



RÉSULTATS 2024

Résultats des suivis participatifs OCLM 2024

RÉSULTATS 2024

Sedrati M., Bulot G., Dalour L., Metge N., Cléaux S., 2025. Résultats des suivis participatifs OCLM 2024. GEO-OCEAN – Pôle UBS, 224 p.

978-2-9597610-2-7

SOMMAIRE

• L'ÉQUIPE OCLM.....	04
• SITES OCLM.....	06
• L'OCLM EN CHIFFRES.....	07
• LES PARTENAIRES DE L'OCLM.....	08
• SUIVIS PARTICIPATIFS.....	10
• <u>BANASTÈRE</u>	12
• <u>BOËDE</u>	31
• <u>GÀVRES</u>	46
• <u>KERJOUANNO</u>	70
• <u>KERVILLEN</u>	99
• <u>LOCOAL-MENDON</u>	124
• <u>MEN DU</u>	140
• <u>PENTHIÈVRE</u>	156
• <u>ROALIGUEN</u>	173
• <u>SAINT-PIERRE</u>	195
• <u>STOLE</u>	212
• PROJET ADALITT-BREIZH.....	215
• PROJET RP-MP.....	222

L'ÉQUIPE OCLM



MOUNCEF SEDRATI
Responsable OCLM



GLEN BULOT
Ingénieur chargé de mission OCLM



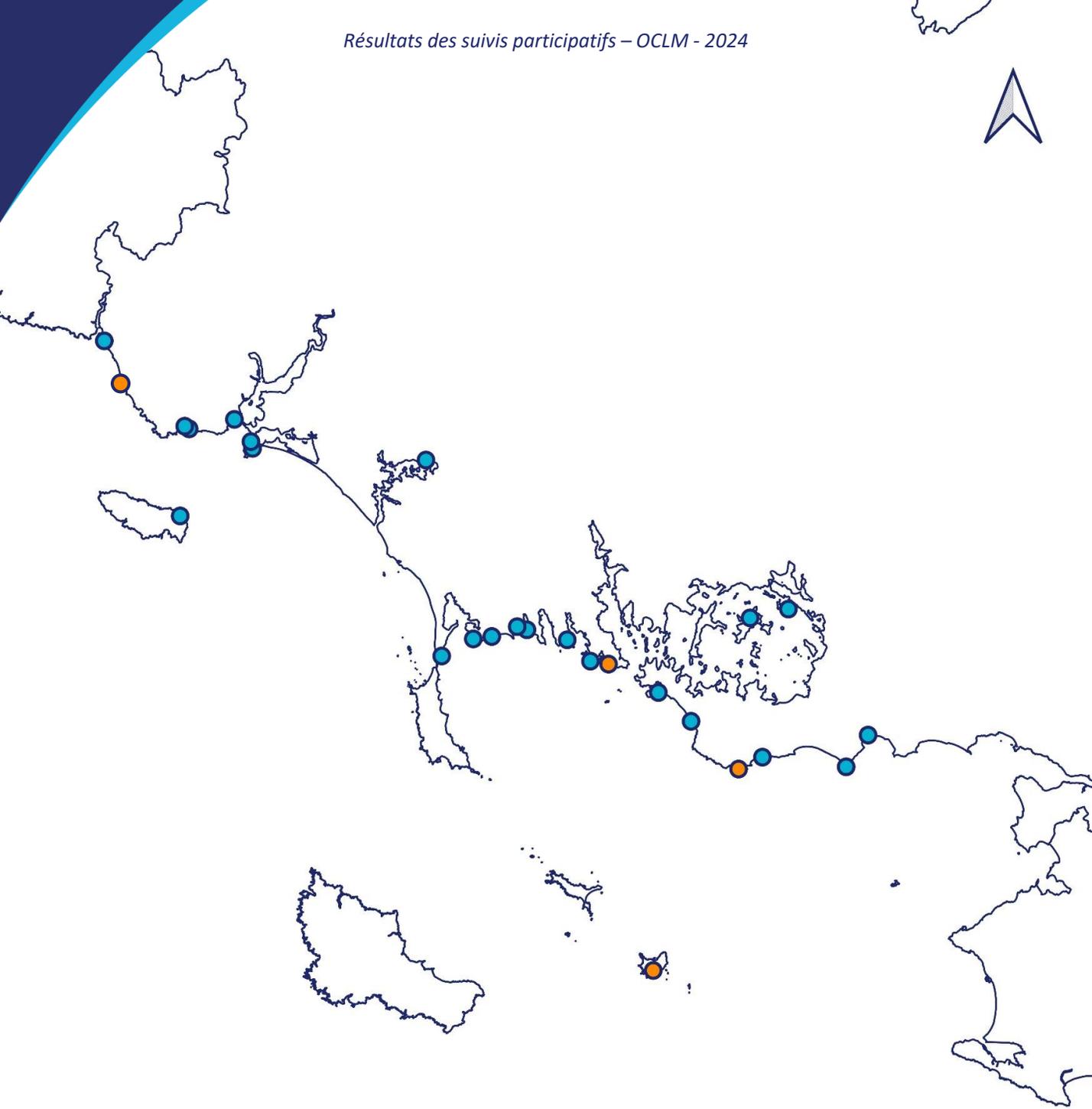
LAURA DALOUR
Ingénieure chargée de mission OCLM



NOÉ METGE
Ingénieur chargé de mission OCLM



SOLÈNE CLERAUX
Chargée de mission projet RP-MP



- Sites OCLM 2024
- Nouveaux sites OCLM 2025



SITES OCLM

L'OCLM EN CHIFFRES



11 SITES DE SUIVI PARTICIPATIF

17 STATIONS COASTSNAP

Installées dans le Morbihan



+ 100 BÉNÉVOLES ENGAGÉS



**15 000
PHOTOS RÉALISÉES**



**18 000
MESURES RÉALISÉES**



**3 000
KILOMÈTRES PARCOURUS**



**1 PROJET SCIENCES ET SOCIÉTÉ
1 PROJET FEDER**



4 EMPLOIS



+ 780



+ 1 730



+ 475



+ 43 000

LES PARTENAIRES DE L'OCLM





SUIVIS PARTICIPATIFS

Les suivis participatifs se poursuivent activement sur l'ensemble du département du Morbihan, avec 11 sites actuellement suivis par l'OCLM, répartis sur 9 communes. Ces sites jouent un rôle central dans l'observation des dynamiques littorales, grâce à la mobilisation constante de bénévoles. Au total, une centaine de volontaires se relaient pour mettre en œuvre les protocoles de suivi, contribuant ainsi à une meilleure compréhension de l'évolution du littoral morbihannais.

Dans le cadre du partenariat avec le Golfe du Morbihan – Vannes Agglomération (GMVA), deux suivis participatifs ont été lancés en 2024 sur les plages de Banastère et du Roaliguen, à Sarzeau. Ces initiatives visent à impliquer les citoyens dans l'étude et la préservation du littoral, tout en sensibilisant aux dynamiques côtières locales.

Les protocoles de suivi, élaborés fin 2023 en collaboration avec des partenaires locaux et scientifiques, ont permis de recruter une dizaine de bénévoles début 2024 pour assurer leur mise en œuvre. Depuis le lancement officiel en mars 2024, des relevés sont réalisés toutes les deux semaines sur les deux sites. Le projet a été accueilli avec enthousiasme par les participants, et leur régularité témoigne d'un fort engagement. Les données recueillies depuis mars 2024 apportent des informations précieuses pour mieux comprendre les processus affectant ces plages et constituent une base solide pour l'analyse scientifique.

A la fin d'année 2024, le site de l'Anse du Stole est devenu le 11^{ème} site intégré au réseau de suivi de l'OCLM. Lorient Agglomération y a récemment installé des AlgoBox sur la plage et souhaite suivre dans le temps l'évolution du dispositif. Actuellement, les relevés sont assurés par un technicien de Lorient Agglomération, mais une première rencontre sur le terrain avec des associations locales a eu lieu, laissant présager un suivi participatif régulier et rigoureux qui débutera dans les prochains mois.

Par ailleurs, les protocoles ont été actualisés sur les sites de Kerjouanno, Kervillen et Boède. Ces nouvelles versions sont disponibles en ligne sur le site de l'OCLM. Sur les sites de Boède et de Kerjouanno, les ajustements apportés aux fréquences de mesure semblent pertinents, permettant de collecter des données régulières et utiles.

L'hiver 2023-2024 a cependant été marqué par de nombreuses tempêtes, perturbant parfois les protocoles et rendant certaines mesures impossibles en raison des dégâts causés aux points de mesure. Malgré ces interruptions, les missions ont rapidement repris, dès que les perches et repères ont été réinstallés.

SITE DE BANASTÈRE



Site de Banastère

Localisation : Sarzeau

Description du site : plage de 1,3 km

Problématique : érosion – submersion

Début du suivi : mars 2024

Objectif du suivi : comprendre la dynamique locale



MISSION N°1 – FALAISE N°1



MARS 2024



DÉCEMBRE 2024

Le site de Banastère, situé à Sarzeau, est le cadre de plusieurs missions confiées aux bénévoles. La première consiste à prendre une photo de la plage depuis le point le plus au nord, afin d'observer la zone d'accumulation majeure des sédiments.

En 2024, des clôtures en bi-fils ont été installées à la limite de la végétation, dans le but de favoriser son développement en réduisant le piétinement. Quelques mois plus tard, les résultats sont bien visibles : la végétation s'est considérablement densifiée, et l'ensemble de la zone protégée est désormais complètement recouvert de végétation.

MISSION N°1B



JUILLET 2024



DÉCEMBRE 2024

La mission 1B a été initiée après le début du suivi principal, à la suite des observations des bénévoles qui ont noté que la zone semblait sujette à des mouvements sédimentaires, notamment des accumulations. Les photos montrent un progrès de la végétation, même si elles comparent des situations hivernales et estivales. Cela laisse supposer que la zone est en phase d'accrétion. L'installation des clôtures en bi-fils devrait par ailleurs contribuer à renforcer sa stabilité.

MISSION N°2



JUILLET 2024

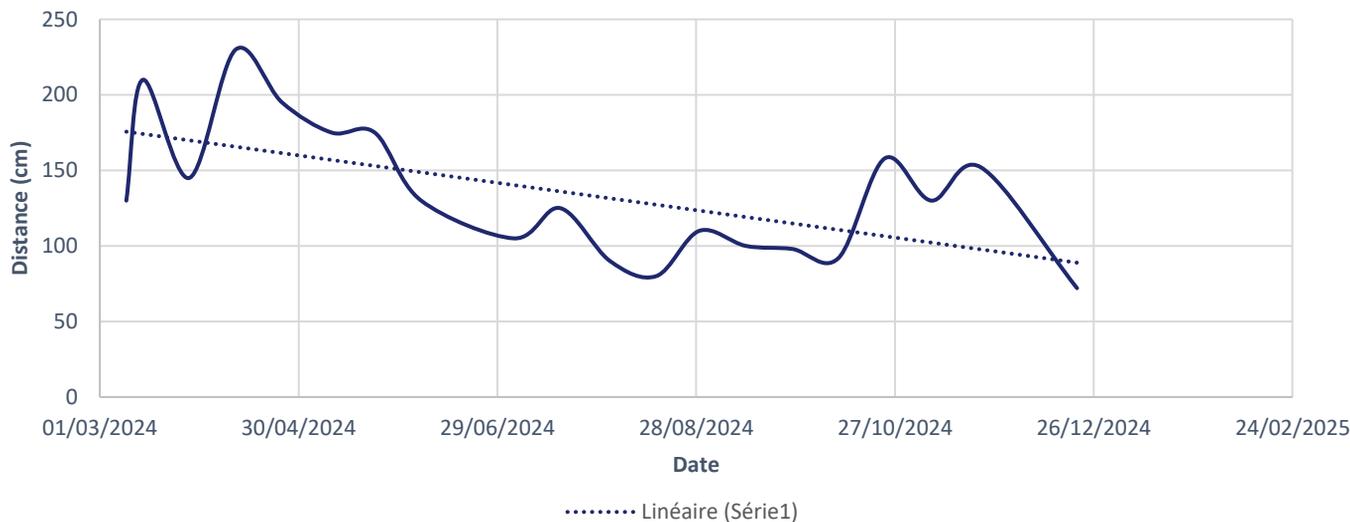


DÉCEMBRE 2024

Les photos de la mission 2 montrent peu d'évolutions dans la zone de l'exutoire nord, où les sédiments restent relativement stables. Toutefois, on observe en arrière-plan une remontée des sédiments contre l'ouvrage situé en haut de plage.

MISSION N°3

VARIATION DES SÉDIMENTS AU NIVEAU DU PERRÉ DE LA MISSION N°3



Depuis le début du suivi, cette zone présente une tendance à la diminution de la distance mesurée (courbe en pointillés), ce qui traduit un gain progressif de sédiments. La distance entre la surface du sable et les marques de référence diminue au fil du temps. Durant la période étudiée, les données montrent que le printemps et l'été correspondent à des phases d'accumulation de sédiments, avec une distance minimale atteinte en août 2024. Ces variations illustrent un fonctionnement typique de la plage : un niveau élevé de sédiments en été et un niveau plus faible en hiver. En période hivernale, les fluctuations sont particulièrement marquées, notamment au début du graphique, entre mars et avril.

L'analyse du bulletin météo-marin fournit des explications à la baisse observée entre le 9 et le 14 mars, période marquée par de forts coefficients de marée (89 à 116). En croisant les données avec les seuils morphogènes significatifs (vent supérieur à 6 m/s et houle supérieure à 3 m) et les hauteurs d'eau nécessaires pour atteindre le bas de l'ouvrage (environ 2 m IGN), trois événements se distinguent :

- La nuit du 10 mars : des houles légèrement orientées au sud-ouest dépassent le seuil significatif, accompagnées d'un vent d'est modéré.
- La nuit du 11 mars : un vent de nord pourrait avoir provoqué un déplacement des sédiments.
- L'après-midi du 13 mars : un vent de sud-est aurait contribué à une régression du niveau de sable.

En comparant cette période avec celle du 28 mars au 10 avril, marquée par une érosion importante, seule la configuration du 13 mars semble se reproduire, avec un vent de sud-est (SE) potentiellement érosif. Certaines houles orientées sud-ouest sont également observées, mais sans le vent d'est associé. Il serait prudent de surveiller ces configurations pour mieux comprendre leur impact érosif. Par ailleurs, il est possible que les forts coefficients de marée, à eux seuls, soient responsables des mouvements sédimentaires constatés.

MISSION N°3

Les apports de sédiments semblent principalement associés à des conditions où :

- La houle reste inférieure au seuil morphogène (3 m), même avec des vents modérés (6-9 m/s).
- Des vents forts (9-13 m/s) s'accompagnent d'une houle modérée (2-3 m), favorisant un transport sédimentaire vers la plage.
- Bien que rares, des conditions extrêmes (vents très forts et houle significative) peuvent également contribuer, leur impact variant toutefois selon les courants locaux.

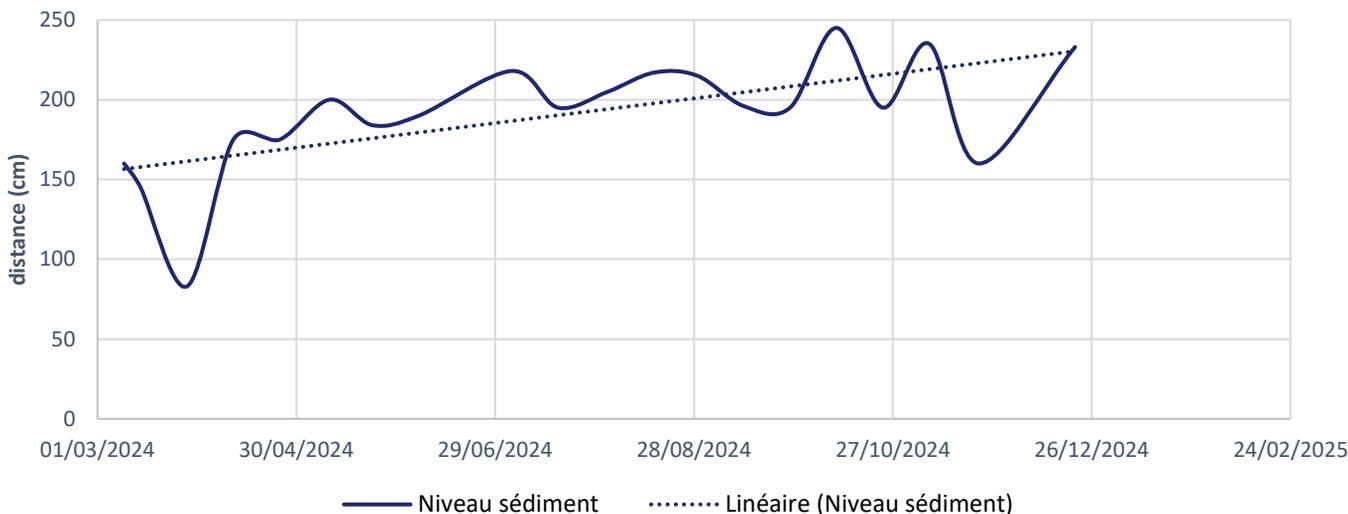
La plage semble donc bénéficier d'un apport sédimentaire lorsque l'énergie de la houle est faible, favorisant les dépôts, ou dans des configurations spécifiques de vent et de houle permettant un transport depuis des zones adjacentes. Cependant, il reste difficile d'affirmer si des conditions autres qu'une situation hydro-sédimentaire calme favorisent ces gains. Les conditions extrêmes, bien qu'occasionnelles, pourraient également jouer un rôle selon les courants locaux, mais leur impact demeure incertain dans cette étude.

Ces hypothèses nécessitent des investigations complémentaires pour être confirmées. Le pas de temps de deux semaines entre les relevés limite la précision des analyses, rendant difficile l'identification de certains phénomènes à court terme.



MISSION N°4

VARIATION DES SÉDIMENTS AU NIVEAU DU PERRÉ DE LA MISSION N°4



Depuis le début du suivi, cette zone montre une tendance légèrement ascendante (courbe en pointillés), ce qui reflète une érosion progressive ou un transport de sable hors de la zone étudiée. La distance mesurée entre le repère et la limite du sable en pied d'ouvrage augmente progressivement, indiquant une diminution progressive des sédiments accumulés.

Lors du début des suivis entre mars et avril, l'analyse des variations du niveau de sédiments met en lumière deux périodes distinctes : une hausse significative du niveau de sable entre le 14 et le 28 mars 2024, suivie d'une baisse marquée entre le 28 mars et le 11 avril 2024.

Entre le 14 et le 28 mars, les niveaux de sédiments augmentent (145 à 83), suggérant une accumulation de sable au pied de l'ouvrage. Cette hausse pourrait être expliquée par une période prolongée de houle faible à modérée (souvent inférieure au seuil morphogène de 3 m, sauf lors de quelques événements ponctuels). Les directions dominantes des houles, orientées à l'ouest-sud-ouest (260°-280°), semblent favoriser l'apport sédimentaire dans la zone étudiée. Les vents, bien que modérés à forts (souvent >6 m/s, avec des pics >15 m/s les 27 et 28 mars), proviennent principalement du sud-ouest (210°-250°), ce qui pourrait avoir contribué à transporter des sédiments vers la zone cible. En particulier, les conditions calmes enregistrées avant les épisodes de forte houle (le 28 mars) semblent avoir permis un dépôt progressif des sédiments.

MISSION N°4

Entre le 28 mars et le 11 avril, une érosion marquée est observée (83 à 175), indiquant une forte perte de sable. Ce phénomène coïncide avec une période où la houle atteint des hauteurs importantes (>4 m les 28 et 29 mars, avec un maximum de 7,1 m), avant de diminuer progressivement (<3 m à partir du 1er avril). Les vents, souvent forts à très forts (>10 m/s), proviennent principalement de l'ouest et du sud-ouest (240°-270°), des directions alignées avec celles des houles dominantes. Cette configuration a probablement amplifié le processus érosif, entraînant un déplacement significatif des sédiments hors de la zone étudiée. Les périodes de houle élevée combinées à des vents forts sont connues pour leur potentiel érosif, notamment lorsqu'elles coïncident avec des coefficients de marée élevés, bien que ceux-ci ne soient pas précisés dans cette analyse.

En somme, les conditions favorables à l'accumulation de sable sur cette zone seraient une houle faible à modérée (<3 m) sur une période prolongée, avec une direction ouest-sud-ouest (240°-280°) favorable, accompagnée de vents modérés à forts (>6 m/s) provenant de directions similaires (sud-ouest ou ouest), susceptibles d'amener du sable vers la zone.

En revanche, les conditions favorables à l'érosion seraient caractérisées par une houle élevée (>4 m), dépassant les seuils morphogènes et favorisant une forte dynamique érosive, un alignement des directions de houle et de vent (ouest et sud-ouest) augmentant l'énergie disponible pour déplacer les sédiments, ainsi que des vents forts à très forts (>10 m/s) accentuant les processus érosifs.

Ces hypothèses nécessitent des investigations complémentaires, notamment pour clarifier l'impact des coefficients de marée, de la direction des courants locaux et des variations à court terme des conditions hydro-sédimentaires. Le pas de temps de deux semaines entre les relevés constitue une limite pour identifier avec précision les événements spécifiques à l'origine des variations observées.

MISSION N°4



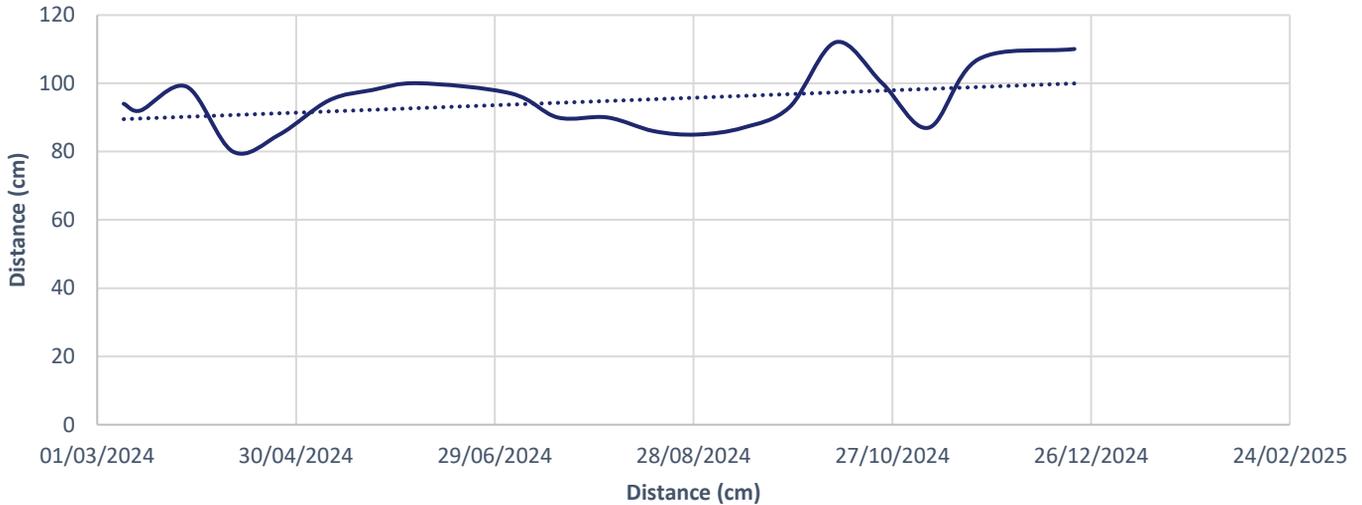
MARS 2024



DÉCEMBRE 2024

MISSION N°5-1

DISTANCE ENTRE LE SABLE ET LE HAUT DE L'EXUTOIRE MISSION 5-1



La zone de l'exutoire sud-est restée relativement stable depuis le début du suivi, mais aurait même légèrement perdu en sédiment au cours de cette période. Il est intéressant de noter que les variations les plus significatives observées – une augmentation du sédiment de 19 cm entre le 28 mars et le 11 avril, et une baisse équivalente de 19 cm entre le 26 septembre et le 10 octobre – surviennent dans des conditions qui peuvent sembler contre-intuitives. En effet, l'augmentation de sédiment a été relevée durant une période de forte agitation, caractérisée par une houle moyenne de 3,09 m lors de marées dépassant 1,5 m IGN (hauteur d'eau nécessaire pour atteindre l'exutoire).

À l'inverse, la baisse de sédiment s'est produite dans des conditions relativement calmes, avec une houle moyenne de seulement 2,17 m IGN. Cela suggère que ce secteur pourrait jouer le rôle d'une zone de stockage du sédiment pendant les périodes agitées, ce dernier étant ensuite redistribué lors des périodes plus calmes.

Cette hypothèse mérite d'être explorée plus en détail en tenant compte d'autres facteurs environnementaux lors des prochains suivis.

MISSION N°5-1



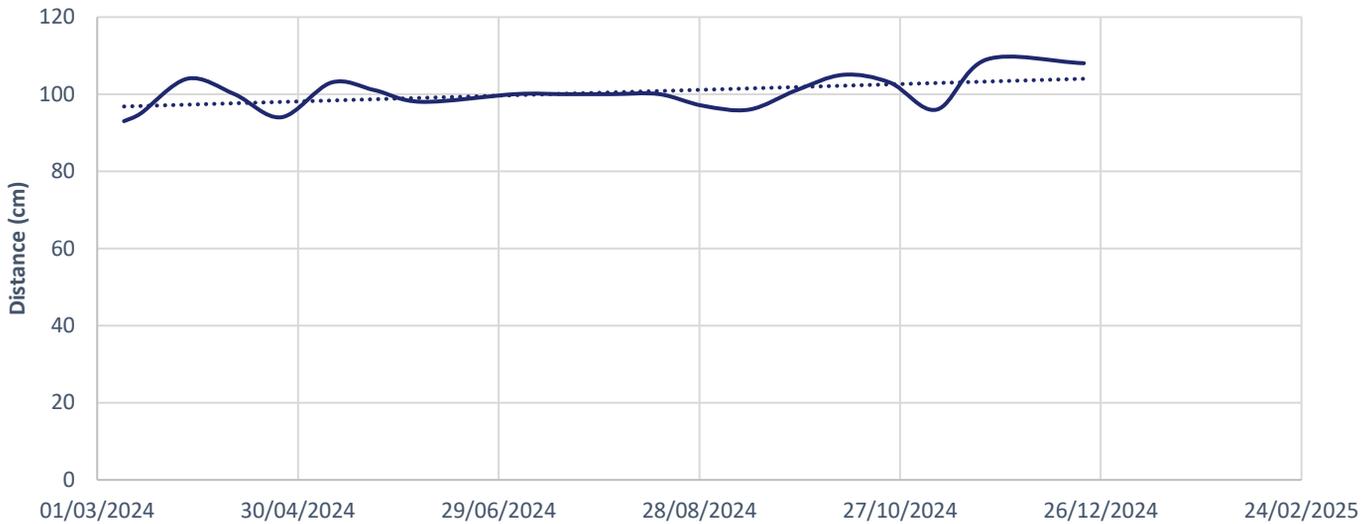
AVRIL 2024



DÉCEMBRE 2024

MISSION N°5-2

DISTANCE ENTRE LE SABLE ET LE HAUT DE L'EXUTOIRE MISSION 5-2



De la même manière, la zone est restée très stable et n'a que peu évolué en termes de niveau de sédiment. Les quelques variations observées sont de moindre envergure par rapport à l'autre côté de l'exutoire, ce qui indique le caractère très abrité de ce secteur.

MISSION N°5-2



MARS 2024



DÉCEMBRE 2024

MISSION N°6

Les photos illustrent une érosion légère mais progressive sur la zone avec les blocs, auparavant figés dans la terre, qui s'effondrent peu à peu. En revanche, le niveau de sédiment a augmenté entre février 2024 et décembre, illustrant le passage d'un secteur figé à un secteur plus dynamique de zone sableuse.



MISSION N°7-1

Les photos montrent clairement l'apparition de galets dans la zone. Ces galets pourraient provenir d'une source extérieure et avoir été transportés ici par les vagues. Il est également possible que le niveau de sable ait baissé, révélant peu à peu les galets qui étaient enfouis.



MISSION N°7-2

Le phénomène inverse semble se produire ici, avec la disparition apparente des galets sous le sable, suggérant une accumulation de sédiment. Il est tout à fait possible que cette situation résulte d'un transfert entre les zones 7-1 et 7-2, selon les conditions d'agitation entre les deux périodes d'observation.



BILAN BANASTÈRE



BILAN BANASTÈRE

Depuis le début des suivis, initiés en mars 2024, la plage de Banastère présente des dynamiques contrastées selon les différentes missions d'observation. La partie nord de la plage montre une relative stabilité, voire un gain de sédiment. Cette évolution positive s'accompagne d'une progression lente mais régulière de la végétation, témoignant d'une tendance favorable à la stabilisation naturelle de cette zone. Cependant, les missions 3 et 4 révèlent des variations plus marquées des volumes sédimentaires. Ces fluctuations sont principalement liées à la présence d'un ouvrage sur cette partie de la plage, qui limite la stabilisation du sédiment. Pour mieux comprendre ces phénomènes de déplacements du sable, une question centrale pourrait être l'évaluation du caractère simultané ou non des mouvements sur l'ensemble de la zone, c'est-à-dire si les deux niveaux de sédiment augmentent ou diminuent en parallèle, ou s'ils obéissent à une logique compensatoire. Dans ce dernier cas, un secteur pourrait perdre du sédiment pendant qu'un autre en gagne, suggérant un déplacement latéral du sable au sein de la plage.

Dans la partie sud de la plage de Banastère, les déplacements de sable apparaissent moins marqués, tant en termes d'ampleur que de visibilité. Cela rend les évolutions sédimentaires dans cette zone plus difficiles à caractériser. Concernant le sentier littoral, notamment dans la zone des missions 7, une érosion progressive est observée. Cette érosion semble transformer cette section en une zone de plus en plus sableuse, où les sédiments deviennent davantage mobiles. Ces déplacements, probablement influencés par les conditions d'agitation, indiquent une dynamique latérale accrue du sable dans cette partie de la plage.

Cette analyse souligne l'importance d'un suivi régulier pour mieux cerner les mécanismes de mobilité sédimentaire et les interactions entre les différentes zones de la plage.

SITE DE BOËDE



Site de Boëde

Localisation : Séné

Description du site : île de 48 ha – classée ENS

Problématique : érosion

Début du suivi : janvier 2018

Objectif du suivi : connaître le taux de recul des falaises

Types de mesures : mesure de l'érosion des falaises et du recul de la végétation

Nombre de points de mesures : 4

Nombre de photos à prendre : 12



MISSION N°1 – FALAISE N°1

Le suivi photographique de la falaise n°1 se poursuit. Au fil du temps, il a mis en évidence de nombreux changements : effondrement de la partie supérieure de la falaise, création d'un chemin, puis sa condamnation, etc.

Les dernières images ne révèlent pas de transformations majeures. L'accès sauvage, qui avait fortement fragilisé la falaise, ne semble pas avoir été rouvert. Toutefois, il reste difficile d'observer visuellement un recul net et précis de la falaise, ce qui complique l'identification de tendances, contrairement aux autres points de mesure du site de Boëde.



JANVIER 2019



JANVIER 2020



JANVIER 2021



JANVIER 2022



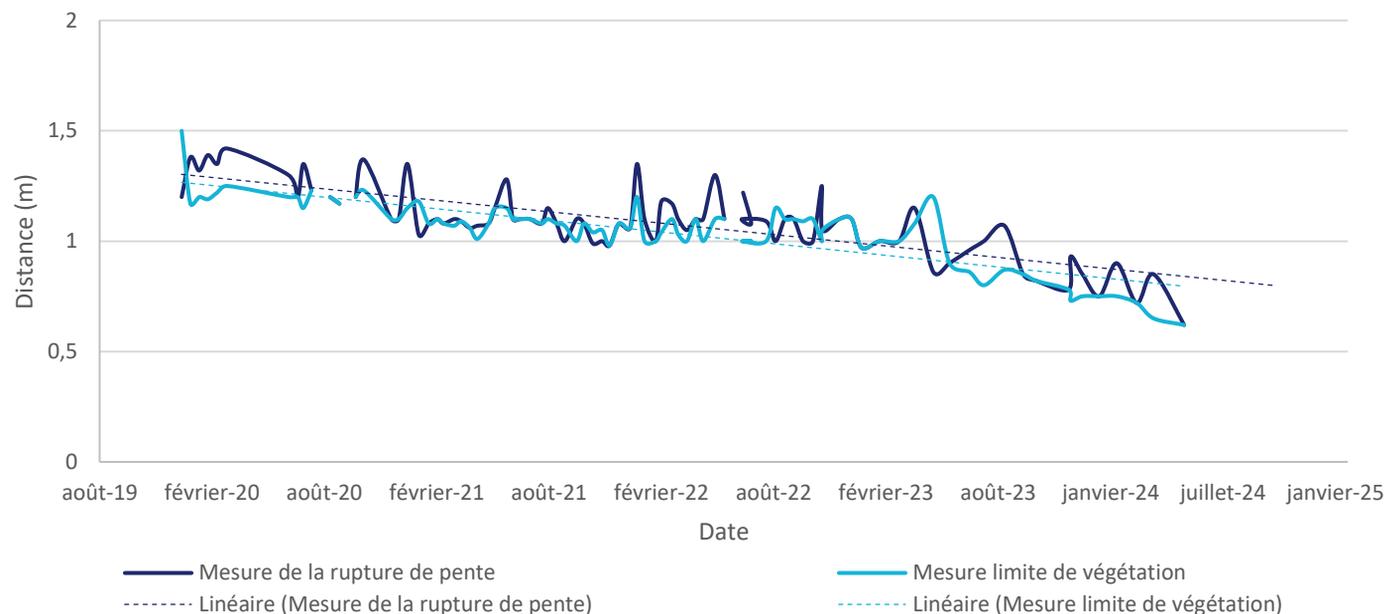
JANVIER 2023



JANVIER 2024

MISSION N°2 – FALAISE N°2

MESURE DU REcul DE LA FALAISE N°2



Depuis 2020, la falaise n°2 de l'île de Boède fait l'objet d'un suivi par des bénévoles. Les mesures montrent une tendance au recul, aussi bien pour la rupture de pente que pour la limite de végétation, comme l'illustrent les courbes ci-dessus.

La tendance générale, représentée par les régressions linéaires, indique une diminution progressive de la distance mesurée. Toutefois, on observe des oscillations marquées dans les données, ce qui pourrait refléter une variabilité liée soit à des imprécisions inhérentes aux méthodes de mesure (changement opérateur, etc.), soit à des phénomènes naturels ponctuels.

Plusieurs événements climatiques récents peuvent expliquer cette érosion accrue :

- Tempêtes de 2023 (Céline, Ciaran et Domingo) → Fortes submersions et clapot récurrent ont probablement accéléré l'érosion. (la présence régulière de laisse de mer au-delà de la falaise en est témoin).
- Conditions météorologiques de 2024 → Poursuite des coups de vent impactant la falaise.

La présence d'oscillations dans les données suggère une marge d'erreur à considérer. Afin d'améliorer la précision des mesures et d'affiner l'interprétation des tendances, une réévaluation des repères et du protocole est envisagée.

Ces résultats soulignent l'importance du suivi à long terme pour comprendre l'évolution des falaises meubles et anticiper l'impact du changement climatique sur le littoral morbihannais.



JANVIER 2020



JANVIER 2021



JANVIER 2022



JANVIER 2023



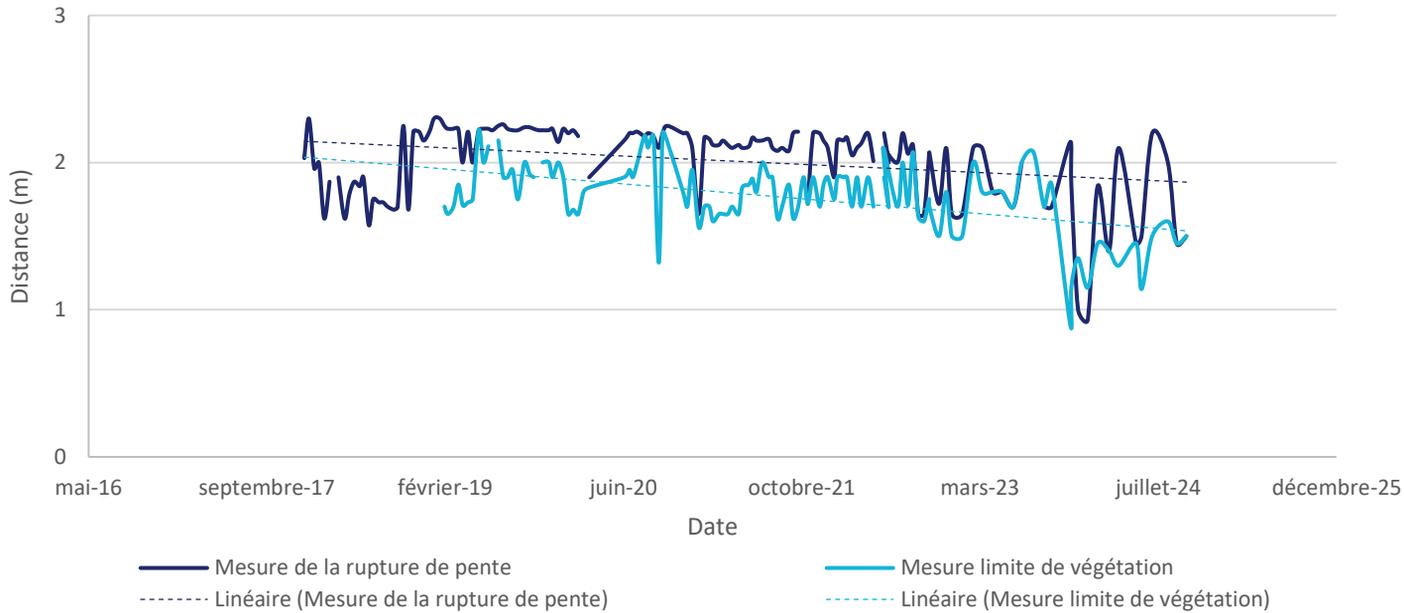
JANVIER 2024



AOÛT 2024

MISSION N°3 – MICRO-FALAISE N°1

MESURE DU REcul DE LA MICRO-FALAISE N°1



Un phénomène similaire est observé sur la micro-falaise n°1, dont l'altitude est plus basse que celle de la falaise n°2. Cette particularité la rend particulièrement vulnérable aux échouages d'algues non-négligeables, qui s'accumulent régulièrement au-delà de la crête de la falaise. Ces dépôts, associés aux submersions fréquentes, témoignent d'une immersion récurrente de cette micro-falaise lors des fortes marées et des tempêtes nombreuses et intenses ces dernières années.

Au même titre que la falaise n°2, de fortes variations sont observables dans les données. Afin de contrôler et le cas échéant de limiter ces oscillations, le protocole et les repères sur le terrain seront réévalués.



