

Suivi des plages 2024

Fiche communale de Frontignan

Informations générales

Commune : Frontignan

Maire : Michel Arrouy

Intercommunalité : Sète Agglopôle Méditerranée (SAM)

Président : François Commeinhes

Stratégie locale (SLGITC) : deux en cours d'élaboration par SAM et par l'Entente du Golfe d'Aigues-Mortes

Ouvrages actuels sur le littoral : 66 épis (dont 4 en L et 12 en T) ; un cordon en enrochements ; 4 digues portuaires

Linéaire côtier : 11 490 m

Cellules sédimentaires 12 « Lazaret – Canal du Rhône à Sète » et 13 « Canal du Rhône à Sète – Port de Palavas » (découpage de la MIAL de 2003)

Sous-cellule sédimentaire 30 et 31 (découpage de Brunel de 2013)

Type d'espaces littoraux : 5 % naturel, 79 % urbain et 16 % avec enjeux diffus (découpage de la Stratégie Régionale de Gestion Intégrée du Trait de Côte (SRGITC) de 2018)

Analyse morphodynamique du littoral de la commune

Origine et nature des sédiments

Le littoral de Frontignan-La Peyrade est constitué de sédiments meubles qui se répartissent sur le plateau continental (origine principalement rhodanienne). Mais il n'est pas uniquement sableux : la partie orientale de la plage comprend également des graviers et galets. Ces éléments proviennent d'ensembles rocheux situés entre 5 et 10 m de profondeur lorsqu'ils sont sollicités par les houles.

Les dynamiques sédimentaires

Les transports longitudinaux de sable le long du littoral se font vers l'ouest/sud-ouest sur toute la zone urbaine de Frontignan-Plage, et vers l'est/nord-est sur la zone à l'est du mas des Deux Rives (camping les Tamaris et plage devant le parking Saint-Eugène du secteur des Aresquiers). Les flux de transport sont de l'ordre de 30 000 m³/an.

Dans ces conditions, les ouvrages côtiers (épis) ont permis de stabiliser artificiellement l'évolution des plages du secteur ouest. Ils sont cependant à l'origine de la sous-alimentation en sable du littoral des Aresquiers, et par conséquent de la tendance érosive qui affecte ce secteur.

Le recul du trait de côte dans ce secteur atteint ainsi 1 à 2 m/an en moyenne sur les 23 dernières années d'observation, avec des pics pouvant atteindre jusqu'à 6 m/an localement et sur de courtes périodes. Dans le même temps, on assiste à l'érosion progressive des petits fonds.

Grandes tendances sédimentaires

Les cellules sédimentaires sont "des portions de côte à l'intérieur desquelles les circulations sédimentaires, contrôlées par la dérive littorale (courant d'intensité variable en fonction de l'énergie des vagues, capable de déplacer les sédiments le long de la plage) ont un fonctionnement autonome par rapport aux portions voisines" (BRGM, 2015).

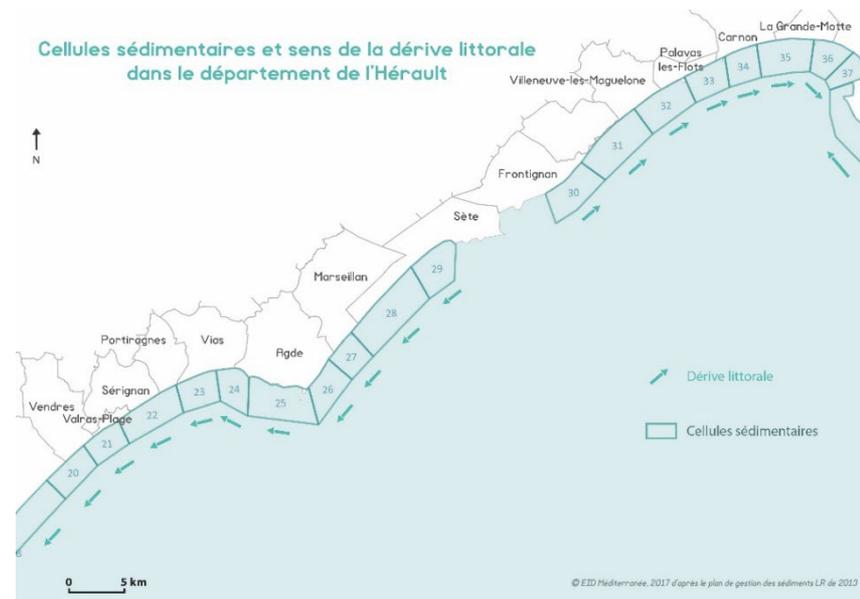
Le littoral de Frontignan a la particularité d'être couvert par deux cellules, au comportement différent :

