



# ÉTUDE DE LA DYNAMIQUE MORPHO-SÉDIMENTAIRE DES PLAGES D'ANGLET SOUS L'ACTION CUMULÉE DES AGENTS NATURELS ET ANTHROPIQUES LIÉS AUX CLAPAGES CÔTIERS ET AUX REPROFILAGES

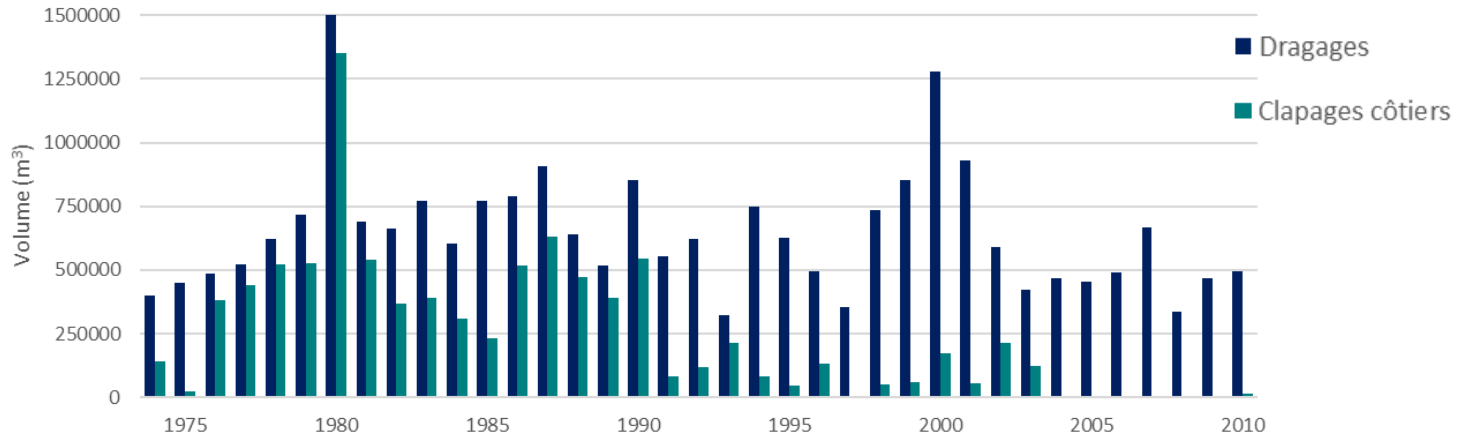
BILAN ACTUALISÉ DES SUIVIS 2024



1

# ÉLÉMENTS DE CONTEXTE ET HISTORIQUE

## UN LITTORAL ANTHROPISÉ SOUMIS À UNE ÉROSION EXACERBÉE DANS LES ANNÉES 60 ET 70

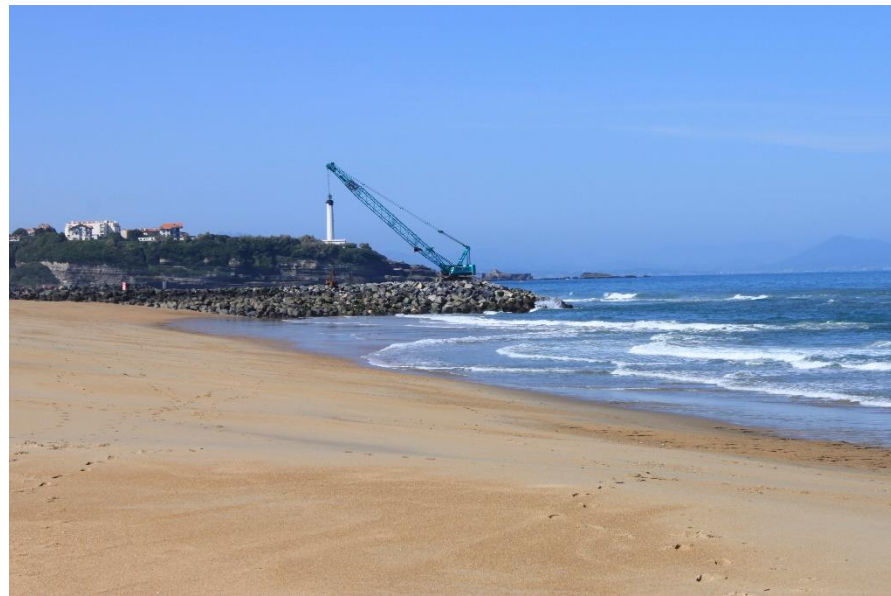


IMPORTANTES CLAPAGES CÔTIERS DANS LES ANNÉES 80 (500 000 m<sup>3</sup>/AN)

DIMINUTION DRASTIQUE DANS LES ANNÉES 90 PUIS ARRÊT DANS LES ANNÉES 2000

# HISTORIQUE DES INTERVENTIONS

ANNÉES 2000 : ABAISSEMENT GÉNÉRALISÉ DES FONDS ET DÉGÂTS SUR LES MUSOIRS DES ÉPIS



- 2000-2003 => PROJET DE RECHERCHE CO-FINANÇÉ PAR LA CABAB / THÈSE DE D. RIHOUEY SOUTENUE EN 2004
- 2009 => ETUDE CASAGEC : BILAN MORPHO-SÉDIMENTAIRE DE PLAGE D'ANGLET
- 2010 => ETUDE SOGREAH : RÔLE, STABILITÉ ET CONFORTEMENT DES ÉPIS DES PLAGES D'ANGLET



## ANNÉES 2010 : REPRISE DES CLAPAGES CÔTIERS



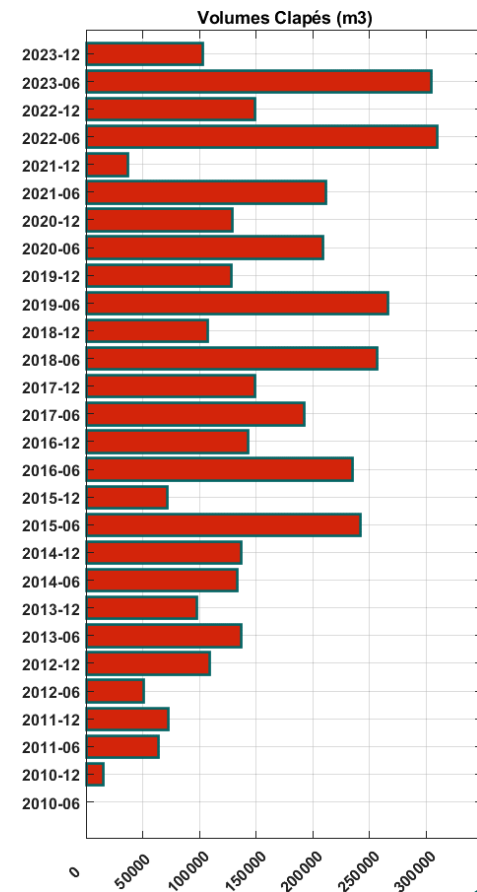
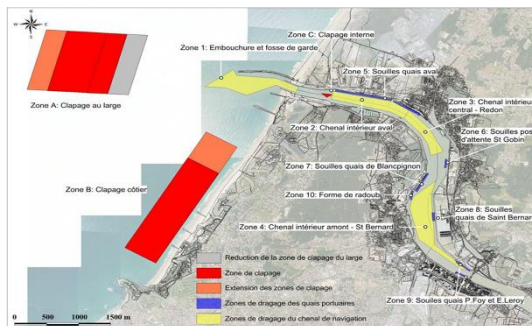
- 2011-2013 => OBSERVATOIRE DE L'ESTUAIRE DE L'ADOUR : PROJET DE RECHERCHE PORTÉ PAR CASAGEC ET CO-FINANCÉ PAR LA RÉGION / LE DÉPARTEMENT / L'AGGLO / LA CCI
- 2014 => 1<sup>ÈRE</sup> CAMPAGNE DE REPROFILAGE SUITE AUX TEMPÊTES DE L'HIVER 2013-2014
- 2015 => ARRIVÉE DE LA DRAGUE HONDARRA
- 2015 - 2018 => 1<sup>ER</sup> CONTRAT DE RECHERCHE VILLE D'ANGLET / CASAGEC
- 2018 - 2021 => 2<sup>ÈME</sup> CONTRAT DE RECHERCHE VILLE D'ANGLET / CASAGEC
- 2022 - 2024 => CONTRAT DE PRESTATION