JANVIER 2019



JANVIER 2020



JANVIER 2021



JANVIER 2022



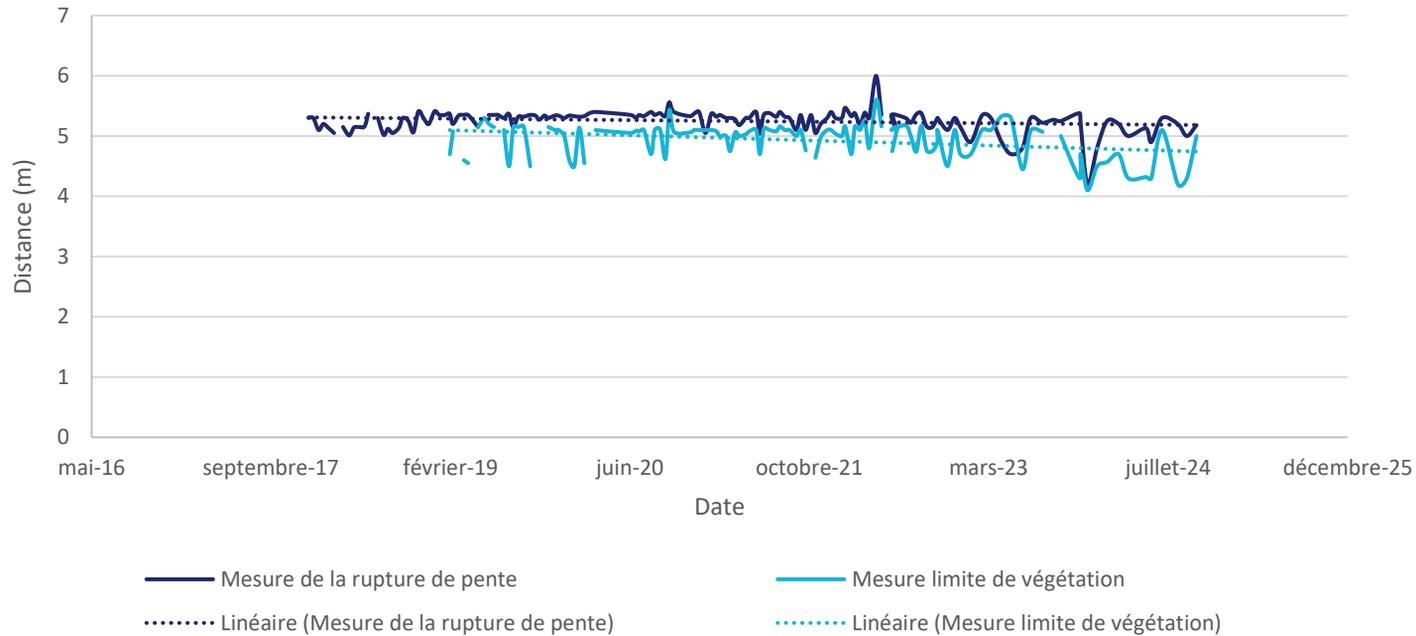
JANVIER 2023



JANVIER 2024

MISSION N°4 – MICRO-FALAISE N°2

MESURE DU REcul DE LA MICRO-FALAISE N°2



Contrairement aux autres falaises suivies, la micro-falaise n°2 présente une tendance plus stable sur la période de mesure. L'analyse des relevés indique que la rupture de pente évolue peu, avec une courbe moins perturbée par des fluctuations que celles observées sur la falaise n°2 ou la micro-falaise n°1. Cette faible variabilité suggère une exposition moins forte aux évènements tempétueux. En revanche, la limite de végétation montre des variations plus marquées, ce qui est cohérent avec son caractère naturellement plus mobile et résilient.

Toutefois, des variations plus importantes ont été observées fin 2023 et début 2024, probablement en lien avec les tempêtes Céline, Ciaran et Domingo. Ces évènements ont pu provoquer une érosion ponctuelle ou un remodelage temporaire de la micro-falaise, bien que celle-ci semble globalement plus stable que les autres points de suivi.

L'observation continue de cette micro-falaise permettra de déterminer si cette stabilité est durable ou si des évolutions plus marquées apparaîtront à plus long terme.



JANVIER 2019



JANVIER 2020



JANVIER 2021



JANVIER 2022



JANVIER 2023



JANVIER 2024

BILAN BOËDE



SITE DE GÂVRES



Site de Gâvres

Localisation : Gâvres – Grande Plage

Description du site : partie occidentale du cordon dunaire Gâvres-Quiberon

Problématique : érosion – submersion

Début du suivi : août 2020

Objectif du suivi : suivre l'effet des aménagements installés

Types de mesures : hauteur des sédiments et % de végétation

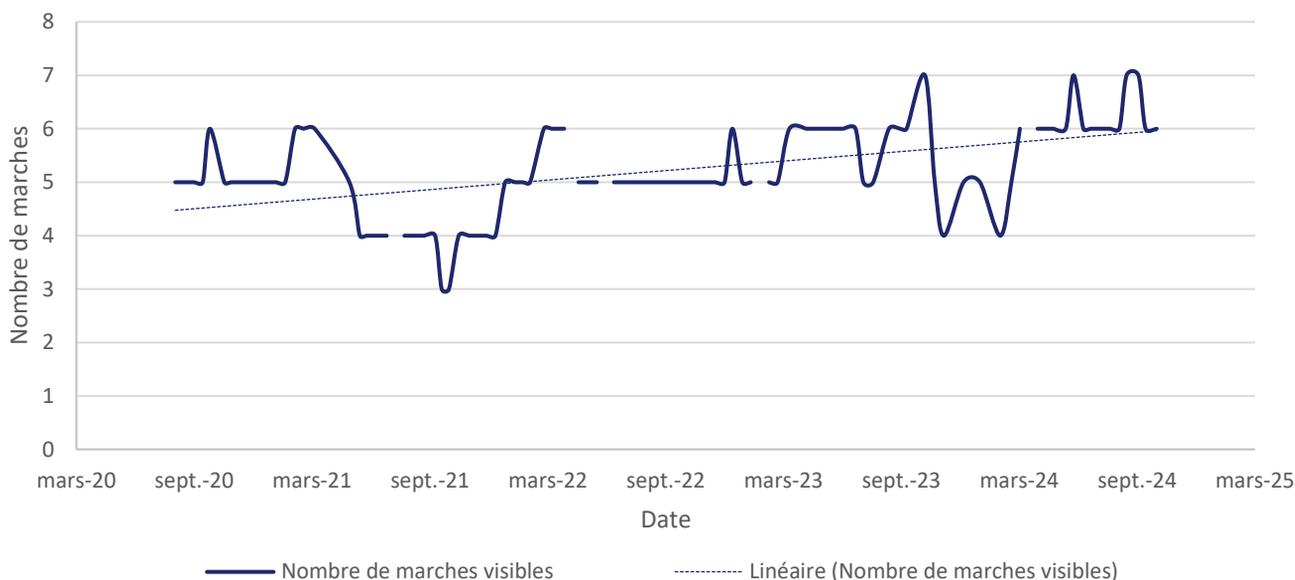
Nombre de points de mesures : 8

Nombre de photos à prendre : 25



MISSION N°1 - MARCHES

NOMBRE DE MARCHE VISIBLES



Depuis 2020, le suivi du site de Gâvres repose notamment sur l'observation du nombre de marches visibles sur un escalier descendant vers la plage. Ce paramètre constitue un indicateur efficace du niveau sédimentaire :

- Moins de marches visibles → accumulation de sédiments.
- Plus de marches visibles → érosion et perte de sédiments.

L'analyse des données montre une hausse progressive du nombre de marches visibles, indiquant une réduction du niveau sédimentaire au fil du temps :

- 2020-2022 → En moyenne, 4 à 5 marches visibles, suggérant un équilibre relatif entre accumulation et érosion.
- 2022-2024 → La tendance évolue vers 5 à 6 marches visibles, traduisant une amplification de la perte sédimentaire.

La tendance observée suggère une érosion persistante du littoral, ce qui pourrait à terme impacter la stabilité du site et les infrastructures adjacentes. Un suivi continu du nombre de marches visibles permettra de confirmer cette évolution et d'évaluer si des mesures de gestion ou de protection sont nécessaires.



MARS 2020



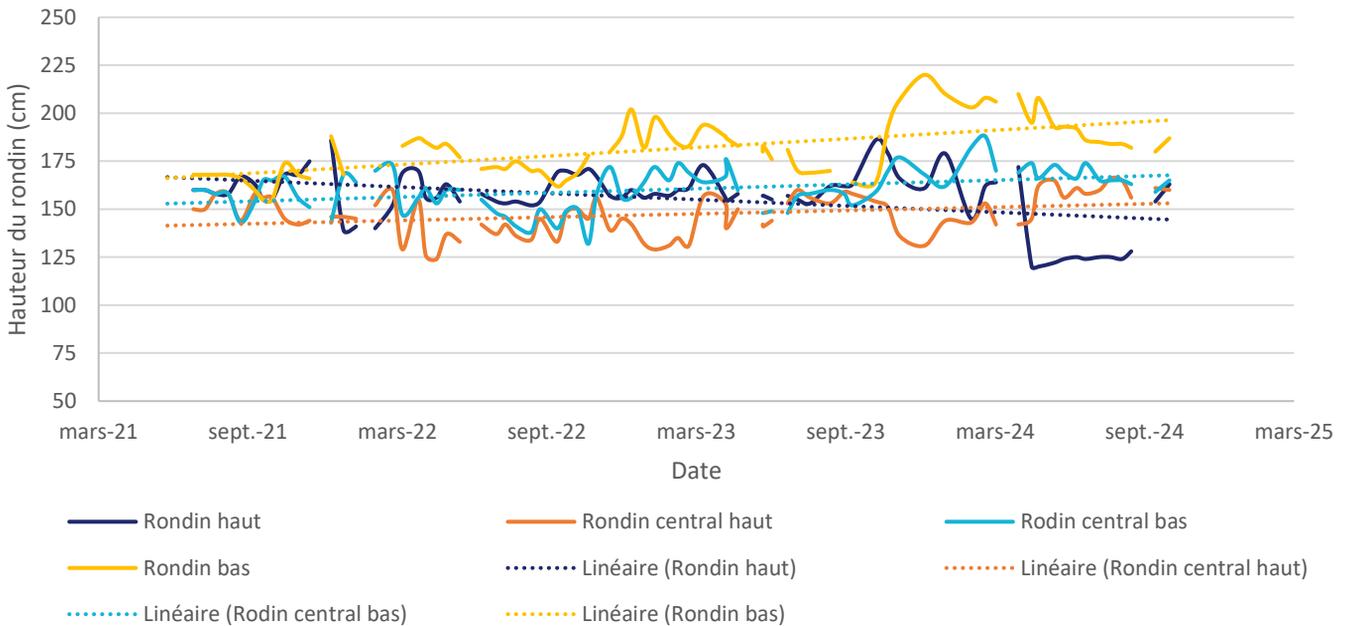
SEPTEMBRE 2021



SEPTEMBRE 2024

MISSION N°2 – EPI OUEST

HAUTEUR DES RONDINS DE BOIS DE L'ÉPI OUEST

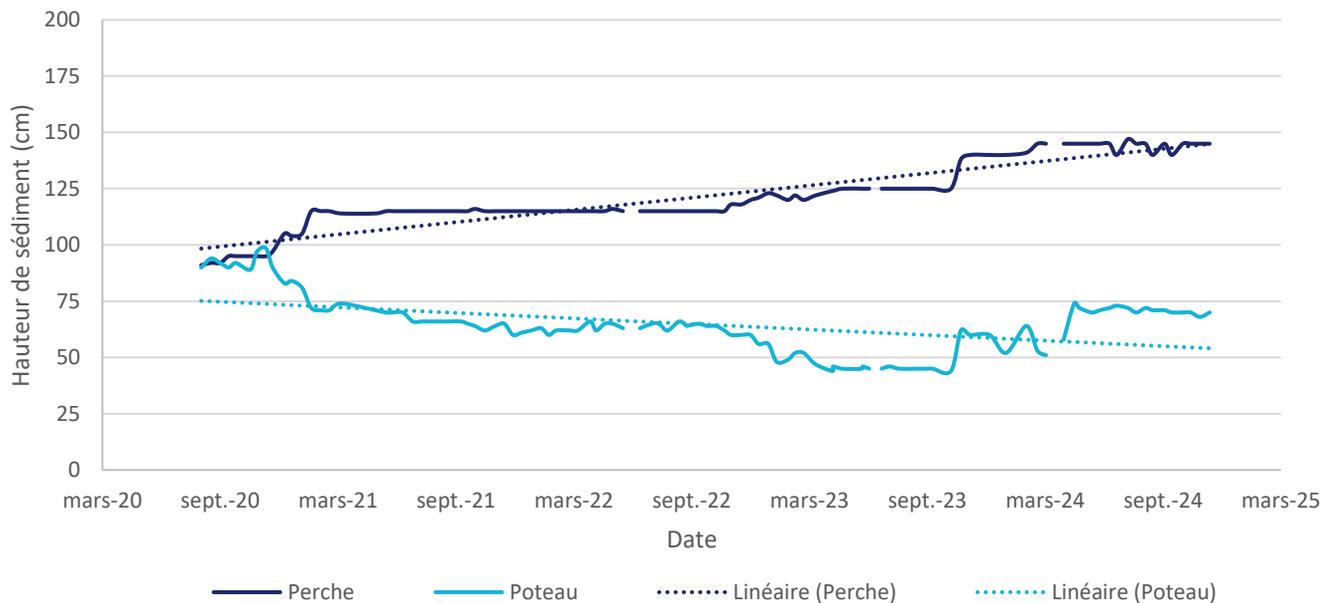


Concernant l'épi Ouest, la partie haute tend à voir son niveau de sédiments augmenter, tandis que la partie basse subit une baisse progressive. Le printemps et l'été 2024 ont été marqués par une forte accumulation de sédiments aussi bien en haut qu'en bas de l'épi. Cependant, cette accumulation n'a été maintenue que sur la partie haute.

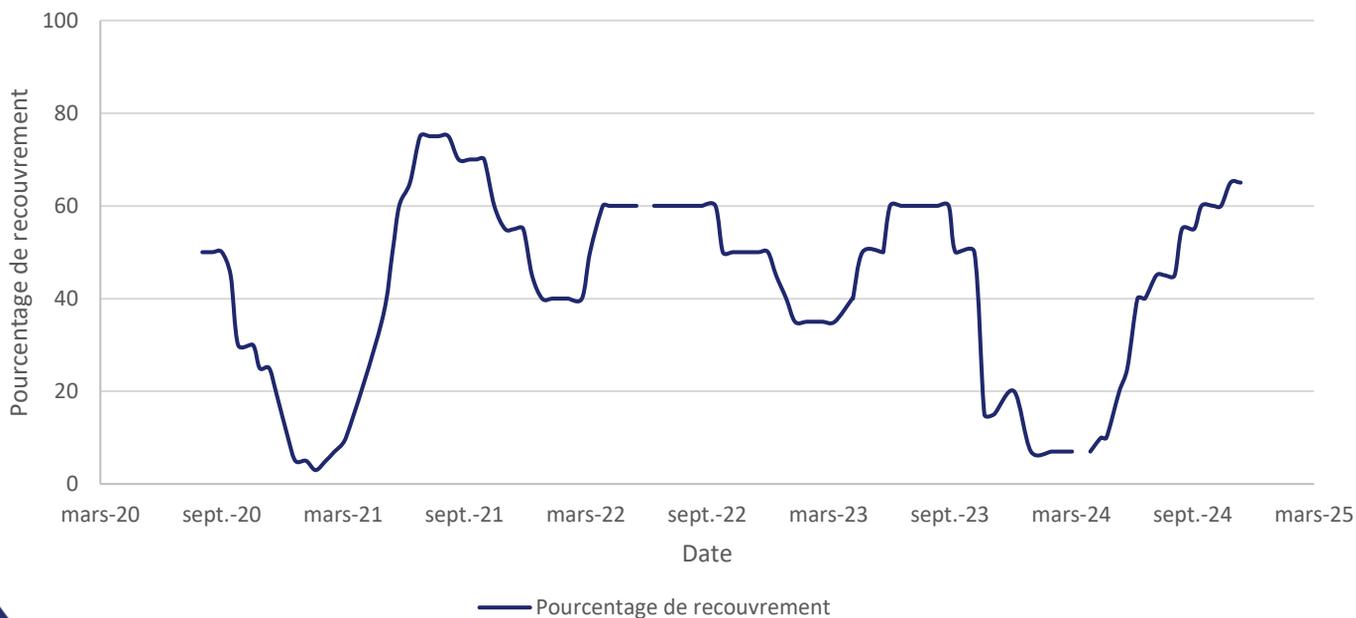
À l'exception de la partie basse, les trois autres sections présentent aujourd'hui des niveaux de sable similaires ou supérieurs à ceux observés au début du suivi.

MISSION N°3 - ALGOBOX® SIMPLE OUEST

SUIVI DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT DANS L'ALGOBOX® SIMPLE OUEST



POURCENTAGE DE RECOUVREMENT PAR LA VÉGÉTATION



Depuis 2020, le suivi du casier de ganivelle n°1 met en évidence un fort engraissement de la zone. Les mesures montrent une accumulation continue de sédiments, confirmant l'efficacité des ganivelles comme dispositif de piégeage.

Concernant l'évolution des niveaux sédimentaires, la hauteur des sédiments est passée de 90 cm à 150 cm au niveau de la perche graduée, tandis que la tendance est similaire pour le poteau. Cela traduit une accumulation de plus de 60 cm de sédiments entre 2020 et 2024. Ce processus souligne le rôle clé des AlgoBox® dans la stabilisation du littoral, en réduisant l'érosion et en favorisant le dépôt sédimentaire.

L'évolution du recouvrement végétal suit cette même tendance. Dès 2020, une forte progression de la végétation est observée, avec plus de 40 % du casier couvert annuellement. Cette stabilisation végétale renforce la fixation des sédiments et participe à la consolidation du milieu.

Cependant, une baisse marquée du recouvrement est visible entre fin 2023 et début 2024. Ce phénomène ne traduit pas une disparition de la végétation, mais plutôt une accumulation massive de sable éolien qui a temporairement recouvert la flore. La végétation a repris son développement dès l'été 2024, une fois le sable stabilisé.

L'évolution de l'AlgoBox® simple Ouest montre un engraissement constant et une dynamique végétale résiliente. Ces observations confirment l'efficacité du dispositif dans la lutte contre l'érosion et la stabilisation des dépôts sédimentaires. Le suivi devra se poursuivre pour observer l'évolution du site face aux conditions météorologiques et aux dynamiques côtières à venir.



AOÛT 2020



AOÛT 2021



AOÛT 2022



AOÛT 2023



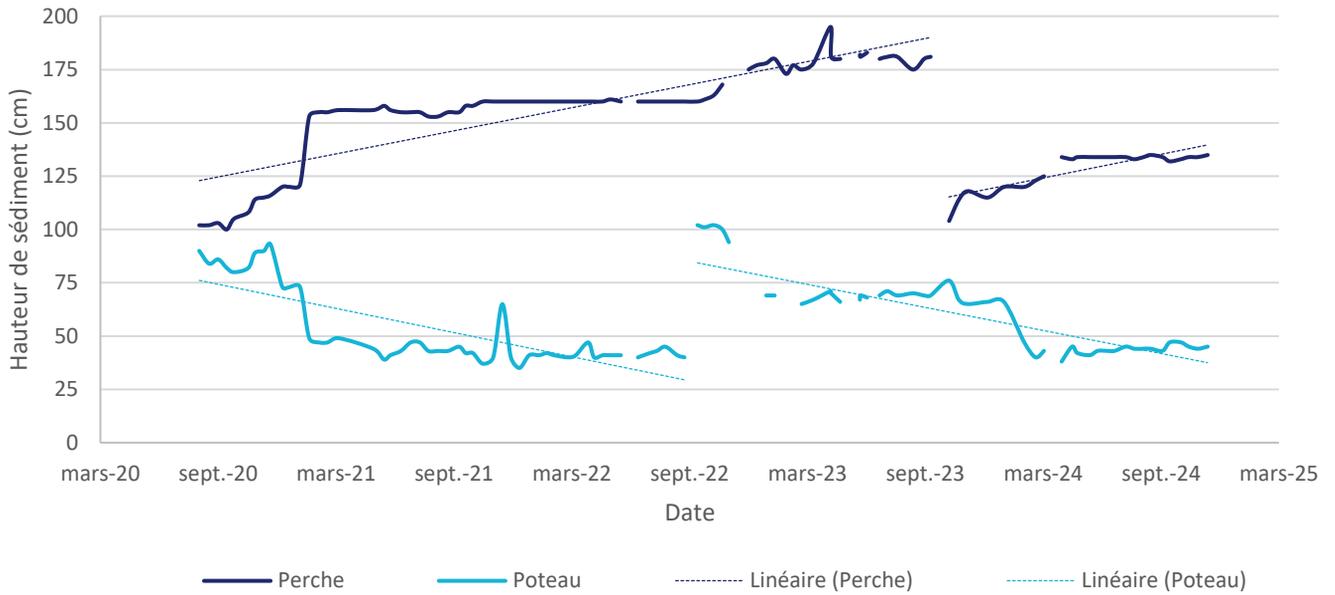
AOÛT 2024



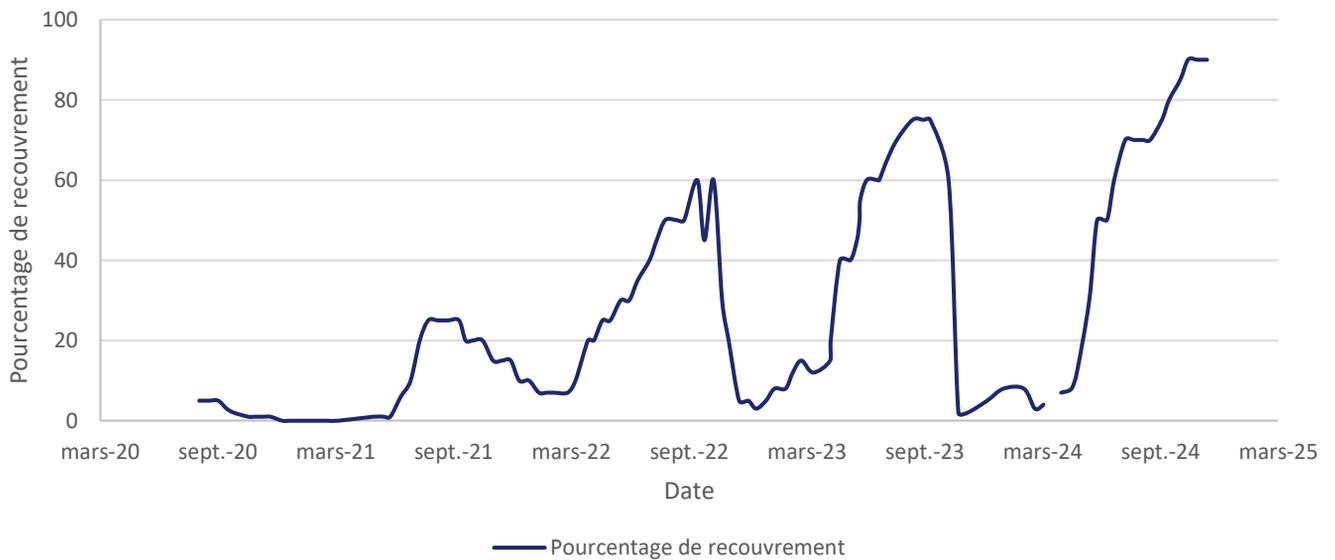
OCTOBRE 2024

MISSION N°4 - ALGOBOX® SIMPLE EST

SUIVI DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT DANS L'ALGOBOX® SIMPLE EST



POURCENTAGE DE RECOUVREMENT PAR LA VÉGÉTATION



L'AlgoBox® simple Est présente une dynamique similaire à l'AlgoBox® précédent, mais avec des niveaux d'accumulation sédimentaire plus élevés. L'engraissement est particulièrement marqué, nécessitant même le remplacement des repères de mesure en cours de suivi.

Perche graduée :

- De 100 cm en 2020, la hauteur mesurée atteint plus de 175 cm en 2023, atteignant la limite maximale de la perche.
- Une nouvelle perche est installée en 2023, repartant de 100 cm et atteignant déjà 130 cm fin 2024, confirmant la poursuite de l'engraissement.

Poteau en bois :

- En 2020, sa hauteur visible est de 90 cm.
- En 2022, il n'est plus visible qu'à 40 cm, avant d'être remplacé.
- Avec le nouveau poteau installé en 2022, la hauteur mesurée repart de 100 cm, puis diminue progressivement à moins de 50 cm fin 2024, indiquant un fort enfouissement.

Ces mesures démontrent un engraissement sédimentaire encore plus marqué qu'au niveau de l'AlgoBox® simple Ouest, soulignant l'efficacité du dispositif dans la captation et la stabilisation du sable.

Contrairement à l'AlgoBox simple Ouest, où la végétation s'est rapidement établie, ici la progression du recouvrement végétal s'est faite par paliers :

- 2021 : pas de végétation (0%) avec une augmentation estivale à 30 %, puis une baisse à 10 %.
- 2022 : montée plus marquée à 60 % en été, puis une redescente à 5 %.
- 2023 : progression nette, atteignant 75 % en été, avant de retomber à 2 % en hiver en raison d'un fort apport éolien qui recouvre la végétation plutôt que de provoquer sa disparition.
- 2024 : la végétation connaît une forte reprise, atteignant 90% de recouvrement.

Cette dynamique en stades successifs montre que la stabilisation végétale prend plus de temps que dans le casier n°1, mais qu'elle s'intensifie à chaque cycle annuel, indiquant une installation durable et renforcée de la végétation sur le long terme.

L'AlgoBox simple Est joue pleinement son rôle de piégeage des sédiments, avec une accumulation plus forte que dans le casier n°1. Bien que la progression végétale ait été plus lente et fluctuante, elle montre une nette amélioration en 2024, suggérant une stabilisation du milieu à long terme. Le suivi de ces évolutions permettra de mieux comprendre les interactions entre l'accumulation sédimentaire et le développement végétal, notamment face aux perturbations climatiques et aux dynamiques côtières locales.



AOÛT 2020



AOÛT 2021



AOÛT 2022



AOÛT 2023



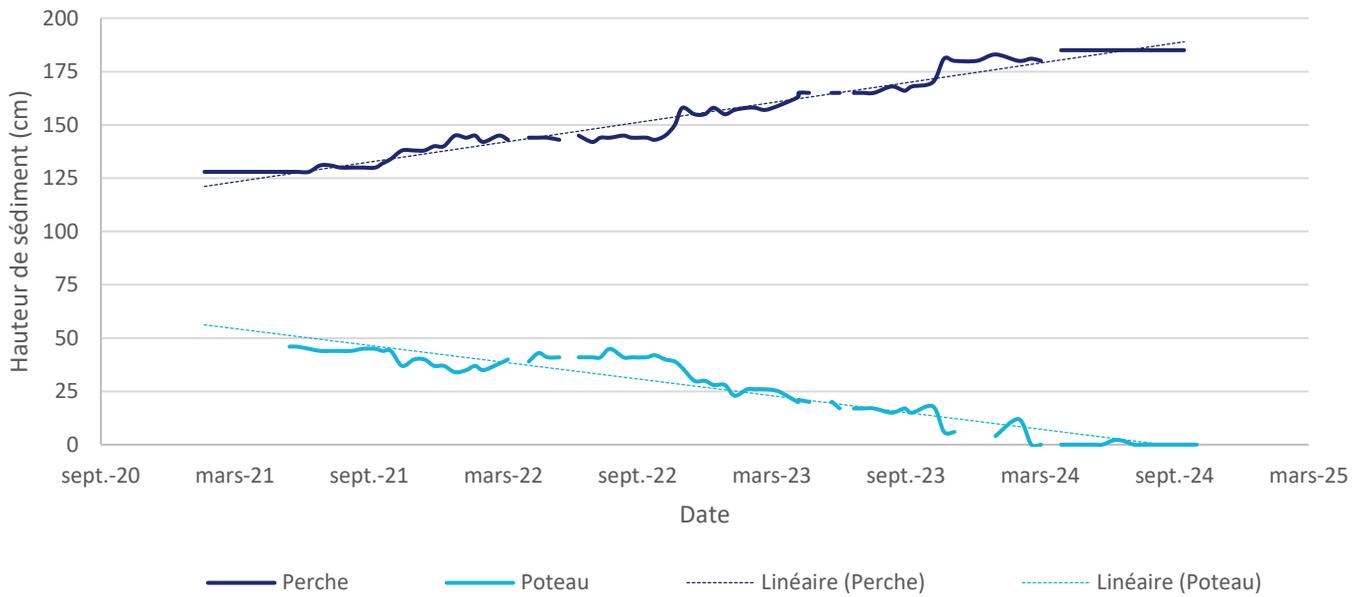
AOÛT 2024



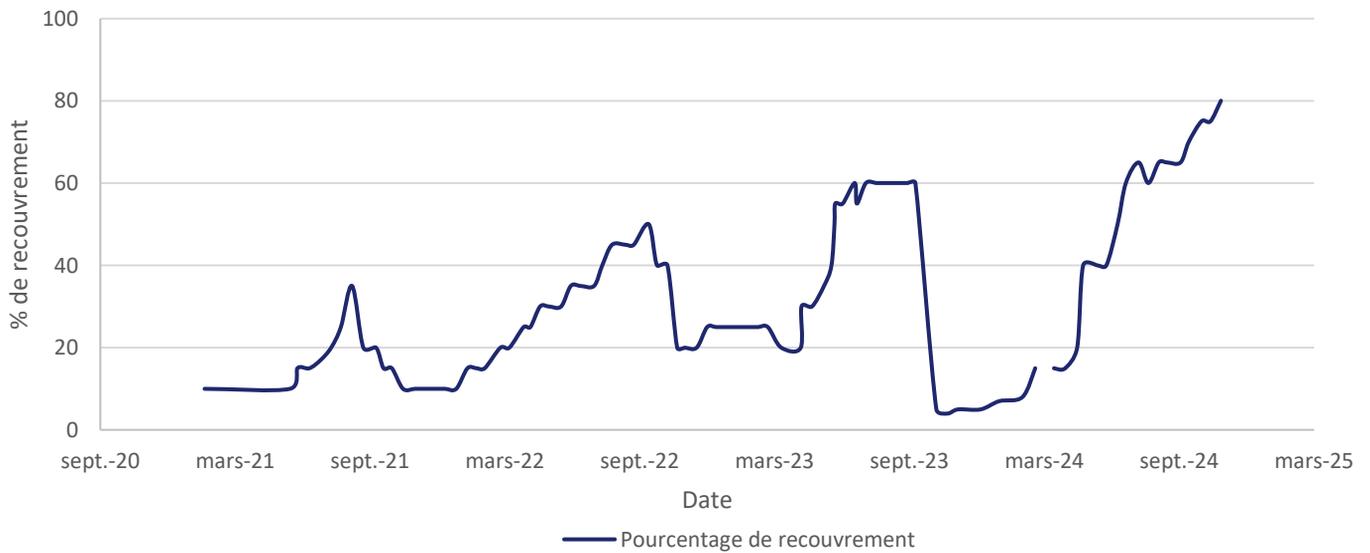
OCTOBRE 2024

MISSION N°5 – ALGOBOX® TRIPPLE

SUIVI DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT - CASIER TRIPLE



POURCENTAGE DE RECOUVREMENT PAR LA VÉGÉTATION



L'AlgoBox® triple, présente un comportement similaire aux précédents et montre une dynamique comparable en termes d'engraissement et de recouvrement végétal.

- Perche graduée : l'évolution de la hauteur mesurée passe de 125 cm en 2021 à 185 cm en 2024, confirmant un engraissement sédimentaire continu.
- Poteau en bois : En 2021, la hauteur visible est de 50 cm, mais en 2024, le poteau est complètement enfoui, atteignant 0 cm, ce qui témoigne d'une accumulation plus marquée.

La progression végétale suit également un schéma similaire à l'AlgoBox® simple Est, avec des variations saisonnières :

- Hiver 2021 : taux de recouvrement de 10 %, puis une montée estivale à 35 %.
- Été 2022 : taux de recouvrement de 50 %, suivi d'une diminution en hiver à 25 %.
- Été 2023 : progression à 60 %, puis une diminution à 5 % en hiver, principalement en raison du recouvrement par les sédiments apportés par le vent.
- Fin 2024 : une reprise forte de la végétation, atteignant 80 % de recouvrement.

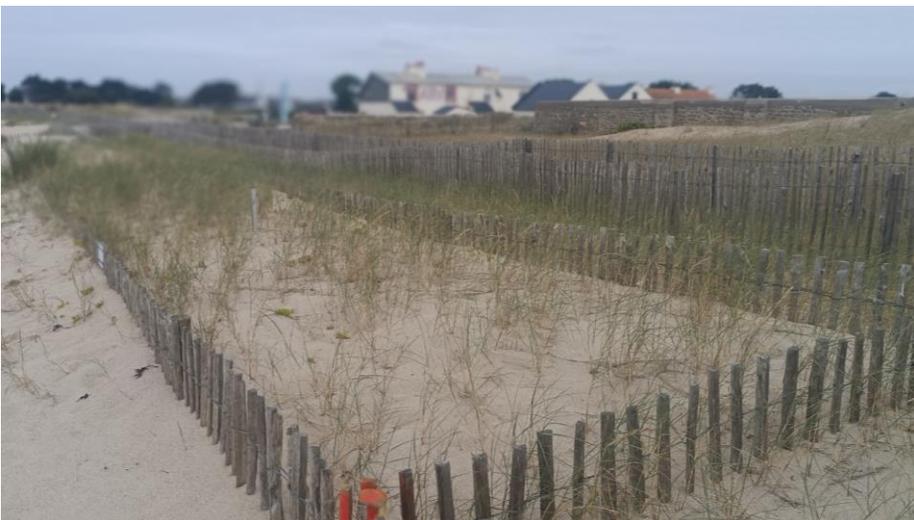
Cette dynamique similaire à celle de l'AlgoBox® précédent montre une stabilisation progressive du milieu, avec une accumulation de sédiments plus importante et une végétation qui, bien que fluctuant au cours des saisons, montre des signes de renforcement en fin de cycle. Le suivi continu permettra de mieux comprendre ces interactions entre sédimentation et végétation dans un contexte côtier dynamique.



AOÛT 2021



AOÛT 2022



AOÛT 2023



JANVIER 2024



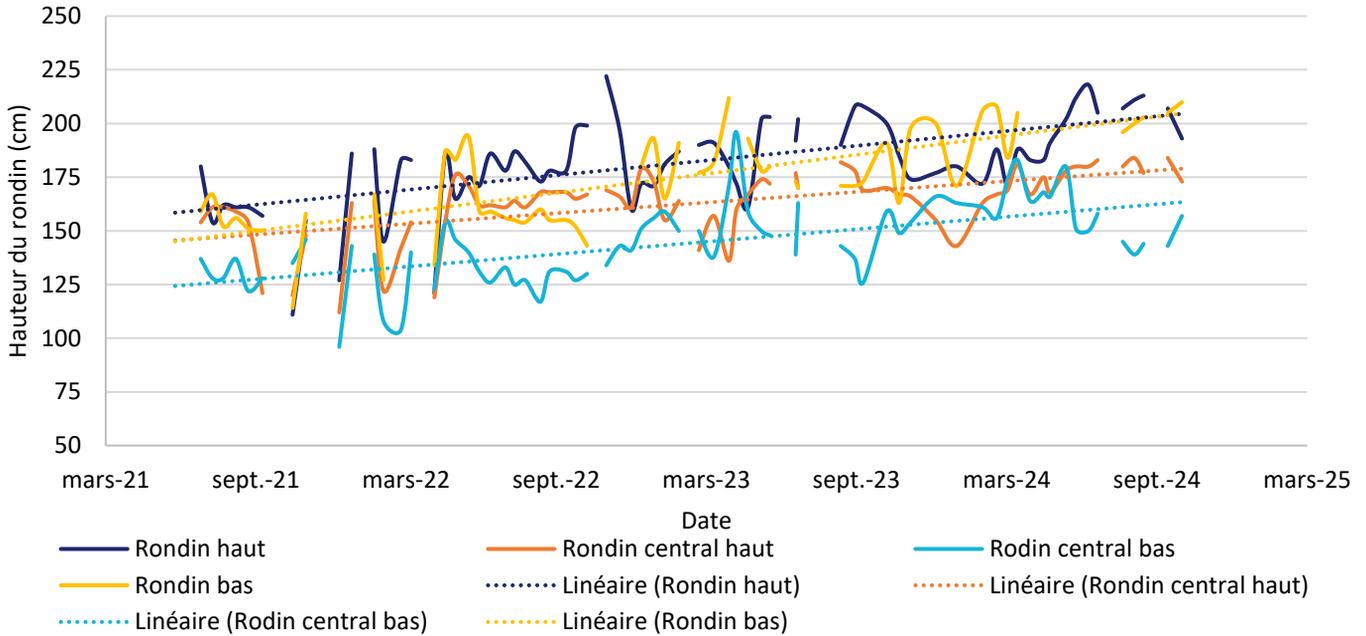
AOÛT 2024



OCTOBRE 2024

MISSION N°6 – ÉPI CENTRAL

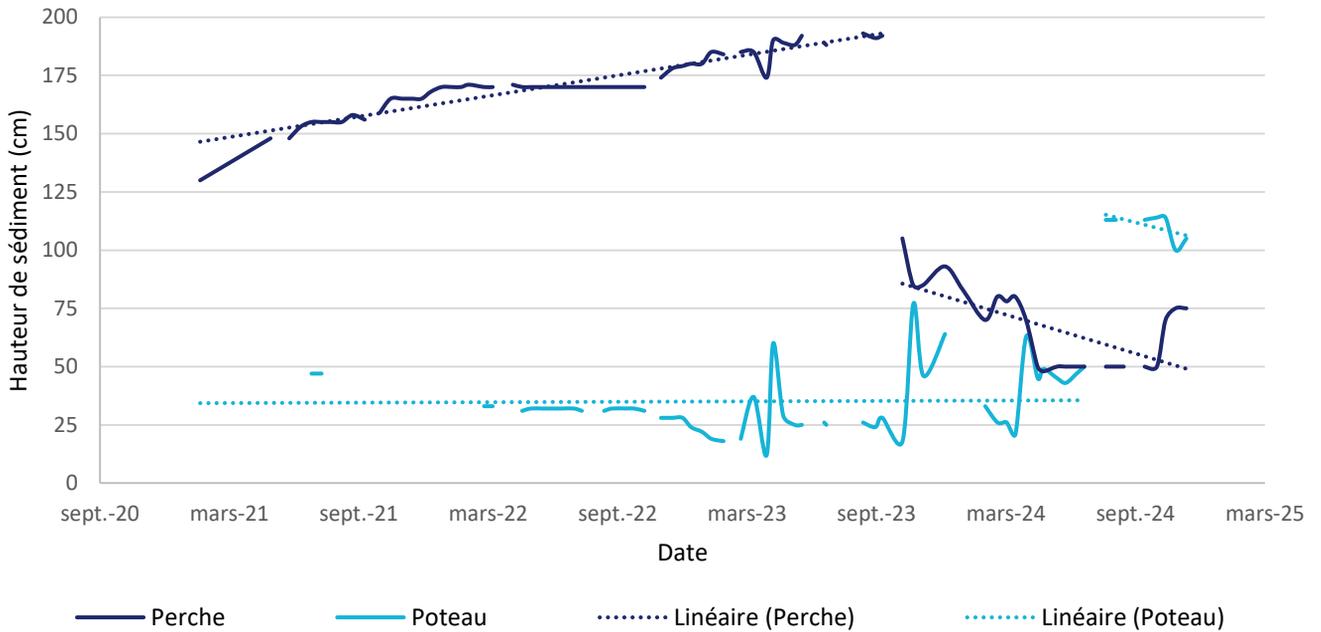
HAUTEUR DES RONDINS DE BOIS DE L'ÉPI CENTRAL



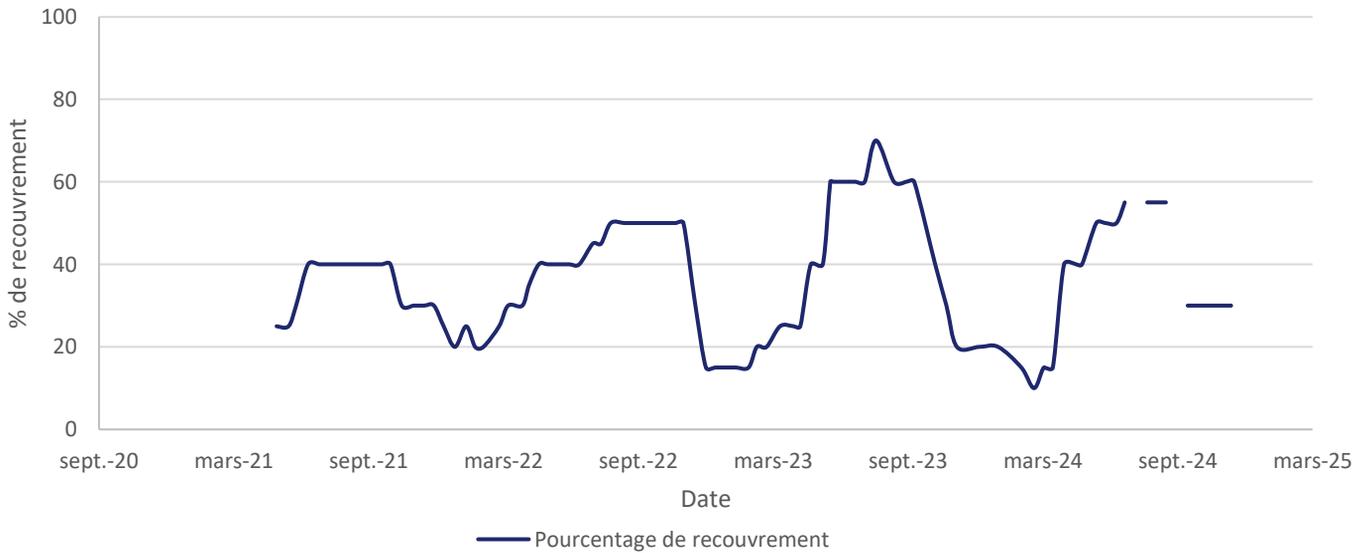
Pour l'épi central, la tendance est claire : le niveau de sédiments est en baisse globale depuis le début du suivi. La partie basse affiche une courbe de tendance plus inclinée que les trois autres sections, témoignant d'une diminution plus marquée à ce niveau de la plage.