Cellule 31 "Frontignan – Maguelone "

Sur l'ensemble de la cellule, le trait de côte montre un fort recul depuis 1895 : -140 m entre 1895 et 2009, et plus récemment jusqu'à -11,8 m par secteur sur la période 2009 - 2018). Depuis 1984, la cellule connaît une perte de l'ordre de 15 000 m³/an (entre 0 et 8 m de profondeur).

Cellule 30 "Frontignan"

Jusqu'en 1962, elle connaissait un fort recul de son trait de côte. Depuis, cette portion du littoral est en avancée constante, notamment du fait de son artificialisation. En revanche, les fonds sont en déficit d'environ 28 000 m³/an (entre 0 et -8 m). 4



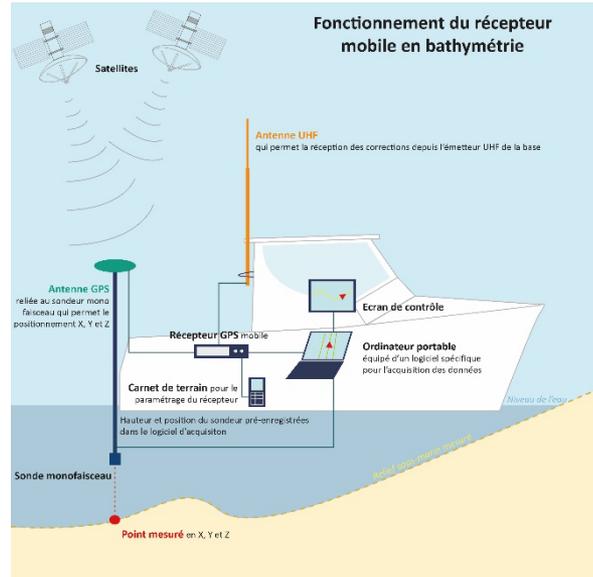
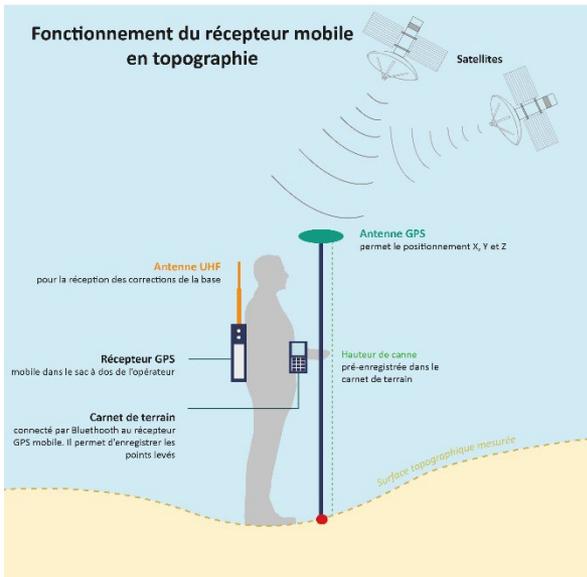
Des données morphologiques récentes

De 2003 à 2016, l'EID Méditerranée a réalisé des levés de terrain au GPS dans le cadre de la convention avec le Conseil Départemental de l'Hérault.

Depuis 2009, Sète Agglopôle Méditerranée réalise, avec un prestataire, des levés topo-bathymétriques entre le pont des Aresquiers et l'ouest de la dent creuse (camping).