« ÉTUDE DE LA DYNAMIQUE MORPHO-SÉDIMENTAIRE DES PLAGES D'ANGLET SOUS L'ACTION CUMULÉE DES AGENTS NATURELS ET ANTHROPIQUES LIÉS AUX CLAPAGES CÔTIERS ET AUX REPROFILAGES »

## ANNÉES 2010 : REPRISE DES CLAPAGES CÔTIERS

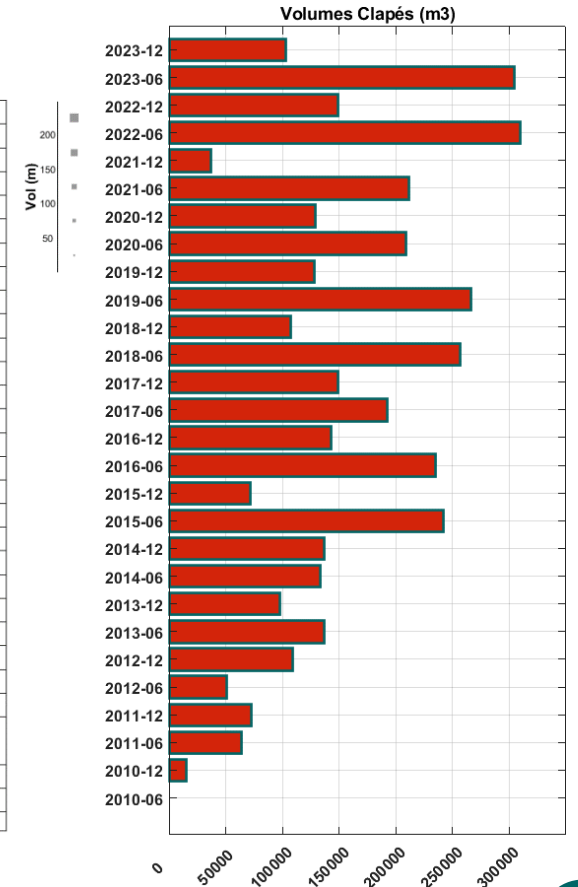
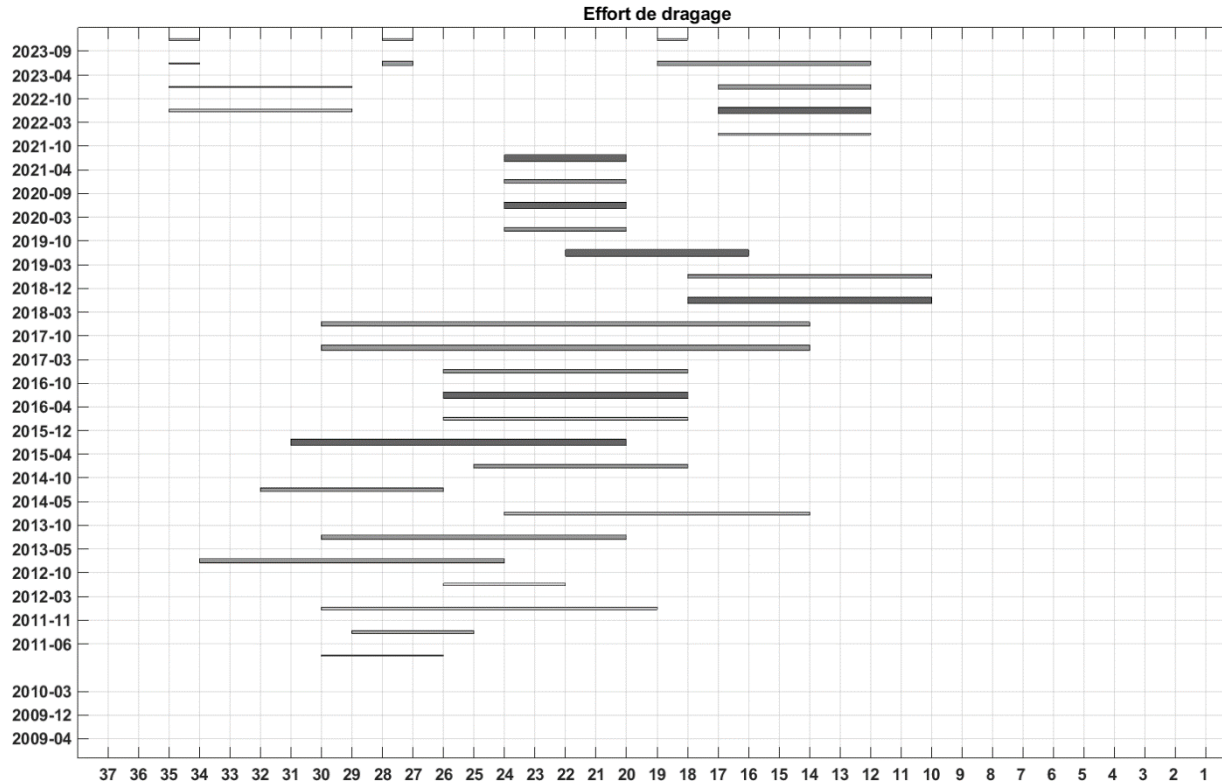
AU TOTAL ENVIRON 4,0 MILLIONS DE M<sup>3</sup> DE SABLE ONT ÉTÉ DÉPOSÉS AU DROIT DES PLAGES SUD D'ANGLET DEPUIS 2010 :

- JUSQU'EN 2016, AVANT L'ARRIVÉE DE LA DRAGUE HONDARRA, LES VOLUMES CLAPÉS SONT COMPRIS ENTRE 50 000 M<sup>3</sup> ET 150 000 M<sup>3</sup> PAR SEMESTRE ET REPARTIS SUR DES SECTEURS DIFFÉRENTS D'UN SEMESTRE À L'AUTRE PRINCIPALEMENT ENTRE LA PLAGE DE LA PETITE MADRAGUE ET LE NORD DE LA PLAGE DU CLUB,
- DEPUIS 2016, APRÈS L'ARRIVÉE DE LA DRAGUE HONDARRA, LES VOLUMES CLAPÉS SONT COMPRIS ENTRE 100 000 M<sup>3</sup> ET 300 000 M<sup>3</sup> PAR SEMESTRE ET REPARTIS SUR DES SECTEURS CIBLÉS À L'ANNÉE. L'ÉLARGISSEMENT AU NORD DE LA ZONE DE CLAPAGE DANS LE CADRE DU NOUVEL ARRÊTÉ D'AUTORISATION DE DRAGAGE A PERMIS DE RECHARGER L'AVANT CÔTE AU DROIT DES PLAGES DE LA MADRAGUE ET DE L'OcéAN À PARTIR DE 2017.