MISSION N°7 – GANIVELLES EST

SUIVI DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT DANS LE CASIER DE GANIVELLES



POURCENTAGE DE RECOUVREMENT PAR LA VÉGÉTATION



Le dernier site de mesure, situé en arrière d'un linéaire de ganivelles, présente une dynamique d'accumulation et de recouvrement végétal particulière.

Perche graduée : En 2021, la hauteur mesurée de la perche est de 125 cm, puis elle atteint 190 cm en 2023. En 2023, la perche a été remplacée, repartant de 100 cm. Elle a ensuite montré une diminution progressive, atteignant 50 cm pendant plusieurs mois, avant de remonter à 75 cm à la fin de l'année 2024. Cette fluctuation témoigne de l'impact des tempêtes de fin 2023 et de début 2024, provoquant une forte baisse du niveau de sédiment et un recul de la dune.

Poteau en bois : Le niveau de sédiment atteint les 50 cm en 2021, puis diminue progressivement à moins de 25 cm en 2023. Entre mars 2023 et septembre 2024, on observe plusieurs oscillations de ce niveau, avant l'installation d'un nouveau poteau en septembre 2024, le niveau atteint alors 115 cm, puis redescend à 100 cm en décembre 2024. Ces mouvements confirment la tendance mesurée au niveau de la perche graduée.

La végétation suit également une progression fluctuante :

- Hiver 2021 : recouvrement de 25 %, avec une montée en été à 40 %.
- Hiver 2022 : retour à 20 %, puis une montée à 50 % en été.
- Hiver 2023 : redescende à 15 %, suivie d'une progression nette à 70 % en été.
- Hiver 2024 : chute à 15 %, avant de remonter à 55 % en été et de redescendre à 30 % fin 2024.

Ces évolutions du recouvrement végétal montrent une dynamique plus marquée et moins stable dans ce secteur, du moins dernièrement. En effet, ce secteur de la Grande plage de Gâvres a subi plus de dégâts à la suite des tempêtes de fin 2023 et début 2024. La dune a reculé d'environ un demi-mètre conduisant à une baisse significative du niveau de sédiment au niveau de la perche graduée Est. Toutefois, la dynamique semble reprendre son cours, même si la fin de l'année 2024 et le début de l'année 2025 étaient également assez agités.



NOVEMBRE 2021



AOÛT 2022



AOÛT 2023



JANVIER 2024



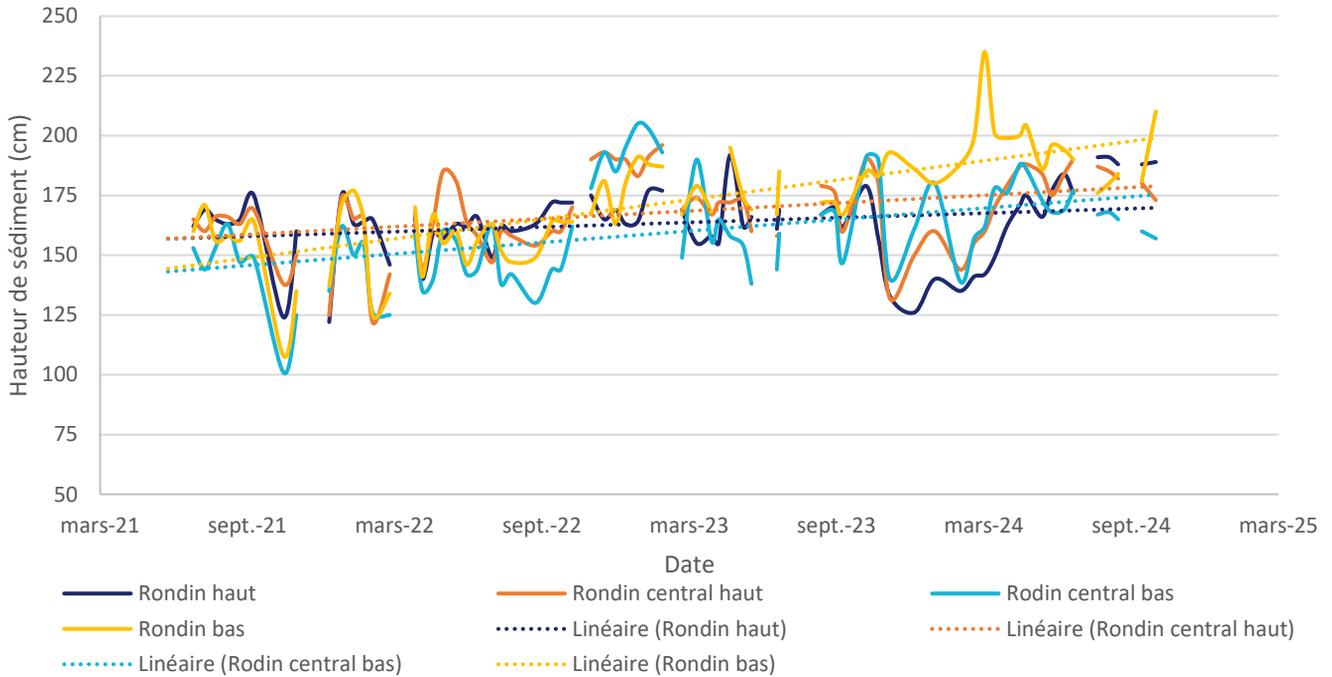
AOÛT 2024



OCTOBRE 2024

MISSION N°8 – ÉPI EST

HAUTEUR DES RONDINS DE BOIS DE L'ÉPI EST



Concernant l'épi est, la tendance générale est légèrement érosive. Toutefois, on observe une différence entre le haut et le bas de l'épi : l'érosion s'accroît progressivement en descendant. Néanmoins, le niveau actuel des sédiments reste globalement similaire à celui observé au début des suivis.

BILAN GÂVRES



SITE DE KERJOUANNO



Site de Kerjouanno

Localisation : Arzon – Plage du Fogeo

Description du site : plage de 1,5 km – dune classée ENS

Problématique : érosion

Début du suivi : novembre 2016

Objectif du suivi : suivre les aménagements protégeant la dune

Types de mesures : hauteur des sédiments et % de végétation

Nombre de points de mesures : 5

Nombre de photos à prendre : 31



MISSION N°1 – ENROCHEMENT OUEST

Cette mission, lancée en 2024, consiste à assurer un suivi photographique régulier de l'enrochement situé à l'ouest de la plage. Les images collectées permettent d'observer les variations du niveau de sable dans cette zone. Jusqu'à présent, ces changements restent modérés, sans évolution majeure de la hauteur du sable.

En revanche, une évolution marquée de la granulométrie est constatée : le sable laisse ponctuellement place à des graviers, traduisant une certaine dynamique sédimentaire. Par ailleurs, des échouages d'algues, bien que ponctuels, peuvent être relativement importants.



JUIN 2024



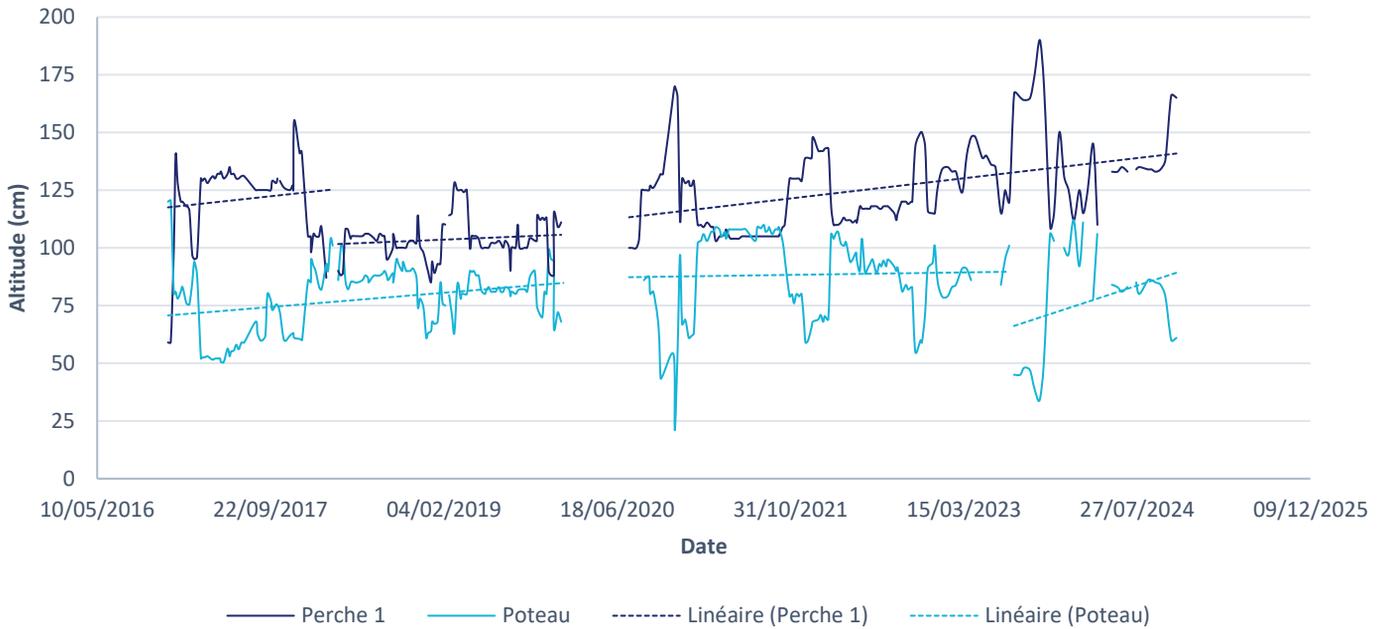
SEPTEMBRE 2024



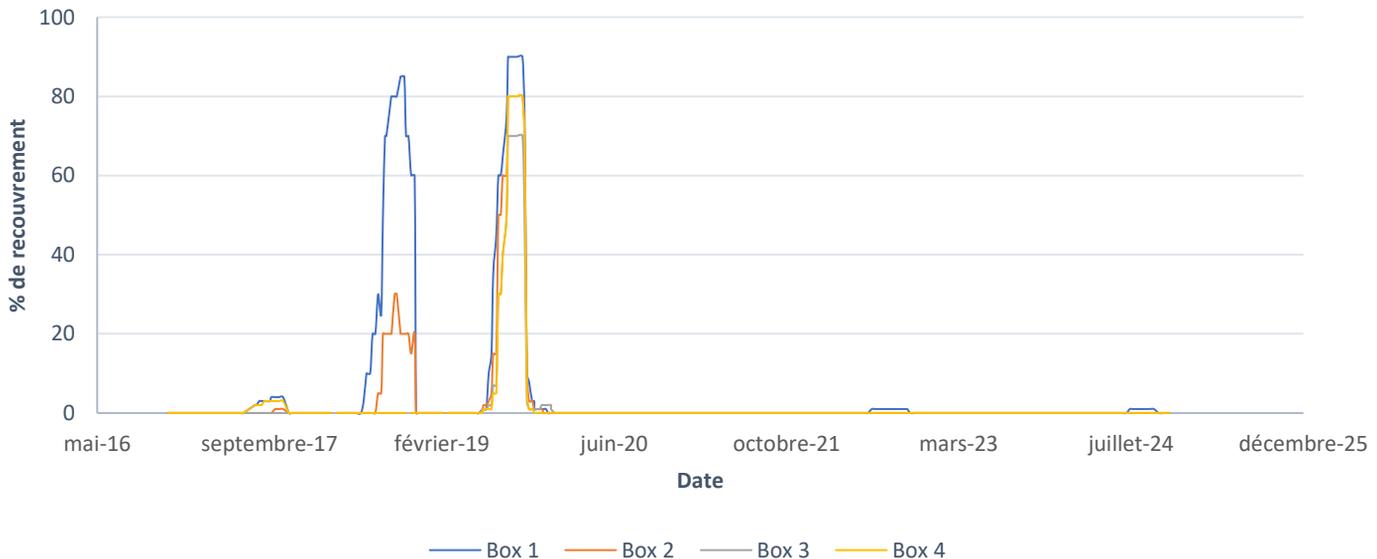
NOVEMBRE 2024

MISSION N°2 – ALGOBOX® N°1

VARIATION DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT DANS L'ALGOBOX N°1



ÉVOLUTION DU POURCENTAGE DE RECOUVREMENT PAR LA VÉGÉTATION DE L'ALGOBOX N°1



L'AlgoBox, un casier de ganivelles expérimental développé par le laboratoire, a fait l'objet d'un suivi spécifique afin d'évaluer son efficacité dans la stabilisation sédimentaire et la reprise de la végétation. Ce dispositif repose sur l'intégration des algues échouées dans le processus de formation dunaire, leur décomposition jouant un rôle d'engrais tout en contribuant à la rétention du sable.

Le suivi de l'AlgoBox® n°1 met en évidence une dynamique sédimentaire et végétale en constante évolution. L'analyse des mesures effectuées sur la perche graduée et le poteau en bois révèle des fluctuations marquées de l'altitude au fil des années. Globalement, la perche présente une tendance légèrement haussière sur le long terme, bien que ponctuée de fortes variations, tandis que le poteau affiche des baisses plus marquées, traduisant des phases d'érosion significatives. Cette opposition illustre l'efficacité partielle du casier à piéger du sable en pied de dune, alors que la zone exposée à l'avant subit un processus d'érosion plus marqué.

La période de fin 2019 à début 2020 constitue un tournant majeur dans l'évolution du site. Un événement tempétueux d'envergure entraîne la destruction du casier, l'arrachage de la perche et une interruption des mesures. Après la reprise des relevés en 2020, une tentative de reconstruction progressive du cordon sableux est observée, bien que les variations restent plus marquées qu'auparavant, traduisant un équilibre fragile et instable.

Sur la période récente de 2023-2024, une instabilité prononcée est relevée, avec des pics et des creux accentués, notamment sur la perche. Toutefois, la tendance générale indique une accumulation progressive de sable à l'intérieur de l'ouvrage. À l'inverse, la baisse continue de l'altitude du poteau suggère une érosion progressive en avant de l'ouvrage, probablement accentuée par un lessivage accru et des conditions météorologiques défavorables. Ces observations mettent en évidence la difficulté du casier à stabiliser durablement le sédiment, ce que traduit la symétrie entre les courbes du poteau et de la perche.

Parallèlement, le recouvrement végétal a connu une évolution fluctuante. Relativement faible en 2017, il progresse jusqu'en 2019 avant de disparaître totalement en 2020 et 2021, vraisemblablement sous l'effet des tempêtes successives. Une timide réapparition est notée en 2022, mais la végétation demeure quasi inexistante en 2023 et reste très faible en 2024. Cette difficulté de réimplantation semble directement liée à la diminution de la quantité de sédiments et au phénomène de lessivage, réduisant la stabilité du sol et freinant l'installation durable d'une couverture végétale.

Le potentiel de reconstitution du pied de dune demeure, comme l'ont démontré les premières années de suivi, mais il reste fortement contraint par l'exposition aux éléments. Les périodes de forte énergie, comme la tempête de 2019-2020, rappellent la vulnérabilité des aménagements et l'importance de renforcer leur pérennité. La présence d'enrochements en arrière du site complique l'implantation de solutions douces telles que les ganivelles et le bi-fils, limitant l'efficacité des processus naturels de stabilisation. Assurer la solidité de l'aménagement sur ce point de mesure apparaît ainsi comme une priorité pour espérer maintenir durablement une protection efficace et favoriser la reconstruction du pied de dune.



JANVIER 2018



JANVIER 2019



JANVIER 2020



JANVIER 2021



JANVIER 2022



JANVIER 2023



JANVIER 2024



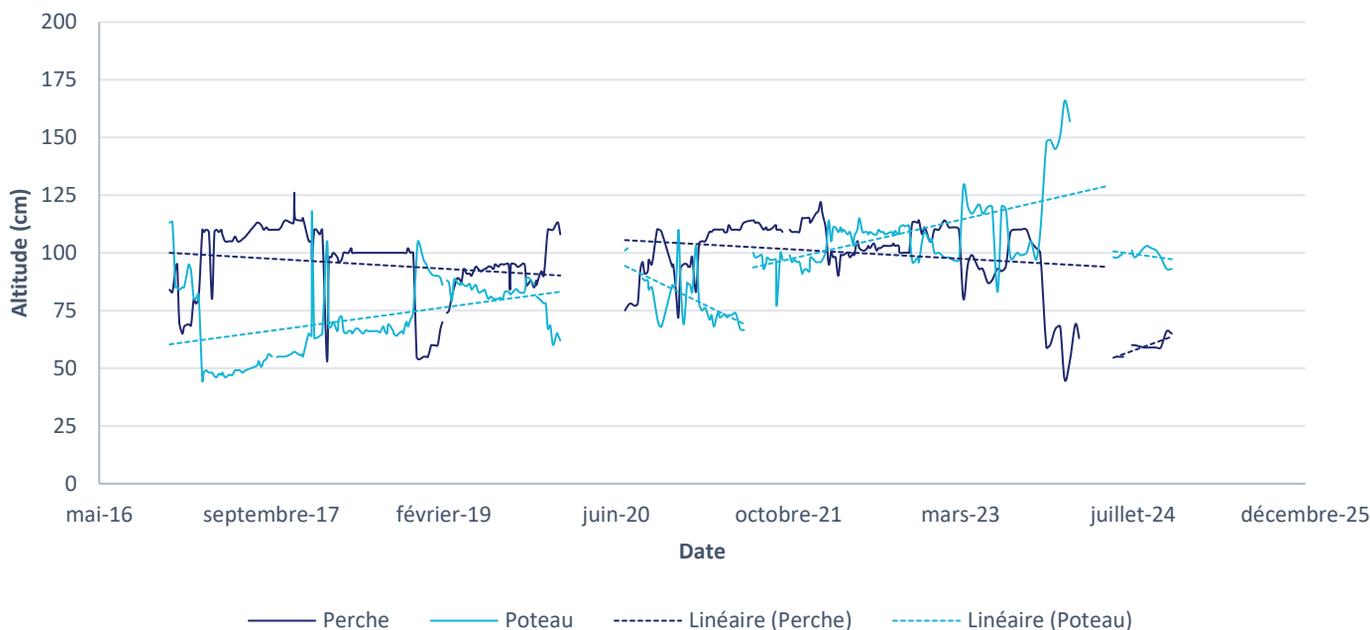
JUIN 2024



NOVEMBRE 2024

MISSION N°3 – ENROCHEMENT

VARIATION DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT DEVANT L'ENROCHEMENT



Le suivi de cette portion d'enrochement révèle une forte variabilité des hauteurs mesurées sur le poteau et la perche entre 2017 et 2024. La tendance générale montre une diminution progressive du niveau de sédiment, avec des fluctuations marquées tout au long de la période. Les plus fortes variations ont été enregistrées entre la fin de l'année 2023 et le début de 2024, illustrant l'impact significatif des tempêtes Céline, Ciaran et Domingo sur ce secteur. Cependant, les dernières données indiquent une légère remontée du niveau de sédiment.

Le secteur avait déjà été fortement affecté par les tempêtes de 2020, qui avaient nécessité le remplacement du poteau et de la perche. Ces observations suggèrent que l'enrochement présente une faible résilience et peine à stabiliser durablement les sédiments, rendant cette portion particulièrement vulnérable aux aléas climatiques.



JANVIER 2018



JANVIER 2019



JANVIER 2020



JANVIER 2021



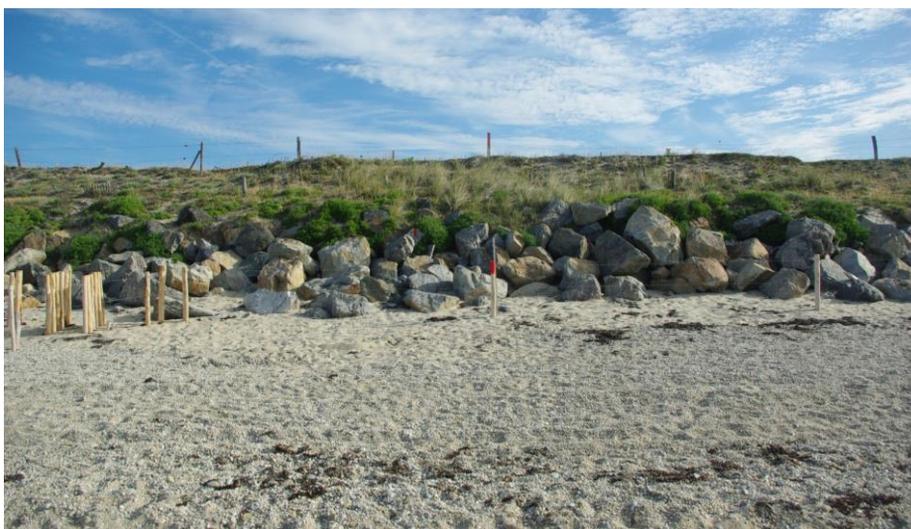
JANVIER 2022



JANVIER 2023



JANVIER 2024



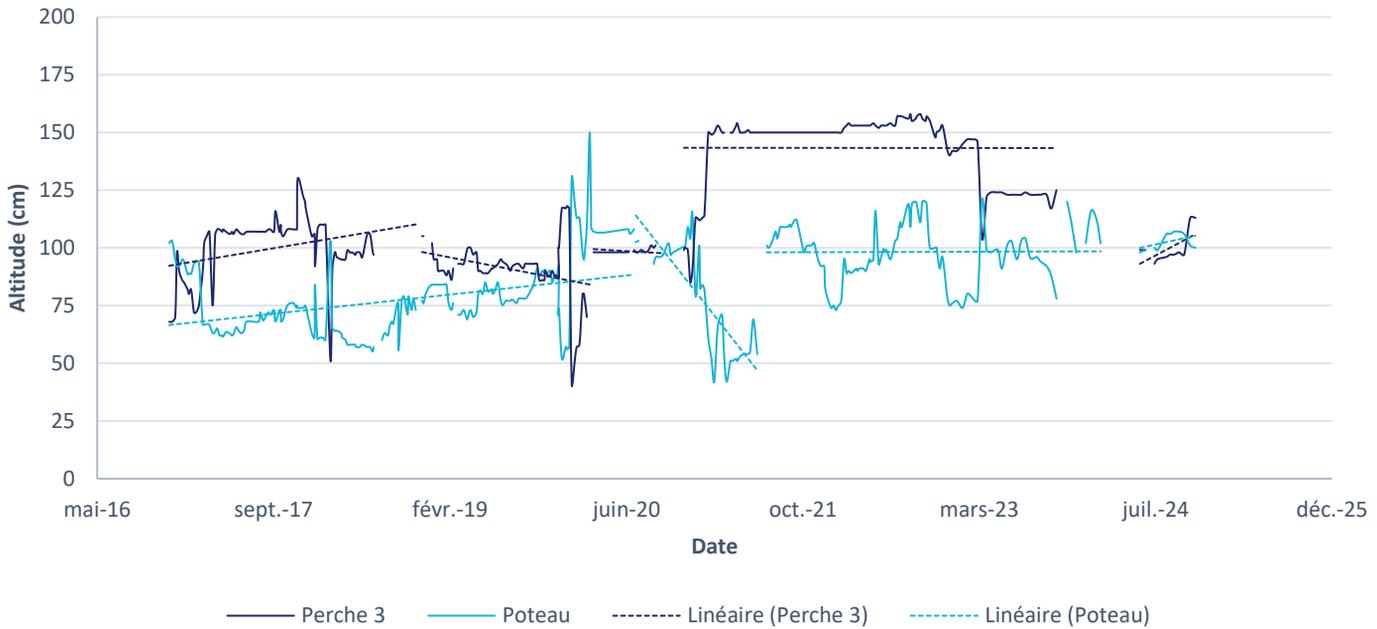
JUIN 2024



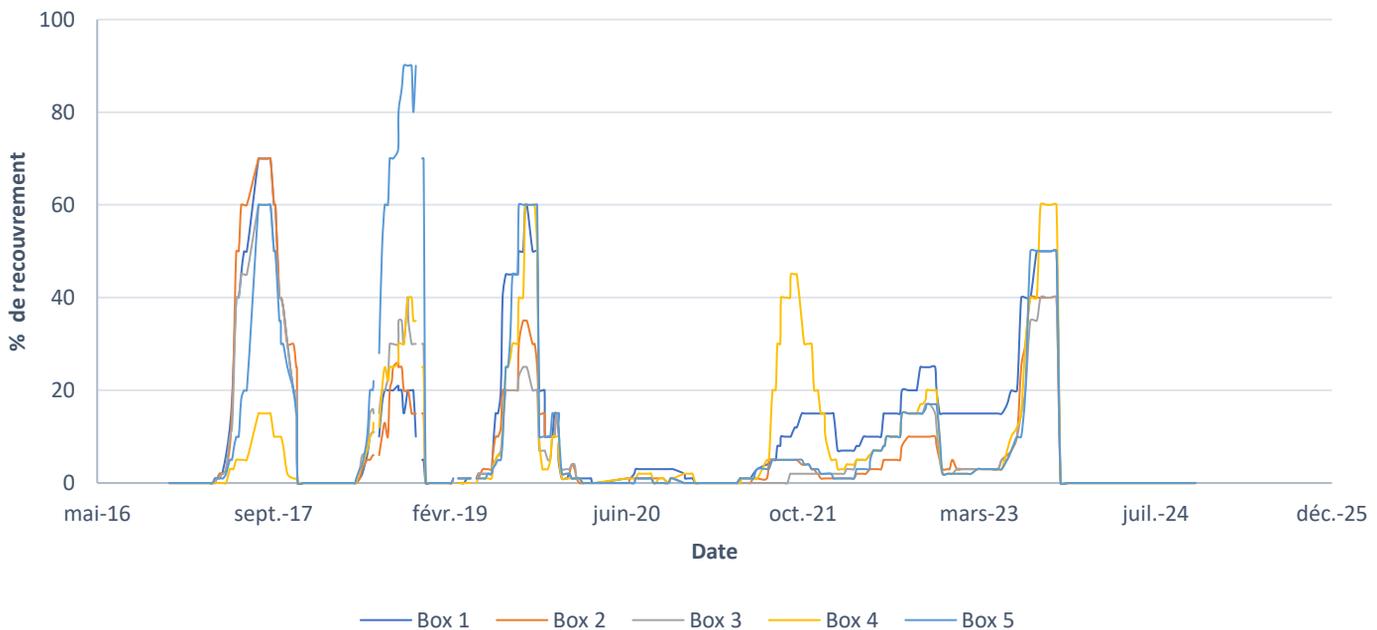
NOVEMBRE 2024

MISSION N°4 – ALGOBOX® N°2

VARIATION DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENTS DANS L'ALGOBOX® N°2



ÉVOLUTION DU POURCENTAGE DE RECouvreMENT PAR LA VÉGÉTATION DE L'ALGOBOX N°2

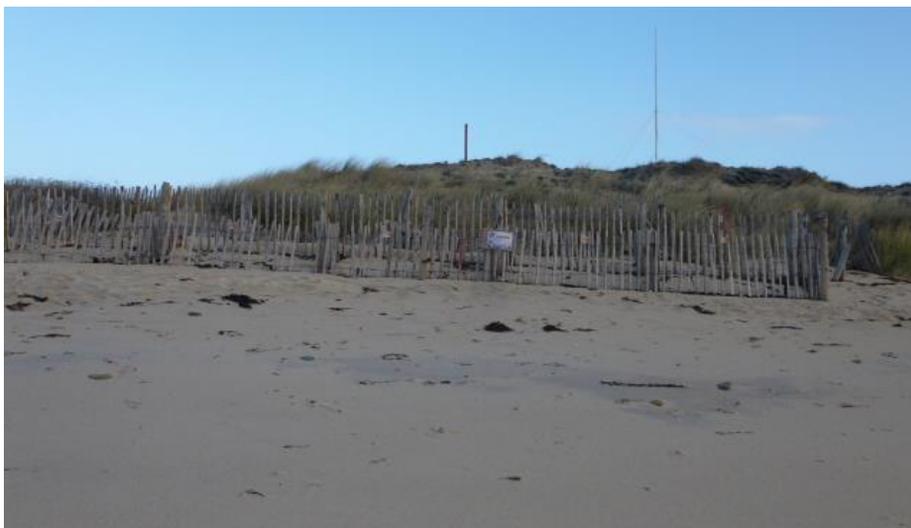


Jusqu'en 2020, les relevés montrent que l'ouvrage remplissait efficacement son rôle : une accumulation significative de sable et de végétation avait été observée à l'arrière de la structure, confirmant son efficacité en tant que barrière protectrice et facilitateur de la reprise dunaire. Cependant, les tempêtes de 2020 ont balayé l'ouvrage, provoquant un lessivage important des sédiments et un effondrement du couvert végétal.

L'ouvrage a été remis en place à l'été 2021, permettant de restaurer partiellement son rôle. Les mesures effectuées entre 2021 et mi-2023 montrent une tendance à l'augmentation et à la stabilisation du niveau de sable, ce qui suggère que le dispositif a repris une certaine efficacité, bien que l'accumulation soit moins marquée qu'avant 2020.

À partir de mi-2023, une baisse notable du niveau de sable est observée, probablement sous l'effet d'une érosion accrue due aux tempêtes récentes (Céline, Ciaran et Domingo). Cette phase d'érosion est accompagnée d'un manque de reprise de la végétation en 2023-2024, indiquant que les conditions ne sont plus optimales pour la régénération naturelle du site.

Récemment, l'AlgoBox a été remplacé par un casier de ganivelles classique. Il a été observé une légère accrétion de sédiment au niveau de la perche grâce au captage des sédiments par les ganivelles. Le suivi se poursuit afin d'observer l'évolution de la zone équipée de ce nouveau dispositif.



JANVIER 2018



JANVIER 2019



JANVIER 2020



JANVIER 2021



JANVIER 2022



JANVIER 2023



JANVIER 2024



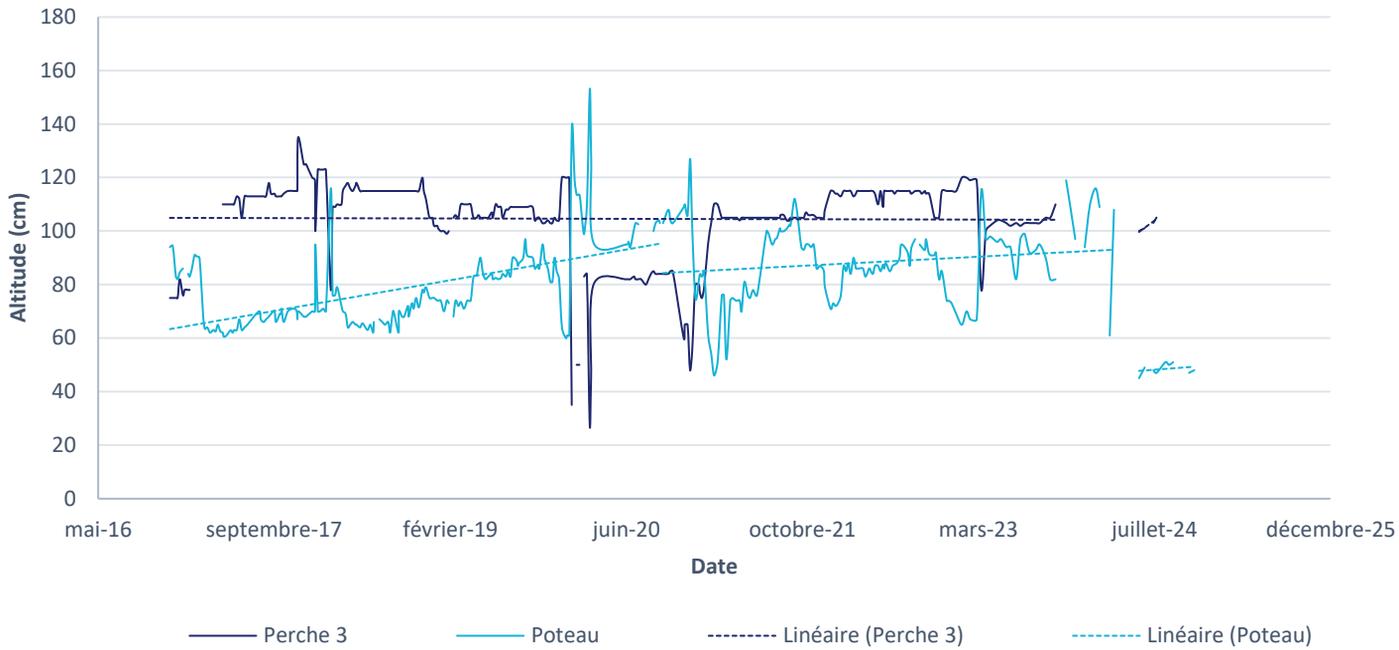
JUIN 2024



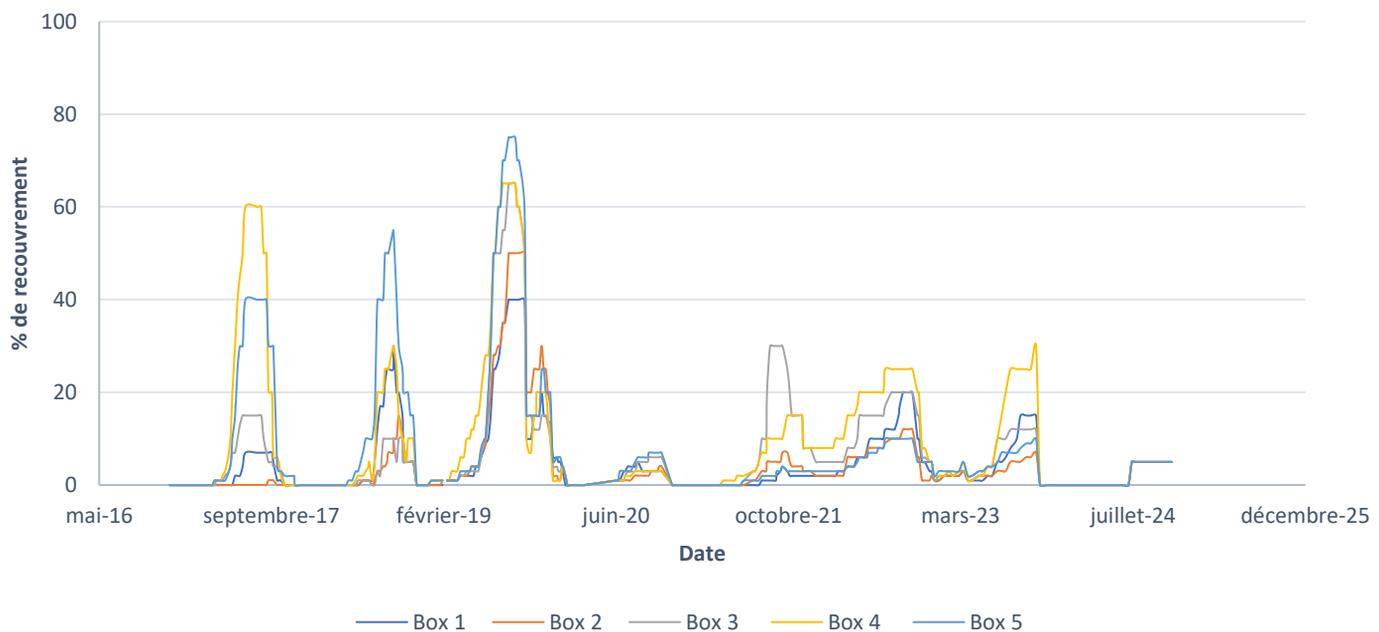
NOVEMBRE 2024

MISSION N°5 – ALGOBOX® N°3

VARIATION DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENTS DANS L'ALGOBOX® N°3



ÉVOLUTION DU POURCENTAGE DE RECOUVREMENT PAR LA VÉGÉTATION DE L'ALGOBOX N°3

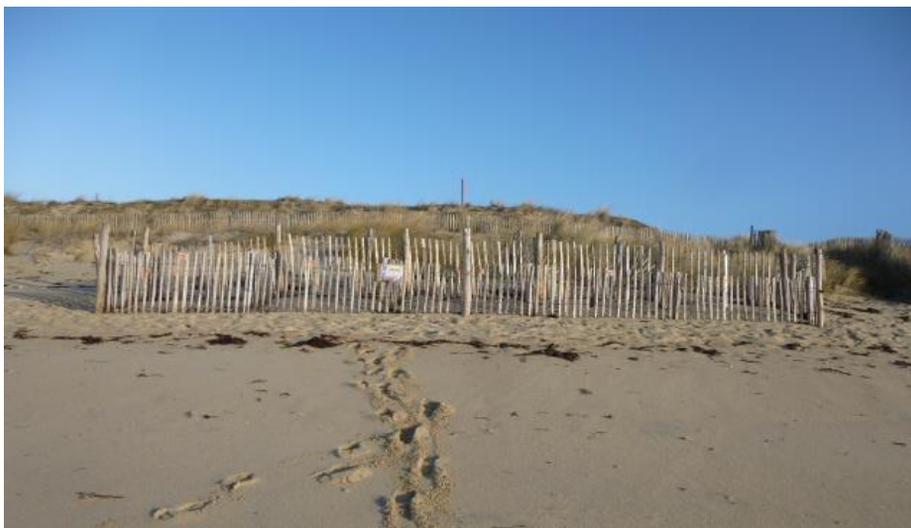


Depuis le début des mesures en 2016, le niveau des sédiments au sein de l'AlgoBox® n°3 est resté relativement stable. Malgré une forte baisse durant l'hiver 2019-2020, causée par une tempête majeure, le sable a retrouvé son niveau antérieur avant de se stabiliser à nouveau. Cela confirme que l'ouvrage a joué un rôle protecteur en favorisant l'accumulation et le stockage des sédiments.

