé les masses d'eau vers le fond du golfe.

Date: 2025/08/26 Heure UTC: 09:07 Photo: Tholumas Niveau mer: 1.17m IGN 69

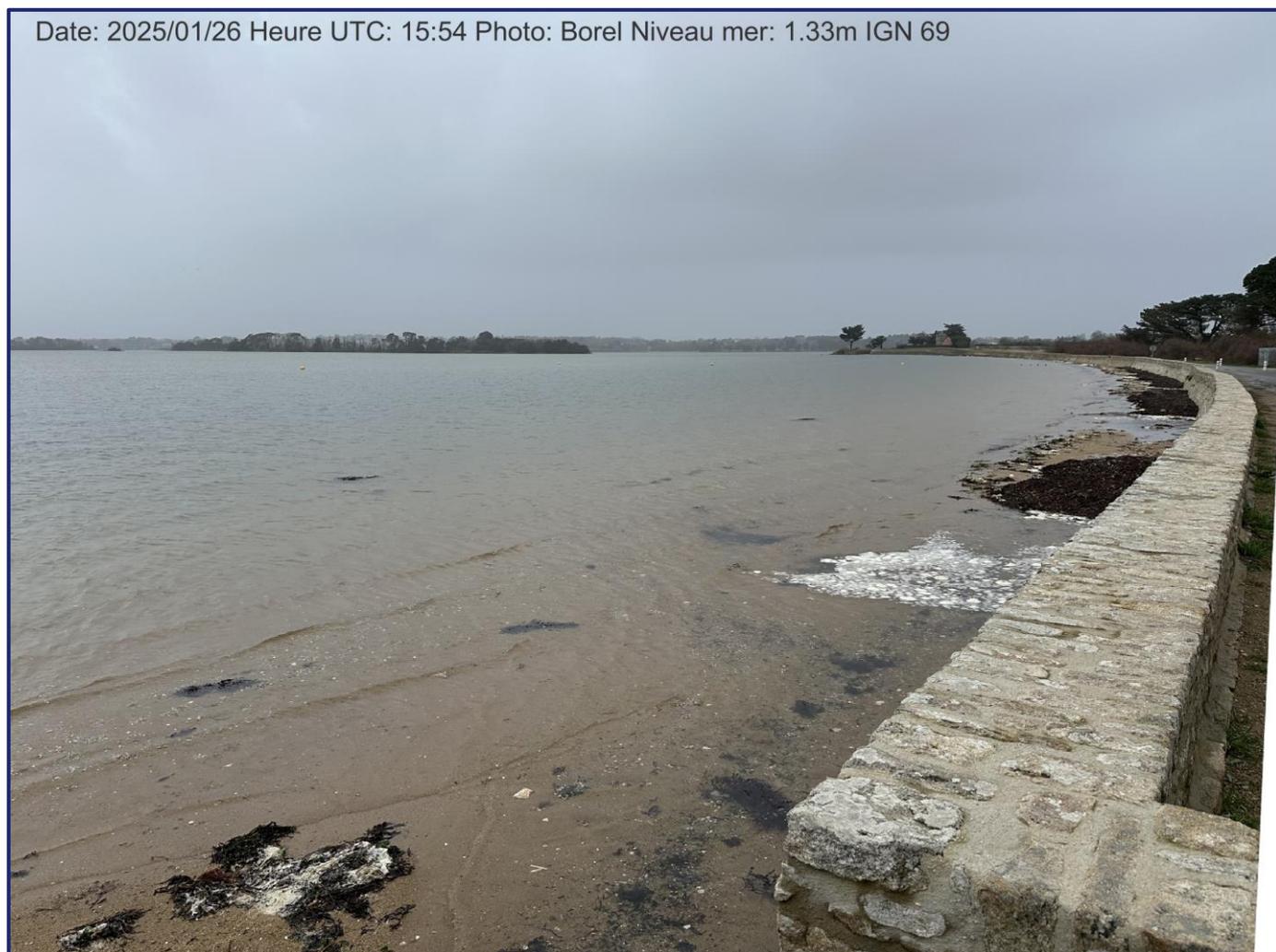
- larg. origine = 21.7 m (26/08/2024)
- larg. min = 5.1 m (26/01/2025)
- larg. max = 22.1 m (15/06/2025)
- dernière larg. = 19.0 m (26/08/2025)