Limite arrêté préfectoral : 500 000 m<sup>3</sup>/an

## ANNÉES 2010 : REPRISE DES CLAPAGES CÔTIERS

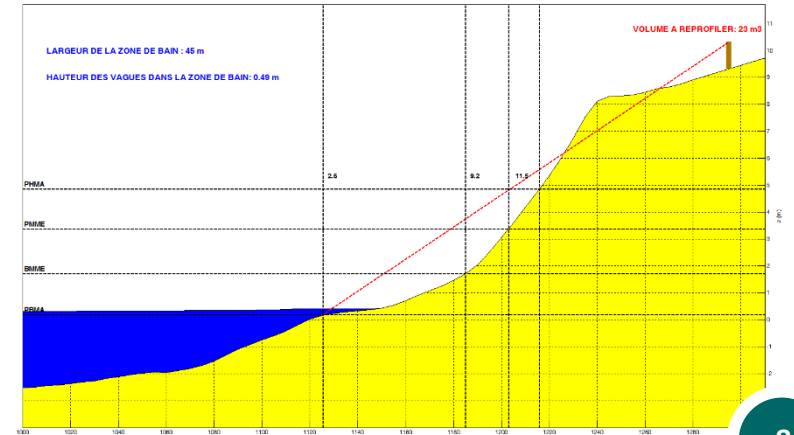


## 2014 - 2024 : REPROFILAGE DES PLAGES

LES CROISSANTS DE HAUT DE PLAGE « *BEACH CUSPS* », FAVORISÉES PAR LA GRANULOMÉTRIE GROSSIÈRE DES SABLES PRÉSENTS EN HAUT DE PLAGE, SONT PARTICULIÈREMENT DÉVELOPPÉS SUR LES PLAGES D'ANGLET ET ONT POUR EFFET DE CRÉER DES BUTTES DE SABLES EN HAUT DE PLAGE, ACCENTUANT ALORS LA PENTE DU PROFIL DE PLAGE.

LES OPÉRATIONS DE REPROFILAGE ONT POUR OBJECTIFS :

- D'ADOUCCIR LE PROFIL DE PLAGE AFIN D'AMÉLIORER LA SÉCURITÉ DES BAINNEURS POUR LA SAISON ESTIVALE
- ASSURER UNE PARFAITE VISIBILITÉ DES SAUVETEURS CÔTIERS SUR LA ZONE DE BAINADE DEPUIS LE HAUT DE PLAGE.





# EVOLUTION GLOBALE DES PLAGES

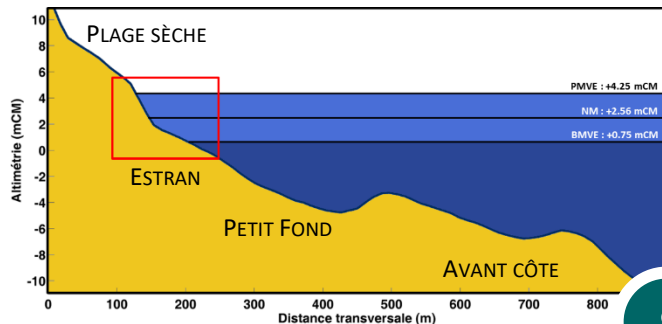
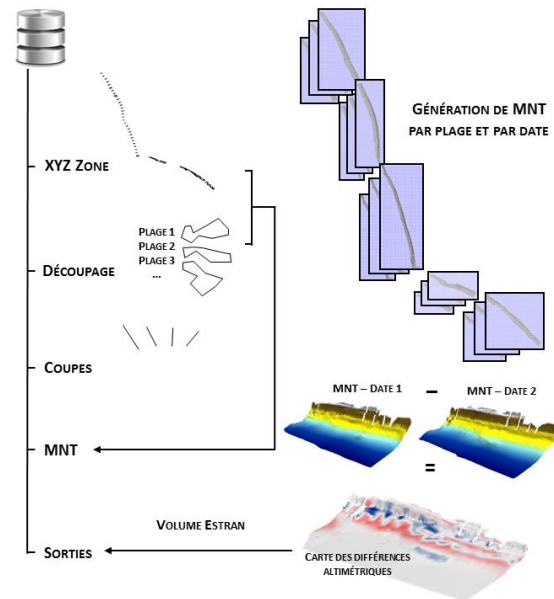
## MOYENS ET METHODES

LEVÉS TOPO-BATHYMETRIQUES MIS EN ŒUVRE 2X/AN DEPUIS 2010



DIFFÉRENTS ALGORITHMES ONT ÉTÉ DÉVELOPPÉS POUR CALCULER DES INDICATEURS RELATIFS AUX :

- EVOLUTIONS DU TRAIT DE CÔTE, DES PETITS FONDS ET DE L'AVANT CÔTE
- EFFORTS DE REPROFILAGE

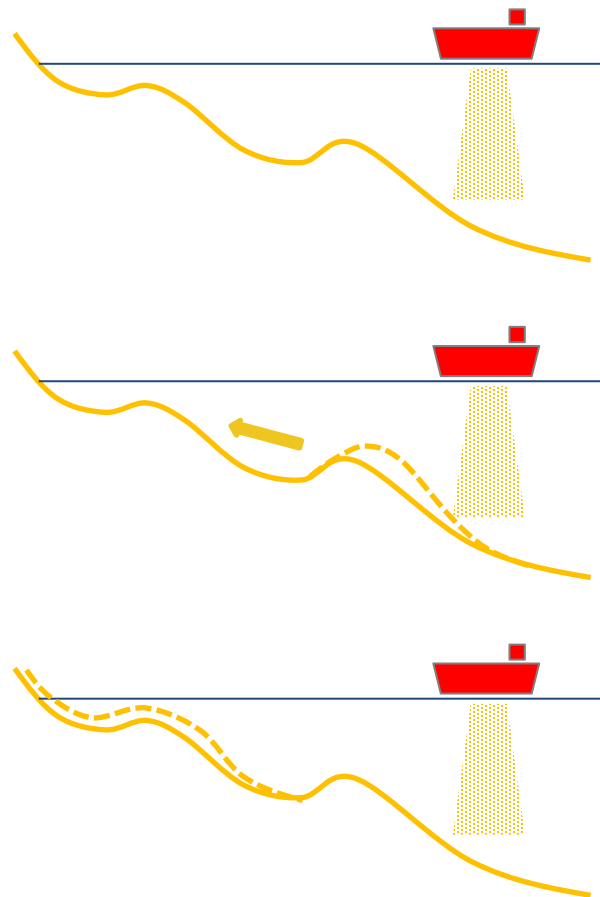


# DYNAMIQUE DES BANCS DE SABLE

L'ANALYSE DE LA DYNAMIQUE DES BARRES D'AVANT CÔTE DEPUIS 2010 MET EN ÉVIDENCE UNE SPATIALISATION TRÈS FORTE DE LA BARRE INTERNE EN LIEN AVEC LES AMÉNAGEMENTS CÔTIERS ET LES RECHARGEMENTS D'AVANT CÔTE.