En revanche, la courbe du poteau révèle une dynamique plus instable, marquée par des variations plus fréquentes et parfois plus intenses. Cette tendance traduit une érosion progressive du haut de plage, renforçant ainsi l'idée que l'AlgoBox® agit comme un rempart limitant l'érosion des sédiments situés en arrière. En témoigne l'accumulation importante de sable observée derrière l'ouvrage jusqu'en 2020, qui avait favorisé une implantation rapide et durable de la végétation.

Cependant, la tempête de 2019-2020, suivie par d'autres événements tempétueux au cours des années suivantes, a réduit significativement cette accumulation. La végétation, qui s'était bien développée entre 2016 et 2020, a subi de plein fouet ces perturbations et a été en grande partie balayée. Depuis, elle peine à retrouver son expansion passée, bien qu'elle demeure présente.

L'hiver 2023-2024 a été marqué par une série de tempêtes particulièrement violentes (Céline, Ciaran et Domingos), qui ont entièrement balayé l'ouvrage. Les mesures ont dû être temporairement interrompues et la dune en arrière a été significativement entamée. Face à ces impacts, l'AlgoBox® a été remplacé par une clôture de bi-fils. Les mesures du nouveau poteau et les photos montrent que le niveau de sédiment a progressé positivement en haut de plage puis s'est stabilisé à partir de mi-2024. Les prochains suivis permettront d'évaluer l'efficacité de cette nouvelle installation pour restaurer le pied de dune, favoriser l'accumulation des sédiments et permettre à la végétation de se réimplanter durablement.



JANVIER 2018



JANVIER 2019



JANVIER 2020



JANVIER 2021



JANVIER 2022



JANVIER 2023



JANVIER 2024



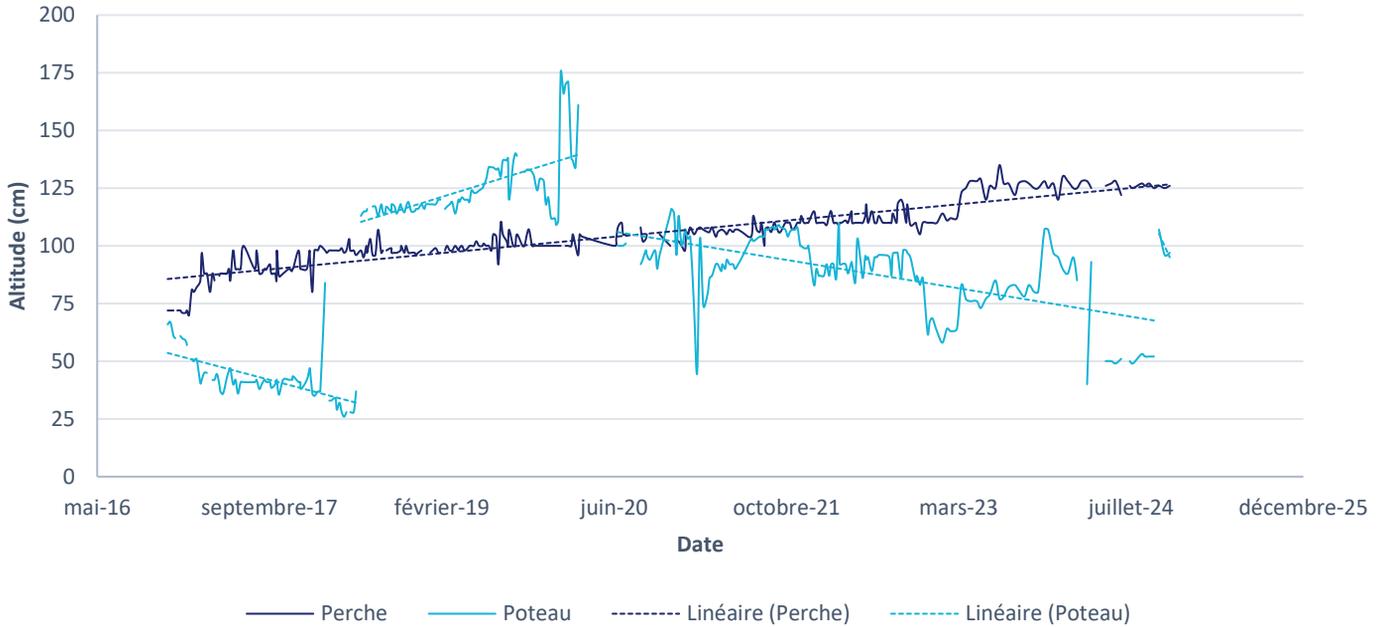
JUIN 2024



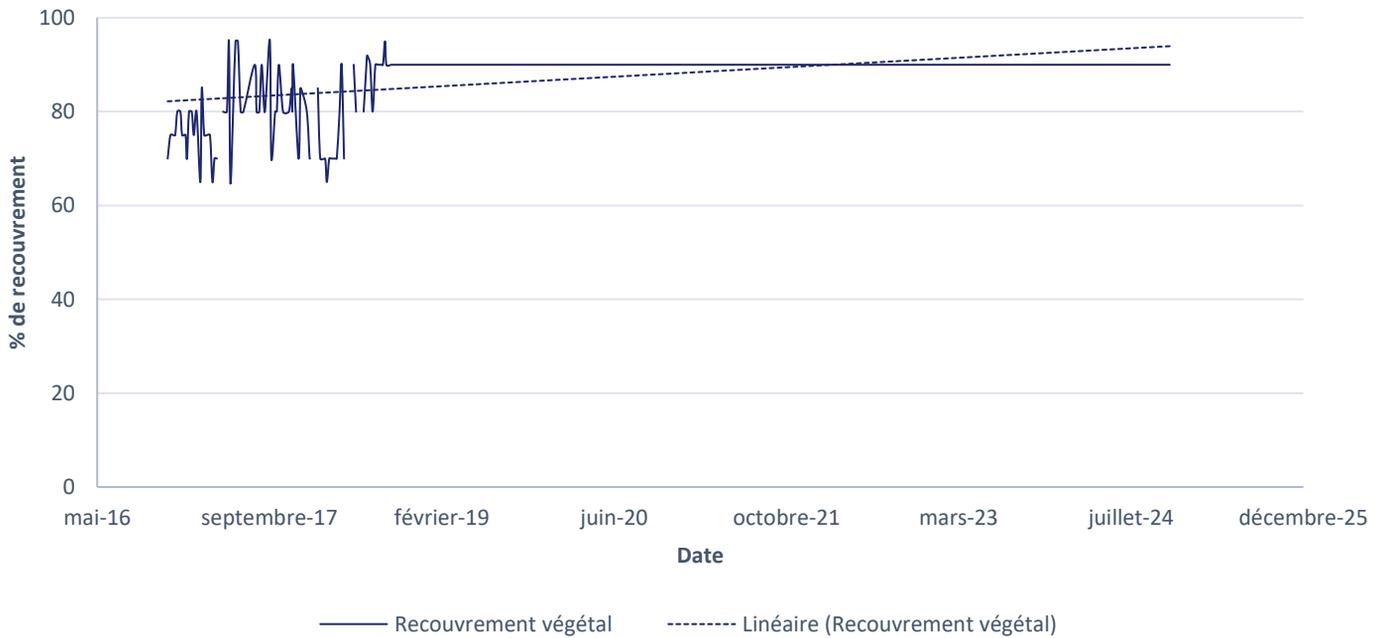
NOVEMBRE 2024

MISSION N°6 – CASIER DE GANIVELLES EST

VARIATION DE LA HAUTEUR DES SÉDIMENTS DANS LE CASIER DE GANIVELLES EST



ÉVOLUTION DU POURCENTAGE DE RECOUVREMENT PAR LA VÉGÉTATION DU CASIER DE GANIVELLES EST



Le casier de ganivelles est situé dans la partie Est du site, une zone de la plage du Fogo relativement moins exposée aux événements tempétueux. Les courbes du niveau des sédiments illustrent une progression nette de leur accumulation à l'intérieur de l'ouvrage depuis le début du suivi. Cette tendance positive est accompagnée d'une évolution similaire de la végétation. Initialement variable, le couvert végétal s'est rapidement stabilisé, atteignant un taux de recouvrement avoisinant les 90 %.

Majoritairement constitué d'oyat, le couvert végétal est solidement implanté dans le casier et joue un rôle crucial dans le maintien des sédiments. En revanche, au niveau du poteau en bois, qui représente l'extérieur de l'ouvrage, les niveaux de sable sont plus fluctuants, ce qui témoigne de l'efficacité du casier à protéger et favoriser le développement de la dune.

Malgré les variations importantes observées à l'extérieur (mesure du poteau), l'ouvrage dans son ensemble reste performant et stable, permettant de retenir durablement les sédiments accumulés et de favoriser la résilience écologique de cette partie du littoral.



JANVIER 2018



JANVIER 2019



JANVIER 2020



JANVIER 2021



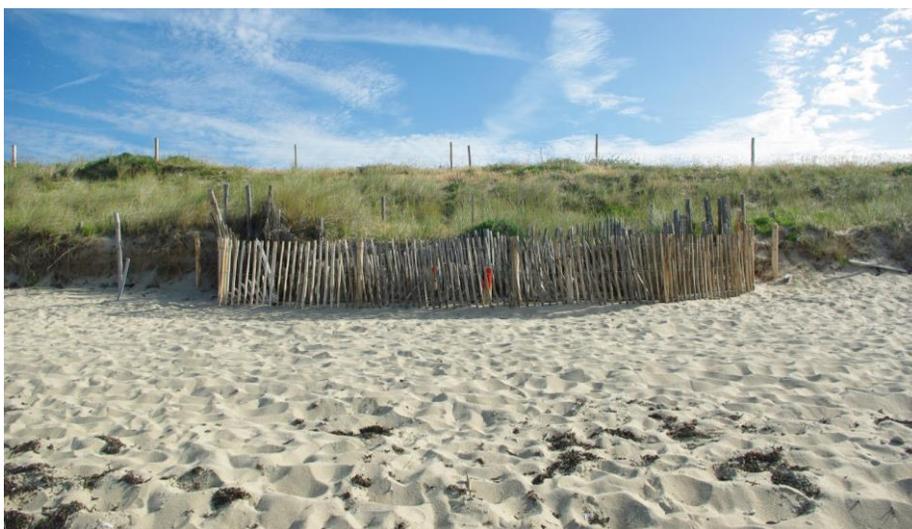
JANVIER 2022



JANVIER 2023



JANVIER 2024

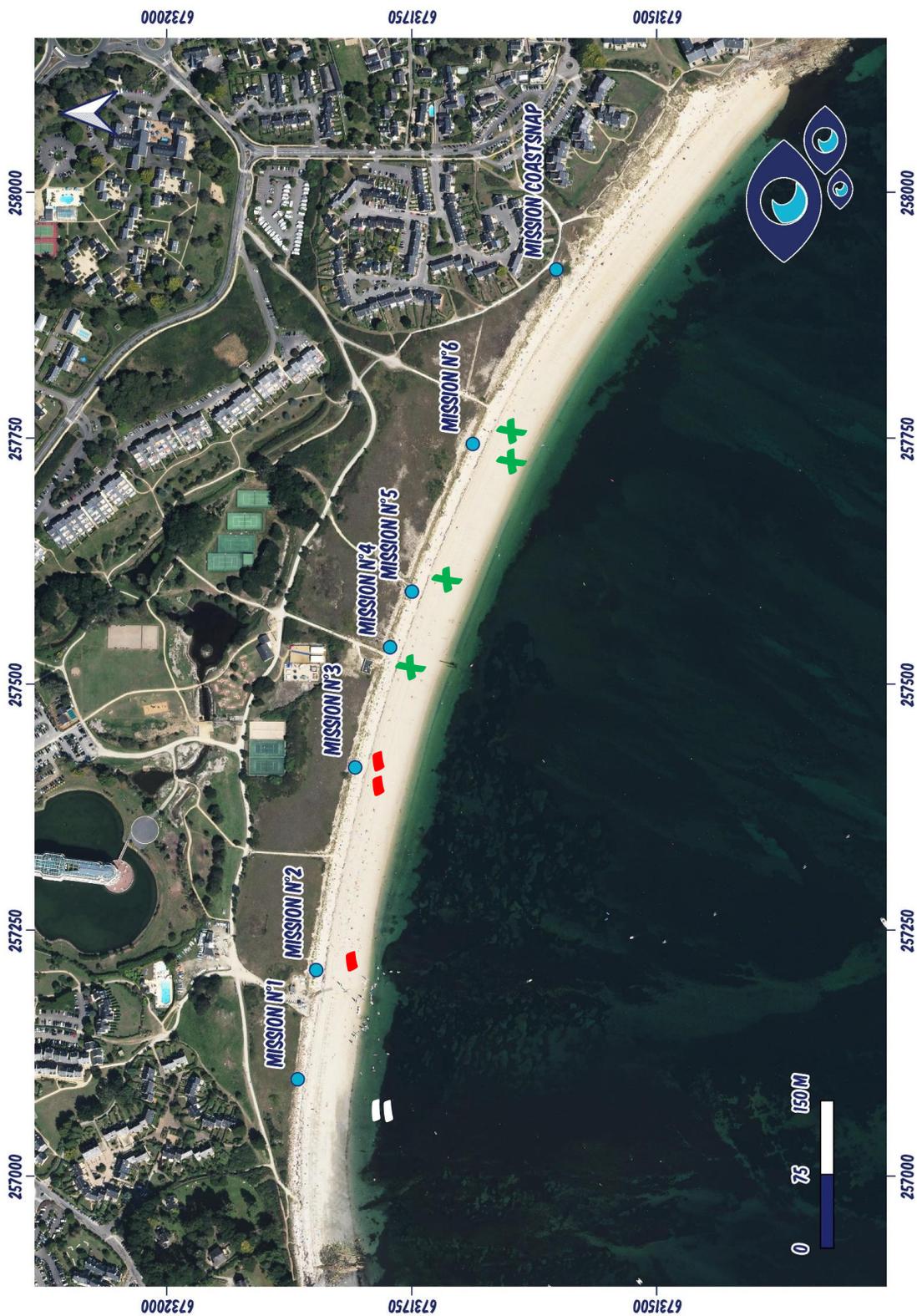


JUIN 2024



NOVEMBRE 2024

BILAN KERJOUANNO



SITE DE KERVILLEN



Site de Kervillen

Localisation : la Trinité-sur-Mer – Plages de Kervillen et du Poulbert

Description du site : classé ENS

Problématique : érosion

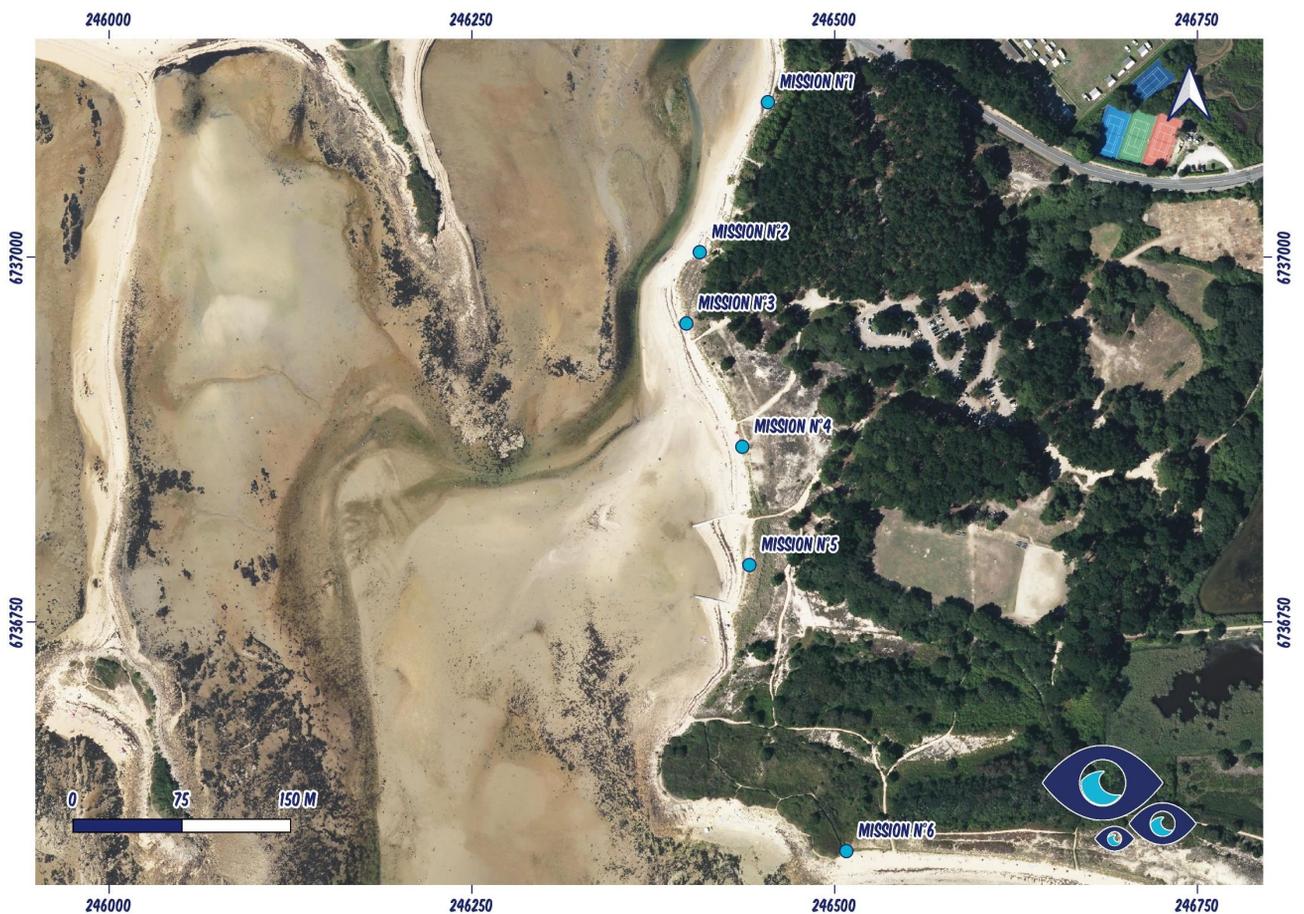
Début du suivi : janvier 2018

Objectif du suivi : suivre les aménagements de la plage

Types de mesures : hauteur des sédiments et % de végétation

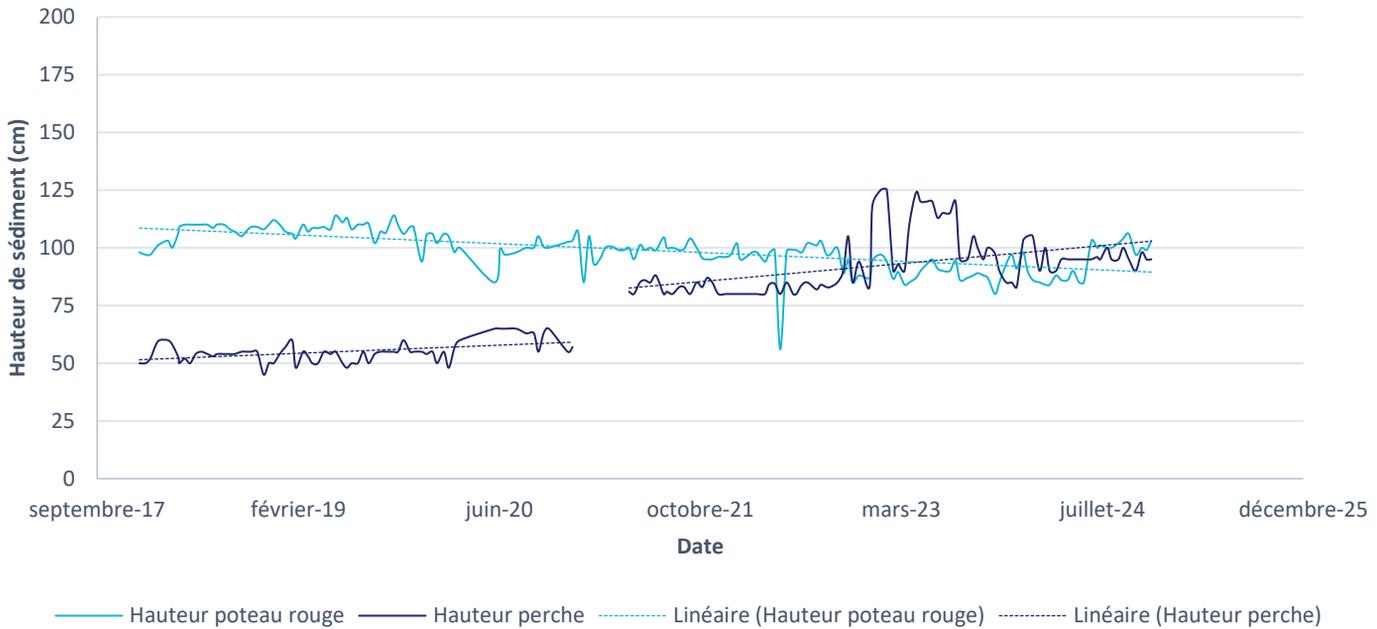
Nombre de points de mesures : 6

Nombre de photos à prendre : 19

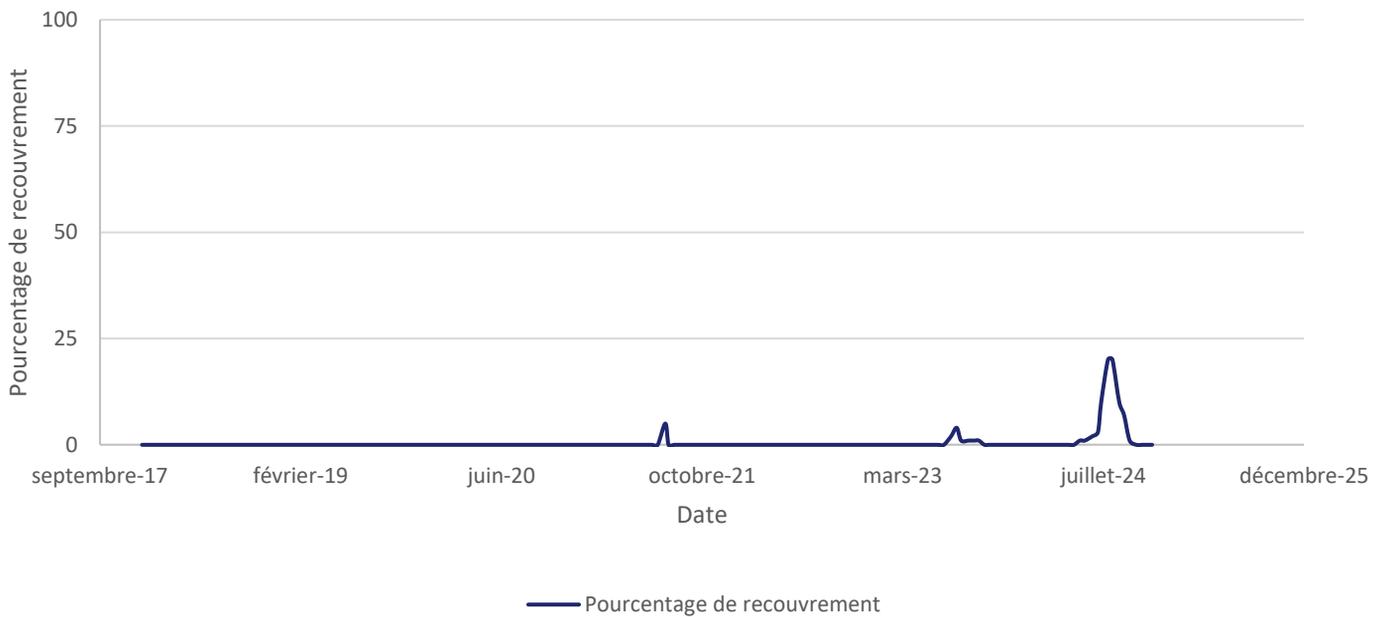


MISSION N°1 – CASIER N°1

VARIATION DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT AU NIVEAU DU CASIER DE GANIVELLES N°1



ÉVOLUTION DU POURCENTAGE DE RECOUVREMENT PAR LA VÉGÉTATION DU CASIER DE GANIVELLES N°1



Le point de mesure situé au nord de la plage de Kervillen, à La Trinité-sur-Mer, témoigne d'une évolution significative entre 2017 et 2024, reflétant les différentes étapes de mise en place et d'optimisation de l'ouvrage. De 2017 à 2020, le casier n'était constitué que d'une simple clôture, dont l'efficacité pour accumuler les sédiments restait limitée. Cette situation s'explique par la topographie relativement basse de cette partie du site, souvent soumise aux marées hautes, ce qui réduisait la capacité de rétention de sable et freinait l'installation durable d'une végétation. Les données de cette période indiquent des niveaux de sédiments faibles mais stables, et une absence quasi-totale de végétation.

À partir de 2020, l'installation de ganivelles a considérablement amélioré l'efficacité du casier. Les mesures révèlent une augmentation progressive et notable du niveau de sédiments à l'intérieur de l'ouvrage, avec des phases marquées d'accumulation. À l'extérieur, représenté par le poteau, les niveaux de sédiments montrent également une progression, bien que plus modérée. Cette distinction met en évidence la capacité du casier à piéger les sédiments et à réduire leur érosion. L'amélioration structurelle a également favorisé une stabilisation accrue des sédiments, renforçant ainsi la résilience de la zone face aux aléas marins.

La végétation commence à apparaître à partir de cette période, bien qu'elle reste limitée en couverture. Les fluctuations des niveaux de sédiments, en grande partie influencées par l'exposition aux marées hautes, continuent de jouer un rôle déterminant dans l'installation et la pérennité de la végétation. L'évolution récente, entre 2023 et 2024, confirme une stabilisation notable des niveaux de sable à l'intérieur du casier, témoignant de l'efficacité de l'ouvrage pour retenir les sédiments, même dans des conditions parfois défavorables.

Les observations futures permettront de vérifier si la végétation s'installe de manière plus durable sur ce point et si le casier parvient à stabiliser efficacement les sédiments sur le long terme, consolidant ainsi son rôle dans la gestion des dynamiques côtières.



JANVIER 2018



JANVIER 2019



JANVIER 2020



JANVIER 2021



JANVIER 2022



JANVIER 2023



JANVIER 2024



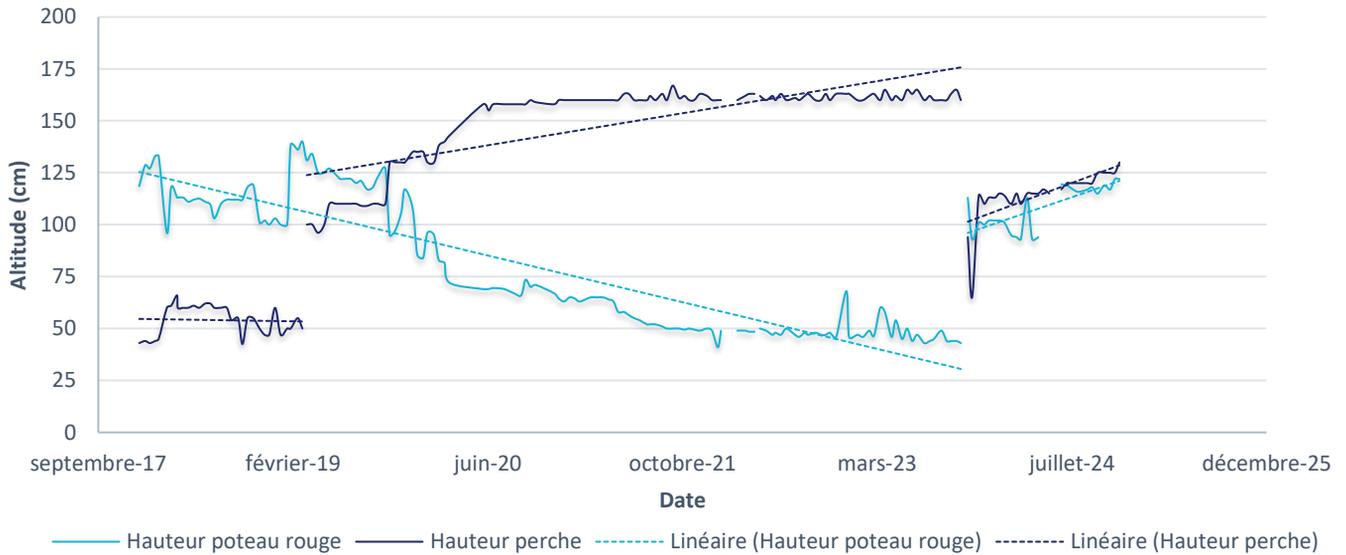
JUIN 2024



NOVEMBRE 2024

MISSION N°2 – CASIER N°2

VARIATION DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT AU NIVEAU DU CASIER DE GANIVELLES N°2



ÉVOLUTION DU POURCENTAGE DE RECOUVREMENT PAR LA VÉGÉTATION DU CASIER DE GANIVELLES N°2



Le suivi du deuxième point de mesure, correspondant à un casier de ganivelle, révèle une évolution notable entre 2017 et 2024, marquée par différentes étapes de remplissage sédimentaire et de colonisation végétale. Entre 2017 et l'été 2023, le premier casier, positionné en amont, a progressivement accumulé des sédiments et permis le développement significatif d'un couvert végétal dense et stable. Cette phase initiale témoigne de l'efficacité de la structure dans la rétention des sédiments et la création d'un environnement propice à l'installation d'une végétation pérenne, notamment grâce à la protection contre l'érosion et la stabilisation progressive des sols.

Avec l'évolution du site et le remplissage complet du premier casier, un nouveau casier de ganivelle a été installé à l'avant du précédent à partir de 2023. Les mesures ont alors été transférées vers cette nouvelle structure, ce qui marque une transition dans l'analyse des dynamiques sédimentaires et végétales. L'installation récente de ce deuxième casier a permis d'observer des phases importantes de modification du paysage au cours de la période 2023-2024. La première année d'observation de ce nouveau casier met en évidence une accumulation rapide des sédiments, comme en témoigne la hausse notable des niveaux au sein de la structure. Cette accumulation, bien que moins homogène qu'auparavant, illustre la capacité du casier à piéger efficacement les sédiments, en particulier dans un contexte d'exposition accrue aux conditions marines.

Cependant, en ce qui concerne la végétation, les données montrent une couverture encore limitée sur le nouveau casier, indiquant que l'installation de la flore nécessite un certain temps pour s'établir durablement. Les fluctuations des niveaux de sédiments, associées aux marées hautes et aux conditions climatiques, jouent un rôle dans la difficulté à stabiliser la végétation. Malgré ces défis, les résultats récents montrent une tendance encourageante, avec une stabilisation progressive des sédiments et des signes précoces de colonisation végétale. Les prochains mois seront déterminants pour évaluer la pérennité de cette dynamique et la capacité du nouveau casier à recréer un environnement favorable similaire à celui de son prédécesseur.

L'analyse globale entre 2017 et 2024 met donc en lumière un cycle complet de transformation : un premier casier ayant atteint une phase de maturité avec une couverture végétale bien développée, suivi par la mise en place d'une nouvelle structure encore en phase initiale, mais prometteuse. Cette transition souligne l'importance de l'entretien et de l'adaptation des ouvrages pour accompagner les évolutions naturelles du site et garantir la pérennité des processus écologiques et sédimentaires.



JANVIER 2018



JANVIER 2019



JANVIER 2020



JANVIER 2021



JANVIER 2022



JANVIER 2023



JANVIER 2024



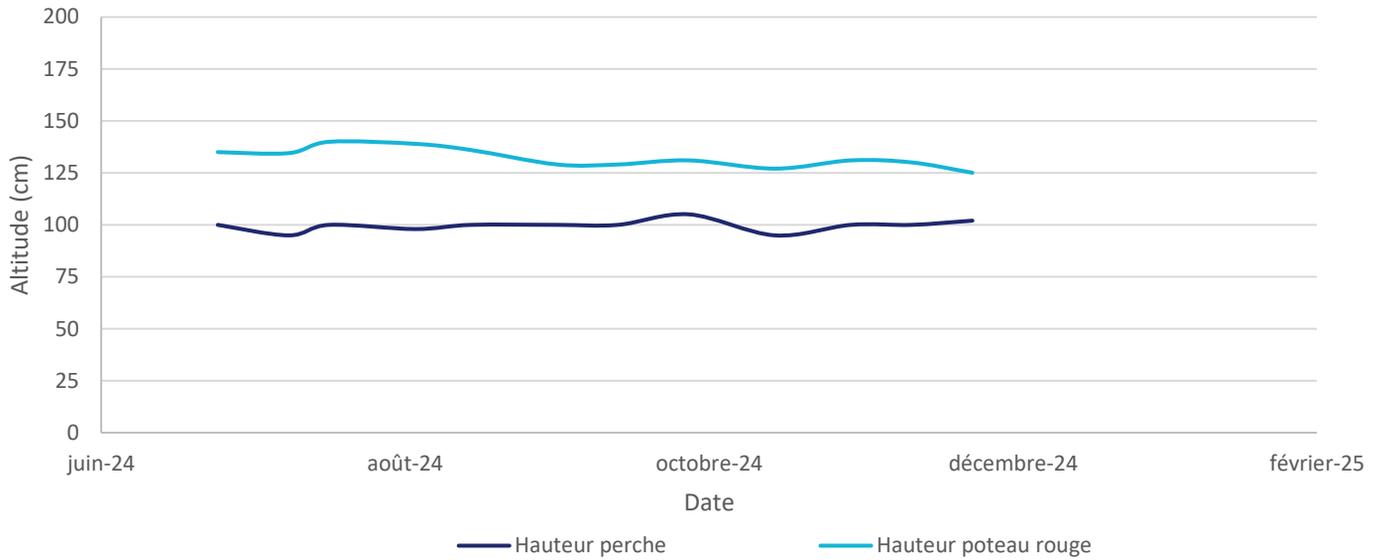
JUIN 2024



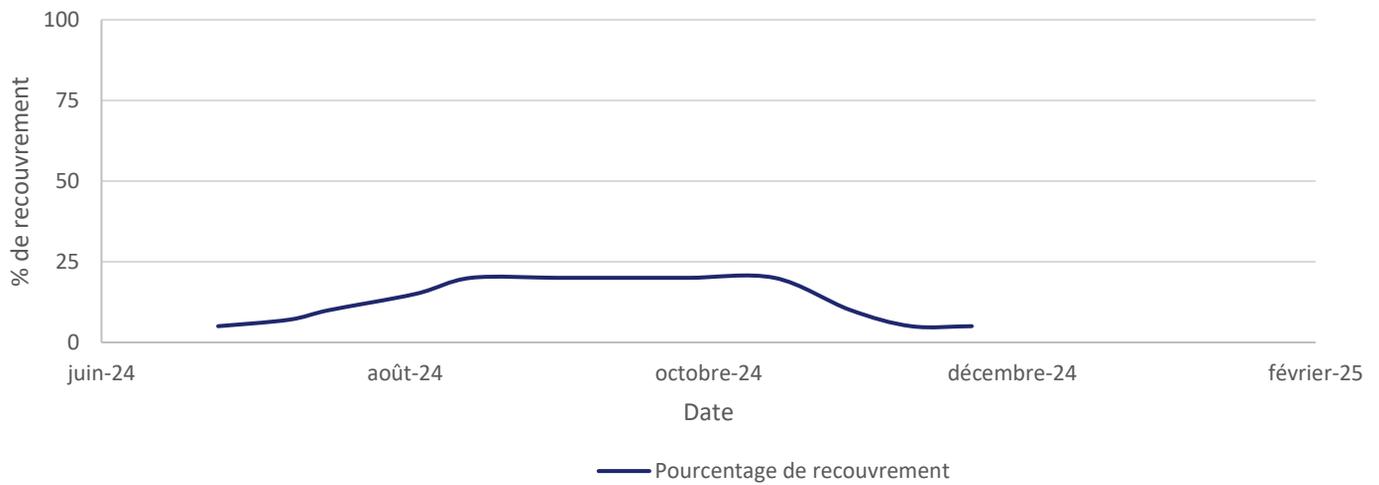
NOVEMBRE 2024

MISSION N°3 – CASIER N°3

VARIATION DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT AU NIVEAU DU CASIER DE GANIVELLES N°3



ÉVOLUTION DU POURCENTAGE DE RECOUVREMENT PAR LA VÉGÉTATION DU CASIER DE GANIVELLES N°3



Le casier n°3, en forme de dents de scie, représente une nouvelle mission lancée en 2024 suite au réaménagement du site de Kervillen, après le retrait des deux Stabiplates. Les premières observations montrent une stabilité notable du secteur pour l'année 2024 tant sur le plan des sédiments que de la végétation.

Ce casier se situe à proximité du casier n°2, où les résultats sont très encourageants, avec une nette progression du niveau des sédiments et une forte croissance de la végétation. Les prochains mois permettront de déterminer si le casier n°3 suit cette même dynamique.