En 2019, l'EID a réalisé un MNT topo-bathymétrique de 1500/1700 m de part et d'autre du pont des Aresquiers pour le suivi des volumes de sable, au titre de l'accompagnement du Conservatoire du Littoral dans la gestion de son site.

En 2024, SAM a commandé un LIDAR topographique, avec profils bathymétriques en multifaisceaux et en monofaisceau sur l'ensemble du linéaire de Frontignan-Plage (zone urbaine hors zone naturelle). Ces levés sont réalisés par la société SubCMarine avec 7 jours maximum d'écart entre la topographie et la bathymétrie et sans évènements météo entre les 2 campagnes.



Principaux évènements météo-marins 2024 sur le département de l'Hérault

Sur l'année 2024, à l'échelle du littoral héraultais, on comptabilise trois coups de mer (deux printaniers et un automnal) et deux tempêtes de printemps. Les hauteurs significatives (la moyenne des hauteurs mesurées entre crête et creux du tiers des plus fortes vagues) de ces événements ont variés entre 3 et 4,6 m. Globalement c'est principalement la tempête de fin mars qui a eu des impacts sur la morphologie du littoral de toute le département.

On différencie un coup de mer par sa hauteur significative entre 3 et 4 m d'une tempête dont la hauteur significative dépasse les 4 m avec une durée équivalente ou supérieure à 24h. En général, une tempête aura plus d'impact qu'un coup de mer sur la morphologie littorale mais ce n'est pas systématique tout comme le fait qu'un évènement météo-marin provoque plus généralement de l'érosion mais peut également apporter du sable sur la côte.

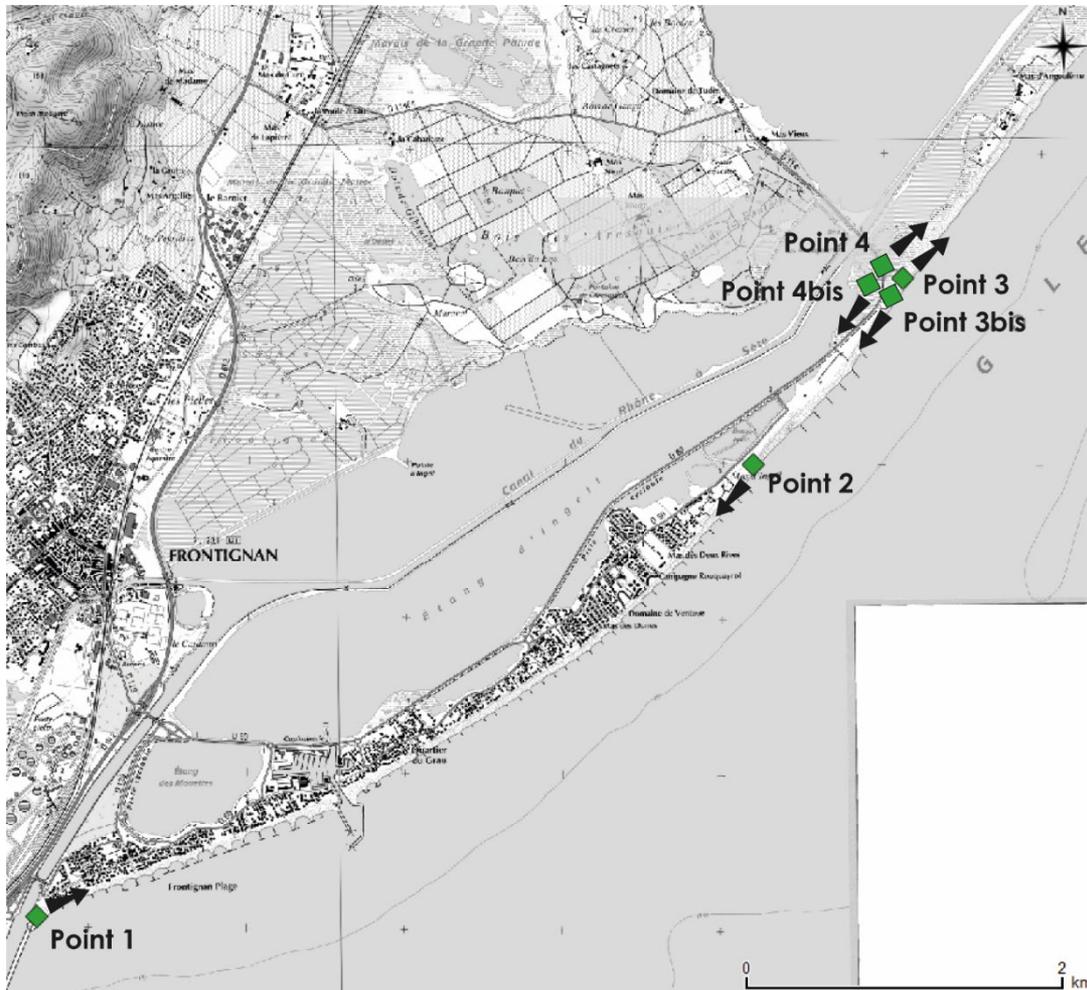
Le Département de l'Hérault et le pôle littoral de l'EID Méditerranée participent également au réseau tempête mené par le BRGM dont les données [sont accessibles ici](#).