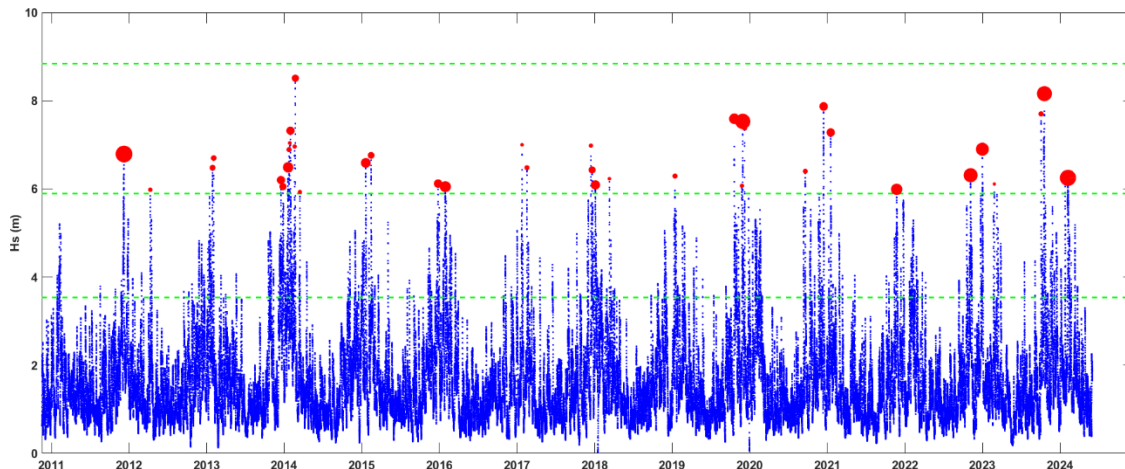
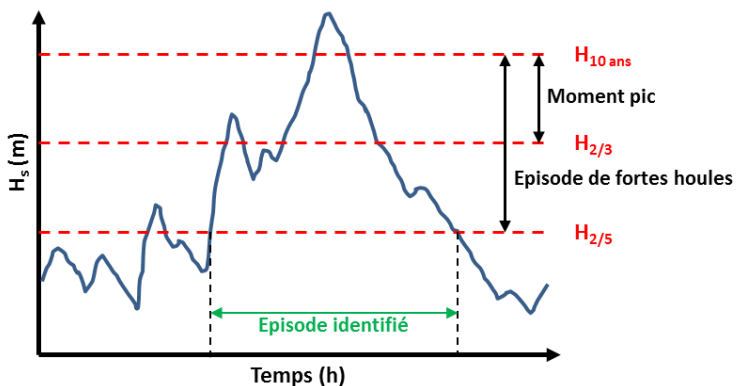
MOINS PROFONDES ET PLUS CONTINUES DANS LA PARTIE SUD DES PLAGES D'ANGLET, LES BARRES INTERNES S'APPARENTENT DANS LA PARTIE NORD AUX SYSTÈMES BARRE/BAÏNE AQUITAINS AVEC UNE RYTHMICITÉ IMPORTANTE. AU DROIT DES ÉPIS QUI SEGMENTENT LES PLAGES SUD, UN APPROFONDISSEMENT LOCALISÉ DES BARRES INTERNES EST ÉGALEMENT NOTÉ.

ENFIN, EN ACCORD AVEC LA LITTÉRATURE (RADERMACHER ET AL., 2018), LES RECHARGEMENTS DE L'AVANT CÔTE PERMETTENT UNE ALIMENTATION DES PETITS FONDS OBSERVABLES SUR LES BARRES INTERNES. LA DIMINUTION DE LA PROFONDEUR DE LA BARRE INTERNE AU DROIT DES SECTEURS RECHARGÉS ET LA MIGRATION VERS LE NORD DE CET EFFET MONTRE QUE LES RECHARGEMENTS D'AVANT CÔTE SONT EFFICACES AU-DELÀ DES ZONES DE CLAPAGE.



2

## ANALYSE DES ÉVOLUTIONS DU LITTORAL



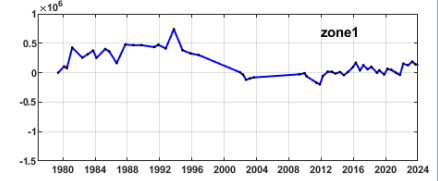
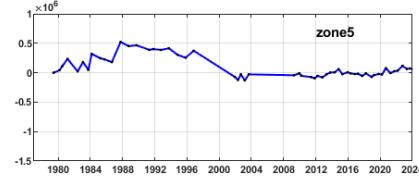
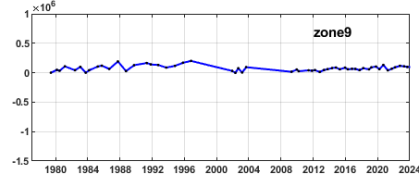
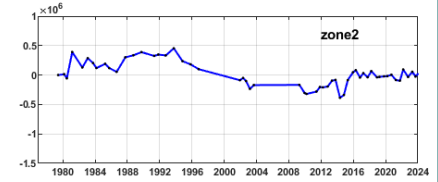
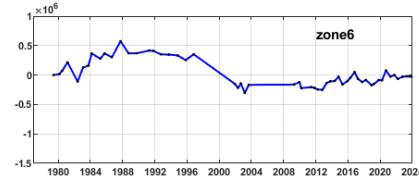
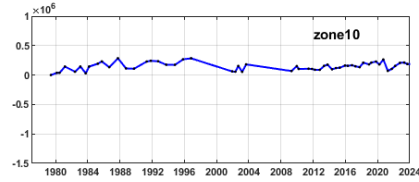
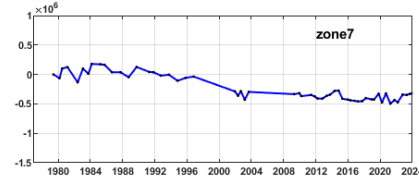
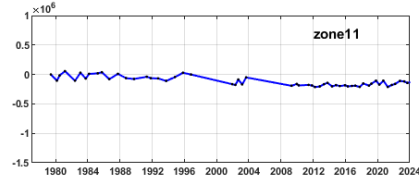
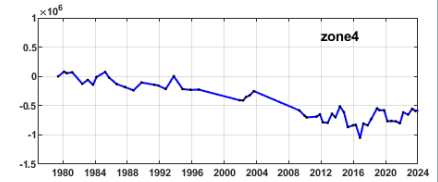
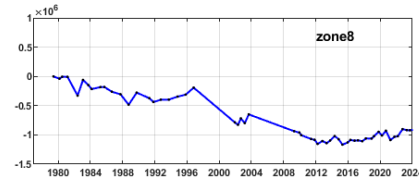
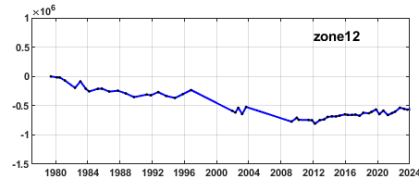
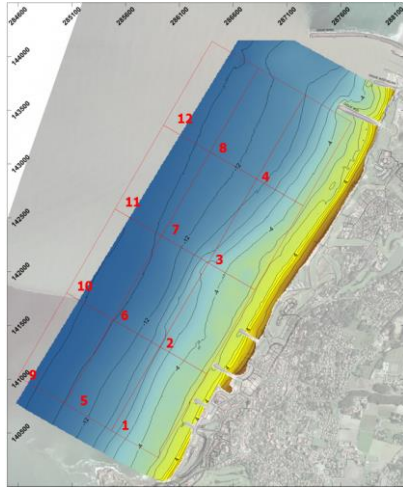
Hiver	2010 / 2011	2011 / 2012	2012 / 2013	2013 / 2014	2014 / 2015	2015 / 2016	2016 / 2017	2017 / 2018	2018 / 2019	2019 / 2020	2020 / 2021	2021 / 2022	2022 / 2023	2023 / 2024
Nombre d'épisodes de tempêtes	1	2	2	9	2	2	2	4	1	4	3	1	3	4
Hs pic maximum (m)	7.41	6.79	6.70	8.51	6.76	6.12	7.00	6.98	6.29	7.59	7.87	5.99	6.90	8.16
Hs pic moyen (m)	7.41	6.39	6.59	6.82	6.68	6.09	6.74	6.43	6.29	7.14	7.18	5.99	6.44	7.10
Durée moyenne d'une tempête (h)	55	86	47	51	67	79	33	47	42	70	59	92	80	82
Nombre d'heures où la houle dépasse Hs 2/5	284	344	432	1091	424	549	252	576	355	828	567	529	598	735