JUIN 2024



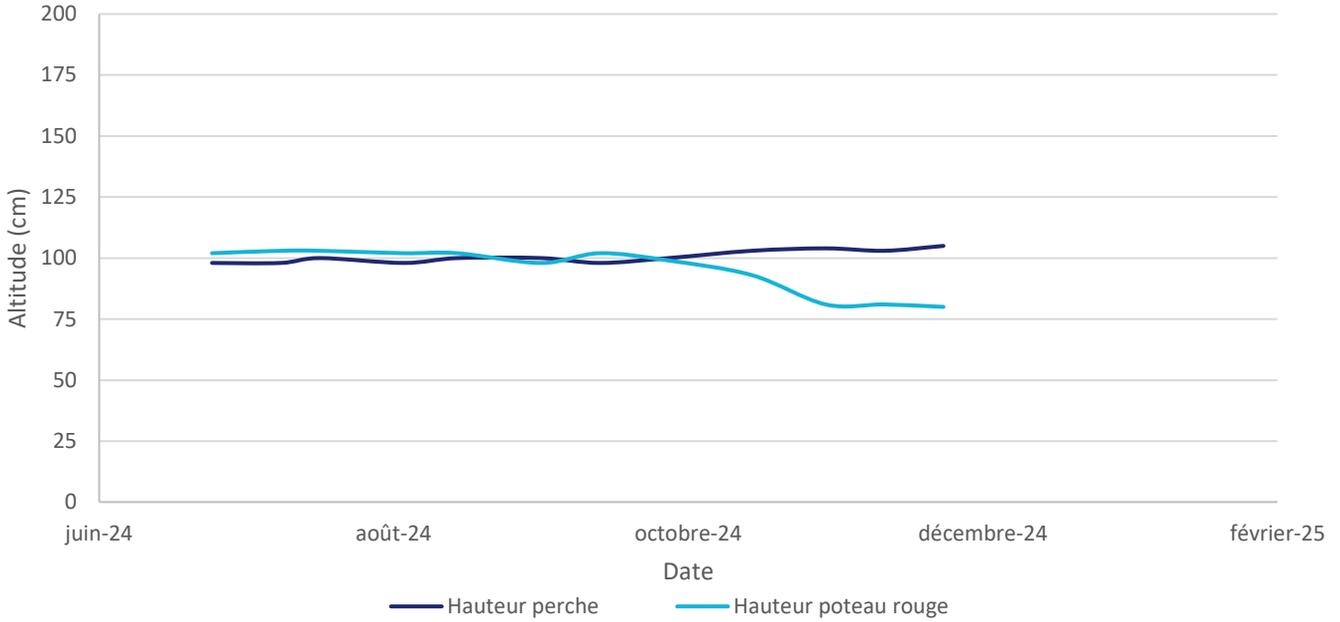
SEPTEMBRE 2024



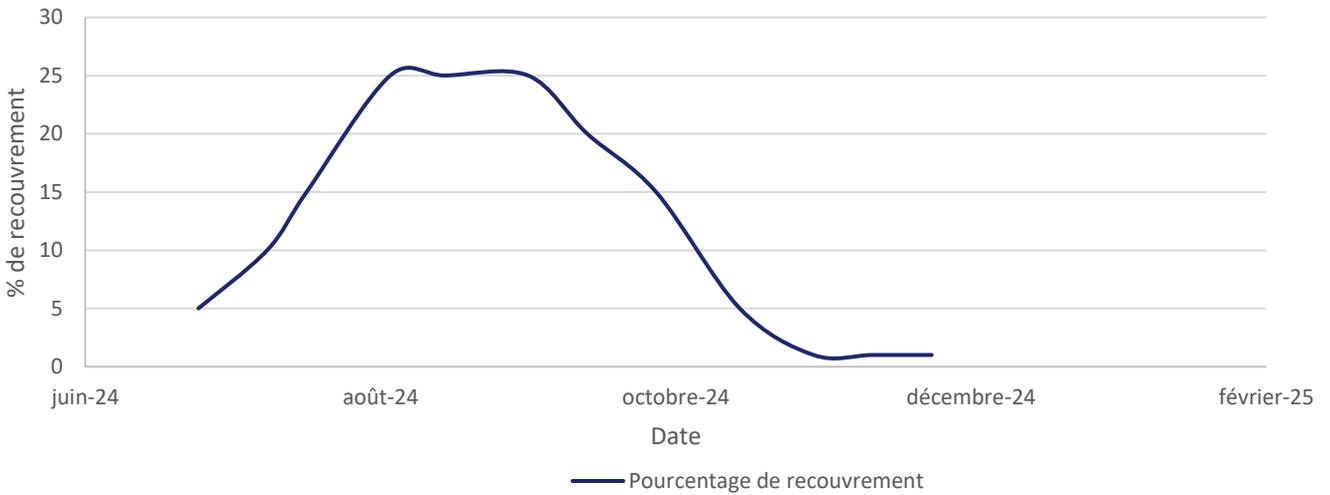
NOVEMBRE 2024

MISSION N°4 – CLÔTURE

VARIATION DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT AU NIVEAU DE LA CLÔTURE



ÉVOLUTION DU POURCENTAGE DE RECouvreMENT PAR LA VÉGÉTATION DE LA CLÔTURE



La mission n°4, également récente, a été lancée dans le secteur ayant connu le recul le plus marqué suite aux tempêtes de fin 2023 et début 2024. Sur cette zone, la dune avait reculé de quelques mètres. Une clôture a été réinstallée par le département pour stabiliser le secteur.

Les premières observations, bien que limitées, révèlent une certaine stabilité du niveau des sédiments. En revanche, le recouvrement végétal a fortement progressé durant l'été 2024 avant de diminuer à nouveau au cours de l'hiver. Ces résultats restent encourageants : le potentiel de recolonisation de la zone semble présent. Les racines déjà en place, ainsi que les restes de l'ancienne végétation, devraient permettre de capturer le sable éolien et d'enclencher une dynamique positive.

Les prochains mois confirmeront, ou non, cette tendance.



JUIN 2024



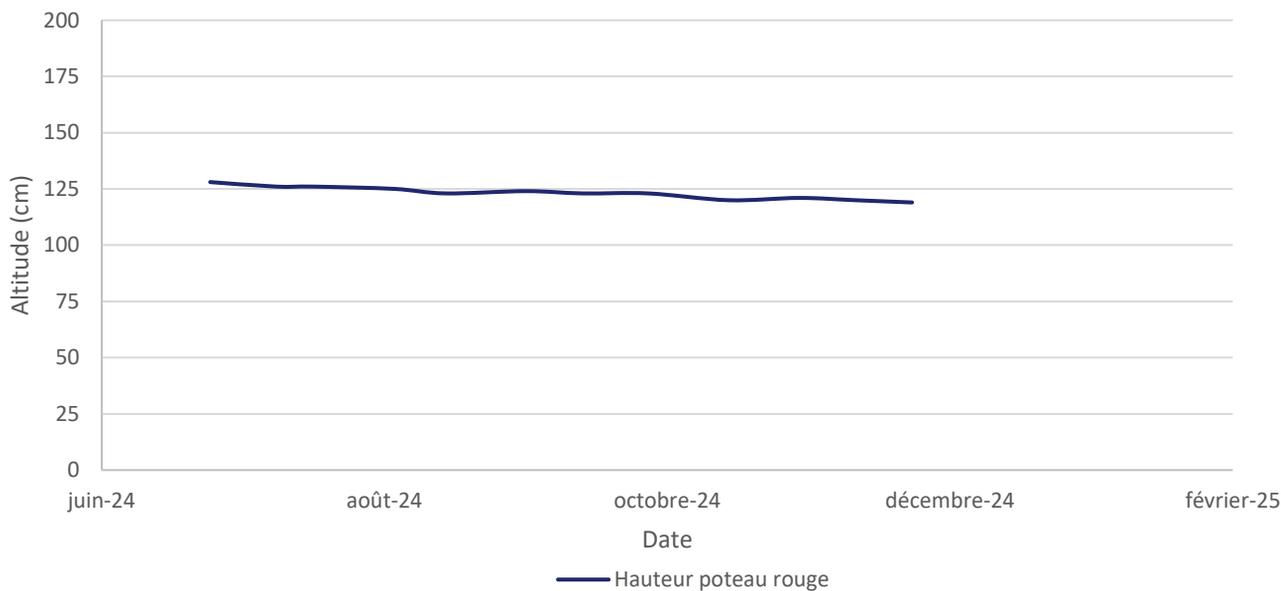
AOÛT 2024



NOVEMBRE 2024

MISSION N°5 – ANCIENNE POSITION DES STABIPLAGES®

VARIATION DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT AU NIVEAU DE L'ANCIENNE POSITION DES STABIPLAGES®



La mission n°5 se situe à l'emplacement des anciens Stabiplates. Avec la disparition des deux ouvrages, la nouvelle mesure consiste à surveiller le niveau des sédiments à la limite de la végétation dunaire. Une perche graduée a été installée dans le sable : plus le niveau de sable est élevé, plus la graduation indique un chiffre élevé, permettant de suivre précisément ses variations. Deux photos latérales (une orientée vers le nord et l'autre vers le sud) complètent ce suivi en offrant une vue visuelle de l'évolution de la dune dans ce secteur.

Jusqu'à décembre 2024, le niveau des sédiments, bien qu'en légère baisse, semble stable. Du côté de la végétation, la saison estivale a montré une progression timide de la dune sur le haut de plage. L'objectif principal dans ce secteur est avant tout d'éviter une érosion trop marquée de la dune. Une légère avancée, signe d'un renforcement, serait évidemment positive.



JUIN 2024



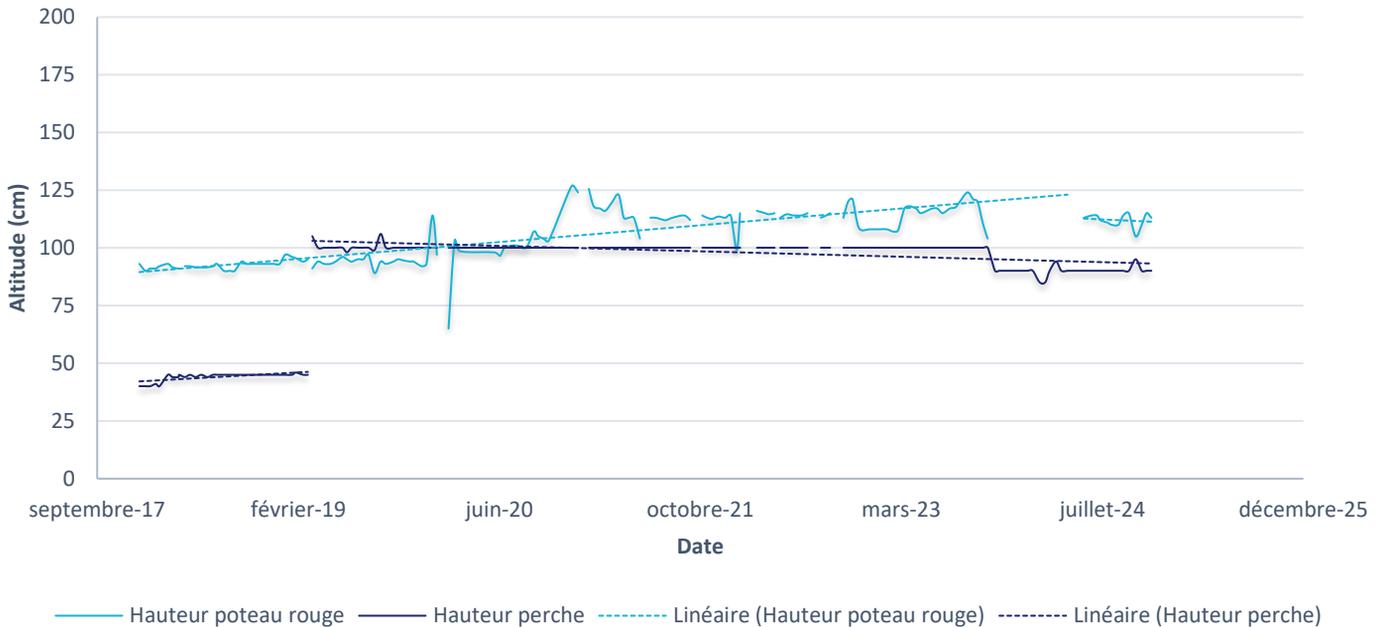
AOÛT 2024



NOVEMBRE 2024

MISSION N°6 – HAUT DE PLAGE

VARIATION DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT AU NIVEAU DU HAUT DE PLAGE



Pour la mission n°6, le secteur était relativement stable depuis quelques années. Le niveau des sédiments autour de la perche variait peu, et la végétation, principalement composée d'oyat, avait bien colonisé la zone. Cependant, les tempêtes de fin 2023 et début 2024 ont partiellement lessivé le secteur, comme le montrent les photos suivantes. La végétation a temporairement régressé, et le niveau des sédiments a légèrement baissé.

Bien que cette zone soit plus exposée aux tempêtes, elle a globalement bien résisté aux événements hivernaux par rapport à la mission n°4, qui, bien que moins exposée, a été beaucoup plus impactée. Le secteur reste stable, et les conditions semblent favorables pour retrouver les niveaux perdus au fil du temps.



FÉVRIER 2018



FÉVRIER 2019



FÉVRIER 2020



FÉVRIER 2021



MARS 2022



FÉVRIER 2023



JANVIER 2024

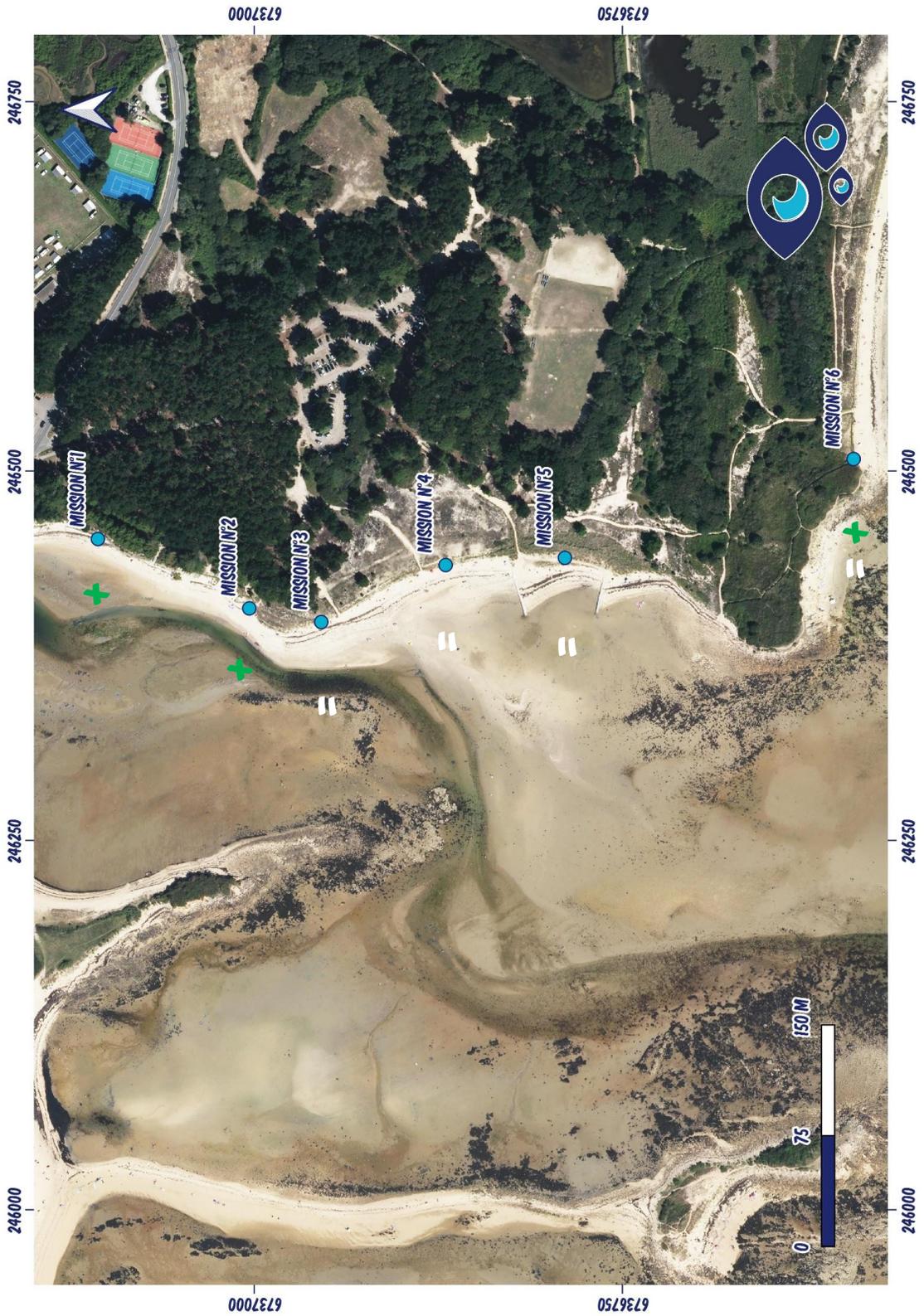


JUIN 2024



NOVEMBRE 2024

BILAN KERVILLEN



SITE DE LOCOAL-MENDON



Site de Local-Mendon

Localisation : Local-Mendon – Chemin de Cadoudal

Description du site : falaise en bordure de sentier

Problématique : érosion

Début du suivi : août 2022

Objectif du suivi : suivre le recul de la falaise

Types de mesures : prise de photos pour reconstruction par photogrammétrie

Nombre de points de mesures : 12

Nombre de photos à prendre : entre 150 et 300



PHOTOGRAMMÉTRIE

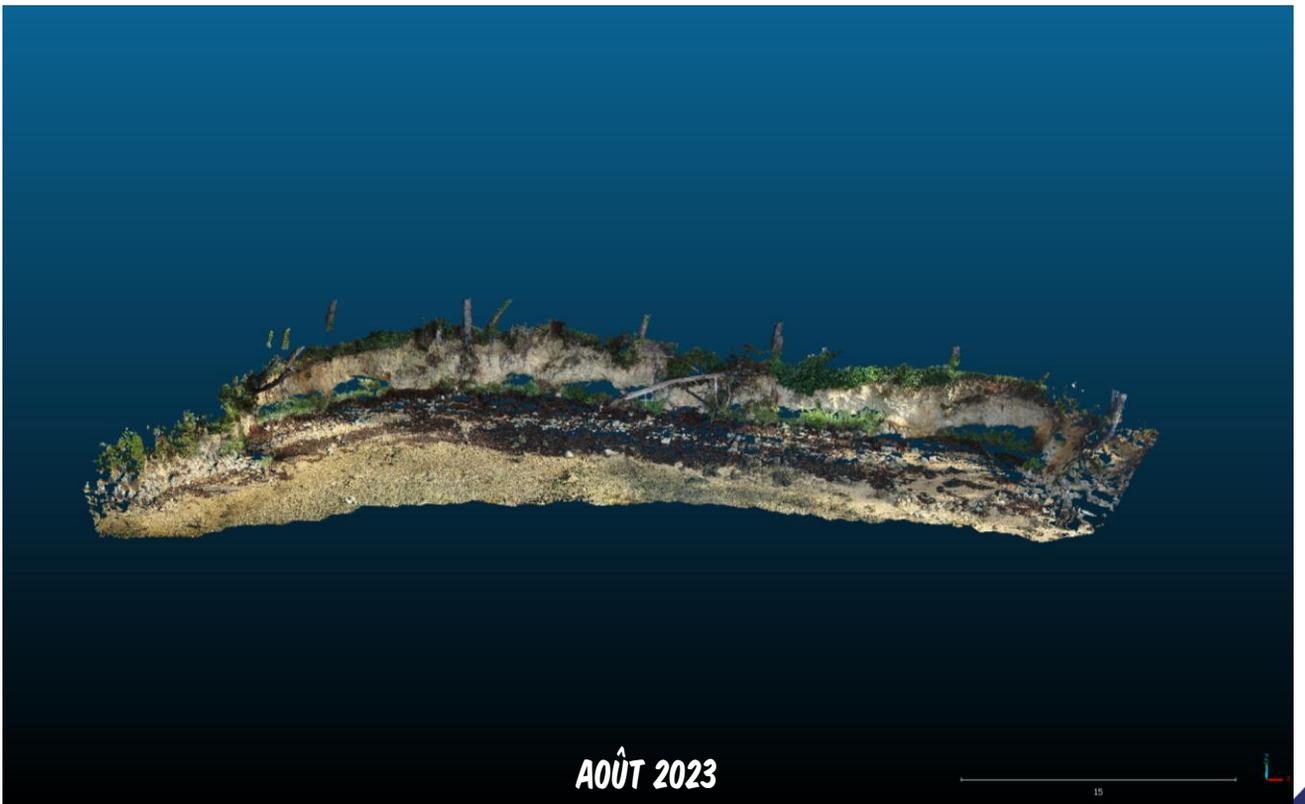
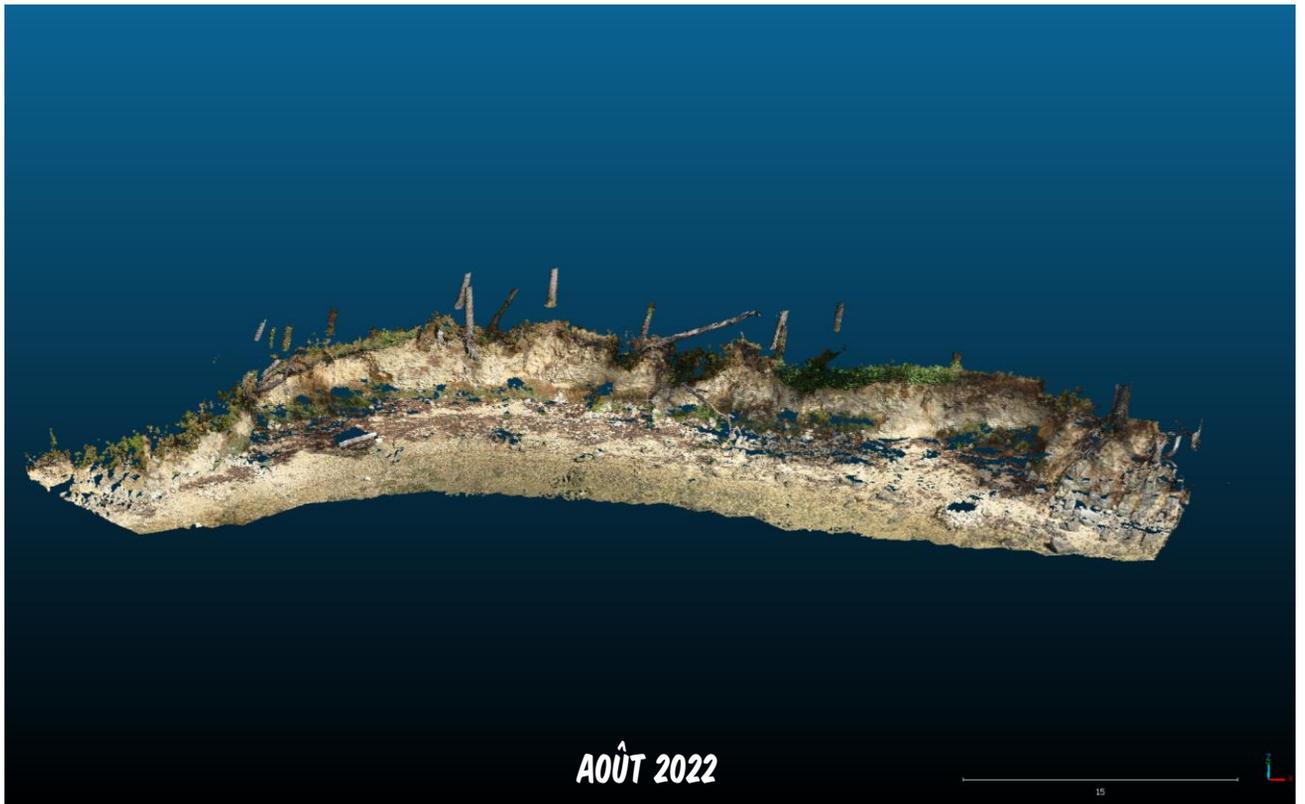
Les modèles photogrammétriques ci-dessous présentent des représentations 3D d'une section de la falaise située le long du sentier de Cadoudal, à différents moments dans le temps. Les modèles utilisent un code couleur spécifique :

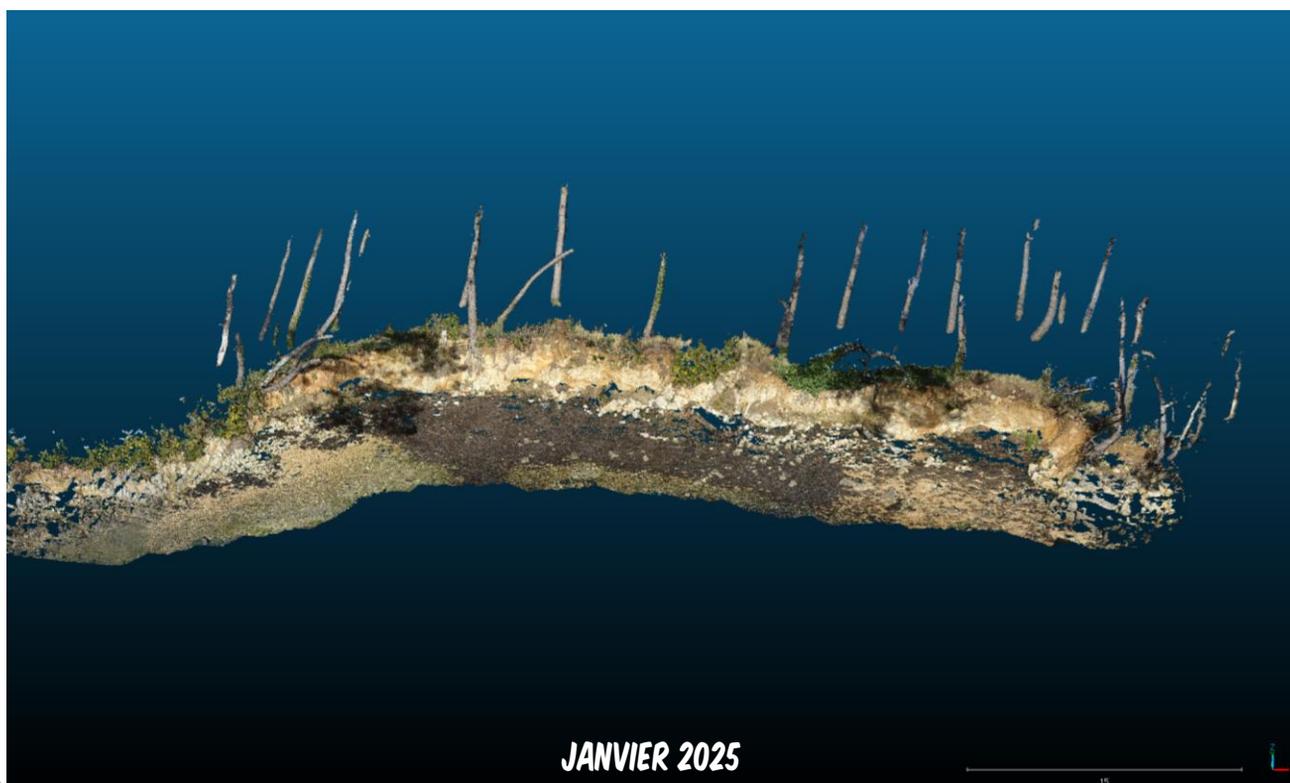
- **Blanc** : absence de changement
- **Bleu** : pertes
- **Rouge** : gains

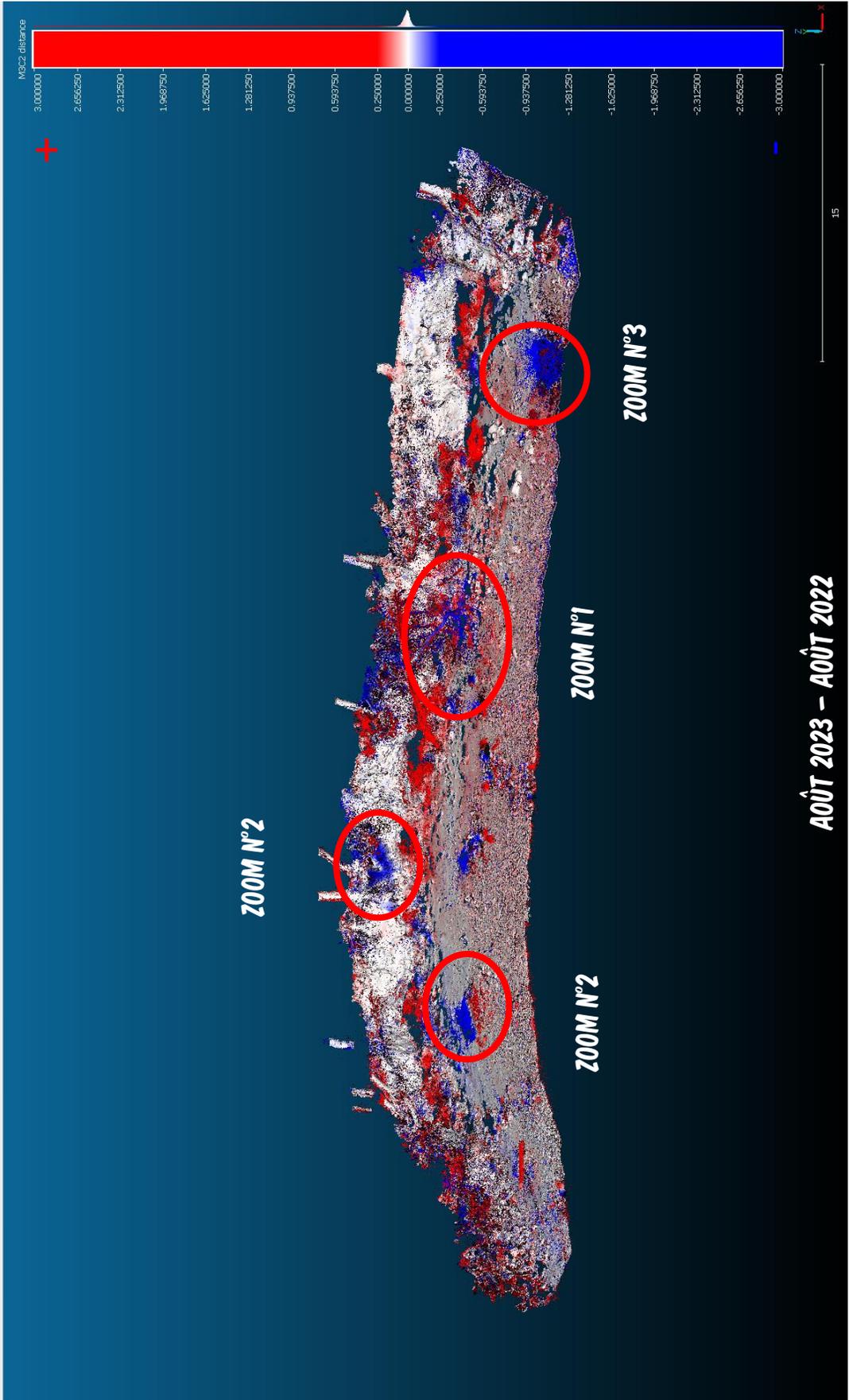
Ces couleurs mettent en évidence les variations morphologiques, comme les éboulements, la chute d'arbres, les accrétions ou encore l'érosion, en comparant une date donnée à une date précédente.

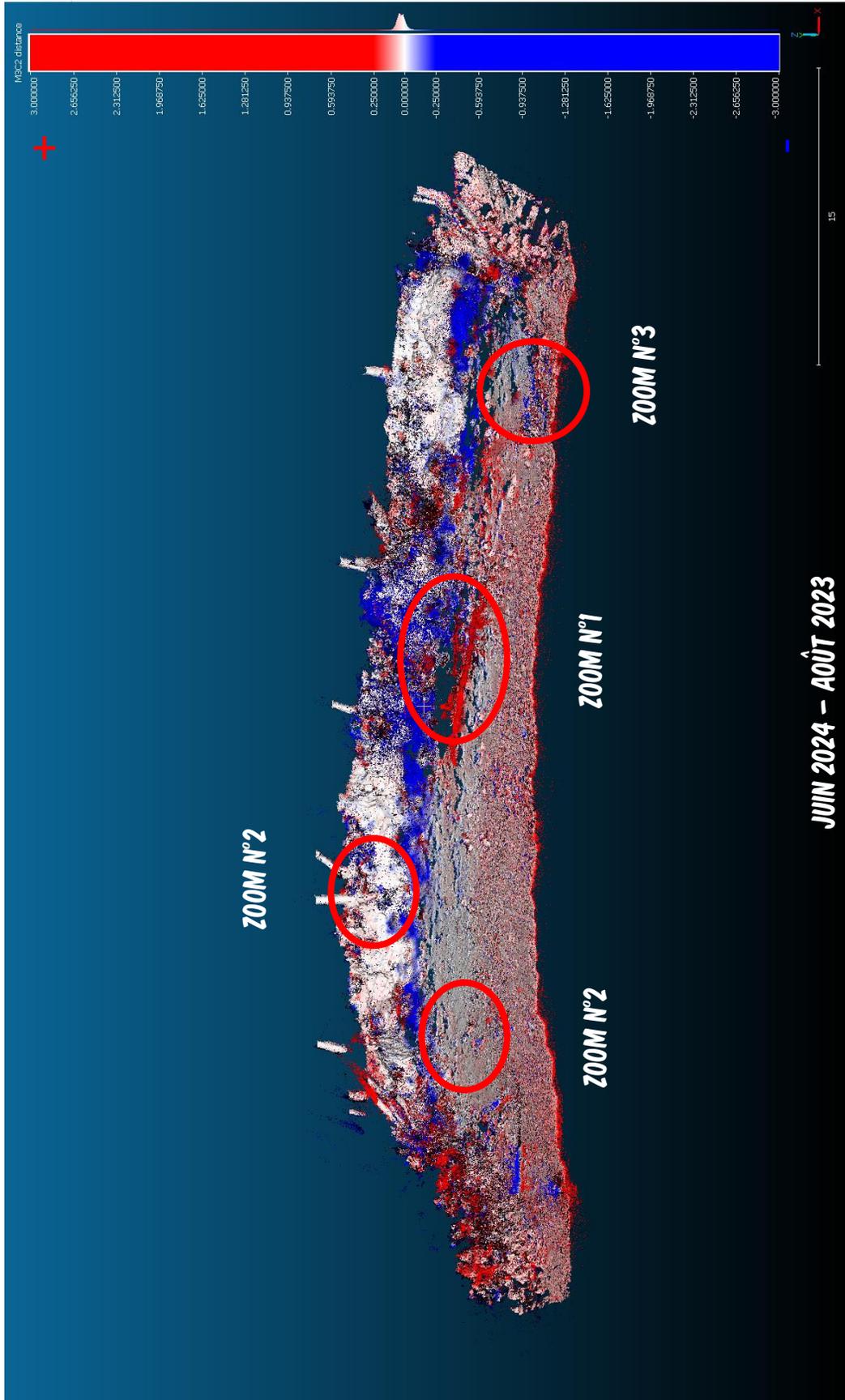
Qu'est-ce que la photogrammétrie ?

La photogrammétrie est une méthode permettant de reconstruire les formes et les reliefs d'une scène ou d'un objet dans l'espace. Elle repose sur l'analyse de la parallaxe générée par des images prises sous différents angles de vue. Ce procédé s'inspire directement du principe de la vision humaine, et plus particulièrement de la stéréoscopie, qui nous permet de percevoir la profondeur et les volumes en trois dimensions. Nos deux yeux fonctionnent comme deux points de vue distincts d'une même scène ou d'un même objet.

