

Suivi de profils topo-bathymétriques répartis sur les communes littorales héraultaises du Golfe d'Aigues-Mortes



Convention de partenariat
Conseil Départemental de l'Hérault / EID Méditerranée

Novembre 2023

CONTACTS

Hugues Heurtefeux
hheurtefeux@eid-med.org

Alexian Ajas
aajas@eid-med.org

EID Méditerranée

Pôle Littoral
165 avenue Paul Rimbaud
34 184 Montpellier Cedex 4
www.eid-med.org



Le pôle Littoral de l'EID Méditerranée s'investit dans la protection et la restauration des cordons dunaires et des plages. Les connaissances scientifiques et techniques accumulées sur cet espace constituent aujourd'hui un capital mis à disposition des collectivités territoriales et des établissements publics. Ainsi nous concevons et proposons aux collectivités des actions de protection et de réhabilitation des plages et des dunes, ainsi que des modalités de gestion de la fréquentation adaptées à ces sites.

A propos du rapport :

Auteur : Alexian AJAS, chargé de missions
(aajas@eid-med.org)

Validation technique et relecture :
Philippe RICHARD, chargé de projets (prichard@eid-med.org)

Sommaire

I-	Introduction.....	4
II-	Comparaison des données sur les profils topo-bathymétriques	5
	A) Villeneuve-lès-Maguelone.....	5
	B) Palavas les Flots :.....	8
	C) Carnon :	12
	D) La Grande-Motte :	17
III-	Modèle numérique de terrain de la plage du Prévost :	21
IV-	Conclusion :	23

I- Introduction

Dans le cadre de la convention de partenariat entre le département de l'Hérault et l'EID Méditerranée, une campagne de terrain a été menée sur le secteur du golfe d'Aigues-Mortes, entre Villeneuve-lès-Maguelone et la Grande Motte. 24 profils ont été levés au début de l'automne, ainsi qu'un MNT d'une superficie de 50 hectares afin d'obtenir une base de données à jour du profil de plage aussi bien terrestre que sous-marin.

L'idée de ce suivi est d'acquérir des données sur un secteur peu suivi ces dernières années, en comparaison de la partie ouest du département. De plus, ces données pourront servir de base dans le cadre d'un futur projet de suivi des communes du centre et de l'est Hérault, sur le moyen terme.

Les profils ci-dessous sont comparés avec les levés les plus récents selon les secteurs. Il y a donc des comparaisons avec des levés datant de décembre 2022, juillet 2021 et la campagne Lidar de 2015. Le MNT est comparé aux données du Lidar 2015 à défaut d'avoir de la donnée plus récente sur le secteur. Chaque profil est présenté sous la forme d'un graphique avec les 2 levés et la date correspondante. Un bref commentaire est ajouté à chaque figure et une explication générale fera office de conclusion à la fin de cette synthèse.



Figure 1 : Carte de localisation des levés effectués sur la campagne terrain de 2023

II- Comparaison des données sur les profils topo-bathymétriques

A) Villeneuve-lès-Maguelone

Le profil 1 est situé sur la commune de Villeneuve-lès-Maguelone, à l'ouest de la cathédrale.

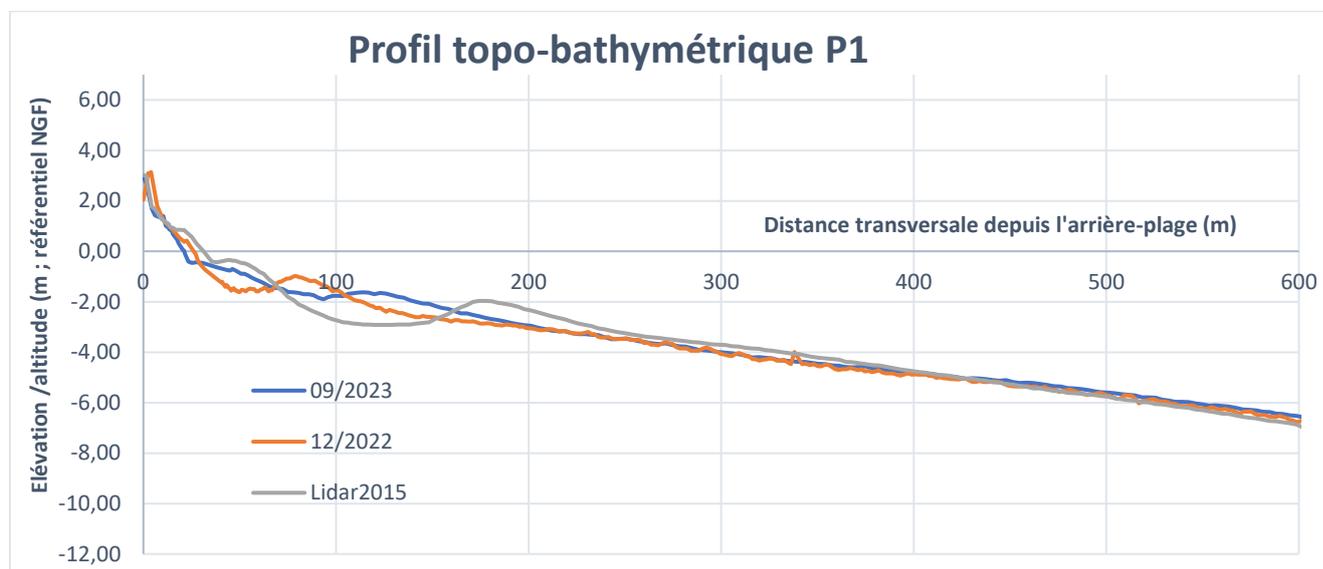


Figure 2 : Représentation graphique du profil 1 comparé avec les données terrain de 2022 et 2023 et celles du Lidar 2015

Les levés de cette année sont comparés, comme pour tous les suivants, avec les données du lidar 2015, mais également avec la campagne terrain de décembre 2022 sur ce secteur. Le trait de côte a légèrement reculé par rapport à l'an dernier de même que la position de la berme. La dune semble moins haute également, de près de 20 cm. Sous l'eau, la petite barre présente en 2022 n'est plus aussi bien visible, au bénéfice d'une pente plus douce et homogène et de petits fonds bien rechargés en sédiments. On remarque que le graphe de 2015 présentait un système de double barre avec une barre interne très proche du rivage (environ 20 m), avec une fosse au milieu des 2 bancs de sable qui était bien marquée. La partie émergée était plus fournie en sédiments d'après les données du Lidar, notamment sur le secteur de bas de plage.

Le profil 2 est situé sur la commune de Villeneuve-lès-Maguelone, à l'est de la cathédrale (figure 3).

Les levés de ce profil sont aussi comparés avec le Lidar 2015, et ceux réalisés l'an dernier pour le département. Au contraire du profil précédent, celui-ci est relativement stable depuis un an sur la partie émergée, que ce soit au niveau du trait de côte, de la position de la berme ou du cordon dunaire. Le constat est aussi le même sous l'eau puisque seule une petite barre d'environ 90 cm de haut s'est formée depuis l'an dernier, sans qu'il n'y ait de pertes visibles sur le reste du profil. La courbe de plage est relativement similaire également entre 2015 et

2023. On note simplement la présence d'une fosse juste à proximité de l'emplacement de la barre actuelle.

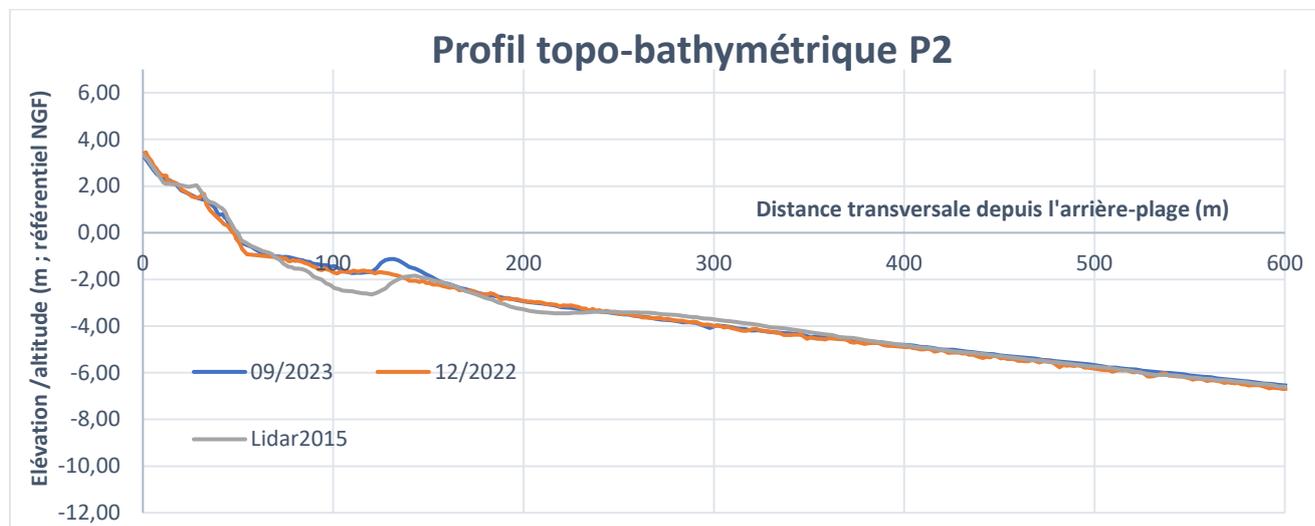


Figure 3 : Représentation graphique du profil 2 comparé avec les données terrain de 2022 et 2023 et celles du Lidar 2015

Le profil 3 est situé sur la commune de Villeneuve-lès-Maguelone, face à la plage naturiste du Prévost.