2.1

## BUDGET SÉDIMENTAIRE GLOBALE DEPUIS 1979



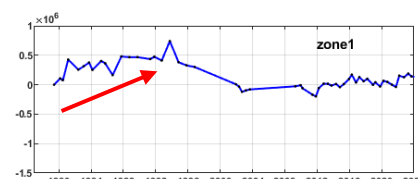
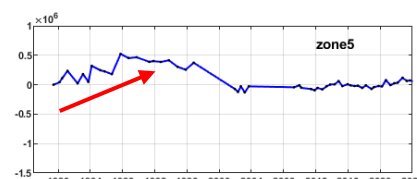
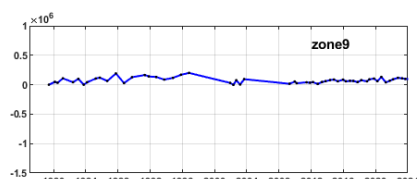
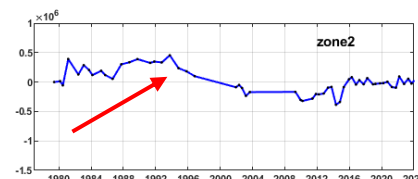
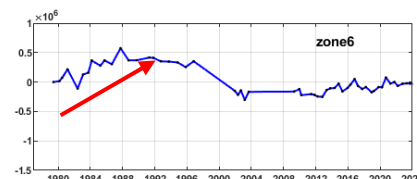
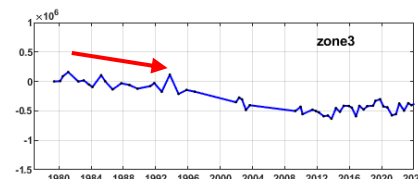
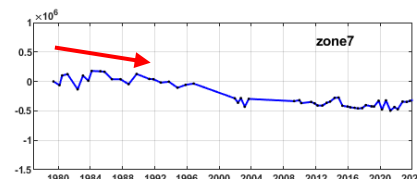
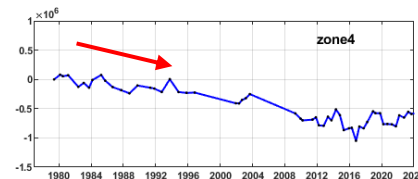
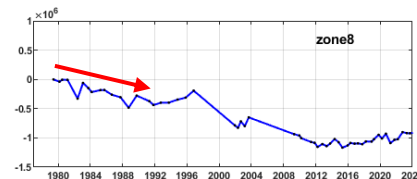
# BUDGET SÉDIMENTAIRE GLOBALE DEPUIS 1979



1979 - 1990 :

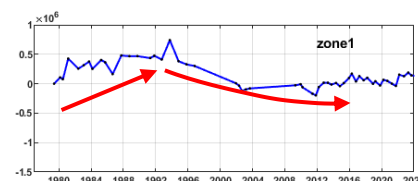
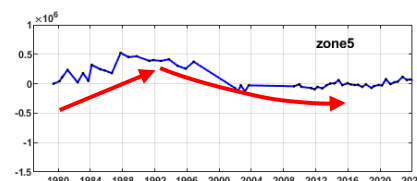
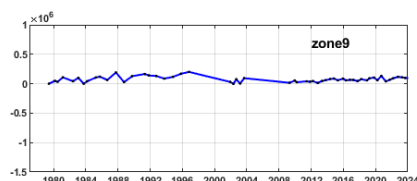
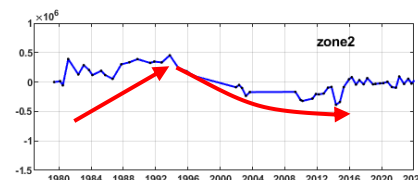
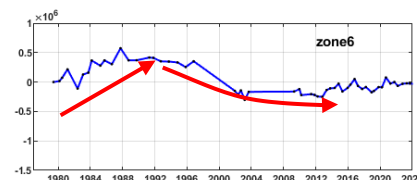
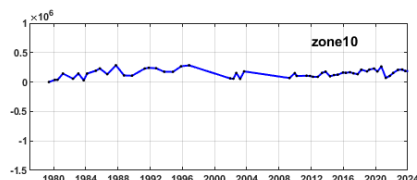
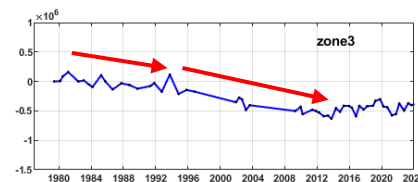
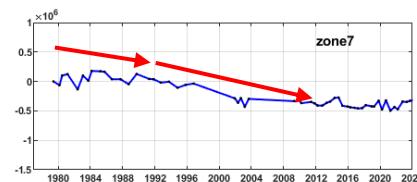
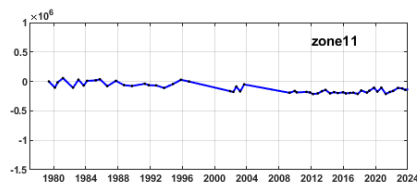
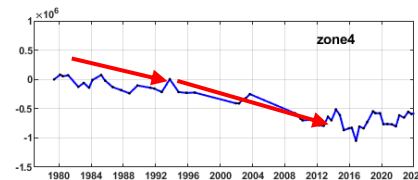
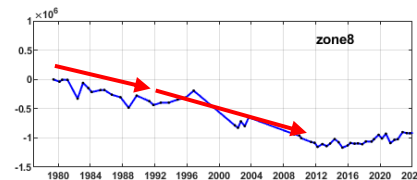
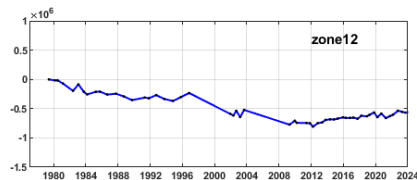
L'IMPORTANT PROPORTION DE SABLES CLAPÉS À LA CÔTE A ENGENDRÉ UNE AUGMENTATION DU VOLUME (TAUX MOYEN +160 000 M<sup>3</sup>/AN) SUR LA PARTIE SUD.

LA PARTIE NORD EST QUANT À ELLE EN ÉROSION (TAUX MOYEN -105 000 M<sup>3</sup>/AN)



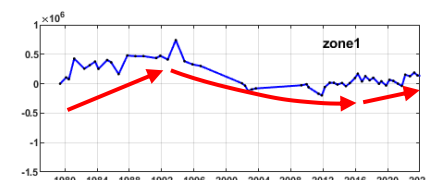
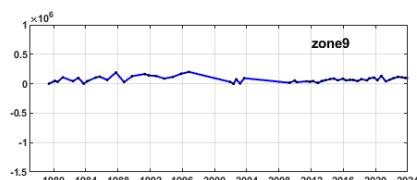
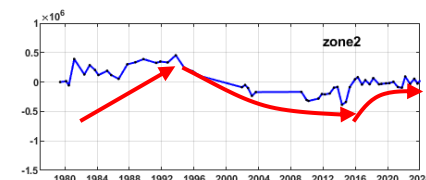
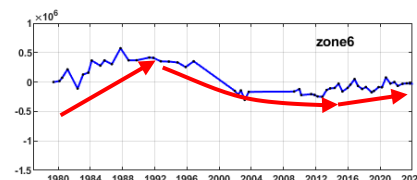
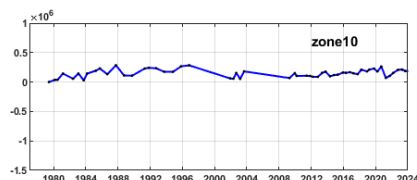
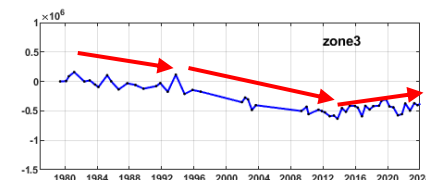
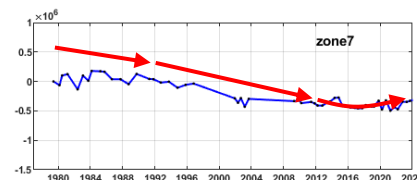
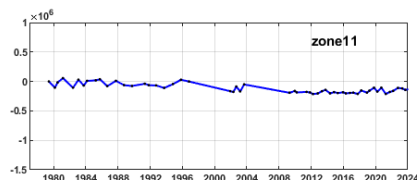
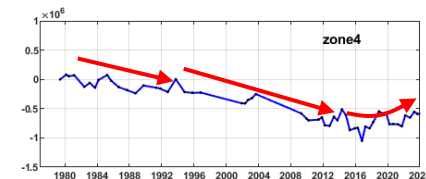
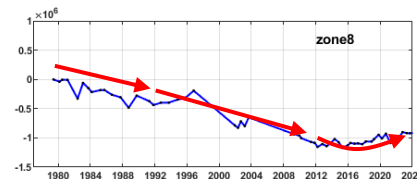
1990 - 2010 :