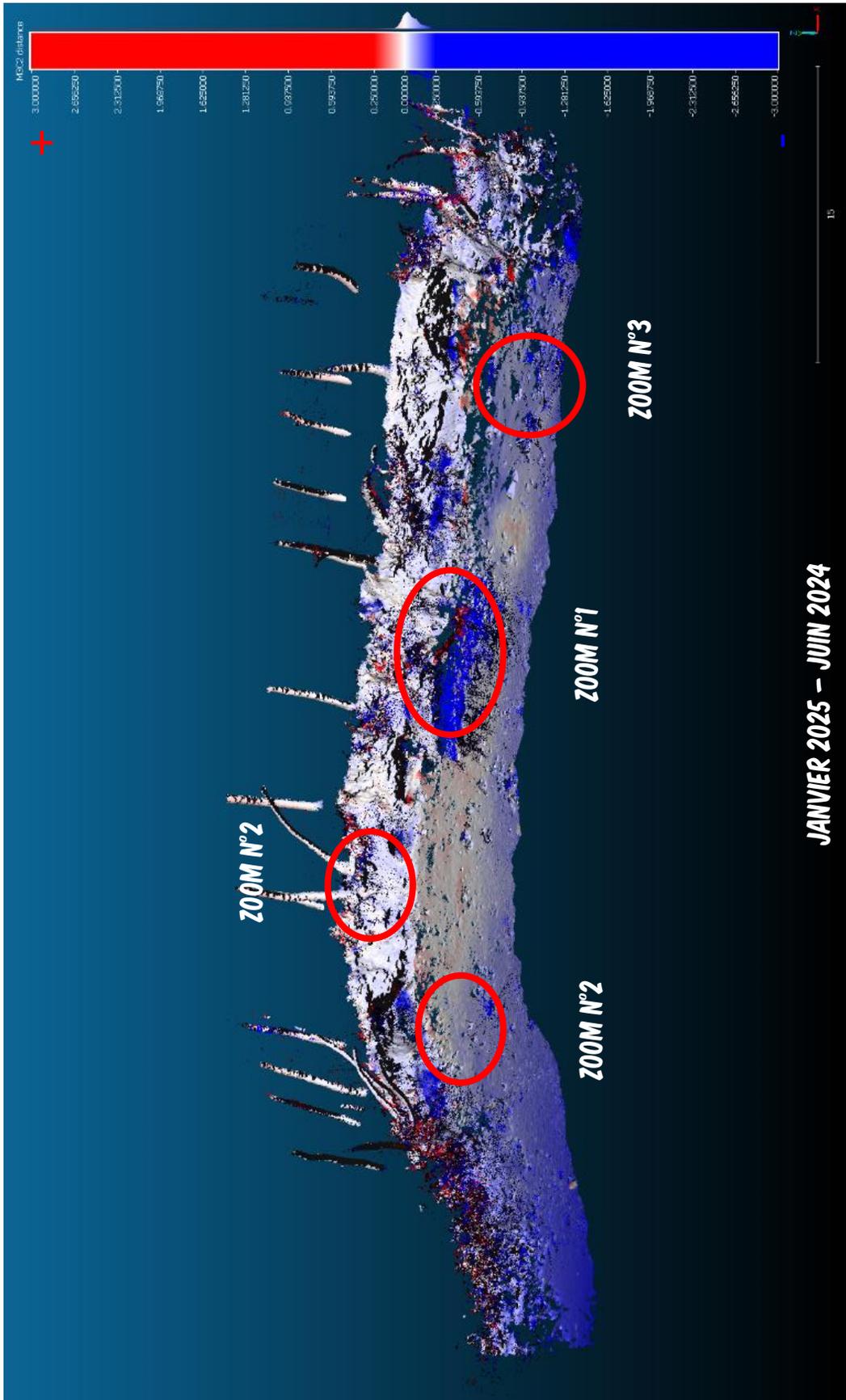




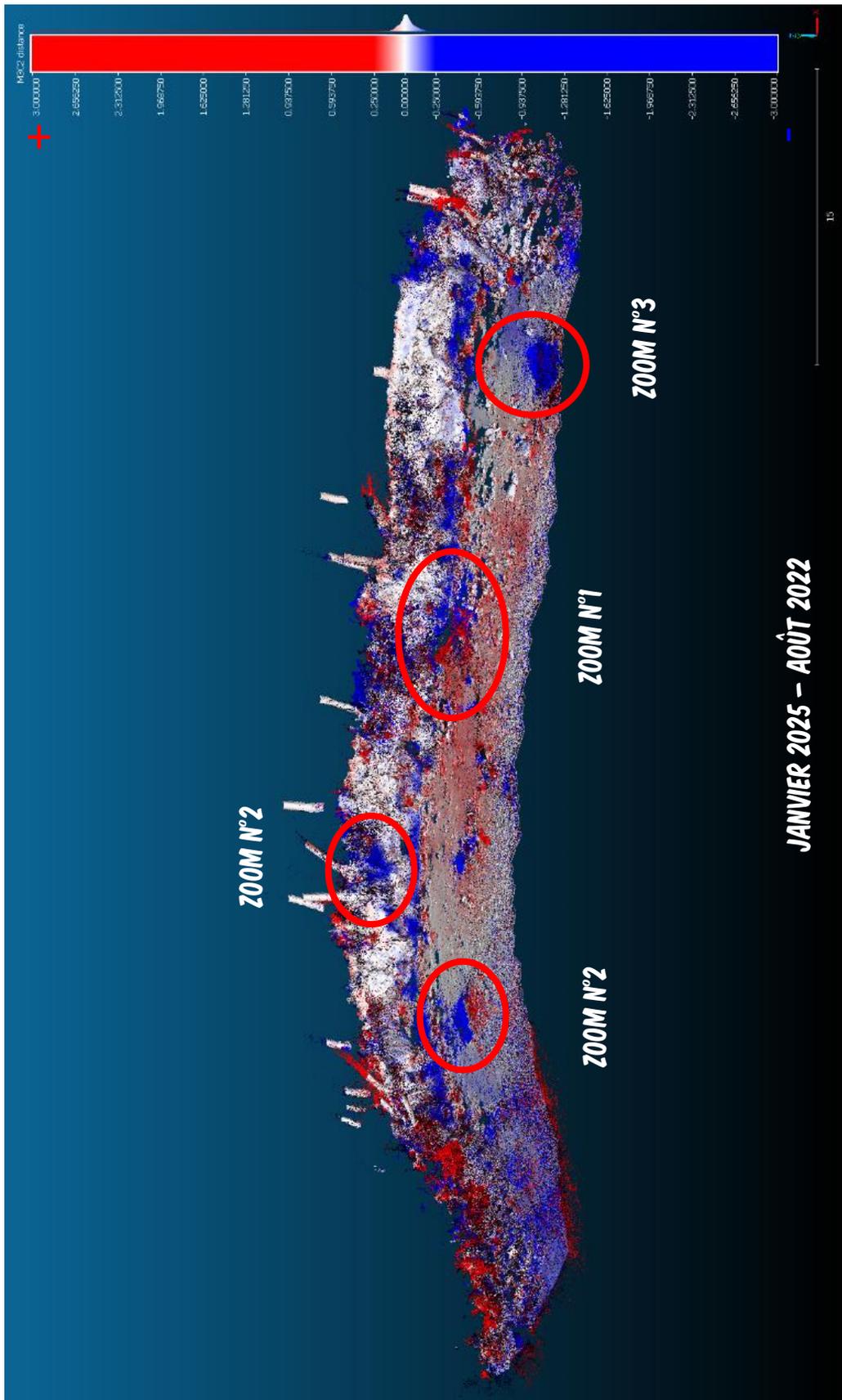




JUN 2024 – AOÛT 2023

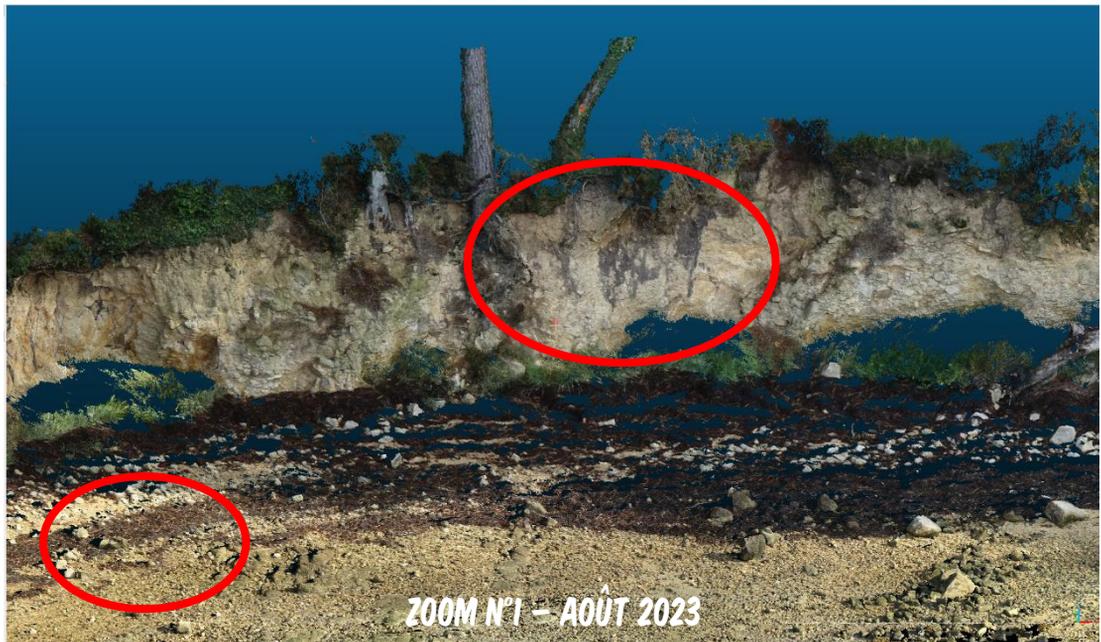
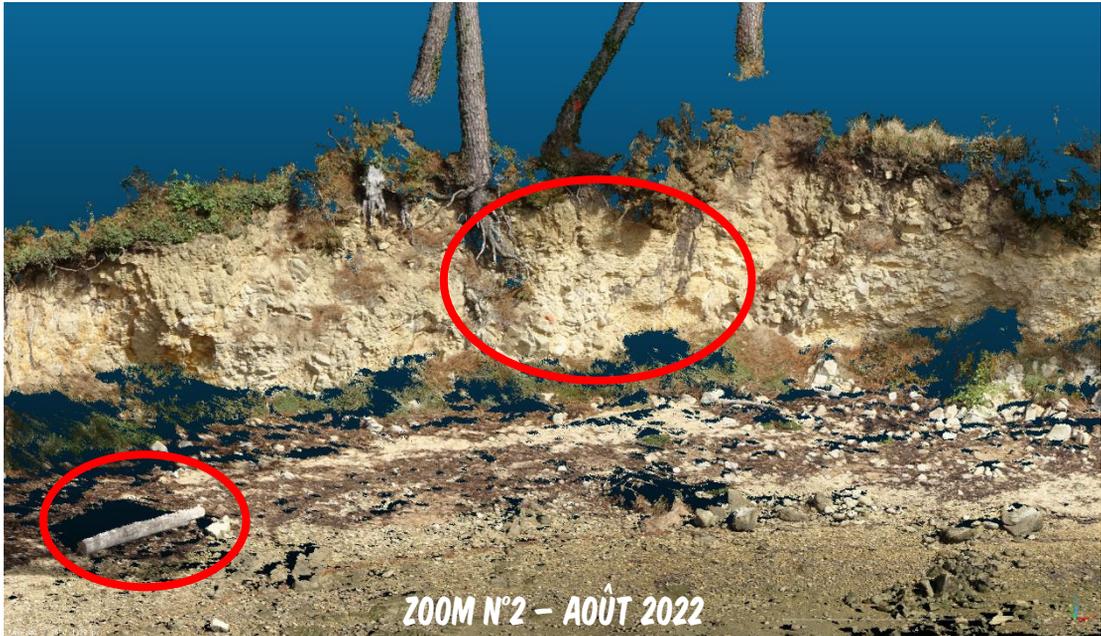


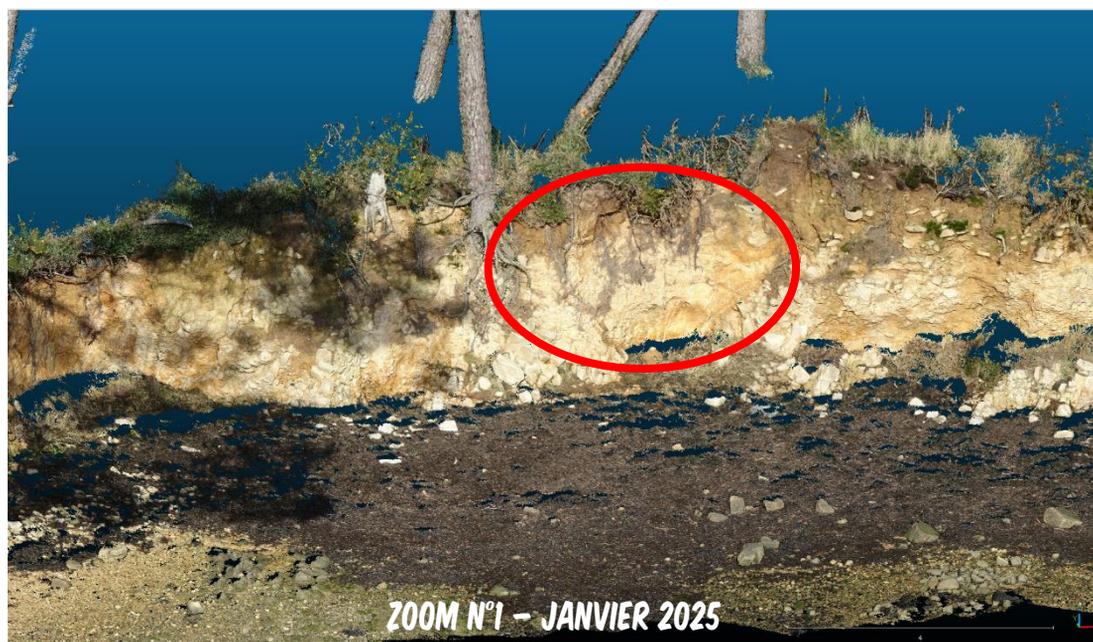
JANVIER 2025 – JUIN 2024















L'ensemble des photos nécessaires à la réalisation des modèles photogrammétriques présentés ici ont été prises par les bénévoles de l'OCLM. Le laboratoire Geo-Ocean s'est ensuite chargé de la modélisation.

Quatre modèles sont disponibles : août 2022, août 2023, juin 2024 et janvier 2025. Ces dates ont été choisies afin d'observer certains des principaux changements sur le site d'étude et de retracer trois années de suivi. Visuellement, les modèles semblent assez similaires. Toutefois, en les comparant de manière plus attentive, certaines différences apparaissent. Par exemple, la densité de la végétation varie d'une année à l'autre, et les laisses de mer, plus ou moins abondantes, ponctuent les différentes modélisations.

Pour mieux visualiser ces évolutions, des modèles différentiels ont été réalisés. Ils permettent de comparer un modèle récent avec un plus ancien en faisant apparaître en bleu les pertes de matériau, en rouge les gains et en blanc les zones inchangées. Quatre comparaisons successives ont été produites :

- août 2023 - août 2022
- juin 2024 - août 2023
- janvier 2025 - juin 2024
- un différentiel global : janvier 2025 - août 2022

Les modèles révèlent de nombreux changements, notamment au pied de la falaise (zones en bleu et rouge). Ces variations sont en grande partie dues à la végétation qui s'y développe. Les mouvements de cette dernière, combinés aux différences saisonnières, aux submersions et aux effondrements, rendent cette zone particulièrement dynamique et difficile à suivre.

Trois évolutions majeures sont particulièrement visibles :

- Zoom 1 : la chute progressive d'un arbre depuis la falaise jusqu'à la plage.
- Zoom 2 : le détachement d'un pan significatif de la falaise au début du suivi, ainsi que la disparition d'une bûche échouée sur la plage.
- Zoom 3 : la disparition d'une structure en pierre observée dès les premiers relevés.

D'autres changements, bien que de moindre ampleur, sont également perceptibles, notamment des petites pertes de falaise dans la partie est du site.

Après ces quelques années de suivi, on constate que la portion de falaise étudiée présente des zones de recul bien visibles grâce à la photogrammétrie. Cependant, ces effondrements restent limités, malgré des hivers récents relativement énergétiques. La zone située à l'est du site de suivi se distingue néanmoins par des chutes d'arbres plus importantes, accompagnées d'effondrements conséquents.

Ainsi, bien que le site connaisse des évolutions notables, celles-ci restent relativement modérées en comparaison avec d'autres secteurs de la falaise longeant le sentier.

SITE DU MEN DU



Site du Men Du

Localisation : La Trinité-sur-Mer – plage du Men Du

Description du site : plage de fond de baie, surmontée d'une dune basse végétalisée

Problématique : piétinement

Début du suivi : juin 2022

Objectif du suivi : suivre l'évolution de la végétation du haut de plage

Types de mesures : prise de photos et mesure de la hauteur des sédiments

Nombre de points de mesures : 6

Nombre de photos à prendre : 9



MISSION N°2, 3 ET 4 – ACCÈS OUEST, CENTRAL ET EST

Pour les trois points de suivi, les photographies témoignent d'une reprise nette de la végétation. Les sentiers, autrefois bien marqués, se fondent désormais progressivement dans le couvert végétal. L'oyat et le chiendent, espèces pionnières des milieux dunaires, ont recolonisé ces zones autrefois soumises au piétinement, contribuant à stabiliser le sol et à renforcer la régénération naturelle. Bien que certains secteurs plus dégradés présentent encore des traces visibles, ces cicatrices tendent à s'atténuer avec le temps. Si les clôtures continuent d'être respectées, la prochaine saison estivale devrait favoriser la fermeture complète de ces zones, permettant ainsi à la dune de retrouver pleinement son équilibre écologique.



JUIN 2022



JUIN 2023



JUIN 2024



JUIN 2022



JUIN 2023



JUIN 2024



JUIN 2022



JUIN 2023



JUIN 2024



JUIN 2022



JUIN 2023



JUIN 2024



JUIN 2022



JUIN 2023



JUIN 2024



JUIN 2022



JUIN 2023



JUIN 2024

MISSION N°5 – ÎLE DE STUHAN

L'ensemble des photographies réalisées depuis 2022 met en évidence la relative stabilité du tombolo. Sa structure principale demeure quasi inchangée, avec des courbes qui restent sensiblement les mêmes au fil du temps. Seules quelques laisses de mer viennent ponctuellement modifier l'aspect visuel de ce cordon sableux, sans altérer sa forme globale. Cette stabilité témoigne d'un équilibre général de la baie et d'une faible vulnérabilité du tombolo face aux épisodes tempétueux, suggérant une résilience naturelle de cet édifice face aux dynamiques côtières.



JUIN 2022



JUIN 2023



JUIN 2024

MISSION N°6 – CHEMIN EST

Les photos prises montrent une dynamique végétale qui se manifeste. En effet, à plusieurs reprises, la végétation s'étend sur le haut de plage, créant ainsi une continuité végétale avec la dune. Cette zone semble être un point d'échouage régulier d'algues, ce qui favorise l'implantation de la végétation sur l'estran. Cependant, malgré cette dynamique, la dune ne semble pas progresser de manière significative. La végétation présente sur l'estran est vulnérable au piétinement et au balancement des marées, ce qui entraîne des immersions fréquentes. Ces facteurs pourraient limiter son développement plus important.

Le potentiel de développement est bien présent, avec une interaction favorable entre la dune végétalisée, l'échouage des algues et la végétation qui se développe sur l'estran. Des aménagements tels que des clôtures ou des ganivelles pourraient aider à renforcer cette dynamique. Toutefois, la zone ne présente pas de vulnérabilité évidente nécessitant de tels aménagements.



JUIN 2022



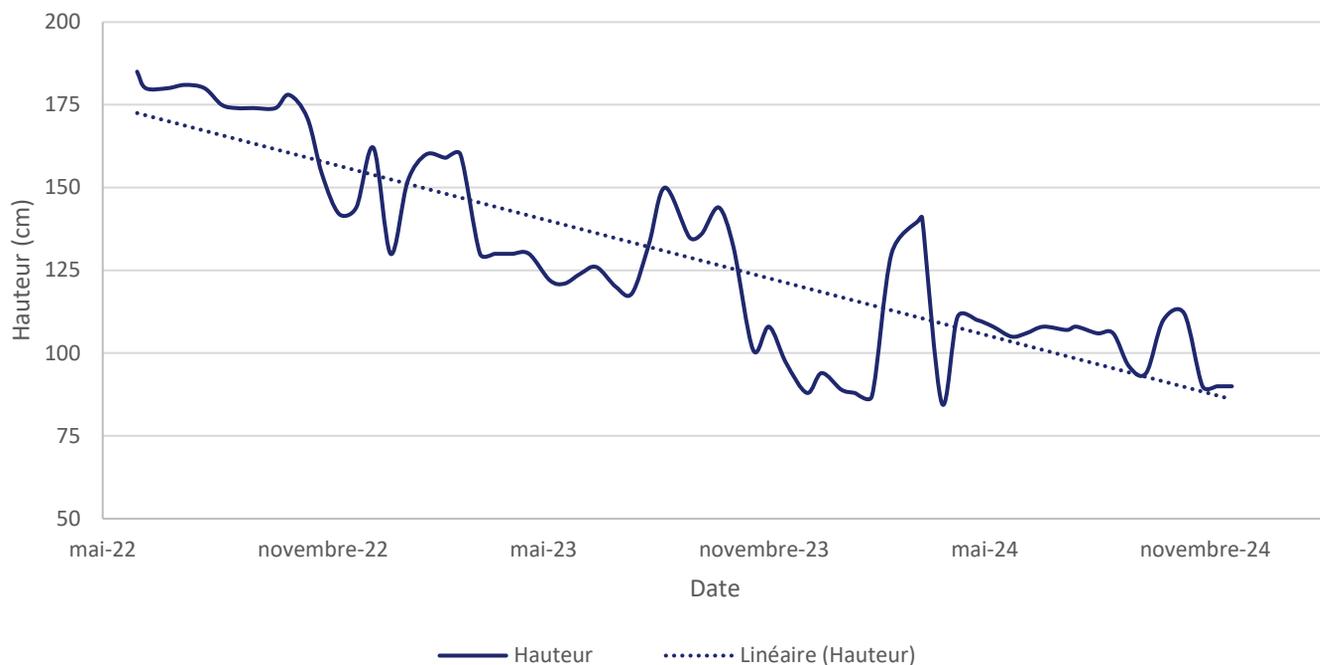
JUIN 2023



JUIN 2024

MISSION N°7 – NIVEAU DE SÉDIMENT CONTRE LE PONT

SUIVI DE LA HAUTEUR DU SÉDIMENT CONTRE LE PONT



Depuis le début du suivi, une augmentation du niveau de sable contre l'ouvrage est clairement observée. Bien que la courbe présente de fortes oscillations, elle révèle une tendance nette à la baisse, ce qui indique une élévation progressive du niveau du sable. En 2022, la mesure était de 180 cm, tandis qu'elle est actuellement de 90 cm. Les variations les plus importantes dépassent les 50 cm. La tendance générale montre donc une accrétion dans ce secteur de la plage du Men Du. Malgré ces fortes variations, le sable semble continuer à s'accumuler, ce qui témoigne d'une dynamique résiliente face aux événements qui provoquent des baisses brusques et importantes.



JUIN 2022



JUIN 2023



JUIN 2024

BILAN MEN DU



SITE DE PENTHIÈVRE



Site de Penthièvre

Localisation : Saint-Pierre Quiberon – plage des Sables Blancs

Description du site : plage surmontée d'un enrochement dans sa partie sud

Problématique : érosion

Début du suivi : octobre 2022

Objectif du suivi : suivre l'évolution des ouvrages situés en haut de plage

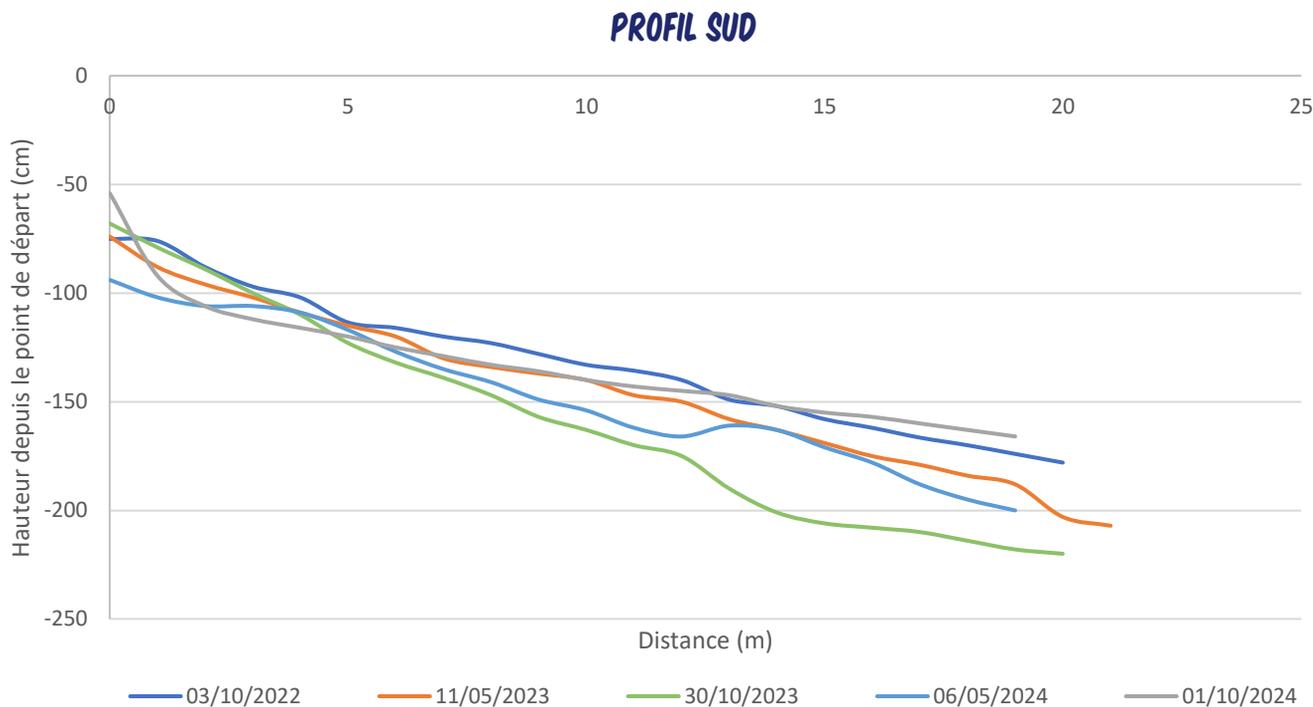
Types de mesures : prise de photos et mesure de la hauteur des sédiments

Nombre de points de mesures : 6

Nombre de photos à prendre : 6



MISSION N°1 – PROFIL SUD



Les profils réalisés par les bénévoles, à l'aide d'une corde graduée, d'un mètre et d'un niveau, mettent en évidence des variations notables du niveau de sédiment sur cette portion de la plage des Sables Blancs. Ces fluctuations peuvent atteindre jusqu'à 50 cm, bien que la précision des mesures puisse varier selon les opérateurs.

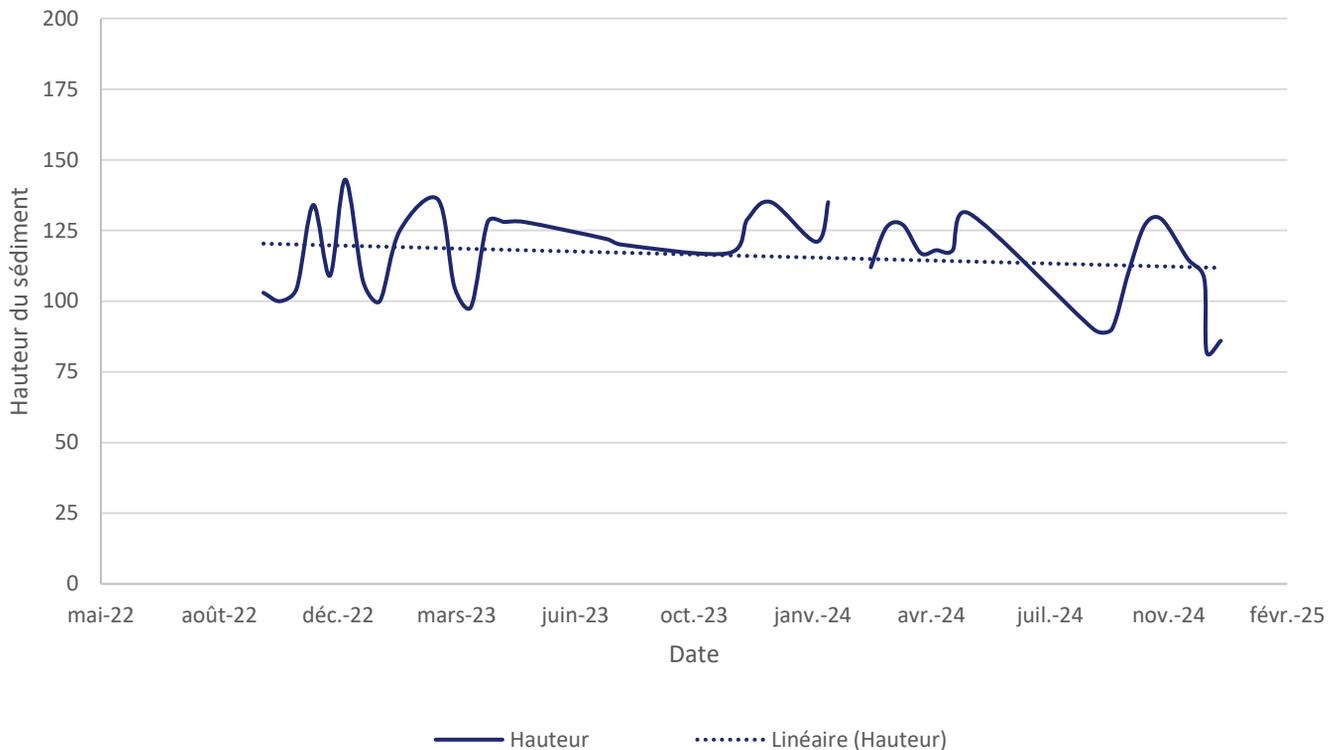
La partie inférieure du profil, correspondant au centre de la plage, présente les variations les plus marquées. En revanche, le haut de plage montre une certaine stabilité entre octobre 2022 et octobre 2023, avant de connaître une forte érosion d'environ 40 cm en mai 2024, rapidement compensée par une accrétion de près de 50 cm en octobre de la même année.

La zone la moins dynamique du profil se situe à environ 6 mètres de l'enrochement, où les différentes courbes tendent à se rejoindre, suggérant une relative stabilité sédimentaire à cet endroit.

Le haut du profil reste moins dynamique, mais indique quand même une influence des forçages météo-marins réguliers sur le haut de plage.

MISSION N°2 – ENROCHEMENT N°1

SUIVI DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT AU NIVEAU DE L'ENROCHEMENT N°1



Les relevés effectués au niveau de l'enrochement, situé à quelques dizaines de mètres au nord du « profil sud », révèlent une relative stabilité altimétrique, bien qu'une tendance récente à l'accrétion soit observable. Il est important de noter que, sur ce type de relevé, une diminution de la courbe indique une élévation du niveau sableux, et inversement.

Malgré cette apparente stabilité, le niveau de sédiment y demeure sujet à des fluctuations importantes au fil du temps, traduisant une capacité limitée de l'enrochement à stabiliser durablement le trait de côte local. Des variations régulières de plusieurs dizaines de centimètres sont enregistrées, corroborant les observations effectuées dans la zone haute du « profil sud ».

À la suite des fortes tempêtes hivernales, l'enrochement dans cette zone a partiellement cédé, comme en témoigne la photo prise en décembre 2024. Cet événement illustre la violence des phénomènes météo-marins qui affectent cette région.



OCTOBRE 2022



AVRIL 2023



OCTOBRE 2023



MARS 2024



DÉCEMBRE 2024

Blocs basculés

MISSION N°3 – ENTRÉE N°1

Comme pour les analyses des missions précédentes, le suivi de l'entrée n°1 met en évidence un fort dynamisme dans l'évolution de la hauteur des sédiments sur ce site. En effet, de fortes variations sont clairement observables à travers les cinq images suivantes. Les blocs, tombés par le passé et désormais positionnés devant l'ouvrage, apparaissent et disparaissent sous le sable au fil du temps. De la même manière que pour les mesures réalisées sur l'enrochement n°1, plusieurs blocs sont également tombés dans cette zone, entraînant une dégradation progressive de l'enrochement sur plusieurs dizaines de mètres linéaires.

Ces différentes indications prouvent la variabilité du niveau de sédiment sur ce site, ainsi que sa fragilité face aux assauts de la mer.



OCTOBRE 2022



AVRIL 2023



OCTOBRE 2023



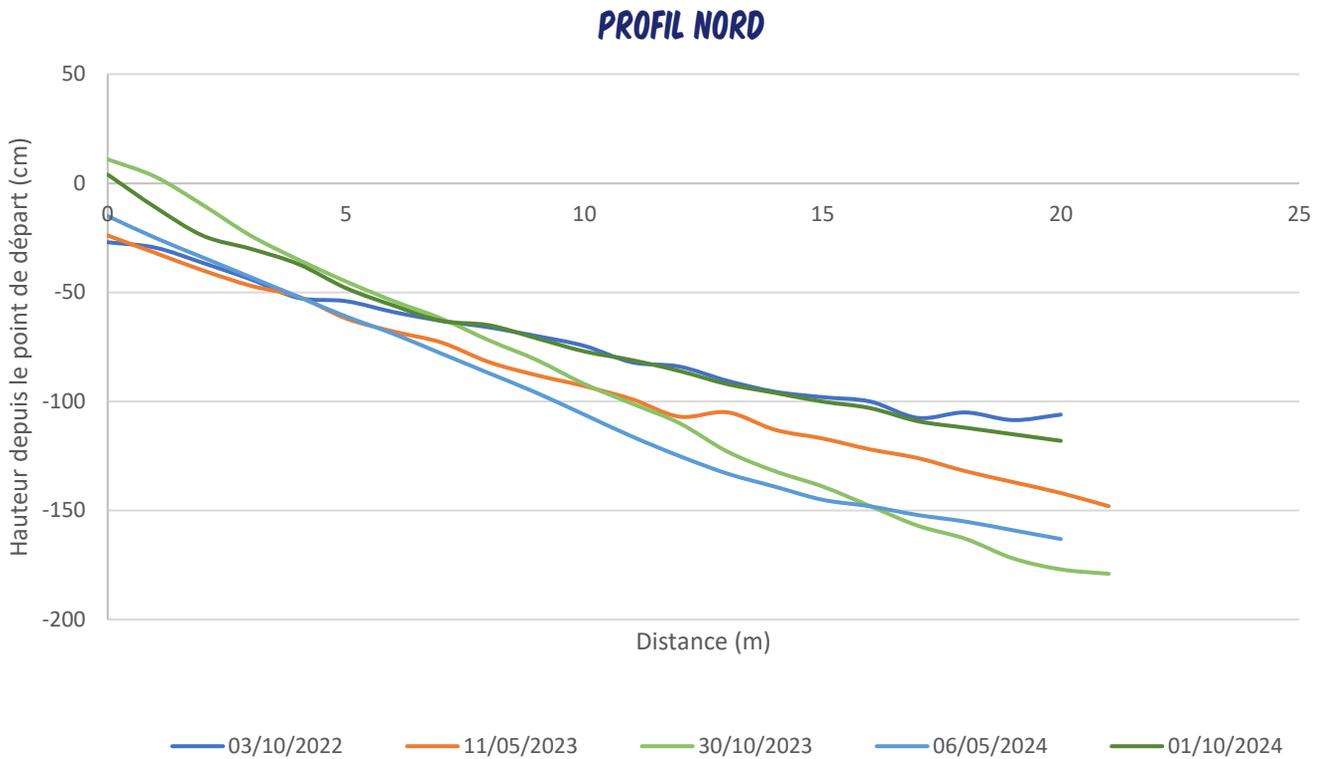
MARS 2024



DÉCEMBRE 2024

Bloc basculé

MISSION N°4 – PROFIL NORD

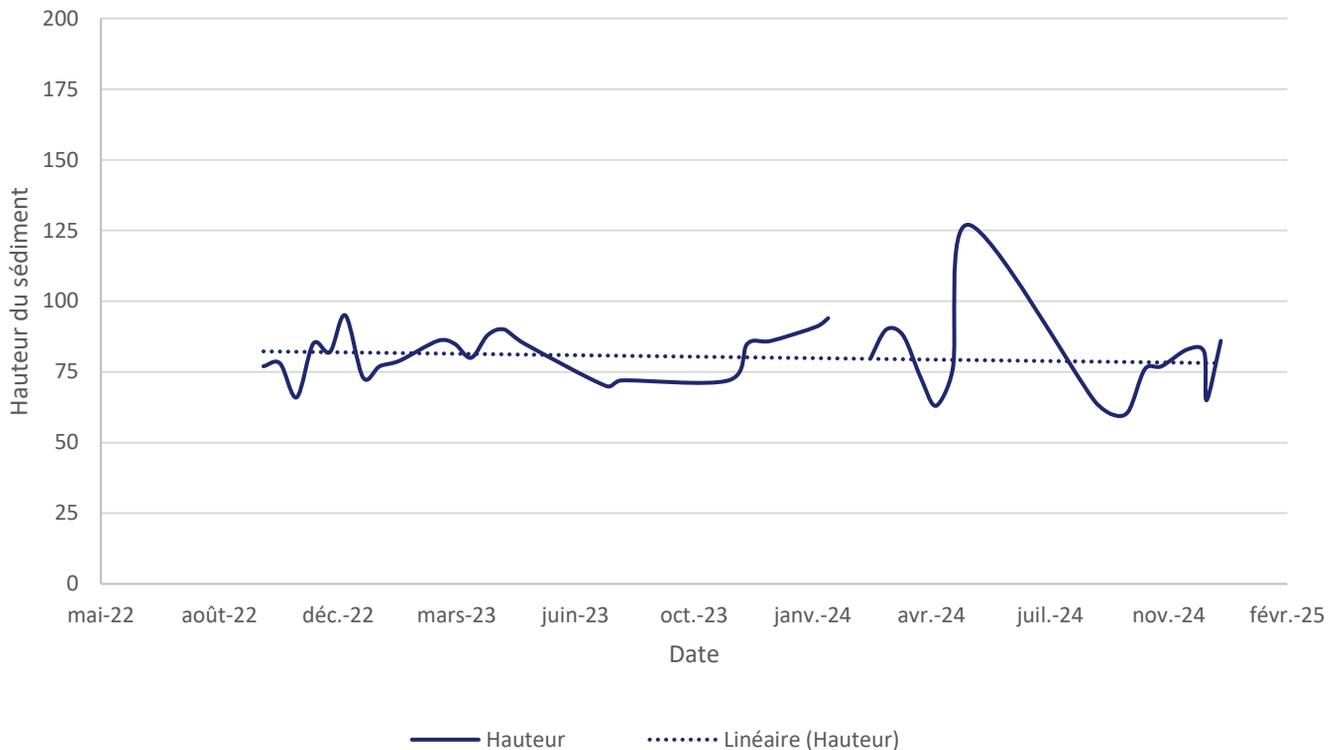


Le profil Nord, relevé selon la même méthode que le profil Sud, présente des tendances similaires. Les variations les plus marquées se situent dans la partie basse du profil, correspondant au milieu de plage, tandis que la partie haute montre également des fluctuations, mais moins prononcées. Une zone de relative stabilité semble se situer autour de 6 mètres de distance depuis le point de départ du profil.

La variabilité du haut du profil à chaque relevé suggère que la mer atteint fréquemment l'ouvrage, affectant continuellement le niveau du sable. Comme pour les autres points de mesure, l'enrochement présent en haut de plage ne permet pas de retenir durablement les sédiments à cet endroit. Toutefois, certaines périodes ont montré une évolution positive, notamment en octobre 2023 et octobre 2024, où le niveau du haut de plage était relativement élevé.

MISSION N°5 – ENROCHEMENT N°2

SUIVI DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT AU NIVEAU DE L'ENROCHEMENT N°2



Concernant la mesure faite au niveau de l'enrochement n°2, la tendance générale tend vers une très légère accrétion, au même titre que la mission n°2. Mise à part une forte diminution du niveau de sédiment en mai 2024, ce secteur de l'enrochement est celui qui présente les variations les plus faibles depuis le début des suivis. Ce secteur semble donc moins impacté par les forçages météo-marins.