Evènement	Date	Hauteur Significative mesurée (bouée de Sète)	Secteur touché
Coup de mer	03/03/2024	3 m	Peu d'impact
Tempête Monica	10/03/2024	4,3 m	Peu d'impact
Tempête	26/03/2024	4,6 m	Tout le département
Coup de mer	27/04/2024	3,3 m	Plutôt l'est
Coup de mer	09/10/2024	3,2 m	Peu d'impact

Suivi photographique

Sur Frontignan, six points photos sont établis et font l'objet d'un suivi.

Rappel : en 2020, le suivi photographique a évolué, certains points stables ont été retirés et certains ont été ajoutés sur des secteurs plus intéressants en termes de dynamiques.



Sur le littoral départemental, 45 points photographiques sont suivis chaque année avec une méthodologie : les points de suivis sont fixes, avec des repères cadrant les photos. Ils sont présentés dans le document « **Suivi photographique du littoral de l'Hérault** ».

Chaque année, 4 campagnes photos sont réalisées (état début d'année en janvier, état sortie d'hiver en mars, état avant été en juin, et état après été une fois que les paillottes sont démontées (octobre)). Une campagne peut être ajoutée en cas d'évènement météo marin important et si les conditions le permettent (dans ce cas, tous les points photos ne sont pas forcément effectués).

Dans ce document, ne sont présentées que les photos les plus parlantes et l'ensemble des photos est disponible au niveau de la base de données départementale.

Cette année les campagnes photos ont été réalisées les :

- 8 janvier 2024
- 9 février 2024 (suivi partiel tempête)
- 28 mars 2024
- 6 juin 2024
- 21 octobre 2024

Point 1



L'extrémité ouest de Frontignan plage (depuis la digue du canal) ne présente pas d'évolution significative mis à part quelques dépôts de banquettes de posidonies à certaines périodes. Le point photo a été légèrement reculé après 2015 suite à la suppression d'une buse d'évacuation. Un rechargement de cette plage a eu lieu en début d'année 2020, dans le cadre des travaux de protection du littoral menés sur la commune. Fin 2022 / début 2023, le talus qui sépare la plage du parking a été remodelé ; hormis ce point il n'y a pas d'évolution morphologique naturelle particulière.

Point 2



L'extrémité est de Frontignan-plage (à la limite avec les Aresquiers) est toujours à surveiller, car malgré les opérations de rechargement de 2015, la plage semble avoir assez vite perdu une partie des sédiments déposés. On peut noter des variations sur ce secteur en fonction des saisons. Le recul de la plage est assez visible entre 2015 et 2016, puis l'on peut noter une avancée de la plage entre 2019 et 2020 liée au rechargement en sable du premier semestre 2020. La végétation, notamment dunaire, semble se développer davantage depuis la mise en défens du cordon en 2020, bien visible sur le cliché de 2024.