LA DIMINUTION BRUTALE PUIS L'ARRÊT DES CLAPAGES CÔTIERS EN 2004 A ENGENDRÉ UNE FORTE BAISSSE DES VOLUMES SUR LES DEUX ZONES (TAUX MOYEN DE  $-155\ 000\ \text{M}^3/\text{AN}$  POUR LA PARTIE SUD ET  $-165\ 000\ \text{M}^3/\text{AN}$  POUR LA PARTIE NORD)



1910 - 2024 :

LA REPRISE DES CLAPAGES CÔTIERS A PERMIS D'INVERSER CETTE TENDANCE ÉROSIVE AVEC UN GAIN D'ENVIRON 1 800 000 M<sup>3</sup> (TAUX MOYEN D'ÉVOLUTION DE L'ORDRE DE +85 000 M<sup>3</sup>/AN POUR LA PARTIE SUD, ET DE +55 000 M<sup>3</sup>/AN POUR LA PARTIE NORD).



2.2

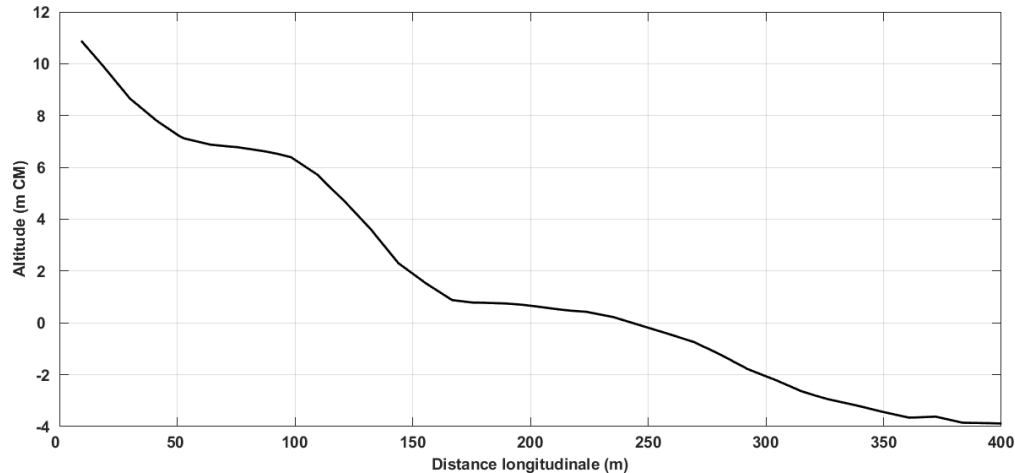
## EVOLUTION DU « TRAIT DE CÔTE »



# EVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

LA DÉTERMINATION DE LA POSITION DU TRAIT DE CÔTE EST UN EXERCICE DIFFICILE CAR ELLE PEUT ÊTRE ÉTABLIE À PARTIR DE CRITÈRES DIFFÉRENTS D'ORDRE MORPHOLOGIQUE, HYDROGRAPHIQUE OU MÊME BIOLOGIQUE.

AU REGARD DU CARACTÈRE ANTHROPIsé DES PLAGES D'ANGLET (PROMENADE VICTOR MENDIBOURE AU NORD ET OUVRAGE EN ENROCHEMENTS AU SUD), L'INDICATEUR « PIED DE DUNE » COURAMMENT UTILISÉ N'EST PAS PERTINENT.

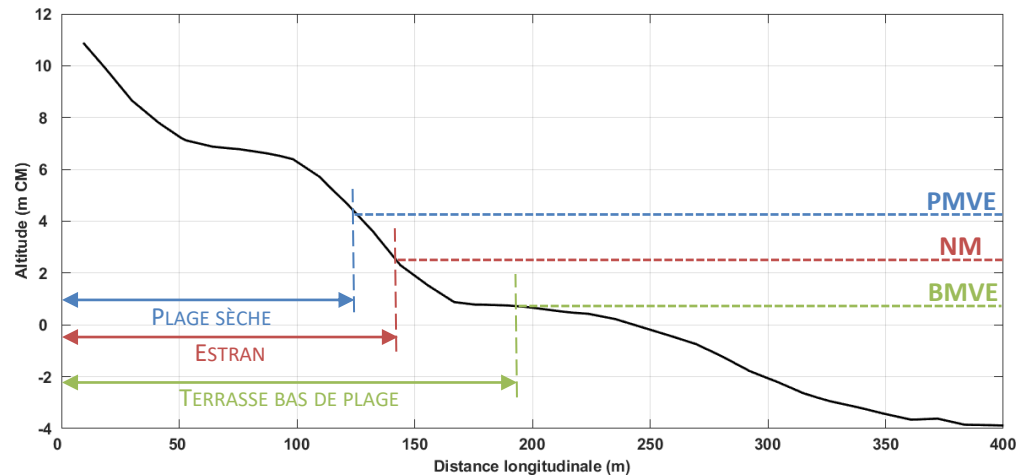


# EVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

TROIS POSITIONS DU « TRAIT DE CÔTE » SONT DONC MATÉRIALISÉES ICI PAR L'INTERSECTION DE LA TOPOGRAPHIE AVEC :

- LE NIVEAU DE PLEINE MER DE VIVE EAU (PMVE = 4,25 m CM),
- LE NIVEAU MOYEN (NM = 2,53 m CM),
- LE NIVEAU DE BASSE MER DE VIVE EAU (BMVE = 0,75 m CM).

CORRESPONDANT RESPECTIVEMENT À LA LARGEUR DE LA PLAGES SÈCHE, DE L'ESTRAN ET DE LA TERRASSE DE BAS DE PLAGES.

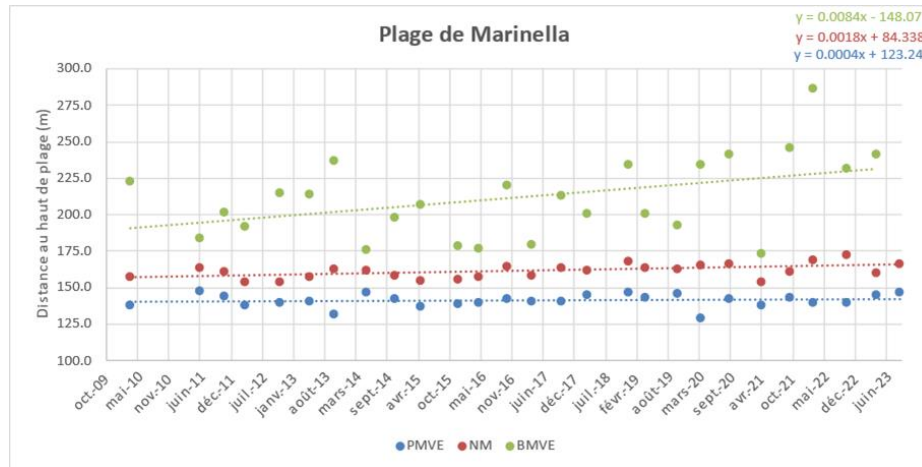


# EVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

TROIS POSITIONS DU « TRAIT DE CÔTE » SONT DONC MATÉRIALISÉES ICI PAR L'INTERSECTION DE LA TOPOGRAPHIE AVEC :