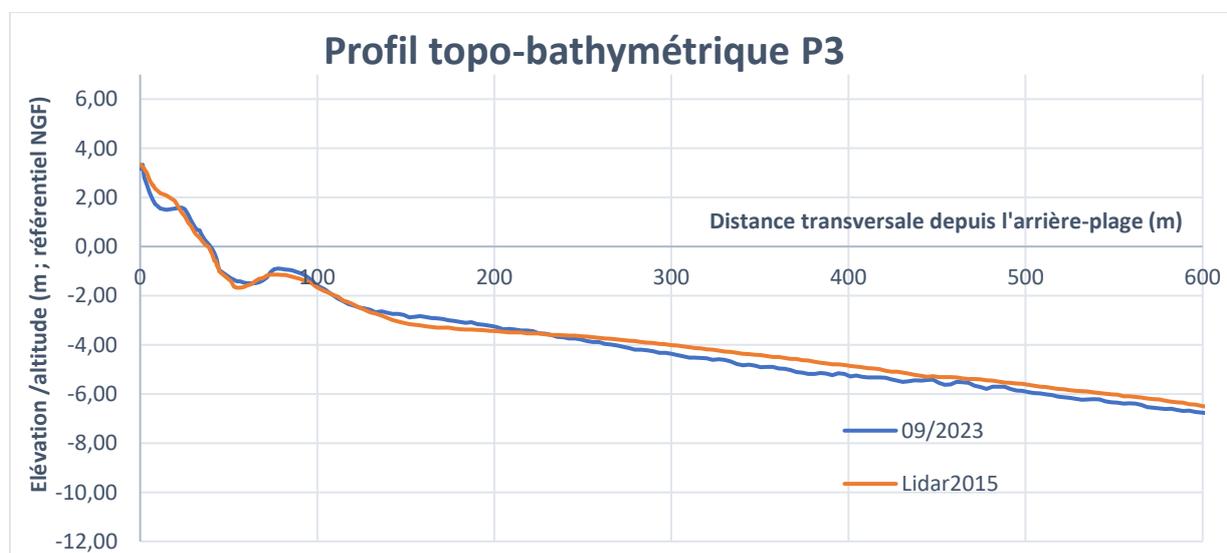


Figure 4 : Représentation graphique du profil 3 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

Sur cette partie, les levés sont comparés avec ceux du Lidar 2015. On remarque que les profils sont similaires sur le bas de plage (trait de côte + berme) entre les 2 dates. En revanche, le cordon dunaire s'est érodé ces dernières années, perdant plus de 50 cm de hauteur à certains endroits. La partie immergée montre de petites variations locales du profil, mais la position de la barre est toujours la même sur le comparatif (ce qui ne veut pas dire que celle-ci ne s'est pas déplacée sur les huit années qui séparent les 2 campagnes de levés).

Le profil 4 est situé sur la commune de Villeneuve-lès-Maguelone, face à la plage naturiste du Prévost, à l'ouest du camping Le Palavas.

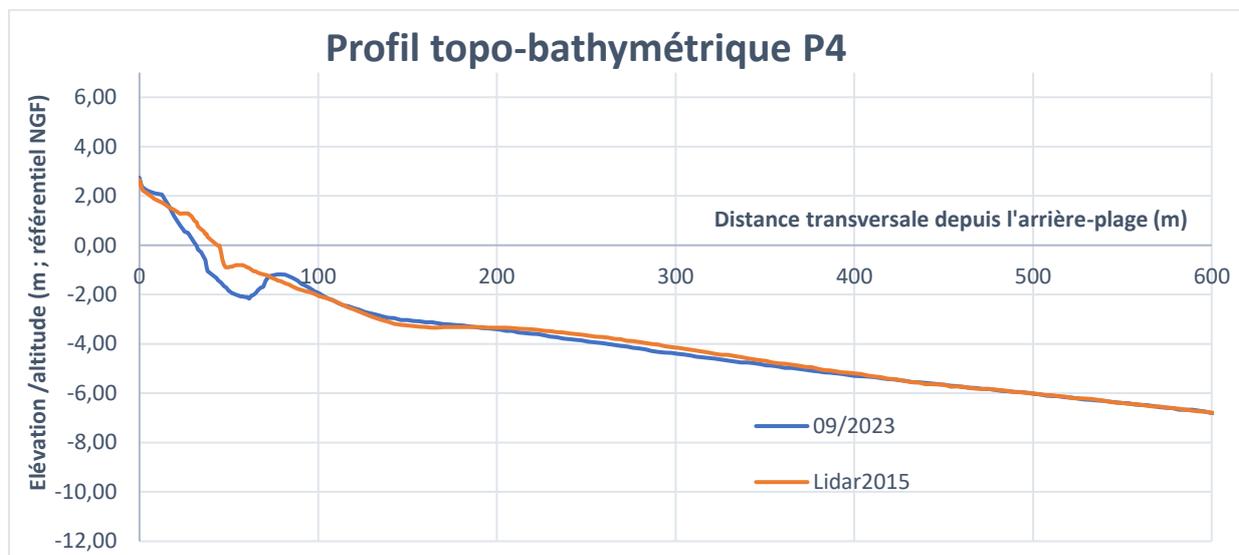


Figure 5 : Représentation graphique du profil 4 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

Les levés sont ici comparés entre cette année et les données du Lidar 2015. A l'inverse du précédent, ce profil montre une forte variation du profil de plage émergée. Le trait de côte a reculé de près de 10 m. La berme n'est plus vraiment visible actuellement puisque l'on retrouve un profil avec une pente forte allant jusqu'en pied de dune. Le cordon dunaire semble néanmoins un peu plus fourni qu'en 2015. Sous l'eau, les petits fonds ont été fortement érodés puisqu'une fosse s'est créée à proximité de la plage. Elle est accompagnée d'une petite barre d'avant-côte située à moins de 100 m du trait de côte. Le reste du profil immergé n'évolue que très peu entre 2015 et 2023.

B) Palavas les Flots

Le profil 5 est situé sur la commune de Palavas les Flots, face au camping Le Palavas.

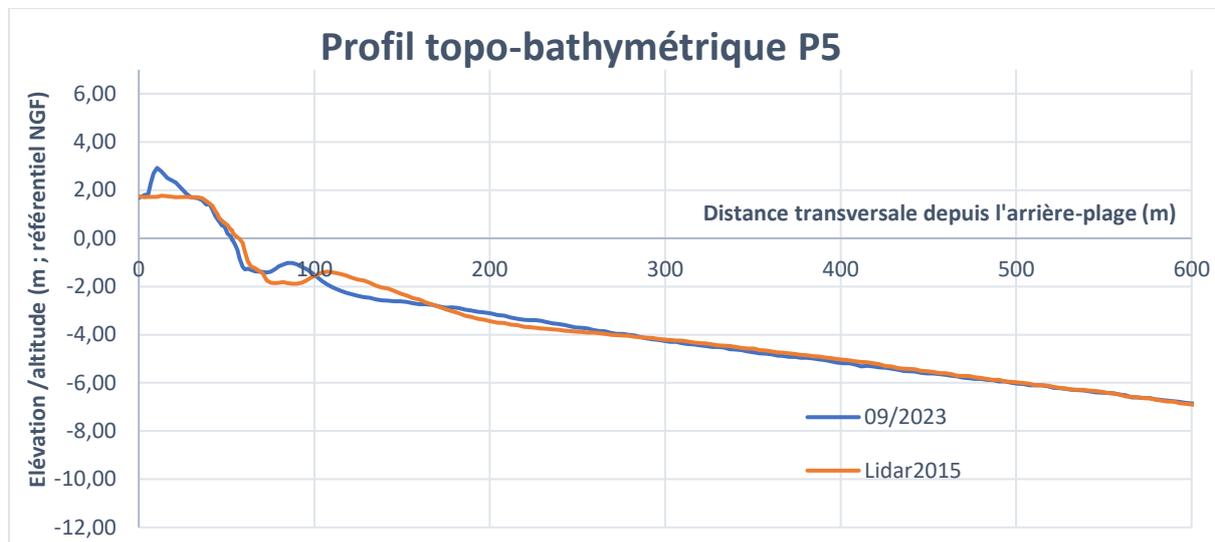


Figure 6 : Représentation graphique du profil 5 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

Le profil émergé montre un cordon dunaire bien plus élevé en 2015, même si ce changement n'est pas d'origine naturelle puisque le camping récupère le sable transporté dans ses allées pour le disposer au niveau de la dune afin de se protéger contre les fortes houles. Le trait de côte a légèrement reculé, mais l'on peut parler de stabilité, comme pour le bas de plage. Les petits fonds sont légèrement moins fournis mais il y a désormais une barre d'avant-côte plus élevée de quelques dizaines de centimètres, et surtout plus proche de la plage. Il n'y a pas d'autres variations à noter sur le reste du profil.

Le profil 6 est situé sur la commune de Palavas les Flots, à l'est du grau du Prévost, face aux brises-lames.

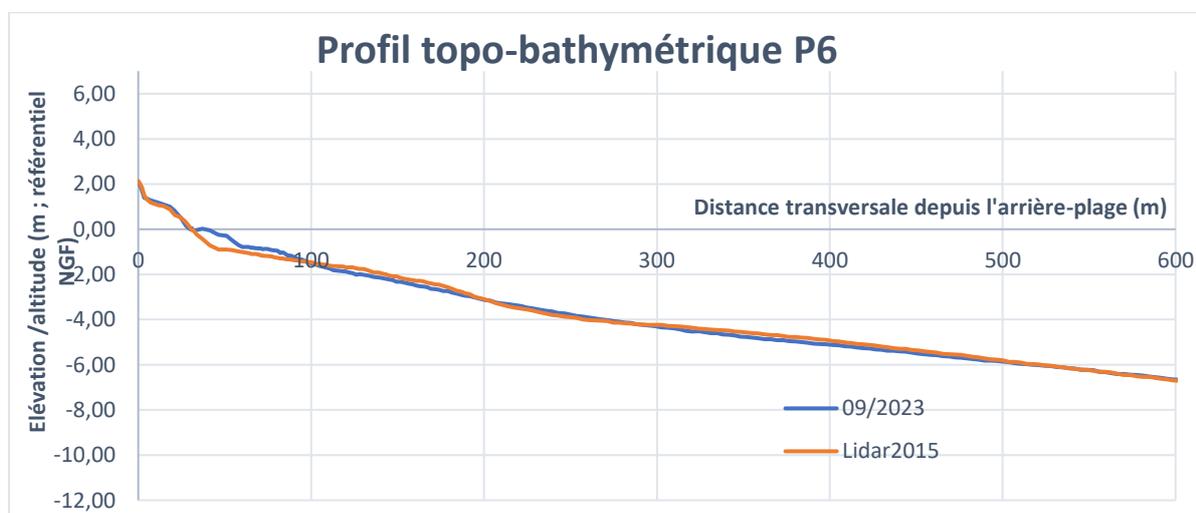


Figure 7 : Représentation graphique du profil 6 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

La plage émergée ne montre pas de variations entre les 2 profils mais l'on observe un rechargement prononcé des petits fonds, avec des sédiments quasiment à hauteur du trait de côte. Il n'y a toujours pas de barre d'avant-côte visible et le profil immergé est similaire avec celui de 2015.

Le profil 7 est situé sur la commune de Palavas les Flots, à l'ouest du port de plaisance.