Point 3



La plage des Aresquiers (au niveau du pont du même nom) a perdu en largeur depuis le rechargement de 2015. La fraction fine du rechargement a disparu ou a été recouverte par les galets s'accumulant sur la plage depuis 2016, en témoigne la hauteur de ganivelles visible (ces ouvrages semblent en bon état). On observe bien le raidissement progressif de la plage depuis 2019 (logique : plus le sédiment d'une plage est grossier, plus sa pente est forte). Ce secteur connaît une forte fluctuation, et depuis 2020 principalement, une augmentation de l'épaisseur de galets, dans ce secteur particulièrement sensible aux mouvements de matériaux amenés par les courants (zone de sortie d'une batterie d'épis, dont les trois derniers sont d'ailleurs des épis dégressifs, installés en 2015).

Point 3 bis



Ce point récent sur la plage des Aresquiers permet de suivre le même secteur que le point 3 avec une orientation inverse (vers l'ouest). On ne note pas d'évolution particulière depuis la mise en place de ce point si ce n'est que l'on peut observer la présence de végétation en bordure des ganivelles, un peu plus étoffée chaque année jusqu'en 2024 où plusieurs tempêtes aux mois de mars et avril ont emporté une grande partie des pieds de criste marine. L'enchaînement des coups de mer à l'automne 2024 a provoqué l'érosion de la plage comme on peut le voir à travers la hauteur de ganivelles visible.

Point 4



Ce point récent sur la plage des Aresquiers (orienté est) permet de suivre le même secteur que les points 3 et 3 bis, mais en haut du cordon (et de l'escalier d'accès), donc avec un point de vue élargi. On peut noter la végétalisation du chemin d'arrière-dune depuis sa mise en défens lors des travaux du printemps 2022.

Point 4 bis



Ce point récent sur la plage des Aresquiers permet de suivre le même secteur que le point 4, mais avec une orientation inverse (ouest). On observe mieux la végétation sur le cordon de galets depuis ce point de vue ; constituée de criste marine (surnommée "perce-pierre"), elle se développe davantage chaque année dans le cordon de galets, même si plusieurs pieds ont été emportés cette année lors des coups de mer de mars et avril. On note également que des galets ont été apportés par les vagues en crête de cordon au printemps, car le haut des ganivelles n'était plus visible, avant d'être emportés à l'automne (hauteur assez importante de ganivelles visible).

Evènements marquants sur le littoral communal depuis le début des suivis

- Jusqu'aux années 2000, deux restaurants construits à même la plage étaient encore présents aux Aresquiers. L'érosion de plus en plus forte a eu raison du Mayflower lors de la tempête de 2003, et l'Escale fut à son tour déconstruite en 2005 après avoir subi de nombreux assauts de la mer.
- Malgré un reprofilage du cordon de galets en 2003, à chaque forte tempête il est franchi par la mer, le parking des Aresquiers et la route sont inondés et la sécurité des usagers s'en trouve menacée. À cette époque un projet d'envergure de protection est donc lancé afin de pallier ces problématiques sur ce secteur soumis à une forte érosion.
- Des travaux ont ainsi été réalisés entre 2014 et 2015, comprenant la suppression du parking sur la plage, le réaménagement de celui de Saint-Eugène, la reconstitution d'un cordon de galets, sa mise en défens en ganivelles, ainsi qu'un rechargement en sable de 200 000 m³ (dragués sur la flèche sous-marine de l'Espiguette). Trois nouveaux épis dégressifs ont également été construits en continuité de ceux de Frontignan-Plage, au niveau du secteur de cordon le plus proche de la route.
- Depuis 2021, le nettoyage des plages est réalisé manuellement, permettant de ne pas toucher à la laisse de mer, nécessaire à la bonne santé du système dunaire.
- En 2022, des travaux d'aménagement des aires de stationnement et des accès-plage sont réalisés afin d'apporter une protection supplémentaire au site.
- Depuis les travaux et leurs résultats positifs, des rechargements conséquents ont été réalisés sur Frontignan-Plage : plus de 220 000 m³ entre 2017 et 2018, et 200 000 m³ en février 2020, provenant à chaque fois de la flèche sous-marine de l'Espiguette.