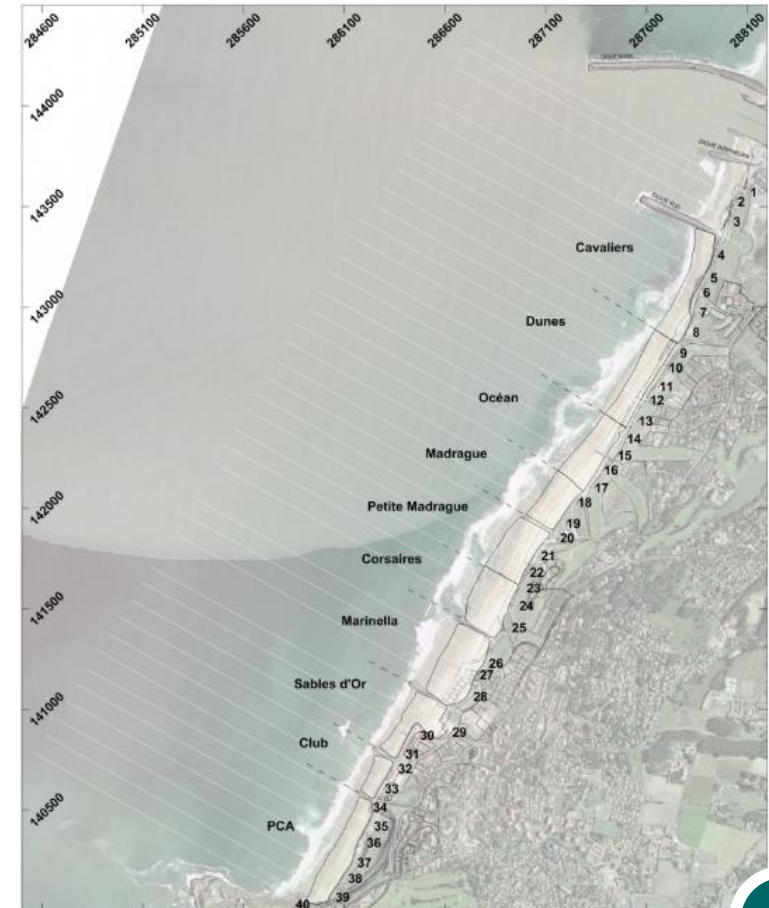
- LE NIVEAU DE PLEINE MER DE VIVE EAU (PMVE = 4,25 M CM),
- LE NIVEAU MOYEN (NM = 2,53 M CM),
- LE NIVEAU DE BASSE MER DE VIVE EAU (BMVE = 0,75 M CM).

CORRESPONDANT RESPECTIVEMENT À LA LARGEUR DE LA PLAGE SÈCHE, DE L'ESTRAN ET DE LA TERRASSE DE BAS DE PLAGE.



## SYNTHÈSE DES ÉVOLUTIONS DEPUIS 2010

	Taux d'évolution (m/an)			Largeur de la plage - 2024		
	BMVE	NM	PMVE	BMVE	NM	PMVE
La Barre	-0.1	-0.4	-0.3	79	54	35
Cavaliers	0.3	0.3	0.3	111	91	77
Dunes	0.3	0.5	0.5	157	135	120
Océan	0.6	0.8	0.7	163	144	130
Madrague	0.5	0.7	0.7	155	131	116
Pt Madrague	0.4	0.6	0.9	134	117	102
Corsaires	0.7	1.0	1.2	159	139	124
Marinella	1.2	0.6	0.2	177	160	144
Sables d'Or 1	1.2	-2.4	-3.1	229	135	111
Sables d'Or 2	1.0	-2.8	-2.5	83	13	0
Club	1.0	0.0	-0.1	76	50	36
PCA	0.7	-0.7	-0.8	74	54	38