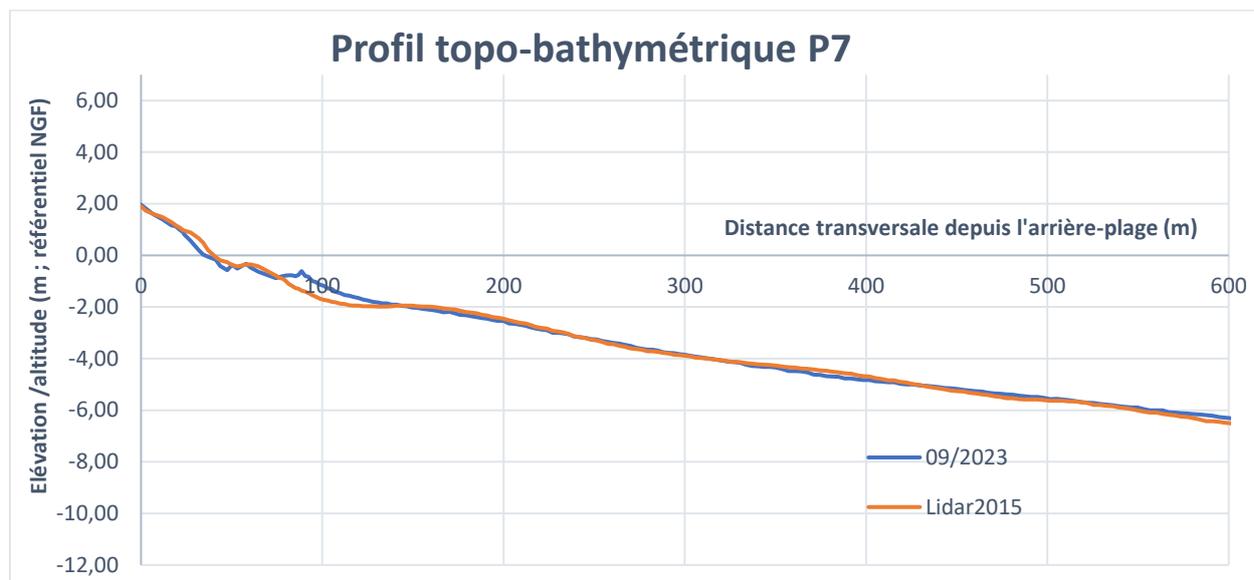


Figure 8 : Représentation graphique du profil 7 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

Le graphe ci-dessus montre une largeur de plage moins importante que pour les levés de 2015. Le trait de côte a ainsi reculé de près de 5 m entre les 2 dates. Le haut de plage ne présente pas de modifications sur le profil. La partie immergée est restée assez stable même si l'on peut mettre en évidence la formation d'une accumulation sableuse à 50 m environ du trait de côte.

Le profil 8 est situé sur la commune de Palavas les Flots, à l'est du port de plaisance, entre deux épis. Il est positionné face à une zone urbanisée.

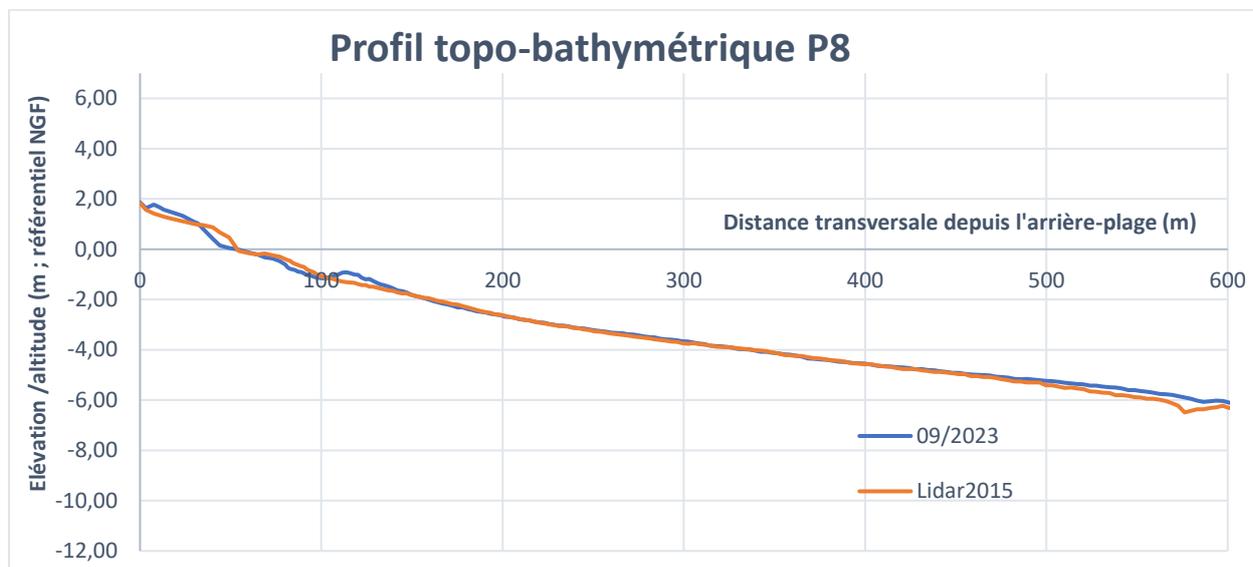


Figure 9 : Représentation graphique du profil 8 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

Le haut de plage est urbanisé depuis les années 60 et ne présente pas de cordon dunaire mais l'on observe tout de même un rehaussement depuis les levés du Lidar de 2015. Ce gain de sédiments contraste avec le bas de plage qui a reculé vers les terres, avec une perte de largeur de près de 3 m mais aussi une berme plus basse qu'avant. La partie sous-marine est restée stable, seules quelques petites variations de volume sédimentaire sont observables dans les petits fonds, entre 50 et 100 m du trait de côte.

Le profil 9 est situé sur la commune de Palavas les Flots, à l'est du port de plaisance, entre 2 épis. Il est positionné face à une zone urbanisée.

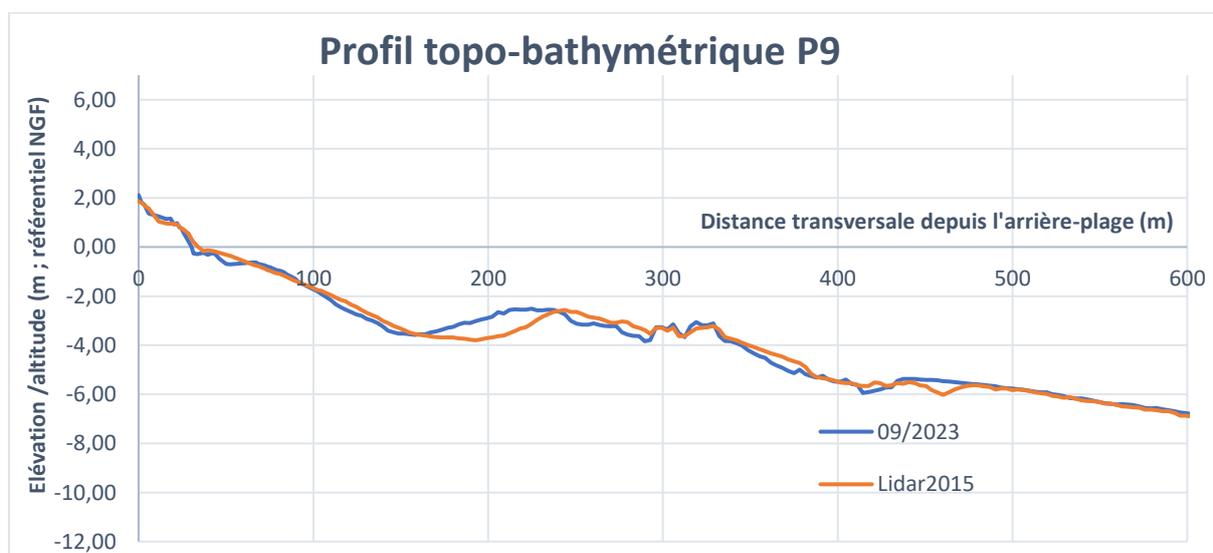


Figure 10 : Représentation graphique du profil 9 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

La partie émergée du profil de plage ne présente pas de variations importantes entre 2015 et 2023. On note simplement une berme légèrement plus haute de quelques dizaines de centimètres et à contrario, une plage un peu plus étroite (4 m de perdus en 8 ans). Sous l'eau, une perte peu importante de sédiments est aussi visible sur les petits fonds. Mais l'on remarque surtout des changements plus importants situés au niveau du plateau rocheux, entre 200 m et 400 m du début du profil. On a notamment une accumulation marquée de sédiments à environ 180-200 m du trait de côte, juste avant ces rochers. Le reste du profil montre quelques variations locales de ce volume sédimentaire mais pas de changement significatif.

Le profil 10 est situé sur la commune de Palavas les Flots, à l'est du port de plaisance, entre deux épis. Il est positionné face à une zone urbanisée.

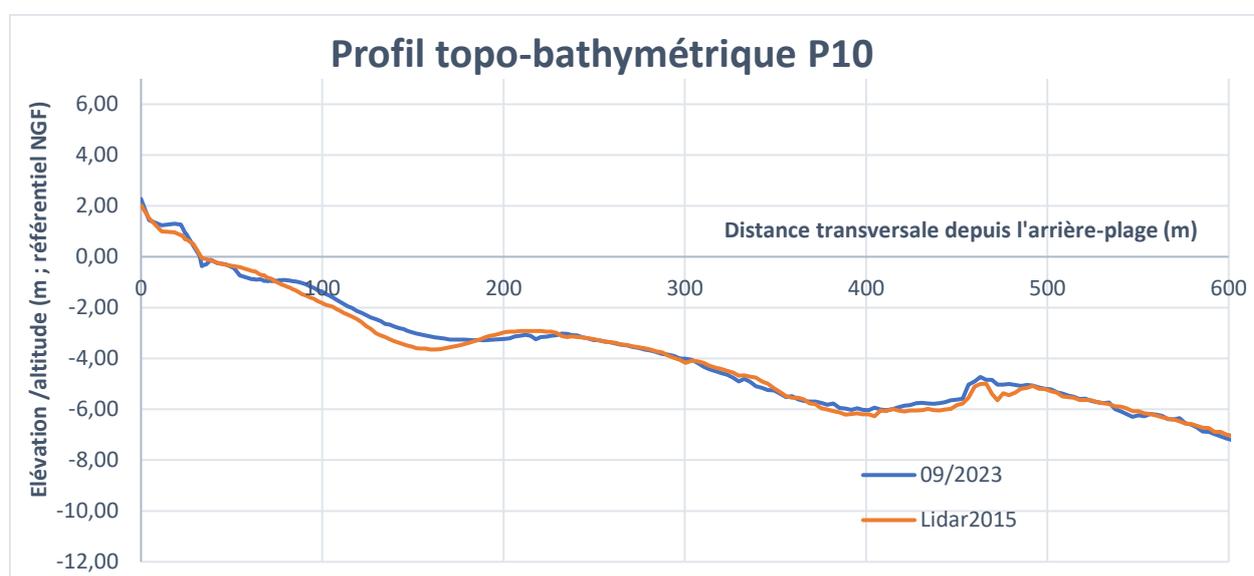


Figure 11 : Représentation graphique du profil 10 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

La plage émergée est stable entre les deux dates avec une largeur similaire à celle observée en 2015. On remarque tout de même que la berme est plus haute de quelques dizaines de centimètres en 2023. Si les petits fonds ont légèrement perdu en sédiments, on observe surtout une accumulation importante du stock sableux au niveau de la fosse juste avant la barre d'avant-côte. On peut aussi apercevoir une petite accumulation de ces sédiments au niveau du plateau rocheux, à 400-450 m du trait de côte.