OCTOBRE 2022



AVRIL 2023



OCTOBRE 2023



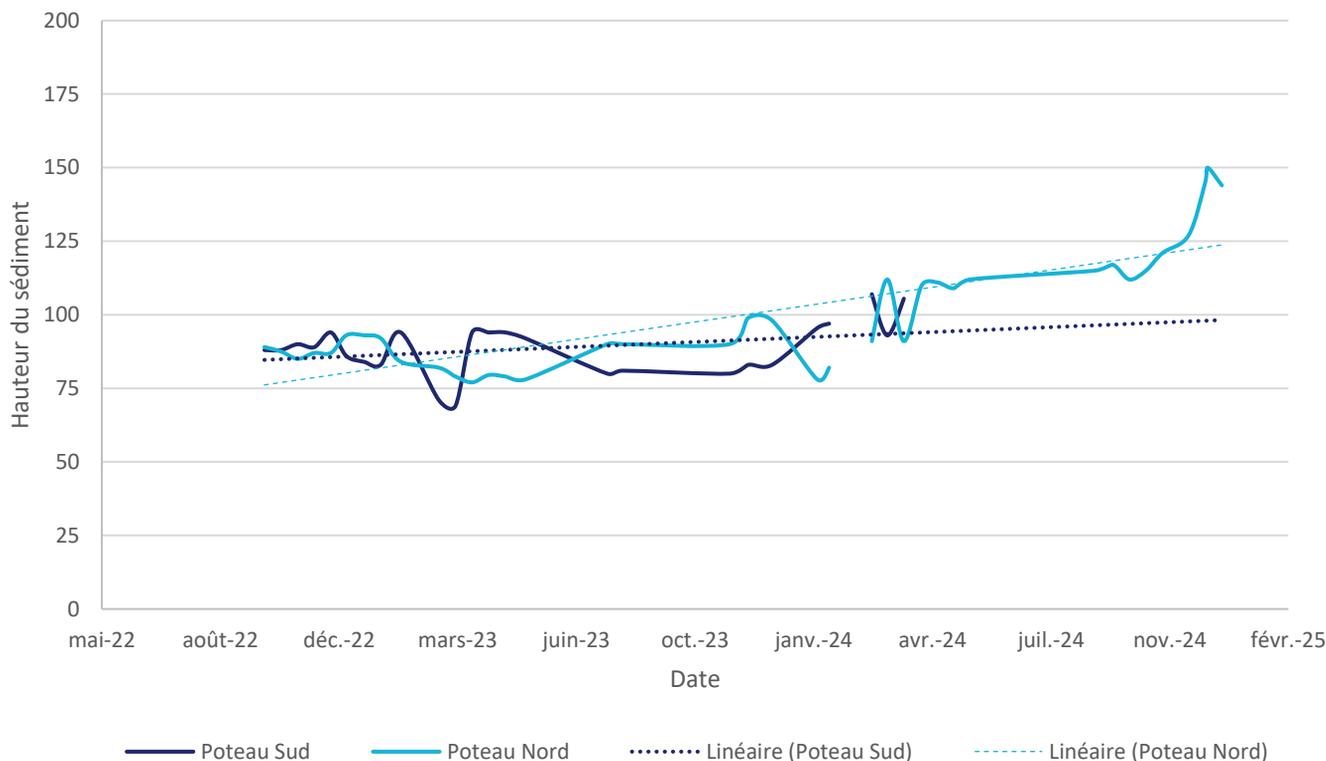
MARS 2024



NOVEMBRE 2024

MISSION N°6 – POTEAUX EN BOIS

SUIVI DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT AU NIVEAU DES POTEAUX NORD



Enfin, la dernière mission consiste en la mesure des deux poteaux en bois qui marquent l'entrée nord du site de suivi. Jusqu'à fin 2023, cette partie de la plage des Sables Blancs était la plus épargnée, avec une tendance à l'accrétion, marquée par une progression de la végétation. Cependant, cette dynamique s'est inversée, et on constate désormais de l'érosion, relativement progressive pour le poteau nord, mais plus marquée pour la partie sud. Bien que les mesures aient été interrompues, les photos révèlent un fort recul de la végétation et une baisse significative du niveau des sédiments à la fin de l'année 2024. Une falaise dunaire est maintenant observable.

Il est possible que cette zone, étant plus naturelle, aura plus de facilité à faire preuve de résilience et retrouver son potentiel niveau antérieur après la fin de la saison hivernale.



OCTOBRE 2022



AVRIL 2023



OCTOBRE 2023



JUIN 2024



NOVEMBRE 2024



BILAN PENTHIÈVRE



SITE DU ROALIGUEN



Site du Roaliguen

Localisation : Sarzeau – plage du Roaliguen

Description du site : urbanisée à l'Ouest et naturelle à l'Est

Problématique : érosion/submersion

Début du suivi : mars 2024

Objectif du suivi : suivre l'évolution du niveau de sédiments

Types de mesures : prise de photos et mesure de la hauteur des sédiments

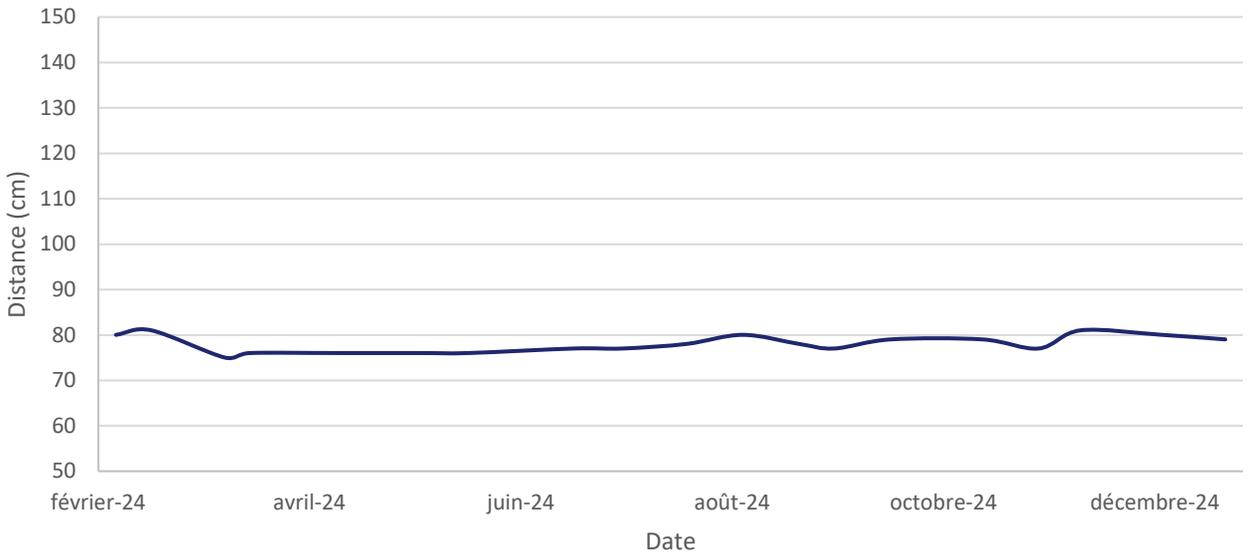
Nombre de points de mesures : 7

Nombre de photos à prendre : 11



MISSION N°1

VARIATION DES SÉDIMENTS AU NIVEAU DU POTEAU DE LA MISSION N°1



Les photos montrent une stabilité notable du niveau de sédiment, avec des variations de moins de 6 cm, bien qu'il semble que la végétation se développe et se densifie, particulièrement vers l'Est. Il sera important de suivre son évolution avec les forts coefficients de marée prévus en début d'année 2025. Les mesures du niveau de sédiment confirment également la stabilité de cette zone.

MISSION N°1

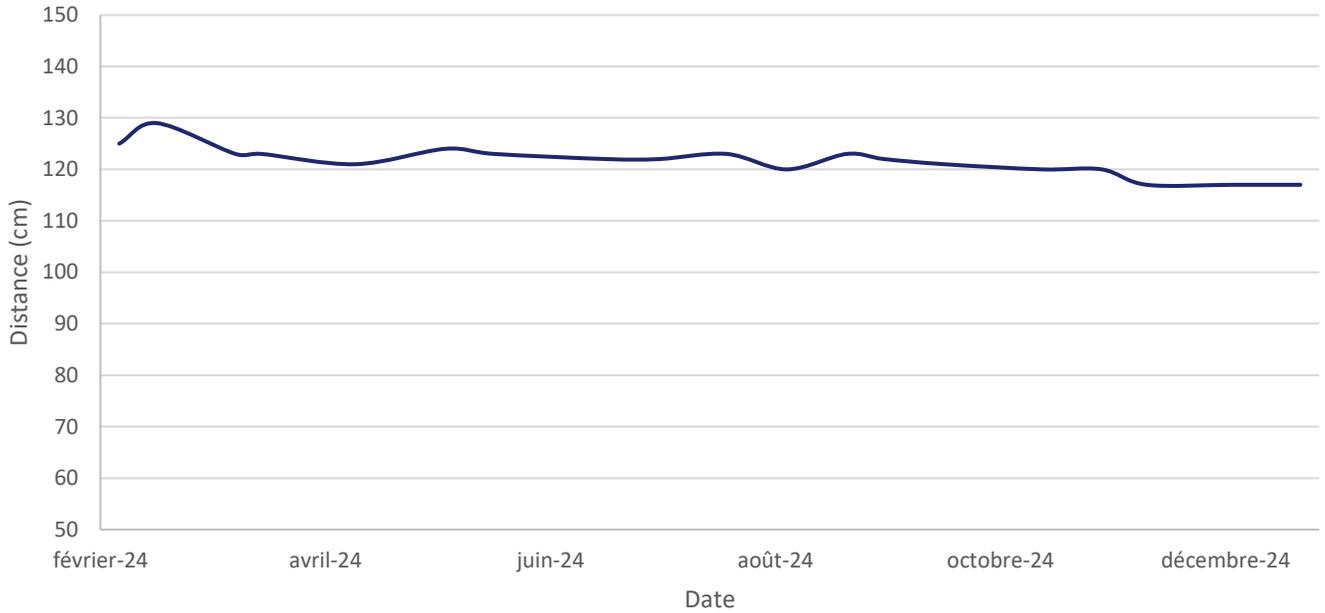


MISSION N°1-2



MISSION N°2

VARIATION DES SÉDIMENTS AU NIVEAU DU POTEAU DE LA MISSION N°2



Au cours du mois de mai 2024, une nouvelle rangée de ganivelles a été ajoutée. Celle-ci semble avoir permis de capturer du sédiment en haut de plage, car les photos montrent une remontée du niveau, alors que les ganivelles installées auparavant étaient déchaussées au début du suivi. Les mesures corroborent cette progression, avec un gain d'environ 10 cm de sédiment, probablement dû au captage éolien.

MISSION N°2-1



MISSION N°2-2



MISSION N°3-1

Les photos prises vers l'Est ne montrent pas d'évolution significative dans cette zone. En revanche, celles orientées vers l'Ouest mettent en évidence une progression et une densification de la végétation fixée sur les croissants de sable devant la digue.

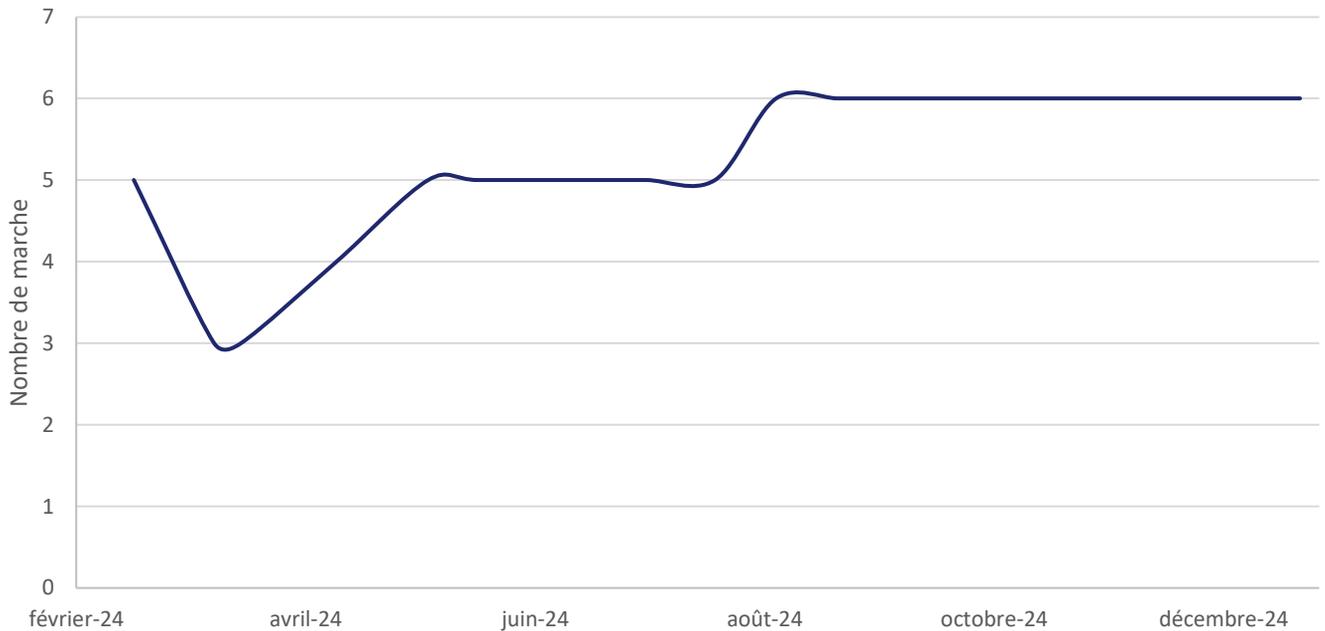


MISSION N°3-2



MISSION N°4

VARIATION DES SÉDIMENTS AU NIVEAU DU DES MARCHE DE LA MISSION N°4



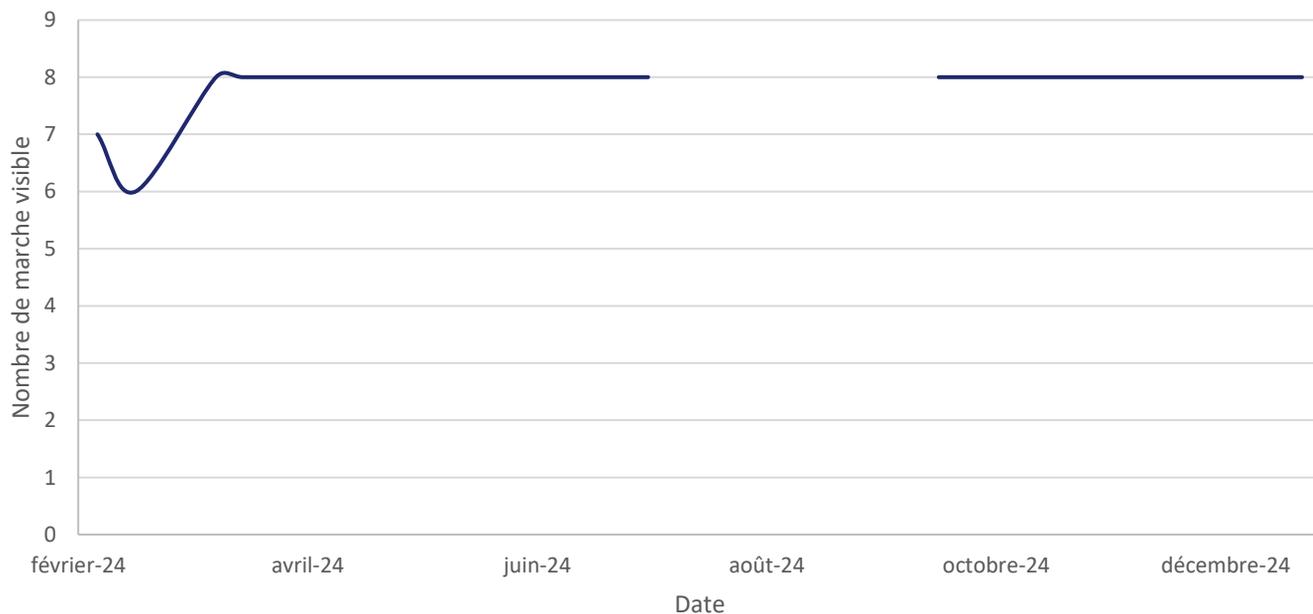
La mission 4 est la seule zone du suivi à présenter une perte de sédiment, notamment au premier semestre 2024. Toutefois, cette perte pourrait être liée au déplacement latéral des croissants de plage, qui, autrefois situés au niveau des marches, pourraient désormais se trouver plus à l'Est ou à l'Ouest. Sur les photos estivales, les bateaux masquent la visibilité des marches. Il serait pertinent de consigner précisément cette information dans les relevés pour affiner l'analyse.

MISSION N°4



MISSION N°5

VARIATION DES SÉDIMENTS AU NIVEAU DES MARCHES DE LA MISSION N°5



La mission 5 est restée globalement stable depuis le début du suivi, bien qu'on observe une légère baisse du niveau de sédiment en début d'année 2024, équivalente à une marche. Il est intéressant de noter que le niveau maximal a été enregistré juste après une période de très forts coefficients de marée (jusqu'à 116), avant de diminuer par la suite. Ce secteur pourrait ainsi jouer un rôle de zone de stockage de sédiment en cas de vives eaux. Ce déplacement de sable pourrait également être lié aux vents d'Est importants observés entre le 7 et le 10 mars, lors de ces forts coefficients. Ces vents, suffisamment puissants pour créer des courants latéraux, ont soufflé de l'Est et du Sud-Est, transportant probablement du sédiment dans la zone.

MISSION N°5



MISSION N°6-1

Les photos montrent que cette zone reste très stable, probablement en raison de son usage intensif pour les activités nautiques et balnéaires. Cela limite l'enracinement de la végétation. De plus, la présence d'un ouvrage bloque naturellement la fixation des plantes et de leurs racines à cet endroit.

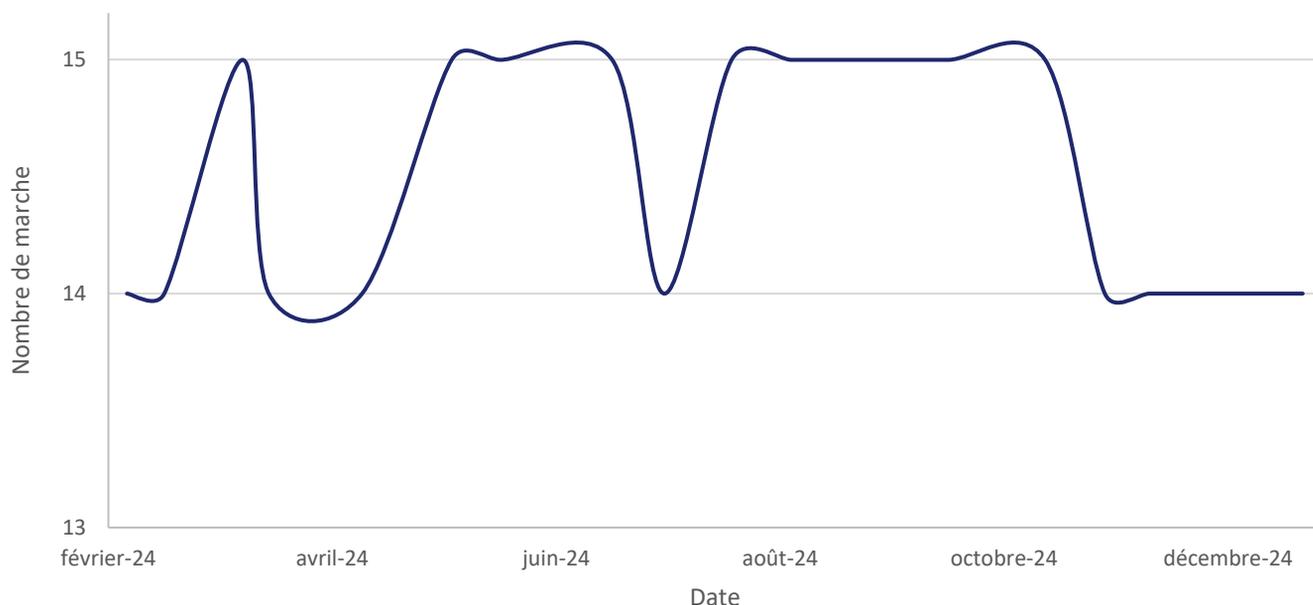


MISSION N°6-2



MISSION N°7

VARIATION DES SÉDIMENTS AU NIVEAU DES MARCHES DE LA MISSION N°7



Si le niveau de sable au pied de l'escalier reste relativement stable, celui au pied du mur situé à l'arrière peut varier de plusieurs dizaines de centimètres. Une variation notable a été observée entre les relevés du 4/04/2024 et du 10/04/2024. Malheureusement, cette période est marquée par des conditions météo-marines variées (vents de Sud-Sud-Est à Ouest), rendant difficile l'identification d'un facteur clé de mobilisation du sable. On note toutefois une situation atypique le 9/04, avec un vent de 10 m/s et une houle de 4 m, tous deux orientés ONO. À l'avenir, il serait pertinent d'analyser si des situations similaires entraînent un gain de sédiment comparable.

MISSION N°7



MISSION N°8-1

Entre avril 2024 et décembre 2024, une légère progression du sédiment est visible dans cette zone, notamment en bas de plage, avec un gain d'environ un mètre. Cette progression semble graduelle au fil du temps. Cependant, sur la photo de novembre, un ruissellement d'eau provenant de la terre est visible, ce qui pourrait biaiser la perception de l'accumulation de sable. Ce paramètre devra être surveillé attentivement lors des prochains relevés.



MISSION N°8-2



Depuis le début des suivis initiés en mars 2024, la plage suivie présente des dynamiques contrastées selon les différentes missions d'observation. La partie est de la plage, correspondant aux missions 1 et 2, témoigne d'une stabilité notable du niveau de sédiment, voire d'un léger gain localisé grâce à des aménagements récents (ganivelles). Cette évolution s'accompagne d'un développement progressif de la végétation, particulièrement vers l'Est. Ce phénomène, bien que lent, indique une tendance favorable à la stabilisation naturelle de cette zone, à condition de surveiller l'impact des forts coefficients de marée prévus en 2025.

En revanche, les missions 3 et 4, correspondant à une section centrale de la plage, révèlent des variations plus marquées des volumes sédimentaires. Dans le secteur de la mission 4, des pertes de sédiment ont été observées, possiblement dues à des déplacements latéraux des croissants de sable plaqués contre les ouvrages existants. Ces ouvrages jouent un rôle dans la limitation de la stabilisation naturelle du sédiment, tout en influençant les dynamiques de transport éolien et hydrodynamique. Ce constat invite à approfondir la compréhension des interactions entre ces structures et les mouvements de sable.

La partie ouest de la plage, correspondant aux missions 5 à 8, montre des évolutions plus nuancées. Globalement, le secteur semble stable sur le temps annuel, mais quelques fluctuations du niveau de sédiment ont été relevées, notamment après des épisodes de très forts coefficients de marée ou sous l'effet de vents d'Est significatifs. Le secteur de la mission 7, en particulier, révèle des variations ponctuelles importantes, liées à des conditions météo-marines diversifiées, avec des vents et houles ayant favorisé une dynamique latérale du sable. À proximité de la mission 8, située à l'extrémité ouest de la plage, une légère accumulation de sédiment est constatée, en bas de plage principalement, bien que certains biais potentiels (comme un ruissellement terrestre) nécessitent un suivi attentif.

Cette analyse met en évidence des dynamiques différenciées au sein de la plage :

- Une stabilisation progressive dans la partie est, favorisée par la végétation et les aménagements ;
- Des variations significatives et localisées au centre, influencées par les ouvrages ;
- Une stabilité relative à l'ouest, malgré des fluctuations liées aux conditions climatiques et hydrodynamiques.

Ces observations soulignent l'importance d'un suivi régulier pour mieux comprendre les mécanismes de mobilité sédimentaire, en particulier les interactions entre les différents secteurs de la plage. Une meilleure connaissance des processus pourrait permettre d'anticiper les effets des conditions extrêmes et d'optimiser les stratégies d'aménagement pour favoriser la résilience de cette zone côtière.

BILAN ROALIGUEN



SITE DE SAINT-PIERRE



Site de Saint-Pierre

Localisation : Locmariaquer – Plages de Saint-Pierre

Description du site : dune appartenant au Conservatoire du Littoral

Problématique : érosion

Début du suivi : août 2021

Objectif du suivi : suivre les aménagements de la plage et l'évolution de la dune

Types de mesures : hauteur des sédiments et % de végétation

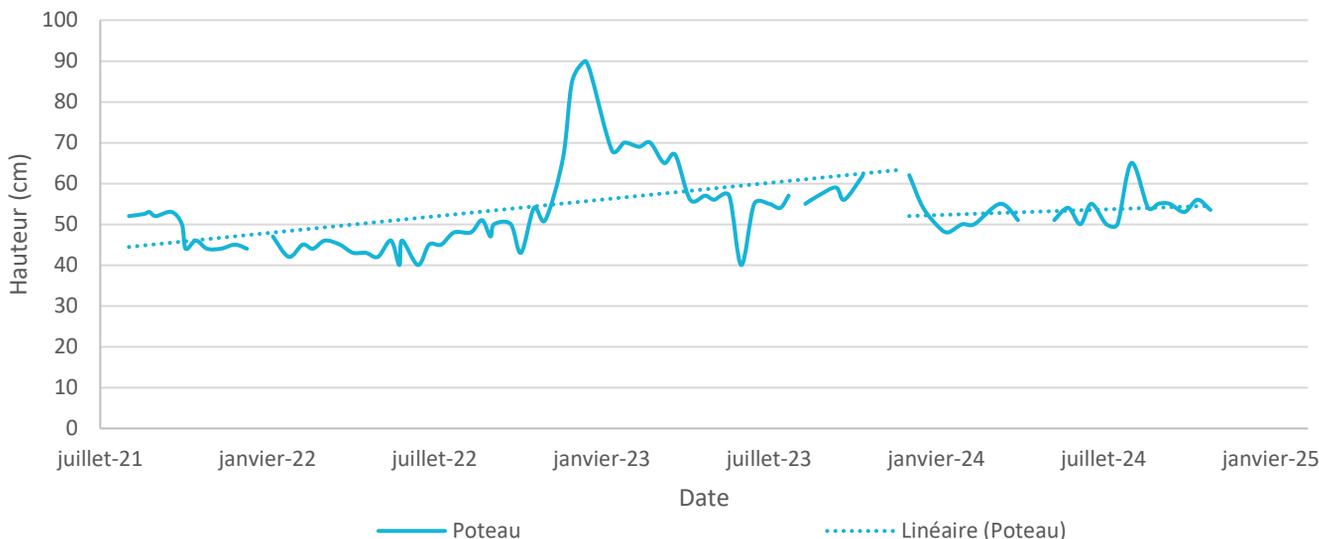
Nombre de points de mesures : 4

Nombre de photos à prendre : 10



MISSION N°1 – POTEAU OUEST

SUIVI DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT AU NIVEAU DU POTEAU OUEST



Depuis le début des relevés en août 2021, l'évolution du niveau de sable autour du poteau de suivi sur la plage de Saint-Pierre met en évidence des variations marquées, influencées par les conditions météorologiques et les événements extrêmes. La tendance globale montre une légère érosion sur le long terme, mais cette dynamique est ponctuée de phases d'érosion et de dépôt qui témoignent de l'équilibre instable de cette zone côtière.

Un premier phénomène significatif se produit fin 2022 et début 2023. Durant cette période, la hauteur mesurée augmente rapidement, ce qui indique une baisse du niveau de sable et donc une phase d'érosion marquée. Cette tendance se poursuit jusqu'à un creux brutal, où la courbe atteint un pic élevé, signe que le poteau est fortement dégagé par le retrait du sédiment. Cependant, cette érosion est rapidement suivie d'un phénomène inverse : une accumulation massive de sable en début d'année 2023, visible par une chute soudaine de la courbe, traduisant un réensevelissement rapide du poteau. Après cette fluctuation extrême, le niveau sédimentaire tend progressivement à revenir à des valeurs plus élevées que les valeurs de 2021 et 2022, suggérant un rééquilibrage et un engraissement naturel du stock de sable dans cette zone.

En fin d'année 2023, l'arrivée des tempêtes Céline, Ciaran et Domingo bouleverse à nouveau la dynamique sédimentaire. Leur impact est si important que le poteau est totalement déchaussé, rendant impossible la prise de mesure pendant plus d'un mois. Ce trou dans les données correspond à une période d'érosion massive, où le sable s'est fortement retiré par l'action combinée des vents violents, des vagues et des marées. Lors de la réinstallation du poteau fin 2023, la courbe se stabilise rapidement.

Depuis mi-2024, une relative stabilité semble s'installer, avec des mesures oscillantes entre 50 et 60 cm. Ce niveau, témoigne d'un début de résilience de la plage. Cependant, cette période d'accalmie ne garantit pas un retour à l'état initial, et le suivi à long terme reste essentiel pour comprendre l'évolution future du site et sa capacité à récupérer face aux phénomènes d'érosion.



AOÛT 2021



AOÛT 2022



AOÛT 2023



JANVIER 2024



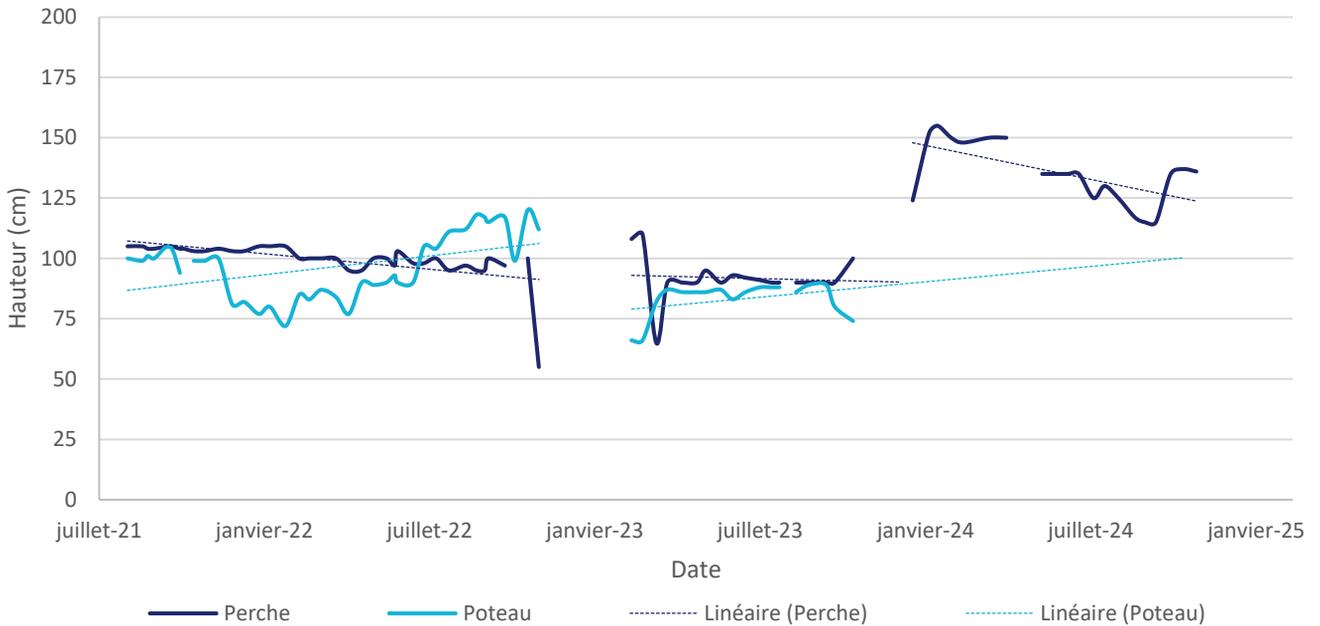
JUIN 2024



OCTOBRE 2024

MISSION N°2 – GANIVELLES OUEST

SUIVI DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT AU NIVEAU DES GANIVELLES OUEST



Les ganivelles installées dans la partie ouest du site témoignent d'une dynamique sédimentaire marquée par de fortes variations. Entre 2021 et fin 2022, le niveau de sable connaît une légère baisse progressive mais raisonnable. Cependant, fin 2022 - début 2023, un premier épisode tempétueux frappe violemment ce secteur, entraînant l'arrachage de la perche de mesure et des ganivelles.

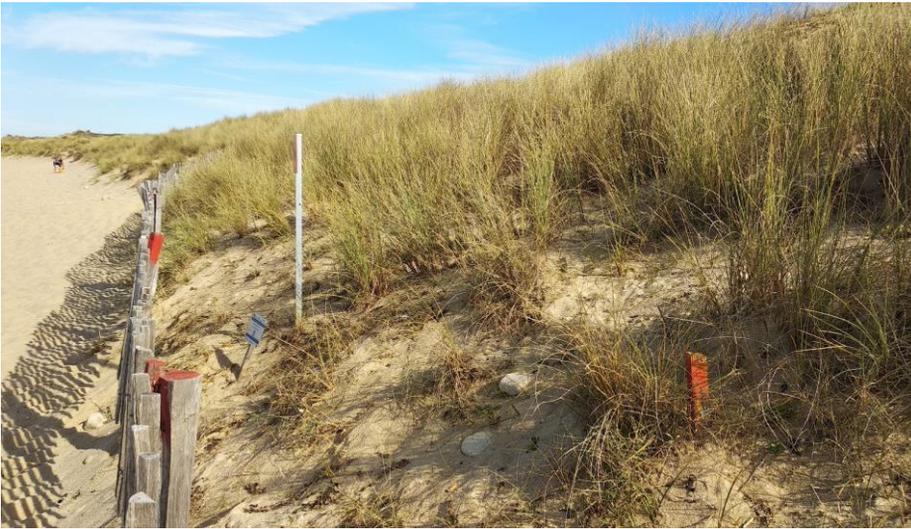
Après la mise en place d'une clôture bi-fils et l'installation d'une nouvelle perche, les relevés reprennent. Ils révèlent alors une phase brève mais intense d'érosion, suivie d'une période de stabilité avant qu'une nouvelle perturbation ne vienne affecter la zone. Fin 2023, la série de tempêtes Céline, Ciaran et Domingos détruit une nouvelle fois les installations et les repères, interrompant ainsi les mesures. Une nouvelle perche est installée début 2024, mettant en évidence une nouvelle baisse du niveau sédimentaire dans ce secteur.

Les données suggèrent que la présence des ganivelles contribuait à stabiliser partiellement le pied de dune, bien que l'érosion ne soit pas totalement empêchée. En revanche, leur absence semble accentuer l'érosion, rendant ce secteur particulièrement vulnérable. Les tempêtes y frappent violemment, provoquant un recul de la végétation et une perte significative de sédiments.

Face à cette fragilité, une installation plus robuste et renforcée de ganivelles pourrait constituer une solution efficace pour limiter l'érosion et stabiliser durablement cette zone.



AOÛT 2021



AOÛT 2022



AOÛT 2023



JANVIER 2024



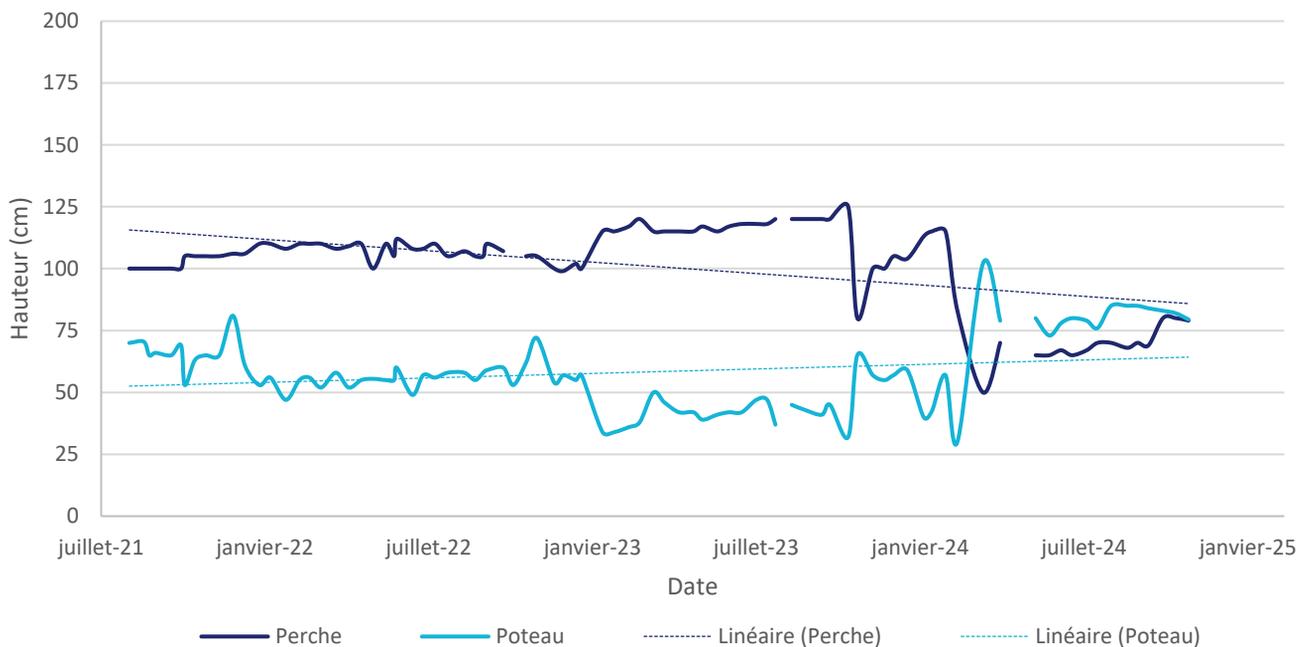
JUIN 2024



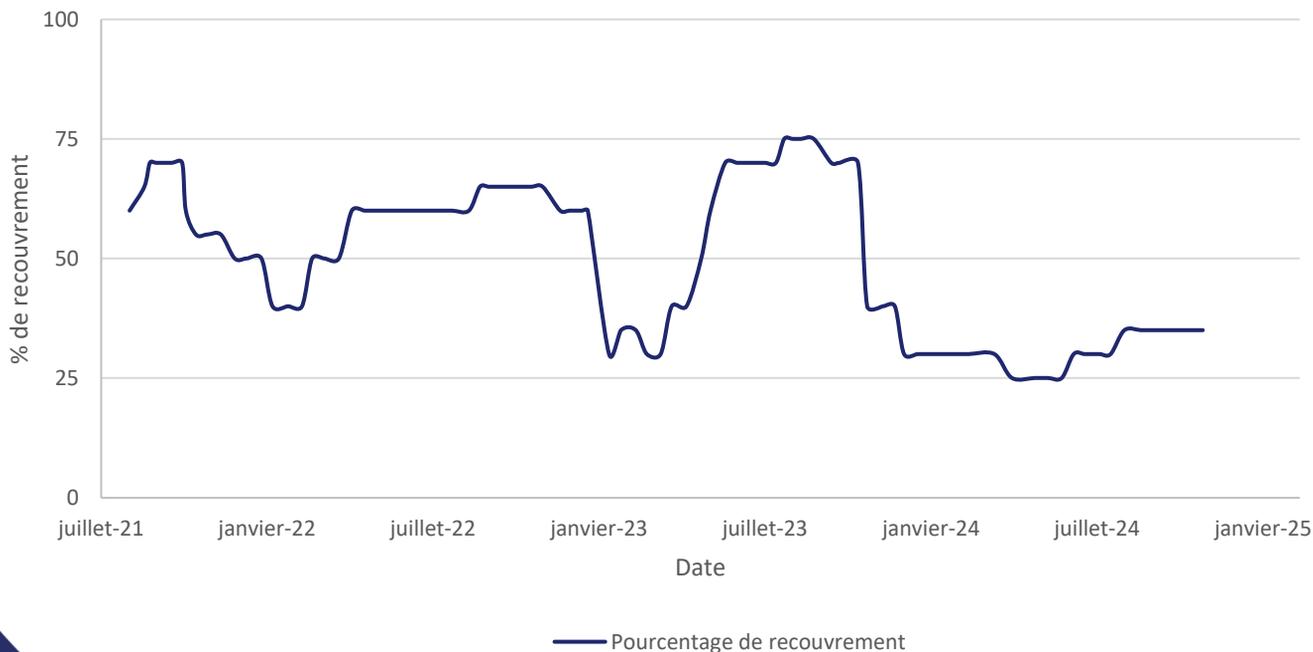
OCTOBRE 2024

MISSION N°3 – GANIVELLES CENTRALES

SUIVI DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT AU NIVEAU DES GANIVELLES CENTRALES



POURCENTAGE DE RECOUVREMENT PAR LA VÉGÉTATION AU NIVEAU DES GANIVELLES CENTRALES



Concernant la mission n°3 et les ganivelles centrales, l'évolution des sédiments présente des dynamiques contrastées. La hauteur des sédiments mesurée au niveau du poteau révèle une forte variabilité au fil du temps, marquée par des phases successives d'accumulation et d'érosion. Sur l'ensemble de la période étudiée, une tendance légèrement à la baisse se dessine, reflétant l'impact des tempêtes récurrentes de ces dernières années. À l'inverse, la perche, installée en arrière des ganivelles, montre une stabilité relative jusqu'en 2023. Cependant, les tempêtes hivernales de fin 2023 et début 2024 ont provoqué une chute brutale du niveau des sédiments. Malgré cela, une stabilisation rapide a été observée, suivie d'une légère reprise en 2024.