Ces données ont fait l'objet d'un travail de synthèse en 2024, disponible sur le site de l'Observatoire Départemental Climatologie Environnement Eau Littoral (<https://odee.herault.fr/>)

Evènements météo-marins

Le littoral frontignanais a subi plusieurs coups de mer qui se sont succédés aux mois de mars et avril 2024. Ces coups de mer ont aggravé l'érosion liée à ceux du mois d'octobre 2023, comme on peut le voir sur les photos ci-contre avec l'escalier de l'accès 24^{ter} qui a été d'autant plus déchaussé. L'impact a été très fort sur le secteur urbain et le recul du cordon dunaire est nettement marqué.



Travaux

Le pôle littoral de l'EID Méditerranée est intervenu au printemps (mai et juin), dans le cadre de son marché avec Sète Agglopolé Méditerranée, afin d'effectuer la mise en défens du cordon dunaire et la sécurisation des escaliers déchaussés (par prolongation jusqu'au sol) sur le secteur de Frontignan-Plage. Ces travaux ponctuels ont permis de préparer la plage avant la saison touristique.



Actualités diverses

Suites aux tempêtes et coups de mer des mois de mars et avril, l'érosion de la plage a fait apparaître des blocs de bétons particuliers sur la plage de Frontignan. Il s'agit en fait de supports à un système de mine sous-marine installés par les Allemands durant la seconde guerre mondiale, appelé « Küstenmine-A ».

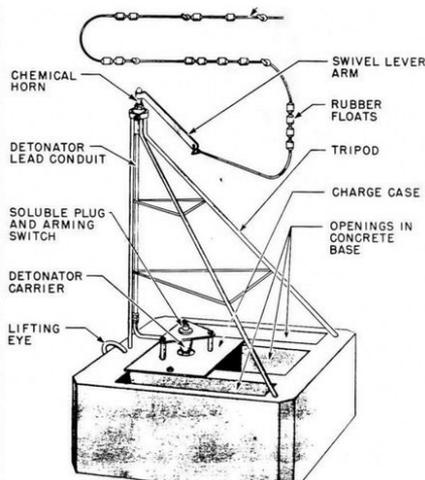


Photo © Midi Libre et DR/Artillerie Sous-marine Allemande, avril 2024

Au mois d'octobre, « les samedis pour demain » ont été lancés par Frontignan et le CPIE dans le cadre du PPA :

"Ce dispositif doit permettre d'aboutir d'ici trois ans à une stratégie d'aménagement du territoire capable d'anticiper le dérèglement climatique, la zéro artificialisation nette des sols et la montée du niveau de la mer à l'horizon 2100. La transformation urbaine de Frontignan-Plage qui servira de référence en matière de recomposition spatiale du littoral, la création d'une cartographie locale sur le recul du trait de côte et la concertation citoyenne font partie des axes de mise en œuvre du PPA."

Source : frontignan.fr

Au mois de février une caméra a été installée par le SMBT et le centre Rivages Pro Tech de SUEZ sur le poste de secours de la Bergerie sur Frontignan-Plage Est. Cela permettra une observation du littoral avec captation des vagues et traitement des images au moyen d'une IA, afin de prévenir l'impact des tempêtes. La collecte des données est prévue pour deux ans, dans le cadre d'un projet nommé "GardiAn"



Source : frontignan.fr, mars 2024

L'association Dromasud a passé un samedi sur deux sur les plages de Frontignan avec des dromadaires pour la deuxième année consécutive afin de sensibiliser les usagers au tri et à la collecte des déchets, pour diminuer le nettoyage mécanique des plages.



Photo © Patrick Lefevre pour Midi Libre, juillet 2024