C) Carnon

Le profil 11 est situé sur la commune de Mauguio-Carnon, à l'ouest du port de plaisance. Il est positionné face à une zone urbanisée.

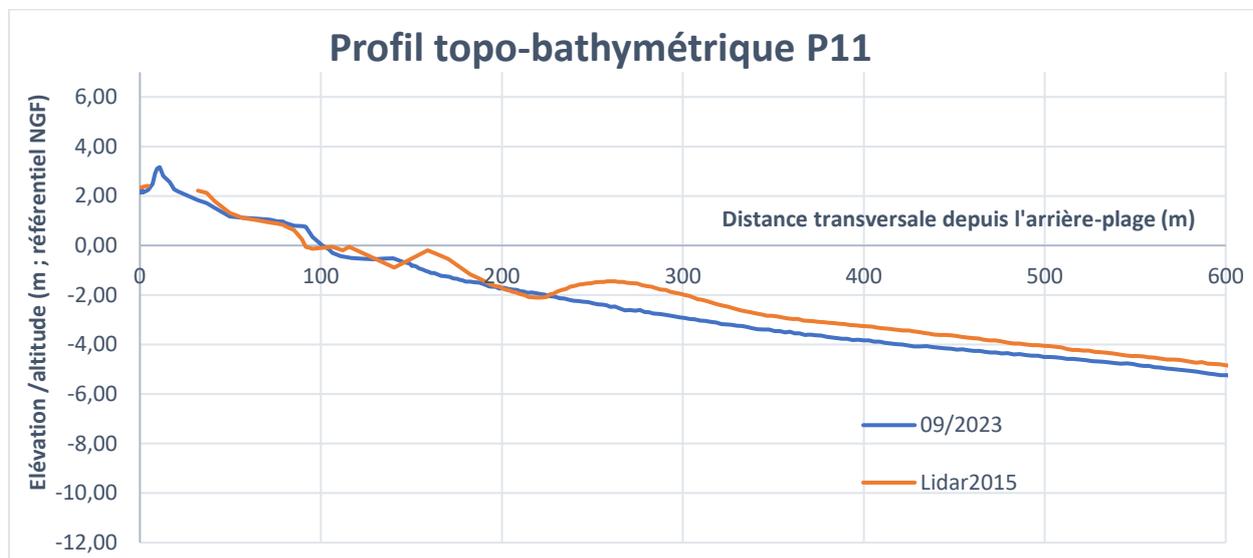


Figure 12 : Représentation graphique du profil 11 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

La partie haute de plage n'a pu être comparée totalement, par manque de données sur le Lidar 2015. On note que la plage est plus large désormais puisque le trait de côte a gagné environ 9 m entre les 2 dates de comparaison. En revanche, le profil sous-marin témoigne d'une modification importante, notamment avec la disparition des deux petites barres d'avant-côte visibles en 2015, pour laisser place à un profil désormais bien plus lisse.

Le profil 12 est situé sur la commune de Mauguio-Carnon, à l'est du port de plaisance entre deux brise-lames. Il est positionné face à une zone urbanisée.

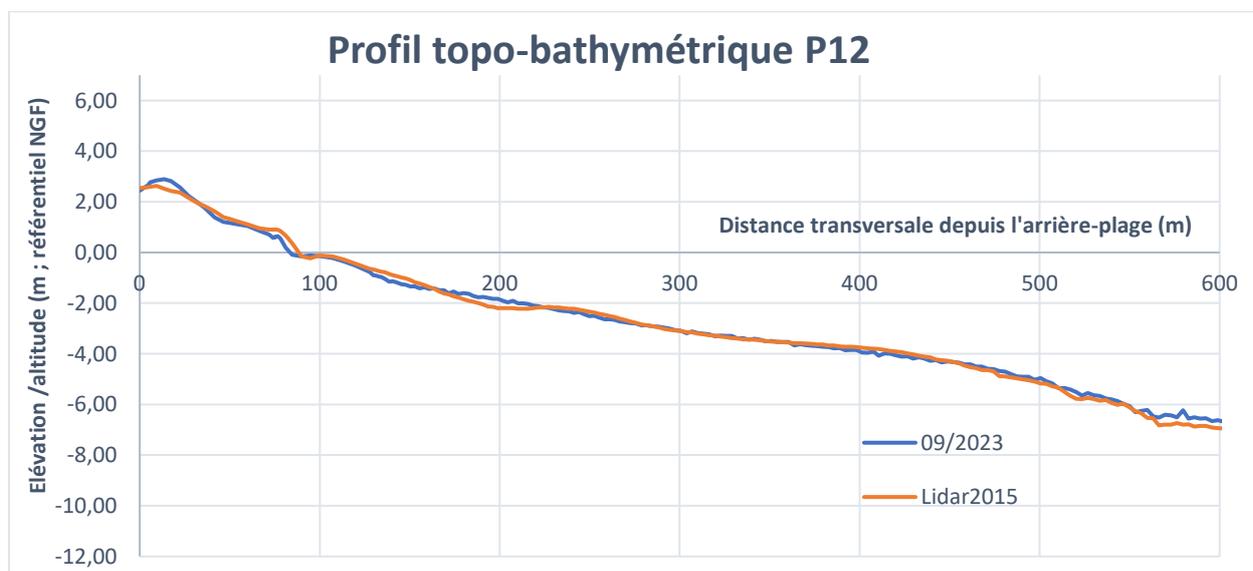


Figure 13 : Représentation graphique du profil 12 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

Ce profil ne présente pas de cordon dunaire mais le haut de plage montre un rehaussement de quelques dizaines de centimètres en comparaison des données de 2015. La plage émergée est restée stable même si la berme est moins importante et qu'un léger recul du trait de côte, mesuré à environ 4 m, est à signaler. Sous l'eau, les profils sont également similaires entre eux, et l'on peut noter quelques petites variations du stock sédimentaire au niveau des petits fonds.

Le profil 13 est situé sur la commune de Mauguio-Carnon, à l'est du port de plaisance, entre un brise-lames et un épi. Il est positionné face à une zone urbanisée.

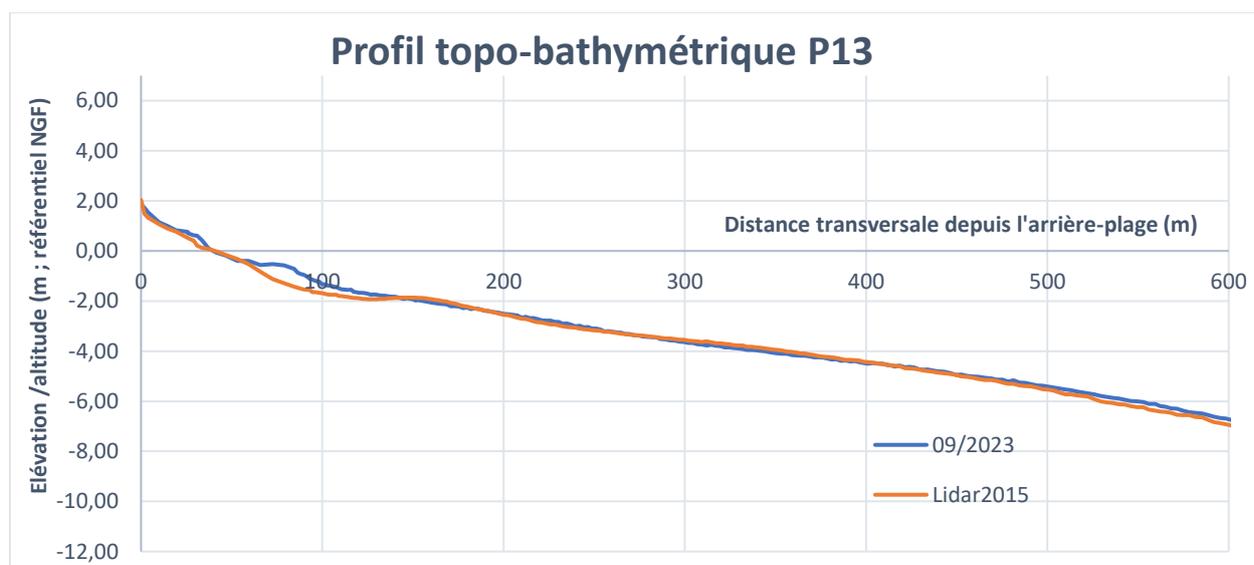


Figure 14 : Représentation graphique du profil 13 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

La plage émergée ne montre que peu de variations vis-à-vis du Lidar 2015, même si le profil de 2023 semble légèrement plus élevé, et que la plage a gagné entre 1 et 2 m sur la mer. Cette stabilité se confirme sur la majorité du profil immergé, même si une accumulation assez nette est à signaler au niveau des petits fonds, à moins de 50 m du trait de côte.

Le profil 14 est situé sur la commune de Mauguio-Carnon, à l'est du port de plaisance entre deux épis. Il est positionné face à une zone urbanisée.