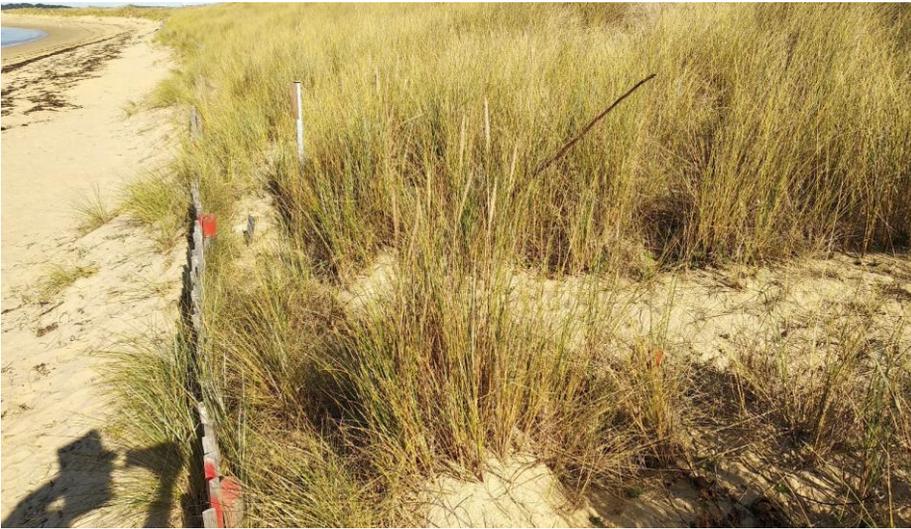
Le suivi de la végétation témoigne d'une relative stabilité jusqu'en 2023, avec un taux de recouvrement oscillant entre 25 et 75 %. Toutefois, la fin d'année 2023 marque un effondrement brutal, ramenant ce taux à un niveau proche de 25 %. Cette dégradation est directement liée aux tempêtes Céline, Ciaran et Domingos, qui ont balayé la région et entraîné une érosion marquée du sol ainsi que l'arrachage d'une partie de la végétation. La dune a été rognée de plusieurs dizaines de centimètres dans ce secteur, emportant avec elle une partie du couvert végétal en arrière des ganivelles. Depuis début 2024, une légère reprise est observable, bien que la végétation demeure encore clairsemée.

Les événements météorologiques marquants ont eu un impact significatif sur l'évolution du site, en particulier les tempêtes de fin 2023, qui ont provoqué une forte instabilité des sédiments et la destruction de la couverture végétale. Malgré ces perturbations, les données suggèrent que les ganivelles ont joué un rôle protecteur, atténuant l'impact de l'érosion et permettant une reconstitution partielle du stock sédimentaire.

Malgré tout, une reprise progressive du couvert végétal et du niveau de sable au sein de l'ouvrage est en cours. Les prochains mois de suivi permettront d'évaluer la résilience du site face à ces modifications et d'observer si la dynamique de reconstitution se poursuit durablement.



AOÛT 2021



SEPTEMBRE 2022



AOÛT 2023



JANVIER 2024



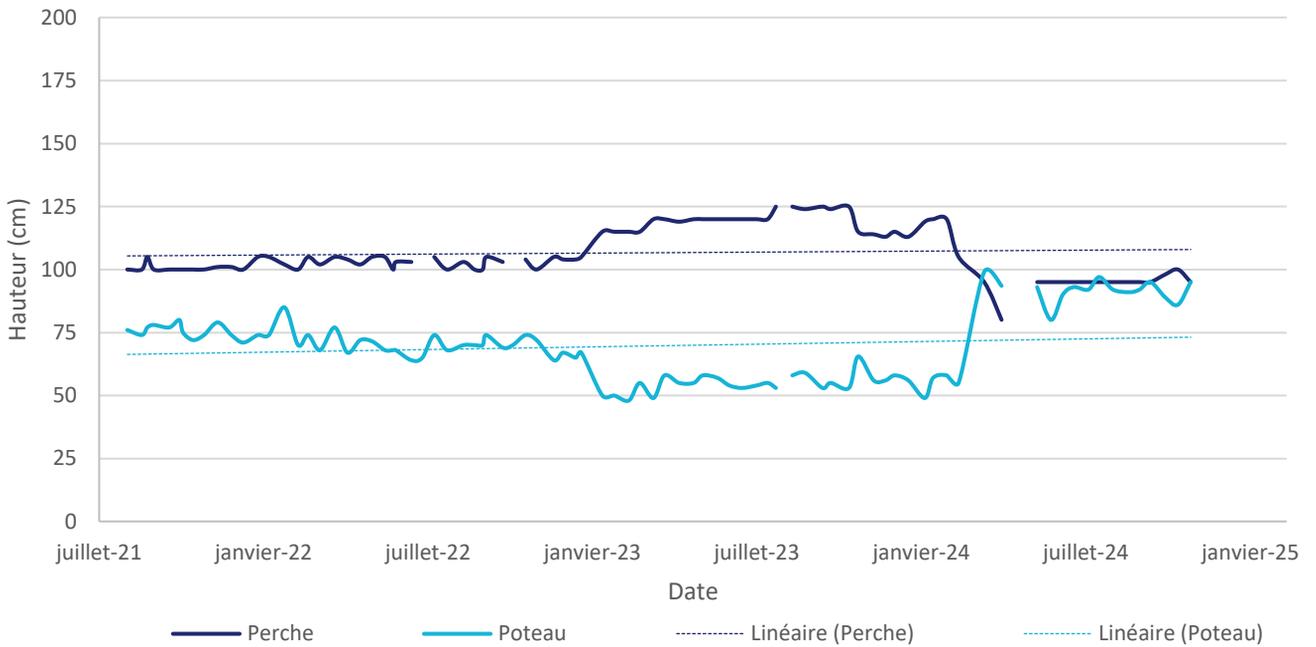
JUIN 2024



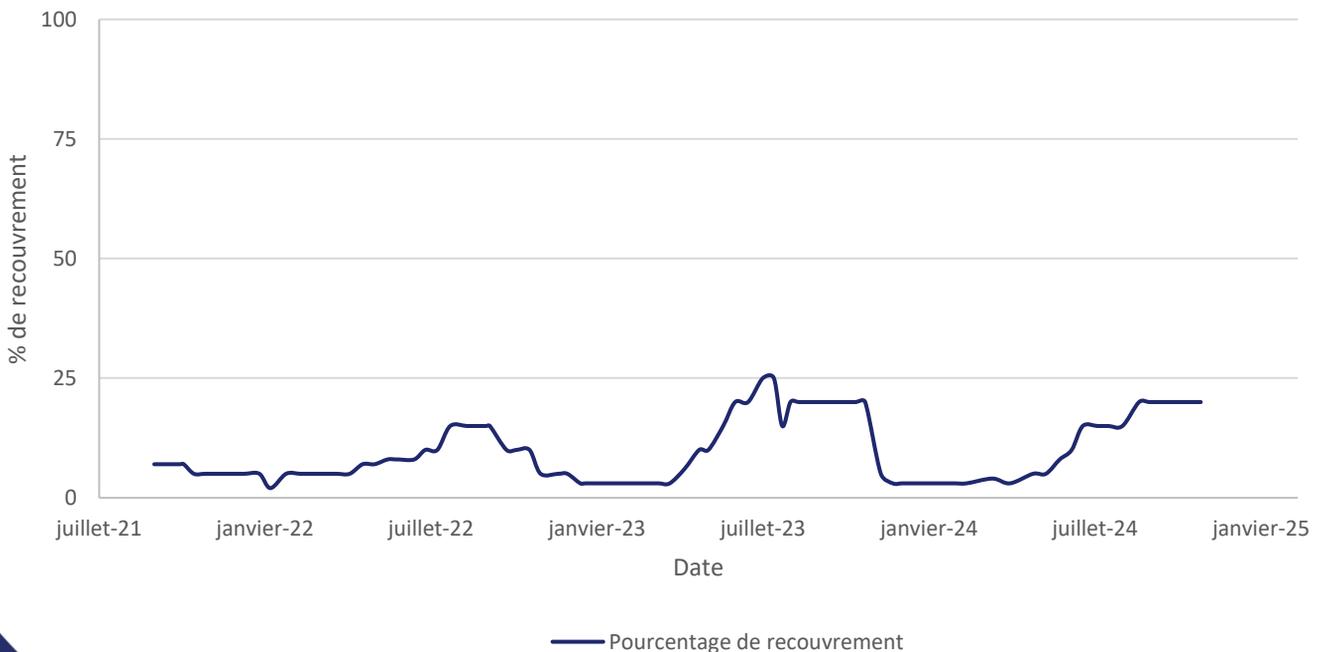
OCTOBRE 2024

MISSION N°4 – GANIVELLES EST

SUIVI DE LA HAUTEUR DE SÉDIMENT AU NIVEAU DES GANIVELLES EST



POURCENTAGE DE RECOUVREMENT PAR LA VÉGÉTATION AU NIVEAU DES GANIVELLES EST



L'analyse des relevés effectués sur les ganivelles situées à l'Est du site met en évidence une évolution marquée de la hauteur des sédiments et du recouvrement végétal au fil du temps.

Les courbes du poteau et de la perche suivent une trajectoire similaire, indiquant une réponse cohérente du système face aux évolutions environnementales. Entre 2021 et début 2023, les niveaux de sable restent relativement stables, avec une légère accumulation durant l'hiver 2022-2023, suivie d'une nouvelle phase de stabilisation.

En fin 2023, les tempêtes Céline, Ciaran et Domingos provoquent une forte érosion, comme le révèle la montée brutale de la courbe du poteau, indiquant un dégagement du sable. La perche enregistre une diminution similaire, bien que moins marquée, témoignant de l'effet protecteur des ganivelles. Malgré cet épisode, le site démontre une certaine résilience, avec une reprise progressive des sédiments et une stabilisation en 2024. Comparée aux autres secteurs, cette zone semble donc mieux résister aux tempêtes, avec des variations moins prononcées et un retour à l'équilibre plus rapide.

En 2021, le recouvrement végétal était très faible, atteignant seulement 5 % en été. L'hiver suivant accentue encore cette baisse, avant une remontée progressive jusqu'à 15 % à l'été 2022. Après un nouveau déclin jusqu'en hiver 2022-2023, une croissance plus marquée s'observe, atteignant 25 % à l'été 2023. Cependant, la fin 2023 marque une chute brutale de la couverture végétale, coïncidant avec les tempêtes et l'érosion des sédiments. Depuis, une légère reprise est visible, avec un taux de recouvrement atteignant 20 % en novembre 2024, témoignant d'une capacité de résilience du couvert végétal malgré les perturbations climatiques.

L'ensemble de ces observations suggère que cette portion Est du site est plus stable que les deux autres secteurs étudiés. Elle semble moins exposée aux tempêtes, ce qui favorise une meilleure résistance aux aléas climatiques et une capacité de récupération plus rapide.



AOÛT 2021



AOÛT 2022



AOÛT 2023



JANVIER 2024

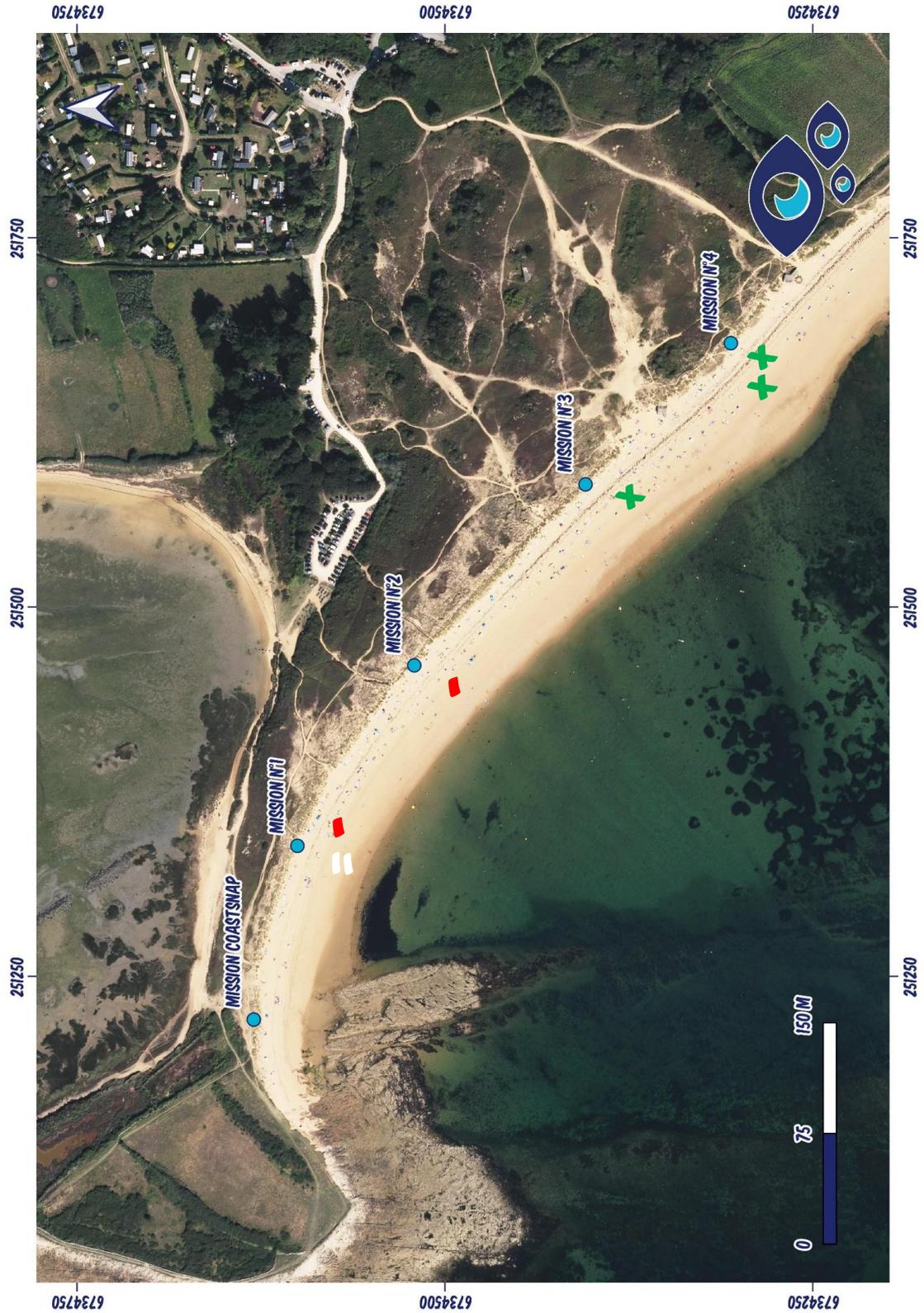


JUILLET 2021



OCTOBRE 2024

BILAN SAINT-PIERRE



SITE DU STOLE



Site du Stole

Localisation : Ploemeur – plage du Stole

Description du site : plage surmontée d'un cordon dunaire mince et bas

Problématique : érosion/submersion

Début du suivi : octobre 2024

Objectif du suivi : suivre l'évolution des AlgoBox

Types de mesures : prise de photos et mesure de la hauteur des sédiments

Nombre de points de mesures : 6

Nombre de photos à prendre : 14



QUELQUES PHOTOS DU NOUVEAU SITE DU STOLE



PROJET ADALITT BREIZH



« Les sciences participatives comme outils d'amélioration des connaissances et d'adaptation au changement climatique sur le littoral de Bretagne. »

Rappel du projet :

Le projet AdaLitt-Breizh est co-financé par l'Union européenne dans le cadre du programme FEDER-FSE+ Bretagne 2021-2027 (www.europe.bzh). C'est un projet de deux ans (2023-2024) qui vise à développer les sciences participatives sur le littoral breton (via l'OCLM et CoastSnap) et soutenir les approches de gestion douces telles que les solutions fondées sur la nature (SFN). Les grands objectifs du projet sont les suivants :

- 1 DÉVELOPPER DE NOUVEAUX SITES OCLM ET COASTSNAP POUR LE LITTORAL BRETON AFIN D'AMÉLIORER LA COMPRÉHENSION DE L'ÉVOLUTION DES SYSTÈMES CÔTIERS ET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE**
- 2 SOUTENIR ET PROMOUVOIR LES APPROCHES DE GESTION CÔTIÈRE BASÉES SUR LES SOLUTIONS DOUCES ET D'ÉCO-INGÉNIERIES EN BRETAGNE**
- 3 SENSIBILISER ET INFORMER SUR LES SCIENCES PARTICIPATIVES, LES ENJEUX DU LITTORAL ET LES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE**

Actions menées et livrables publiés dans le cadre du projet

Note : Les livrables sont consultables sur le site internet de l'OCLM :

<https://observatoire-littoral-morbihan.fr/projet-adalitt-breizh/>

27/06/2023 Organisation de la Rencontre bénévoles de l'OCLM (à Vannes) afin de présenter les résultats des suivis participatifs aux bénévoles. La rencontre s'est poursuivie par une visite des locaux du Laboratoire Geo-Océan.

30/06, 01 ET 02/07/2023 Stand OCLM à Lorient Océans (festival maritime à Lorient) en compagnie de l'association de Gâvres Objectif Dune.

JUILLET À NOVEMBRE 2023 Enquête nationale « Cartographie des solutions fondées sur la nature et des solutions hybrides et souples pour l'adaptation et la restauration du littoral en France » auprès des EPCI/gestionnaires en partenariat avec le RNOTC (réseau national des observatoires du trait de côte). Cette enquête a pour but d'identifier l'état actuel de l'utilisation de ces solutions en France ainsi que les principaux obstacles et leviers à leur développement. Un total de 47 retours a été obtenu. Le traitement des résultats de l'enquête a été réalisé dans le cadre d'un stage MI entre mars et juin 2024.

14/11/2023 Présentation du projet Adalitt-Breizh à la réunion du Réseau breton des partenaires de l'adaptation au changement climatique (Breizh-Hin) à Rennes.

JANVIER 2024 Publication du livrable « Recueil des outils et programmes de sciences participatives du littoral à l'échelle nationale à partir d'une recherche bibliographique » [\[en ligne\]](#). Ce document rappelle la définition des sciences participatives et présente un état des lieux de projets participatives en milieu littoral et marin à l'échelle de la France, réalisé à partir d'une recherche bibliographique (non exhaustive).

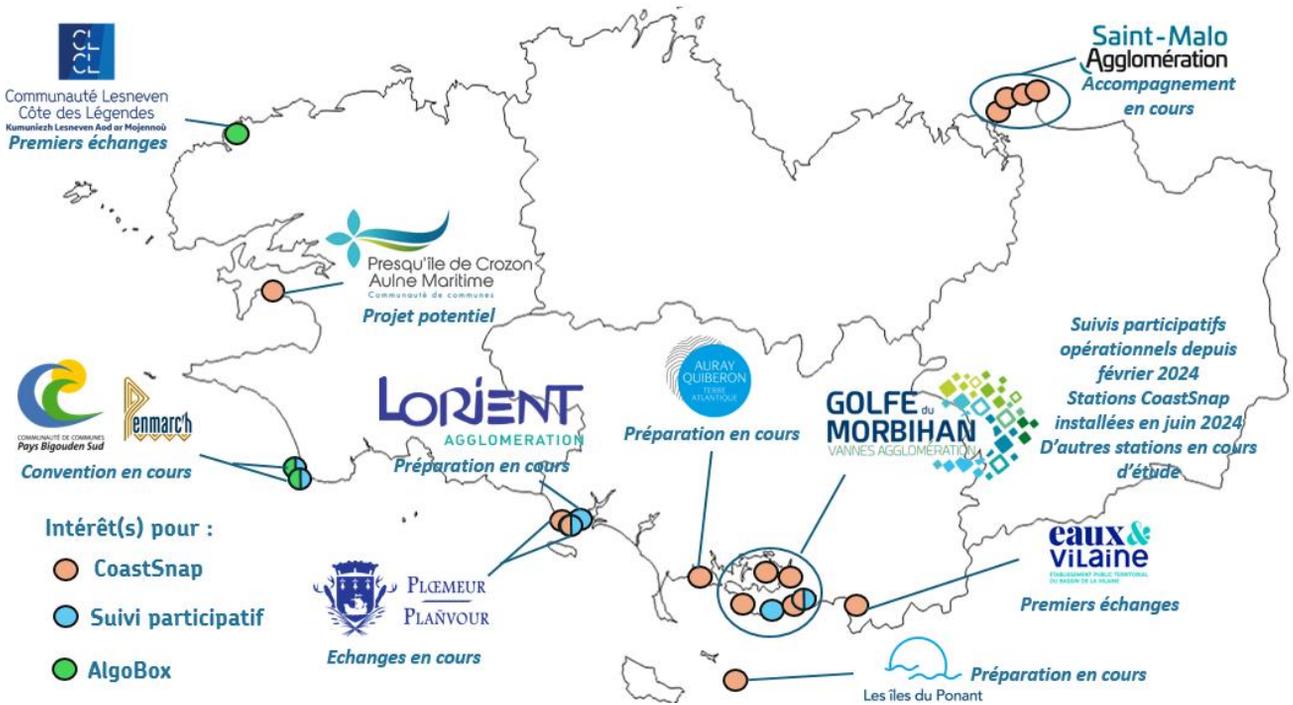
JANVIER 2024 Publication du livrable « Les solutions fondées sur la nature pour les risques littoraux – Aspects clés » [\[en ligne\]](#). Ce document a pour but d'éclaircir le concept des solutions fondées sur la nature pour les risques littoraux en mettant l'accent sur la mosaïque d'actions possibles selon les différents milieux littoraux, leurs intérêts et les perspectives pour améliorer leur application.

JANVIER 2024 Publication du livrable « AlgoBox : un exemple de solutions fondées sur la nature pour réduire les risques littoraux – Effets des AlgoBox de Penvins et de Gâvres face aux tempêtes Céline et Ciaran » [\[en ligne\]](#) Ce document présente de manière courte le procédé AlgoBox et leur efficacité sur les sites de Penvins (le site historique) et Gâvres, notamment après les tempêtes de novembre 2023.

- 30/01/2024** Présentation de l'OCLM et CoastSnap au forum des gestionnaires d'espaces naturels breton (Cesson-Sévigné) dans le cadre d'une intervention. [\[Plus d'informations sur le site de l'Agence bretonne de la biodiversité\]](#)
- 12/03/2024** Organisation de la Rencontre Sciences Participatives du Littoral (RSPL) (Vannes) sur le thème « Tempêtes et sociétés »
- 10/04/2024** Présentation « Sciences & recherches participatives pour le suivi des littoraux : actions de l'OCLM et dispositif CoastSnap » à l'atelier Thématique Interpôles THEIA-ODATIS : Données, Méthodes et Services pour le Littoral (Lorient). L'objectif de cet atelier était de partager des retours d'expériences sur l'utilisation de données d'observation in situ, aérienne ou satellite pour répondre aux enjeux des territoires littoraux [\[Plus d'informations sur le site Odatis\]](#)
- MAI 2024** Parution d'un article dans The Conversation : « Montée des eaux : sur les littoraux, l'urgence de développer les solutions fondées sur la nature » écrit par l'équipe OCLM [\[en ligne\]](#)
- 29/05/2024** Présentation des résultats de l'enquête SFN au séminaire national sur les solutions fondées sur la nature pour les littoraux, organisé par la DGALN (Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature) à Paris. La rencontre a permis de réunir collectivités littorales, représentants de l'État, opérateurs et porteurs de projets pour aborder le rôle des solutions fondées sur la nature (SfN) dans l'adaptation des territoires côtiers aux effets du changement climatique. [\[Plus d'informations sur le site du RNOTC\]](#)
- 12 ET 13/06/2024** Journées CoastSnap France (organisées à l'UBS Vannes). Il s'agit de la deuxième édition qui réunit la communauté française utilisatrice du dispositif CoastSnap. La rencontre a permis d'échanger sur les retours d'expériences (points forts et blocages) et usages de chaque organisme utilisateur. Des visites de terrains étaient également au programme.
- 01/07/2024** Soumission d'un article scientifique sur les AlgoBox (journal Ecological Engineering) rédigé par l'équipe OCLM : " Nature-based solutions for coastal dune restoration : The case study of AlgoBox in South Brittany, France ". L'article présente les effets positifs des AlgoBox pour la stabilisation du trait de côte, la formation de dune embryonnaire et l'enrochement de la végétation sur les sites de Gâvres et Penvins. Les données des bénévoles du site de Gâvres y sont également présentées. Article accepté le 2 novembre.
<https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2024.107440>

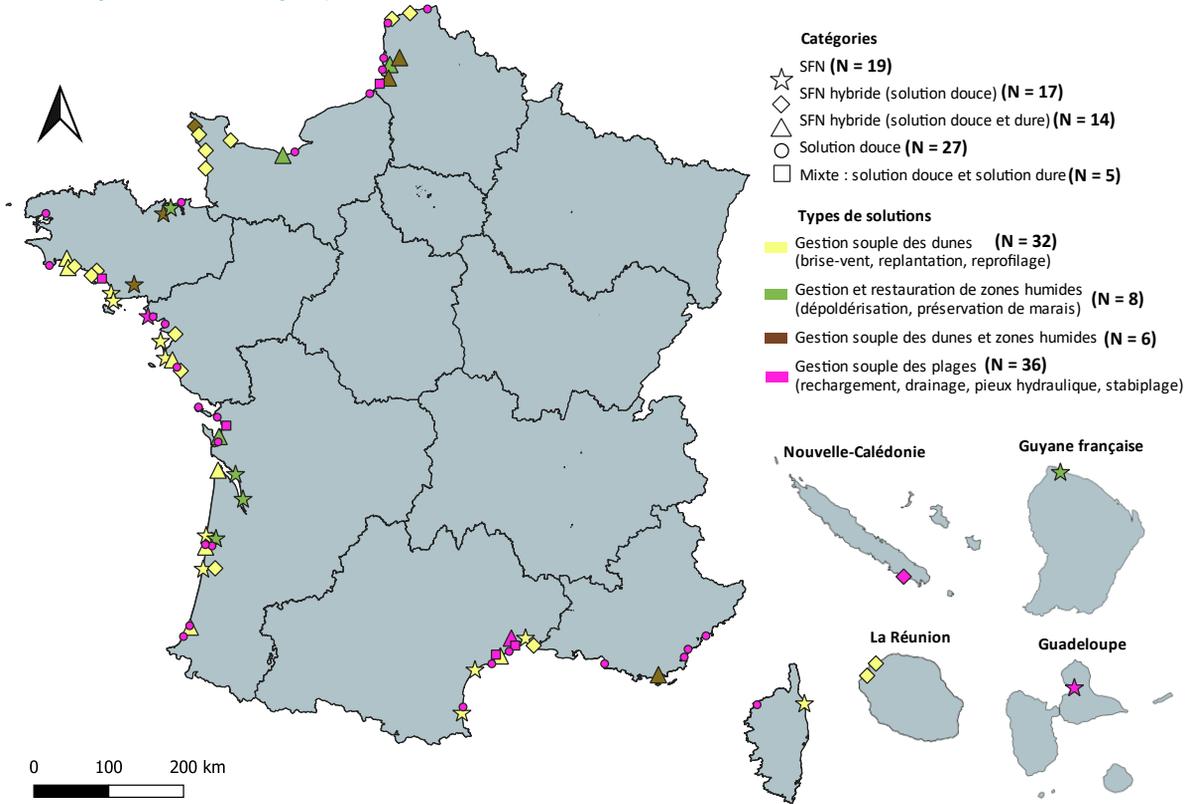
- 02/07/2024** Visite de la Presqu'Île de Gâvres dans la continuité du séminaire national sur les solutions fondées sur la nature littorales organisé par la DGALN (Gâvres). Présentation des aménagements réalisés par Lorient Agglomération et l'UBS et échanges avec les participants.
- JUILLET – AOÛT 2024** Enquête auprès des bénévoles de l'OCLM « Étude de l'impact d'un observatoire citoyen sur un territoire littoral » (Stage M1). L'enquête a pour but de recueillir les retours d'expériences des bénévoles sur l'OCLM, leur motivation et leur perception du littoral et du changement climatique. À ce jour, 36 réponses de bénévoles ont été récoltées.
- 04/09/2024** Intervention sur les solutions fondées sur la nature et les sciences participatives lors d'un séminaire de rentrée Master IPC (Ingénierie psychosociale et cognitive) Rennes 2 à Vannes. La question centrale du séminaire était « Comment les acteurs bretons, peuvent s'approprier les enjeux de submersion et d'érosion selon une éthique et une économie du vivant respectueuses des équilibres sociétaux et environnementaux ? ». Les étudiants ont proposé des hypothèses d'actions sur la base des enjeux que les différents intervenants ont présentés.
- 23/09/2024** Participation aux Océanes Atlantique organisé à Le Pouliguen. Il s'agissait d'une journée atelier réunissant des porteurs de projets sur le littoral (élus, associations, administrations et scientifiques...) autour du thème "Territoires sensibles". [\[Plus d'informations sur le site Les Océanes Atlantique\]](#)
- 18/10/2024** Présentation des AlgoBox sur le site de Penvins à des étudiants de licence SVT de l'UBS dans le cadre d'une unité d'enseignement.
- 12/12/2024** Publication du livrable « Guide des bonnes pratiques des sciences participatives pour le littoral ». Ce document a pour objectif d'aider à concevoir et mettre en œuvre des projets de sciences participatives en mettant en avant des conseils et bonnes pratiques. [\[en ligne\]](#)
- À VENIR** Publication des résultats de l'enquête sur les SFN avec le livrable « État des lieux des solutions fondées sur la nature et solutions hybrides sur le littoral français » [en relecture]
- À VENIR** Publication du livrable « Les solutions fondées sur la nature pour les littoraux – état de l'art à l'international » [en relecture]. Ce document présente un état de l'art complet des solutions fondées sur la nature pour les littoraux (définition, origine, intérêts, bénéfices, limites, potentiels dans le monde, facteurs de succès, exemples par type de milieux côtier, état des lieux à l'échelle mondiale, recommandations, etc.).
- À VENIR** Résultats de l'enquête « Étude de l'impact d'un observatoire citoyen sur un territoire littoral »

Par ailleurs, différents gestionnaires de la région Bretagne nous ont contacté concernant des intérêts pour CoastSnap, des suivis participatifs ou sur les AlgoBox (pour la régénération dunaire). La carte ci-dessous présente un état d'avancement des échanges établis :

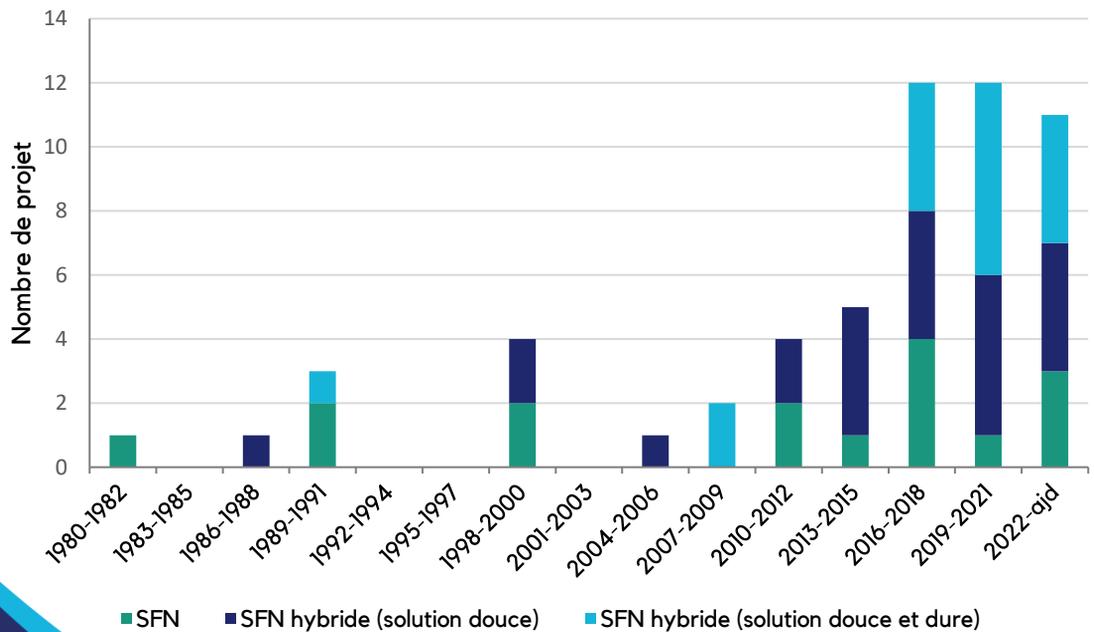


Focus sur l'enquête SFN – quelques résultats :

Répartition des projets



Date de démarrage des projets



**Solutions souples
les plus utilisées**



Rechargement de plage
46%



Pieux hydrauliques
17%



Ouvrages en matériaux
naturels/géotextiles
17%

**SFN les plus
utilisées**



Gestion souples des dunes
(brise-vent, végétalisation,
reprofilage)
22%



Gestion de la fréquentation
des visiteurs
17%



Restauration écologique
(création/restauration
d'habitats, végétalisation)
16%

**Solutions les
plus utilisées**

**Principales difficultés
rencontrées par les
gestionnaires**



**DÉMARCHES
RÉGLEMENTAIRES ET
ADMINISTRATIVES
77% des projets**



**ACCEPTABILITÉ
SOCIALE ET
RÉTICENCE LOCALE
58 % des projets**



**FINANCEMENT
38% des projets**

Leviers mobilisables selon les gestionnaires



**PARTAGE ET
RETOURS
D'EXPÉRIENCES**



**FINANCEMENT ET AIDES
APPUIS POLITIQUES FAVORABLES
COMPÉTENCES ET CONNAISSANCES**



**ANIMATION
TERRITORIALE**



**FORMATIONS
DES ACTEURS
LOCAUX**

62%

BILAN TRÈS SATISFAISANT/SATISFAISANT

- Forte démarche de connaissance des risques, enjeux et politique mise en œuvre
- Résilience / Fonctionnalité du projet
- Bénéfices écologiques et socio-économiques

11%

BILAN MITIGÉ

- Manque de financement et de suivis
- Aménagements vulnérables
- Difficultés à mobiliser les acteurs
- Peu de compréhension des populations

PROJET RP-MP



La Recherche Participative pour la cartographie et la caractérisation des Microplastiques sur les Plages bretonnes.

Le principal objectif de ce projet est de créer une cartographie/une base de données de suivis de la pollution microplastique dans les sédiments du littoral breton grâce à la recherche participative. Ce projet a pour but de répondre à plusieurs questionnements scientifiques et différentes problématiques :

- Quelles sont les sources de cette pollution en Bretagne ?
- Quelle est l'évolution de la présence de microplastiques sur les plages bretonnes au cours du temps ?
- Quels types de microplastiques sont présents dans les sédiments des littoraux bretons ?

La création de cette base de données permet de définir l'évolution spatio-temporelle des pollutions microplastiques sur les plages bretonnes et ainsi d'hypothétiser leurs origines. Le but est également de communiquer et sensibiliser la population sur cette thématique, et de conduire à une réflexion pour réduire/endiguer les sources de pollution.

Le projet se déroule sur deux années sur tout le territoire breton, et compte au moins un site pilote par département. Au total, le projet dénombre six sites pour lesquels une association est référente pour chacun. Trois prélèvements sont réalisés par an : un en février (pendant la période hivernale), un en mai (avant la période estivale) et un en octobre (après la période estivale). Les bénévoles réalisent un protocole d'échantillonnage terrain puis un travail de catégorisation des microplastiques. Ils envoient par la suite leurs échantillons au laboratoire Geo-Ocean où des analyses infrarouges sont menées pour déterminer la nature chimique des particules échantillonnées.

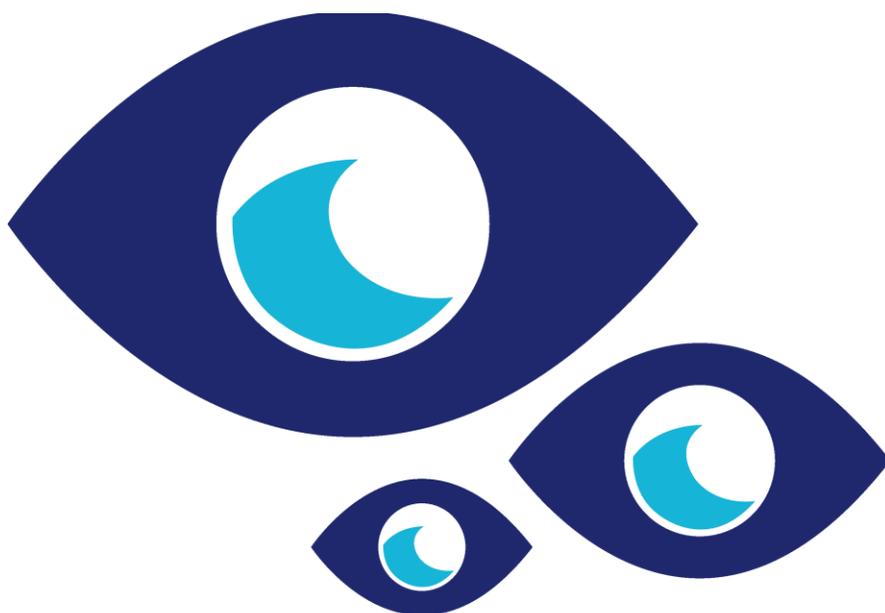
Le projet a été lancé en septembre 2023. Une phase de mise en place pendant les premiers mois du projet a eu lieu avec notamment la co-construction des protocoles entre le laboratoire Geo-Ocean et le RIEM, la prise de contact avec les associations participant au projet et le choix des sites pilotes. En 2024, les échantillonnages sur les plages ont débuté, le premier prélèvement de février fut l'occasion de réaliser la formation terrain avec les bénévoles.

Après la catégorisation et l'analyse de plus de 600 particules pour les deux premiers prélèvements pour l'ensemble des sites pilotes, il en ressort que les familles de plastique les plus retrouvées sont le polyéthylène (57,53%), le polystyrène (23,52%) et le polypropylène (10,32%). La couleur majoritaire est le blanc (73,77%) et les formes prédominantes sont le fragment (54,82%), la mousse (24,53%) et le pellet (14,21%). Cependant ces résultats peuvent varier en fonction des plages et en fonction des saisons.

Les résultats qui seront obtenus pour 2025 permettront une comparaison interannuelle de l'abondance et de la nature des microplastiques sur le territoire breton.

Le projet RP-MP a également été présenté lors de stand de sensibilisation grand public (Nuit de la Science 2023 et 2024 à l'UBS, Journée de Protection de l'Océan à Conleau et Carnac) mais aussi dans le cadre de formation avec des étudiants de master de Vannes et Lorient et des classes de collégiens





OCLM

**Observatoire Citoyen
du Littoral Morbihannais**