Tendance larg. plage  
+0.62 metres/an

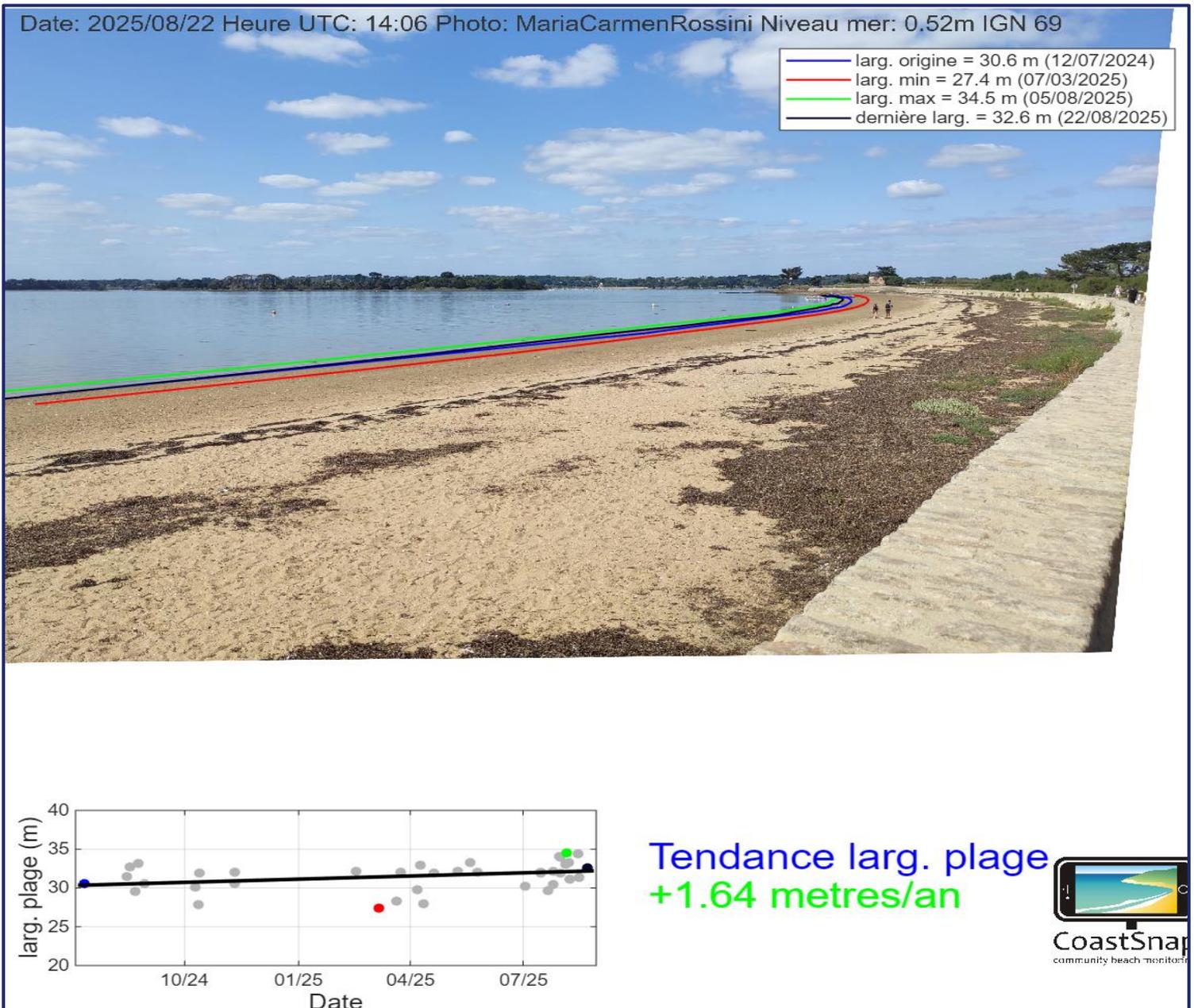


On observe ici une surcote impressionnante, le niveau d'eau étant même supérieur à celui de la tranche de pleine mer de vives-eaux étudiée précédemment. Les paramètres indiqués en rouge et en gras signalent qu'ils dépassent les seuils morphogènes théoriques pour les plages. Ces paramètres sont mesurés à Belle-Île-en-Mer (origine en degré, vitesse en m/s et hauteur en m).



Date	Vent_origine	Vent_vit	Houle_ori	Houle_haut	Hauteur_eau
26/01/2025	210	5.8	251.3	2.07	1.509
26/01/2025 2:00	200	<b>9.5</b>	244.75	2.04	1.689
26/01/2025 4:00	180	<b>11.2</b>	239.89	1.91	0.989
26/01/2025 6:00	160	<b>17</b>	227.98	2.09	0.154
26/01/2025 8:00	160	<b>21.5</b>	206.51	2.58	0.009
26/01/2025 10:00	180	<b>19.4</b>	203.58	<b>3.41</b>	0.783
26/01/2025 12:00	210	<b>15.1</b>		<b>3.77</b>	1.776
26/01/2025 14:00	230	<b>10.5</b>	213.02	<b>4</b>	2.089
26/01/2025 16:00	200	<b>13.6</b>	222.07	<b>3.6</b>	1.532
26/01/2025 18:00	170	<b>15.1</b>	230.29	<b>4.06</b>	0.487
26/01/2025 20:00	170	<b>24.1</b>	220.51	<b>4.48</b>	0.18
26/01/2025 22:00	250	<b>10.9</b>	228.53	<b>4.35</b>	0.613

La figure ci-dessous illustre l'évolution de la largeur de la plage à l'altitude de 0,51 m  $\pm$  10 cm, correspondant à la zone la plus proche du niveau moyen pouvant être étudiée (0,51 m à Arradon). Comme pour les tendances précédentes, cette figure met en évidence un gain progressif de largeur de plage depuis le début du suivi, sans présenter cette fois de valeurs extrêmes liées à des surcotes importantes. On retrouve également une saisonnalité classique de la morphologie des plages, avec une plage plus large durant les étés 2024 et 2025, et des valeurs plus faibles autour d'avril 2025, à la suite de l'hiver 2024-2025.



# INFORMATIONS ADDITIONNELLES



CoastSnap  
community beach monitoring  
Morbihan



OCLM  
Observatoire Citoyen  
du Littoral Morbihannais

Découvrez toutes les stations CoastSnap du Morbihan sur le site internet de l'OCLM – Observatoire Citoyen du Littoral Morbihannais et plus d'informations sur CoastSnap sur le site international du projet [CoastSnap.com](http://CoastSnap.com)

Suivez toutes les publications des résultats sur les réseaux sociaux de l'OCLM ou de CoastSnap Morbihan.



CoastSnap Morbihan est un projet à l'initiative de l'OCLM dont les résultats sont traités par le laboratoire Geo-Ocean de l'université de Bretagne Sud à Vannes également membre du réseau CoastSnap France.

Une question ? Contactez :  
[coastsnapmorbihan@gmail.com](mailto:coastsnapmorbihan@gmail.com)



CNRS | Ifremer | UBO | UBS