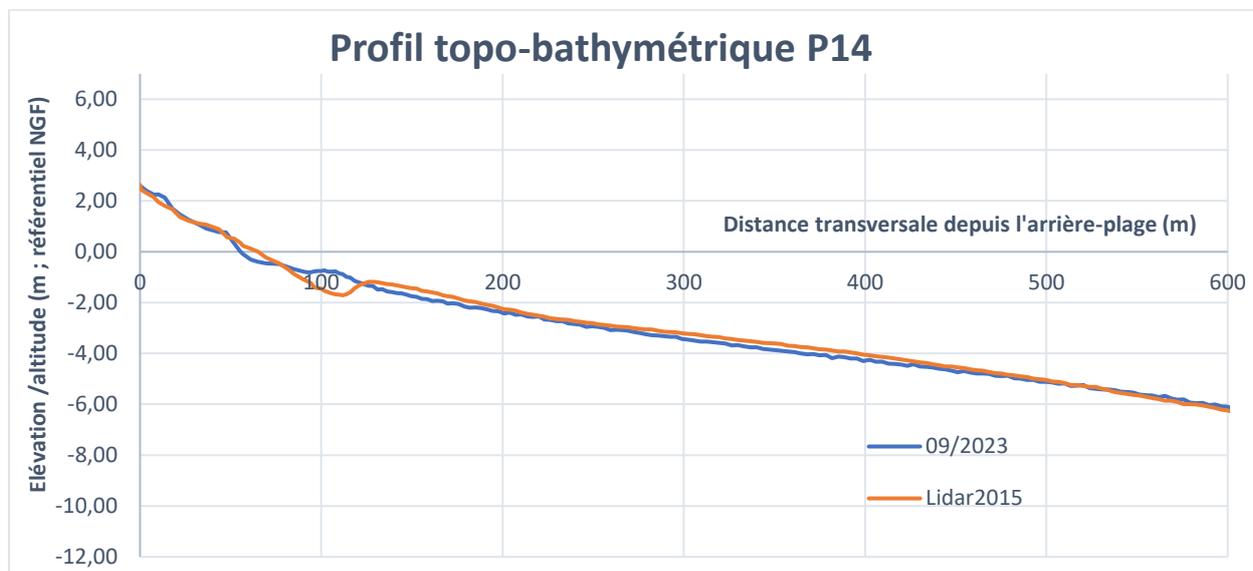


Figure 15 : Représentation graphique du profil 14 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

La partie haute de plage montre une élévation locale du profil mais le reste est plutôt stable entre les deux dates. Cependant, le bas de plage montre une perte sédimentaire au niveau du trait de côte depuis 2015, avec près de 9 m de plage perdus sur ces huit dernières années. Cette observation contraste avec le gain de sable visible sur les petits fonds à quelques dizaines de mètres du trait de côte. Le reste du profil est légèrement plus bas qu'en 2015 mais similaire géographiquement parlant.

Le profil 15 est situé sur la commune de Mauguio-Carnon, à l'est du dernier épi sur la plage du Petit Travers, face à l'encoche d'érosion. Il est situé au niveau du secteur ciblé pour l'ajout de 3 épis dégressifs, face au carrefour giratoire du petit Travers. Ces levés ont été réalisés juste avant le début des travaux.

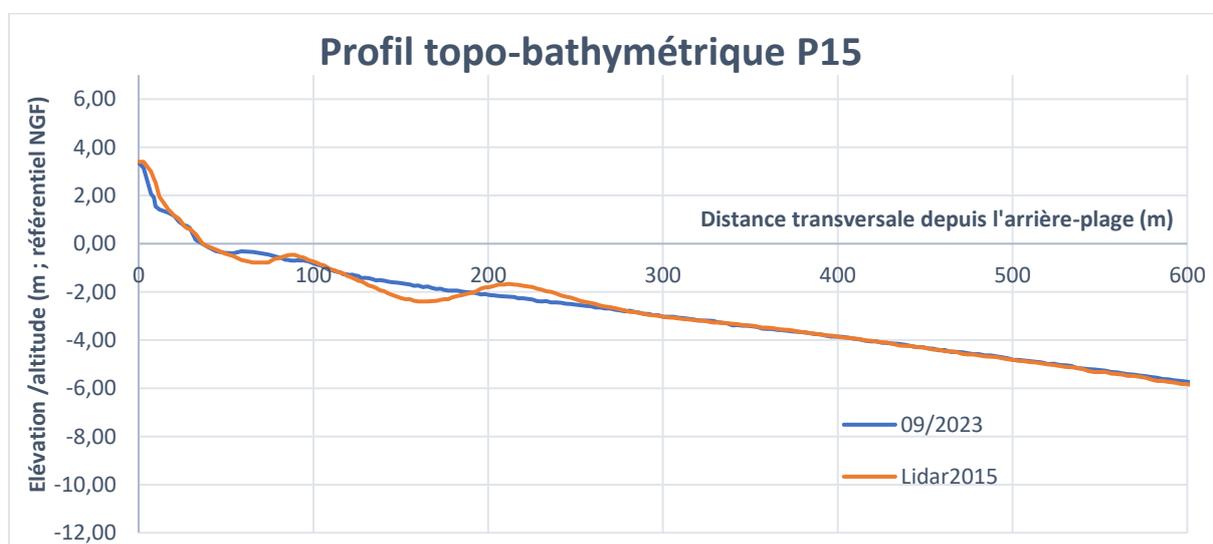


Figure 16 : Représentation graphique du profil 15 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

Le cordon dunaire est plus étroit qu'en 2015, même s'il est toujours à la même hauteur (3.40 m NGF). Le bas de plage n'a pas évolué et le trait de côte est plutôt stable entre les deux dates de levés. Au contraire, le profil immergé montre de nombreuses variations dont la principale concerne la disparition des deux petites barres d'avant-côte qui laissent place à une pente régulière désormais.

Le profil 16 est situé sur la commune de Mauguio-Carnon, face au parking du petit travers et à proximité de l'emplacement de l'actuelle encoche d'érosion. Il est situé, comme le profil précédent, au niveau du secteur ciblé pour l'ajout de 3 épis dégressifs. Ces levés ont été réalisés juste avant le début des travaux.

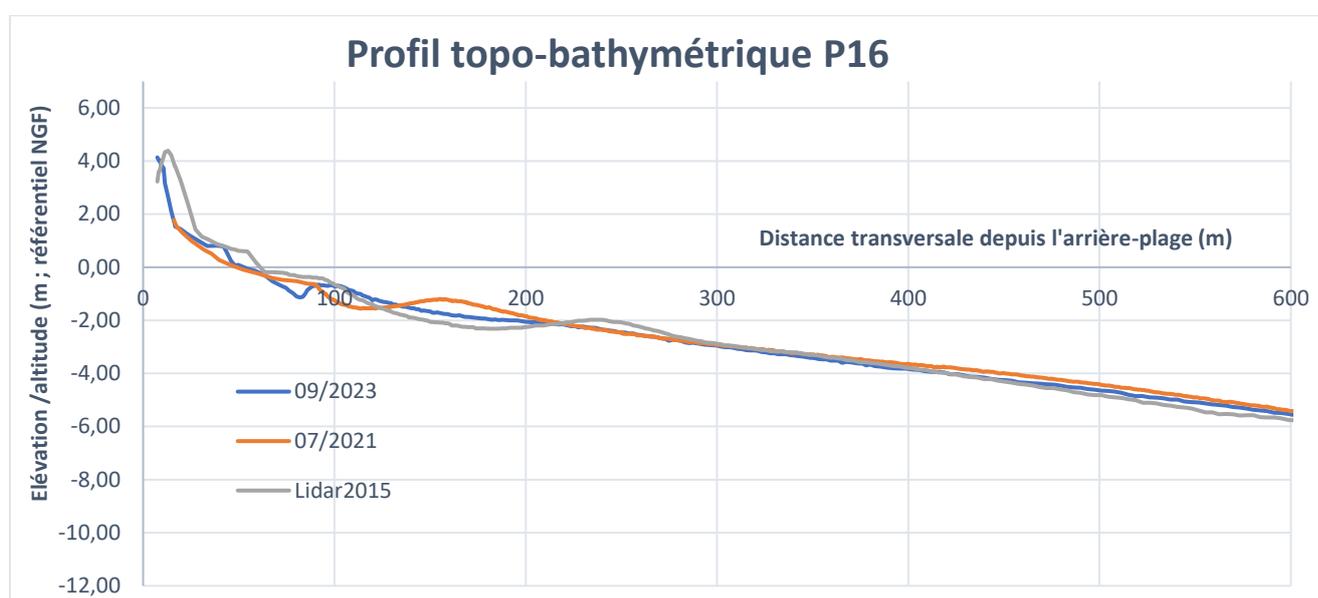


Figure 17 : Représentation graphique du profil 16 comparé avec les données terrain de 2021 et 2023 et celles du Lidar 2015

Les levés précédents, hormis ceux du Lidar 2015, sont datés de la campagne terrain de juillet 2021. Le haut de plage n'est pas totalement comparable (manque de données) mais l'on note la présence actuelle d'une berme plus haute et mieux fournie en sédiments. Le trait de côte a avancé sur la mer d'environ 3 m. Sous l'eau, les profils se croisent et montrent l'accumulation sableuse au niveau des petits fonds, au détriment d'une petite barre d'avant-côte qui était visible en 2021. Le reste du profil immergé est stable. La courbe de 2015 affichait un cordon dunaire plus haut et une largeur de plage plus importante sur ce secteur. Les petits fonds étaient également plus fournis mais au détriment d'une fosse visible à l'endroit de la barre actuelle.

Le profil 17 est situé sur la commune de Mauguio-Carnon, face au parking du Petit Travers.

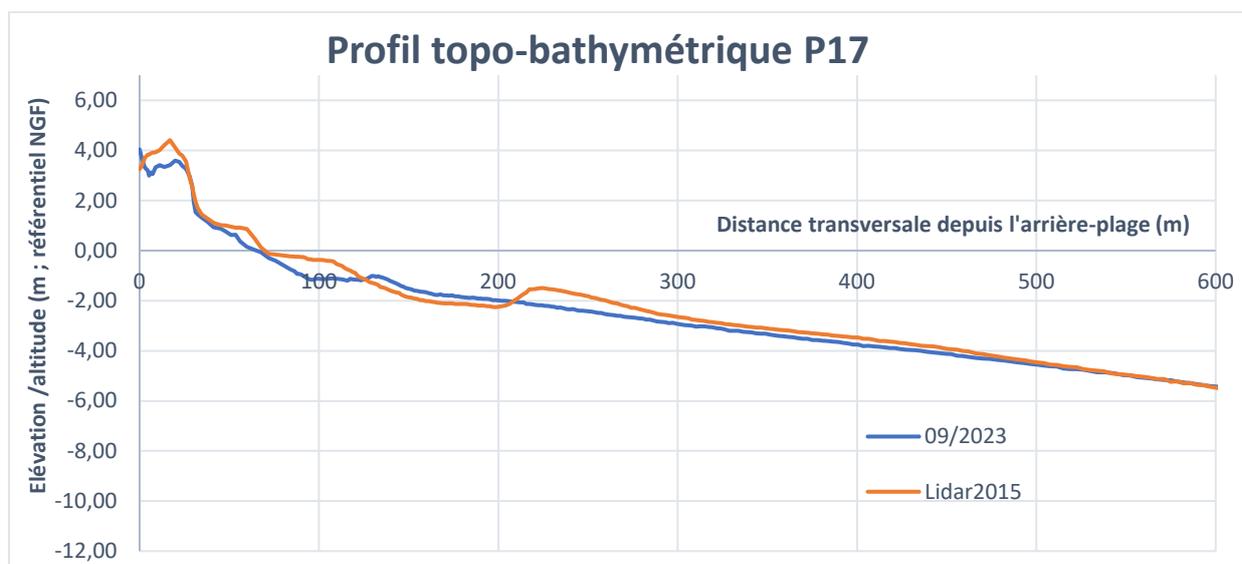


Figure 18 : Représentation graphique du profil 17 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

Sur ce secteur, il semble que le cordon dunaire a perdu une partie de son stock sédimentaire, de plus de 60 cm de hauteur par endroits. De même pour le bas de plage puisque la plage a reculé de 5 m environ alors que la berme est désormais plus basse qu'en 2015. Cette perte sédimentaire se poursuit et se renforce au niveau des petits fonds, alors que la pente du profil actuel est stable et régulière alors que l'on pouvait voir une petite barre en 2015. Seul le léger comblement de la fosse permet d'avoir un secteur en accrétion sur ce profil.

Le profil 18 est situé sur la commune de Mauguio-Carnon, face au parking du petit travers.

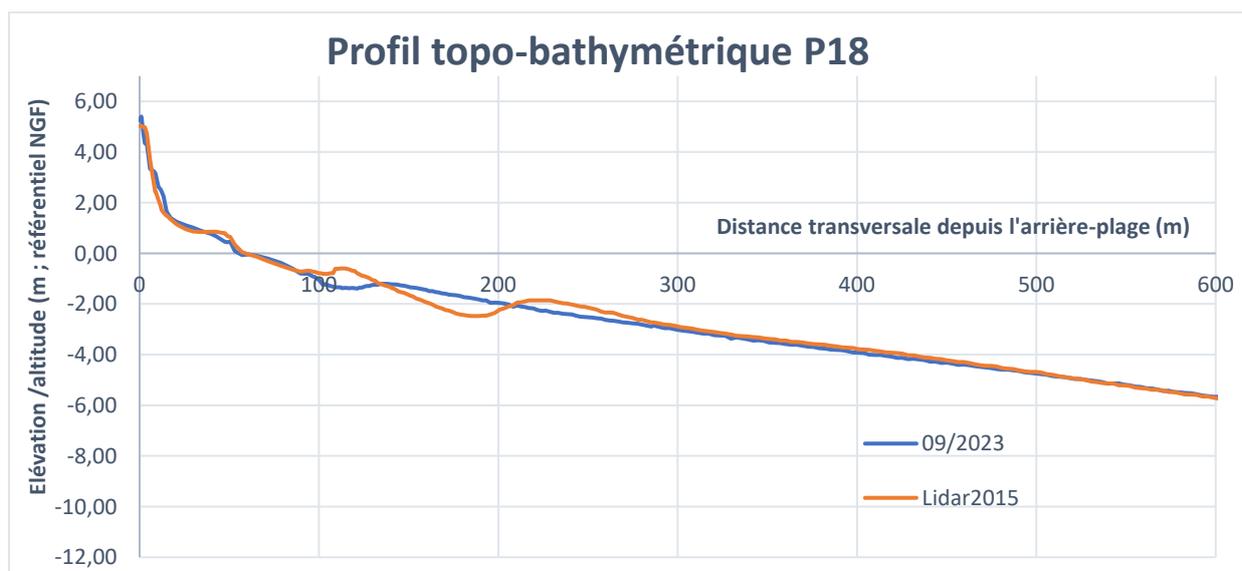


Figure 19 : Représentation graphique du profil 18 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

La plage reste sensiblement la même qu'en 2015 même si quelques fluctuations locales sont visibles. On note par exemple que le pied de dune est renforcé par rapport à 2015, au contraire de la berme qui semble un peu moins fournie en sédiments. Sous l'eau, les deux petites barres d'avant-côte visibles en 2015 ont disparu depuis. La fosse entre les deux a également été comblée et l'on retrouve ainsi un profil dont la pente est régulière.

D) La Grande-Motte :

Le profil 19 se situe sur la commune de la Grande Motte, à l'est du restaurant de plage *la Voile Bleue*.

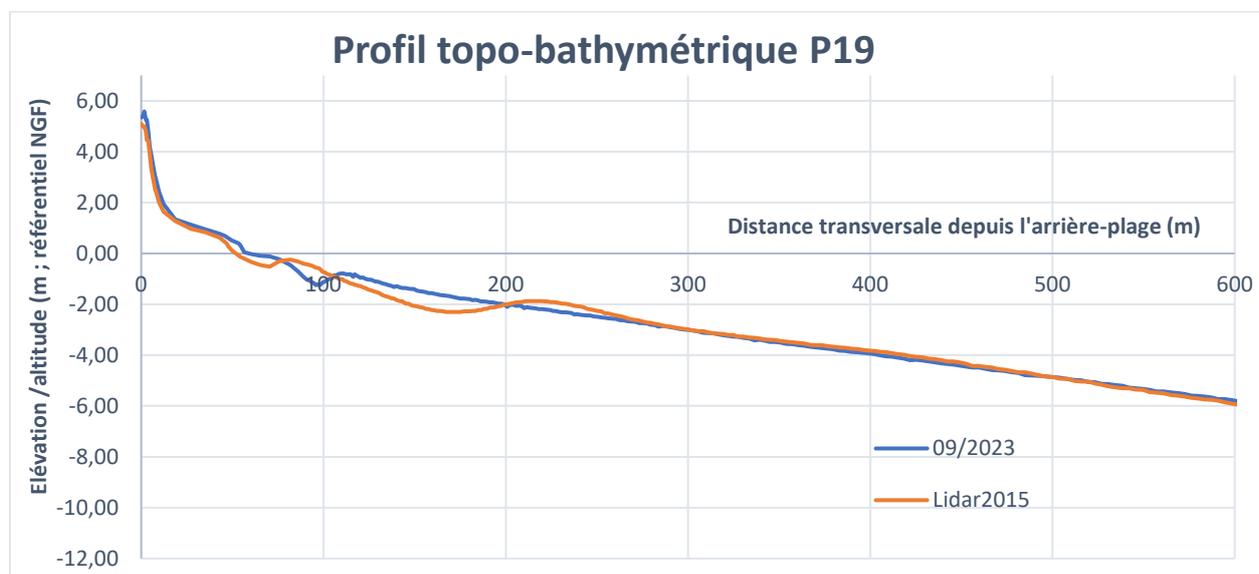


Figure 20 : Représentation graphique du profil 19 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

Le profil actuel de plage émergée semble un peu plus élevé que celui de 2015. C'est encore plus marqué en bas de plage où la berme est plus haute, et le trait de côte a repris 7 m entre les deux dates de comparaison. Les petits fonds sont plus fournis qu'il y a 8 ans. On remarque aussi le rapprochement de la fosse vers la plage, et la disparition de la barre externe d'avant-côte comme pour les profils précédents.

Le profil 20 se situe sur la commune de la Grande Motte, face au quartier du Levant.

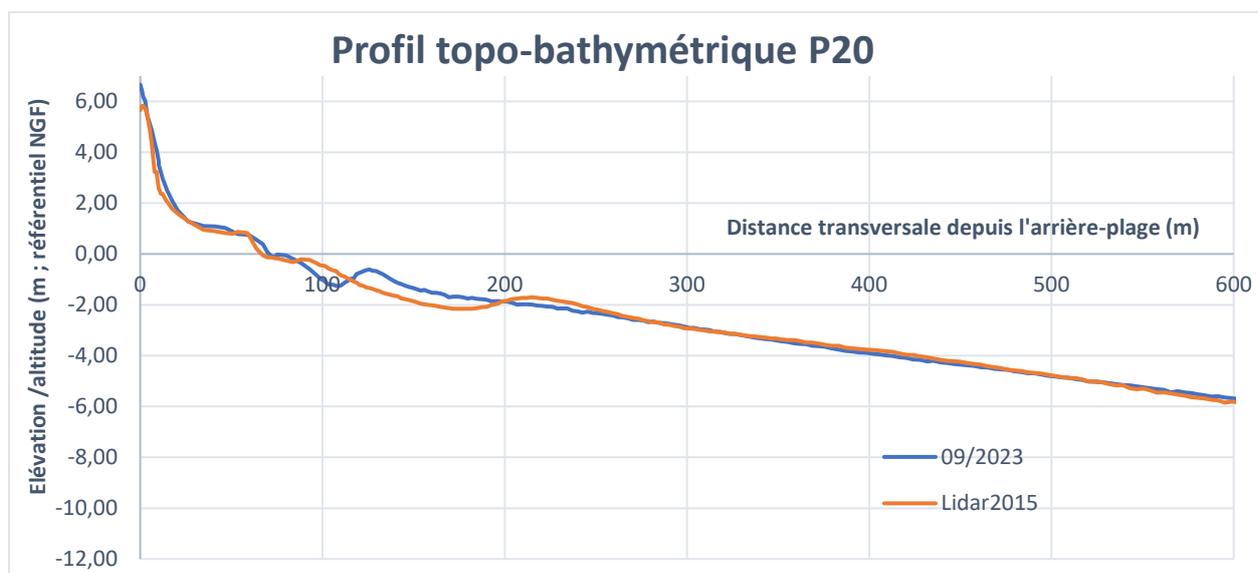


Figure 21 : Représentation graphique du profil 20 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

Le pied de dune est plus avancé que lors des levés Lidar de 2015. Il en est de même pour la plage mais aussi pour le trait de côte qui a gagné 6 m en 8 ans. Une petite fosse s'est formée à proximité directe du rivage, ainsi qu'une petite barre d'avant côte. Au contraire, celle qui était visible plus au large en 2015 a disparu et l'on retrouve à nouveau une pente homogène et régulière sous l'eau.

Le profil 21 se situe sur la commune de la Grande Motte, face au restaurant de plage *Le Boca*.

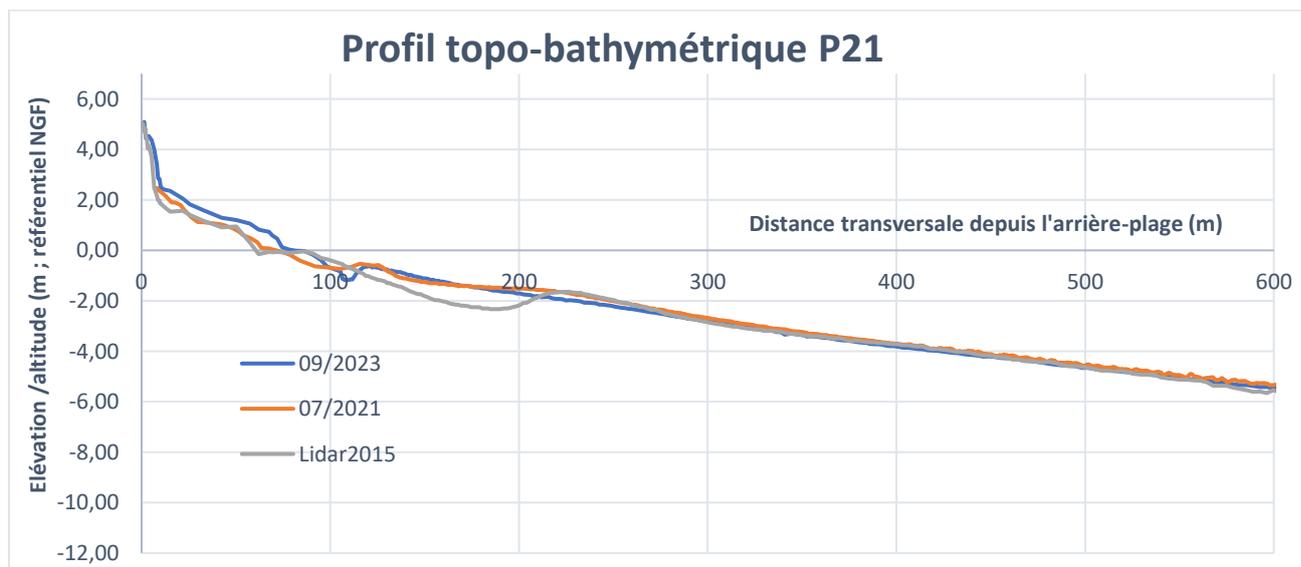


Figure 22 : Représentation graphique du profil 21 comparé avec les données terrain de 2021 et 2023 et celles du Lidar 2015

Le profil de plage émergée est bien plus fourni en sédiments qu'il ne l'était lors des derniers levés datant de juillet 2021. La plage a avancé de près de 8 m sur la mer en seulement 2 ans. Sous l'eau, une petite fosse s'est formée proche du rivage mais il n'y pas d'évolution concrète

du profil sur ces 2 dates. Le profil émergé de 2015 est assez similaire à celui de juillet 2021, mais la courbe change sous l'eau ou l'on retrouvait une fosse assez importante à l'époque, ce qui n'est pas le cas sur les données de ces dernières années.

Le profil 22 se situe sur la commune de la Grande Motte, face à la zone urbanisée du Couchant.

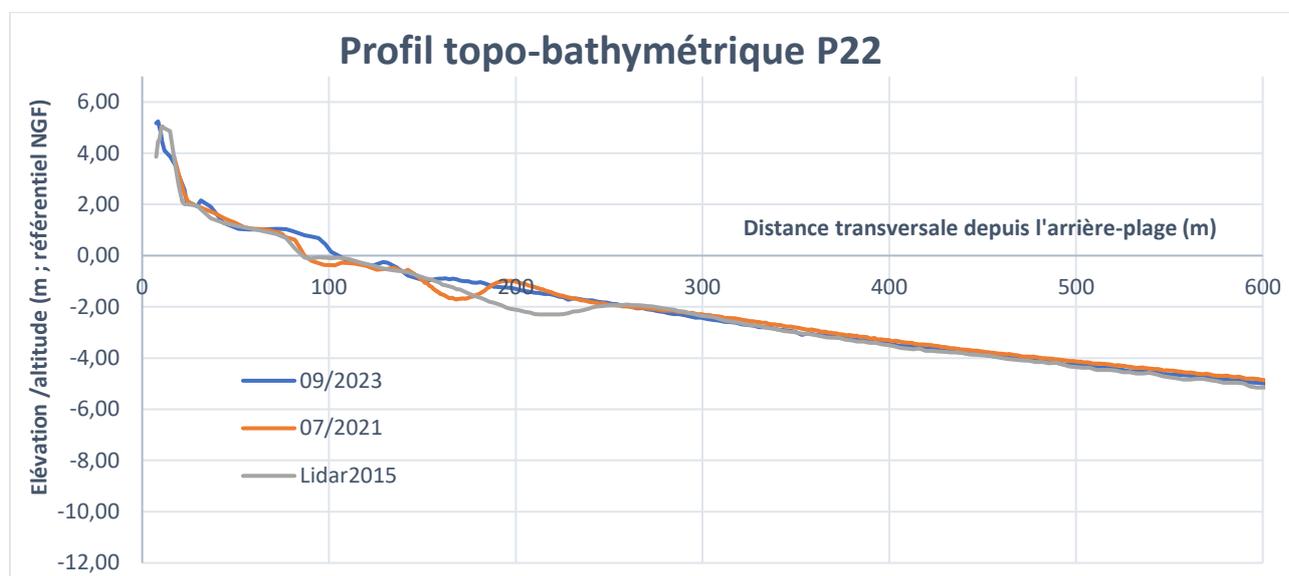


Figure 23 : Représentation graphique du profil 22 comparé avec les données terrain de 2021 et 2023 et celles du Lidar 2015

Quelques variations localisées du profil sont visibles sur la plage (plus basse qu'en 2021) ou à l'approche du pied de dune (plus haut qu'en 2021). Mais la principale modification concerne la largeur de la plage, qui s'est élargie de plus de 15 m depuis les derniers levés de 2021. Sous l'eau, il y a un changement important qui concerne le comblement d'une petite fosse visible à une centaine de mètres du rivage il y a 2 ans. Le reste du profil immergé ne varie pratiquement pas. En 2015, le cordon dunaire était plus large mais le reste de la plage émergée est similaire au profil de 2021. Sous l'eau, la seule différence intervient sur la présence d'une fosse qui était située à l'emplacement de la petite barre visible en 2021 (à environ 100 m du trait de côte).

Le profil 23 se situe sur la commune de la Grande Motte, juste à l'ouest du port de plaisance face à la zone urbanisée du Couchant.

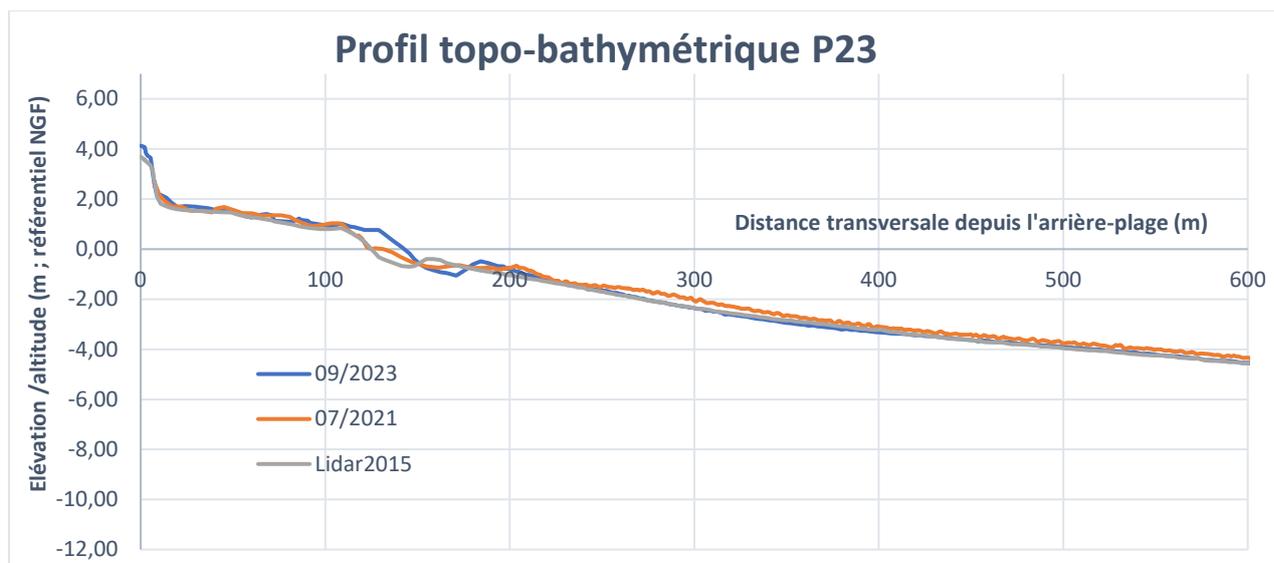


Figure 24 : Représentation graphique du profil 23 comparé avec les données terrain de 2021 et 2023 et celles du Lidar 2015

Sur ce secteur, la plage est plus large en général mais elle a continué à s'élargir sur les deux dernières années avec 20 m environ de gagnés sur la mer. Le reste du profil émergé est stable dans l'ensemble, même si quelques variations locales sont visibles notamment sur le milieu de plage. Sous l'eau, les petits fonds en lien direct avec le trait de côte se sont renforcés en sédiments. La petite barre d'avant-côte visible à 50 m du rivage s'est très légèrement réhaussée mais aussi creusée à sa base. Le reste du profil derrière ce banc de sable est un peu plus bas qu'en 2021. Le profil de 2015 est relativement similaire à celui de 2021, aussi bien sur la plage que sous l'eau. Seuls les petits fonds semblaient être très légèrement moins fournis en sédiments.

Le profil 24 se situe sur la commune de la Grande Motte, à l'est du port de plaisance et entre deux brise-lames. Il est positionné face à une zone urbanisée.

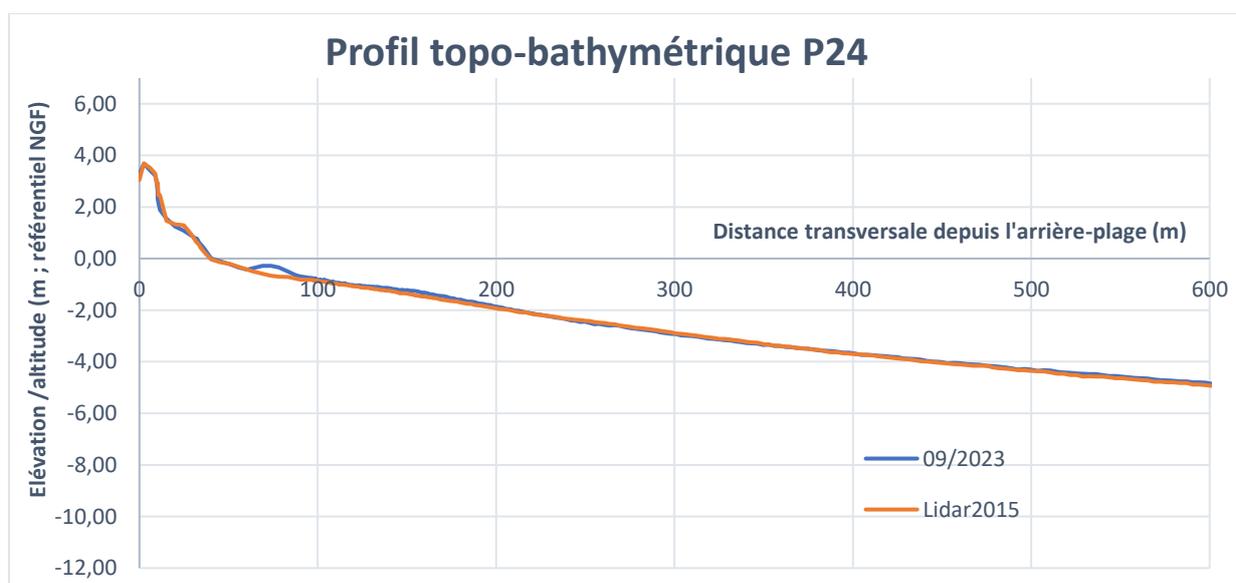


Figure 25 : Représentation graphique du profil 24 comparé avec les données du Lidar 2015 et 2023

Ce profil montre une certaine stabilité aussi bien sur la plage que sous l'eau, en passant par le maintien du trait de côte. Seule une petite accumulation de stock sableux est visible au niveau des petits fonds, à 40 m du rivage environ. Le reste de ce profil ne varie que très peu.

III- Modèle numérique de terrain de la plage du Prévost :

En complément de ces 24 profils, un modèle numérique de terrain (MNT) a été réalisé sur une zone couvrant 50 hectares à l'est du grau du Prévost, à la fois sur la plage et sur la mer face au camping *Le Palavas*. Ce MNT comprend donc une partie terrestre levée en drone, et une partie maritime levée au DGPS via un sondeur depuis un bateau. Les données ont été traitées, assemblées puis comparées avec celles issues du Lidar 2015, pour avoir une idée de l'évolution du stock sableux sur le secteur. Les teintes bleues correspondent à des pertes de sédiments depuis 2015 alors que les rouges montrent une accumulation sableuse sur les 8 années séparant les 2 levés.

La plage émergée est marquée par des variations assez irrégulières le long du secteur. La partie proche du trait de côte est majoritairement en érosion même si la partie est montre tout de même une avancée localisée du trait de côte. A l'ouest, les pertes sableuses dépassent même 1.30 m sur le bas de plage. La zone centrale de la plage est globalement stable sur l'ensemble mais on peut quand même signaler une accrétion qui atteint près de 50 cm sur le secteur ouest. Le cordon dunaire présent sur cette partie est érodé à sa base, notamment sur l'extrémité ouest où des pertes de près de 1 m de sable sont enregistrées. Ces pertes sont moins importantes mais aussi visibles vers l'est jusqu'au début du camping. Le haut de plage situé face à ce dernier montre de fortes accumulations de sable, mais qu'il faut nuancer puisque les levés 2023 sont issus d'un drone, celui-ci permet d'obtenir un modèle numérique de surface, qui prend alors en compte la végétation. Ces taches rouges correspondent à des buissons ou arbustes présents et qui faussent ainsi la donnée sur cette partie du MNT. Néanmoins, la dune face au camping enregistre des accumulations de sable qui atteignent plus de 50 cm.

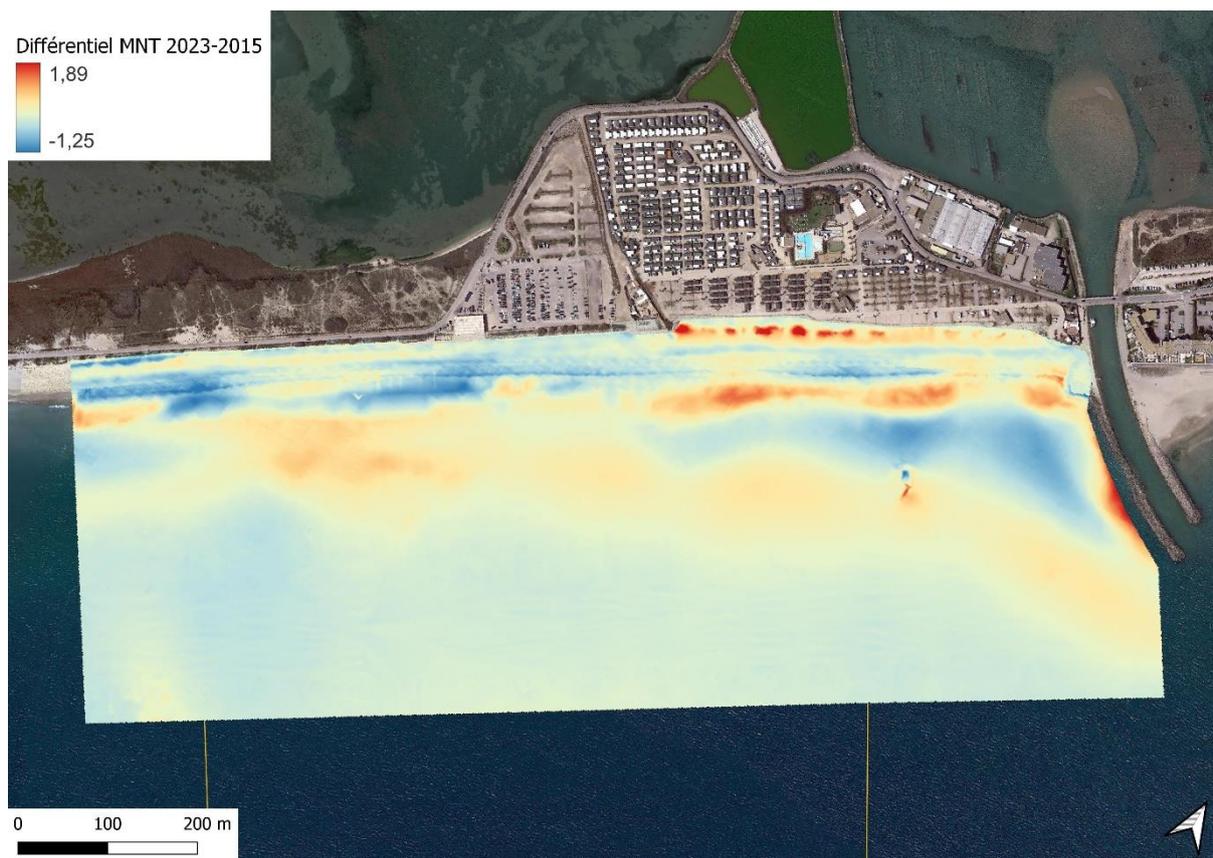


Figure 26 : Différentiel de topographie entre les modèles numériques de surface entre 2023 et 2015

La plage immergée montre également des irrégularités dans l'évolution du stock sableux en fonction de l'emplacement. Ces variations sont pour la plupart créées par les mouvements des barres d'avant-côte, déjà mis en évidence sur les profils, qui se confirment sur la comparaison de ces MNT. Ainsi, il semble que les barres se soient rapprochées du trait de côte sur la partie est face au camping, avec des accumulations de près de 1.40 m localement. Cependant, ces observations contrastent avec les pertes enregistrées juste derrière, dans des fonds un peu plus importants (près de 1 m de sable perdu localement) qui confirment le mouvement du banc de sable vers le rivage. La partie ouest montre plutôt l'inverse avec des pertes sableuses affichées sur les petits fonds, et une accumulation bien visible juste derrière, validant ainsi le recul de la barre vers le large.

Enfin, Le différentiel des deux MNT met en évidence une accumulation sableuse au niveau de la barre d'avant-côte sur la partie ouest, et qui se déplace vers le large en allant à l'est de la zone. Ce processus se termine vers l'embouchure du Prévost. Une accumulation est aussi observée à l'ouest de la digue de l'embouchure et correspond à un comblement d'une fosse qui était visible sur les données du Lidar en 2015. On peut alors se rendre compte des mouvements du sable, qui se déplace vers l'est via la dérive littorale, et qui s'accumule au contact de la digue.

IV- Conclusion

Les levés réalisés sur le secteur du golfe d'Aigues Mortes ont permis d'actualiser la base de données disponible sur cette zone. En fonction des secteurs, il n'y avait en effet pas de données plus récentes que celles issues de la campagne Lidar de 2014-2015.

Les profils, levés du haut de dune jusqu'à la profondeur de fermeture définie à -7 m, ont permis de fournir de nombreuses informations sur la morphologie des plages ainsi que la dynamique des sédiments.

De manière générale, le cordon dunaire est irrégulier selon les secteurs, notamment si l'on se trouve ou non face à une zone urbanisée. Ce dernier n'a pas été sensiblement affecté et les comparaisons avec les données de 2015 confirment ces observations. Seuls quelques profils montrent des reculs de pied de dune ou une légère érosion sur le haut du cordon.

Le bas de plage est généralement plus impacté mais il n'y a pas de tendance nette qui se dégage sur la majorité des profils. Sur certains secteurs, nous avons un recul du trait de côte associé à une perte sableuse au niveau de la berme. Ces observations sont visibles au niveau de l'ouest de Villeneuve-lès-Maguelone, ou sur la plage du Petit Travers. Au contraire, des secteurs comme la plage du Grand Travers montrent un gain de superficie de la plage sur la mer et une élévation de la berme.

La partie immergée montre une disparition de petites barres d'avant-côte visibles sur les précédents levés, et qui laissent place à une pente lisse et régulière. Le relief sous-marin présent en 2015 n'est ainsi plus présent, comme le montrent les profils 11, 15, 17 ou encore 22. Au contraire, quelques profils (2, 4, 8) de la partie ouest de la zone mettent en évidence la formation de petites barres non visibles il y a 8 ans. Le stock sableux des petits fonds varie de manière très irrégulière selon les secteurs mais il est souvent en lien avec le mouvement du trait de côte. Une avancée du trait de côte va être suivie d'une accumulation de sédiments sur les petits fonds (profils 19 et 21) alors qu'un recul va s'accompagner d'une perte sableuse (profils 4, 17).

Ces comparaisons permettent d'avoir une idée de l'évolution de ces profils selon les secteurs, qu'ils soient naturels ou anthropisés. Il est tout de même nécessaire de faire un suivi plus régulier pour mieux appréhender ces variations sédimentaires et de position du trait de côte, selon notamment les périodes hivernales plus ou moins agitées. Des levés plus fréquents dans le temps permettraient ainsi de mieux comprendre les mouvements sableux au niveau du trait de côte, mais également ceux qui affectent les positions et la morphologie des barres d'avant-côte sous la surface de l'eau.