2.3

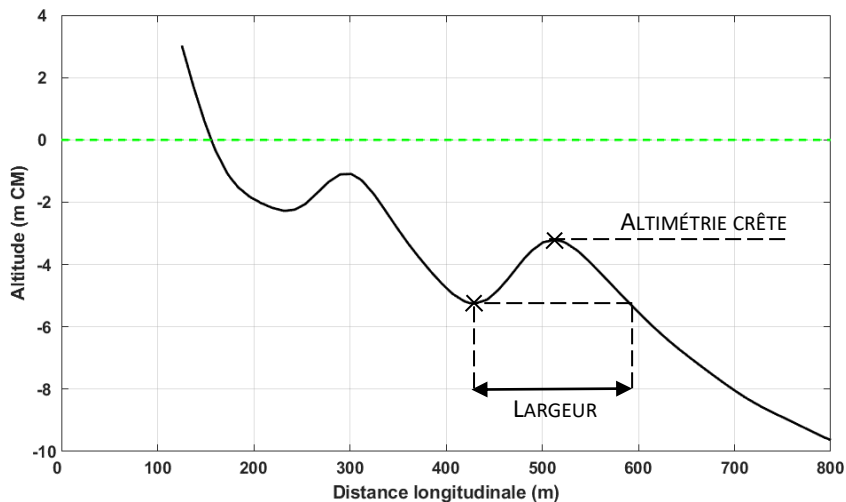
## DYNAMIQUE DES BANCS DE SABLES



# DYNAMIQUE DES BANCS DE SABLE

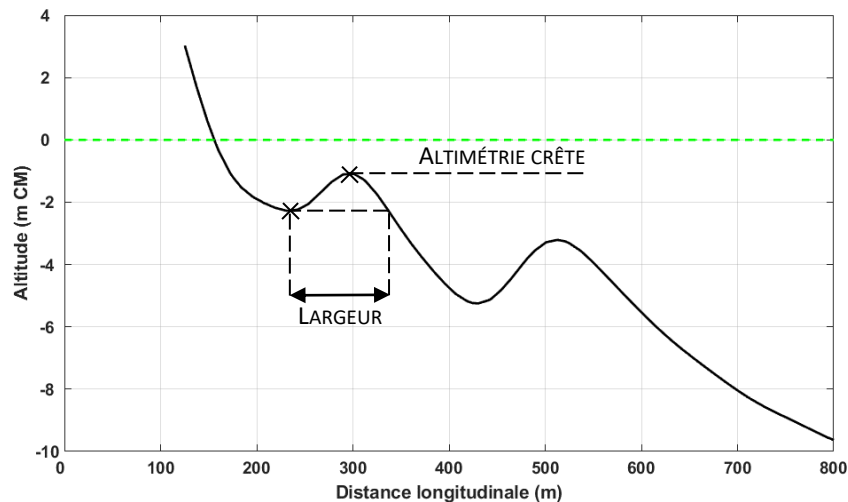
## DÉFINITION ET CALCUL D'INDICATEURS

### BARRE EXTERNE



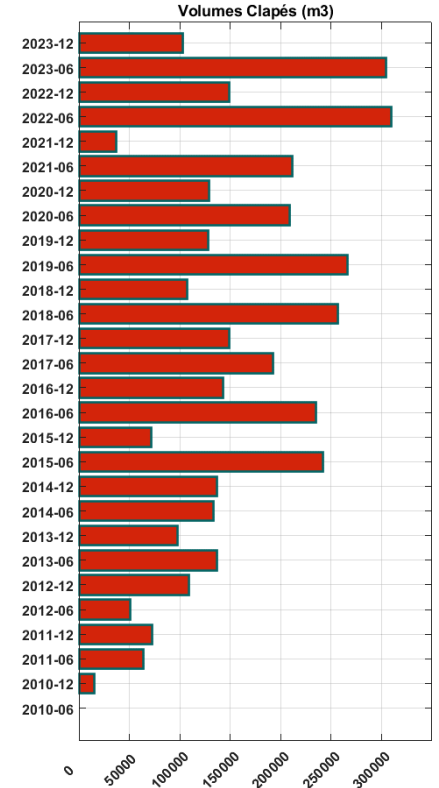
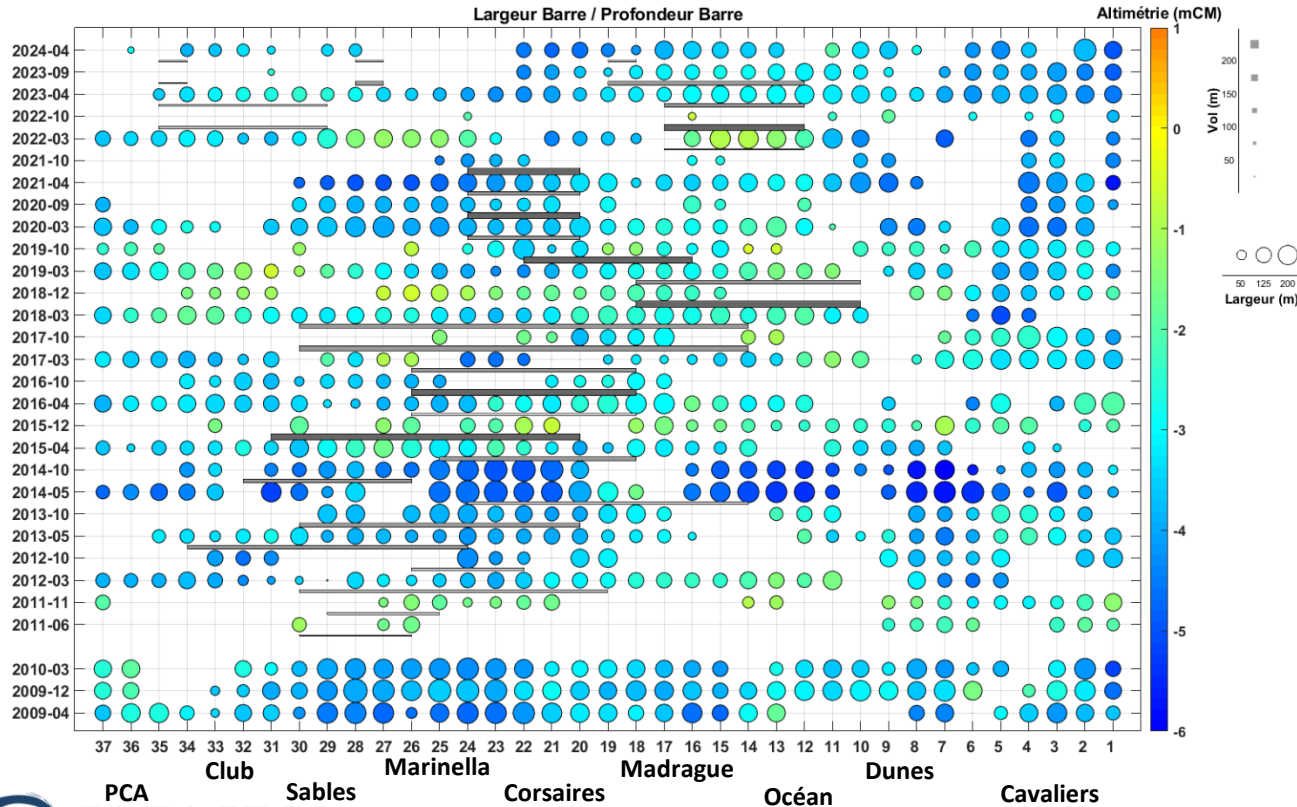
RÔLE DE LA BARRE EXTERNE : ATTÉNUATION DES VAGUES LORS DES TEMPÊTES HIVERNALES -> PROTECTION DE LA PLAGE

### BARRE INTERNE

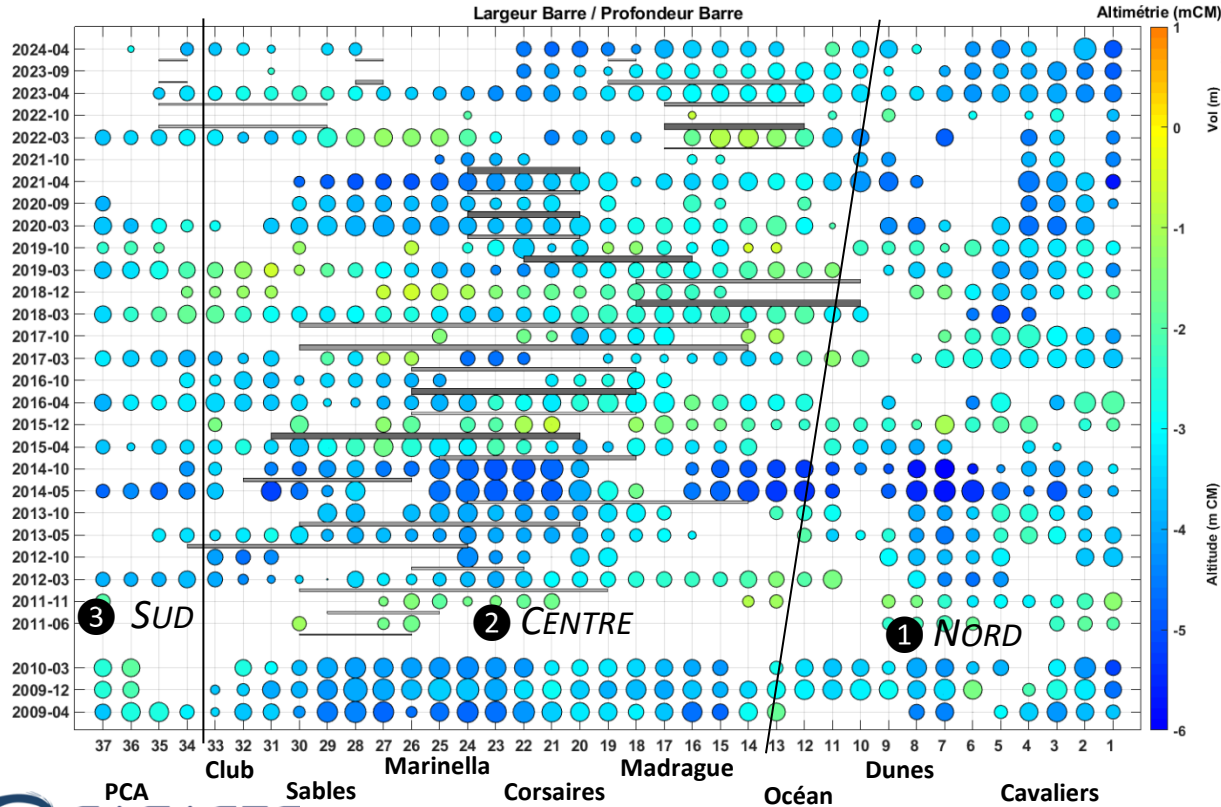


RÔLE DE LA BARRE INTERNE : DÉFERLEMENT DES VAGUES -> USAGES (SURF, BAINNADE,...)

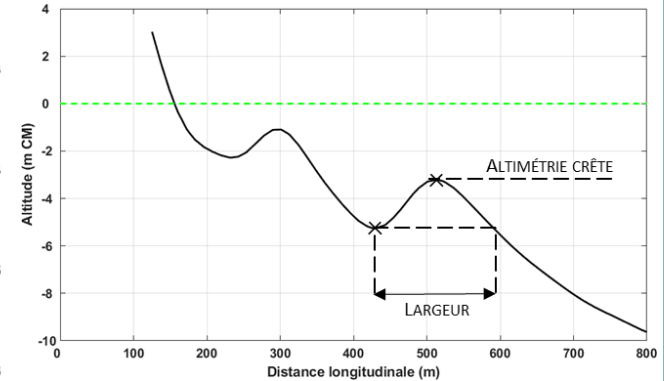
## BARRE EXTERNE



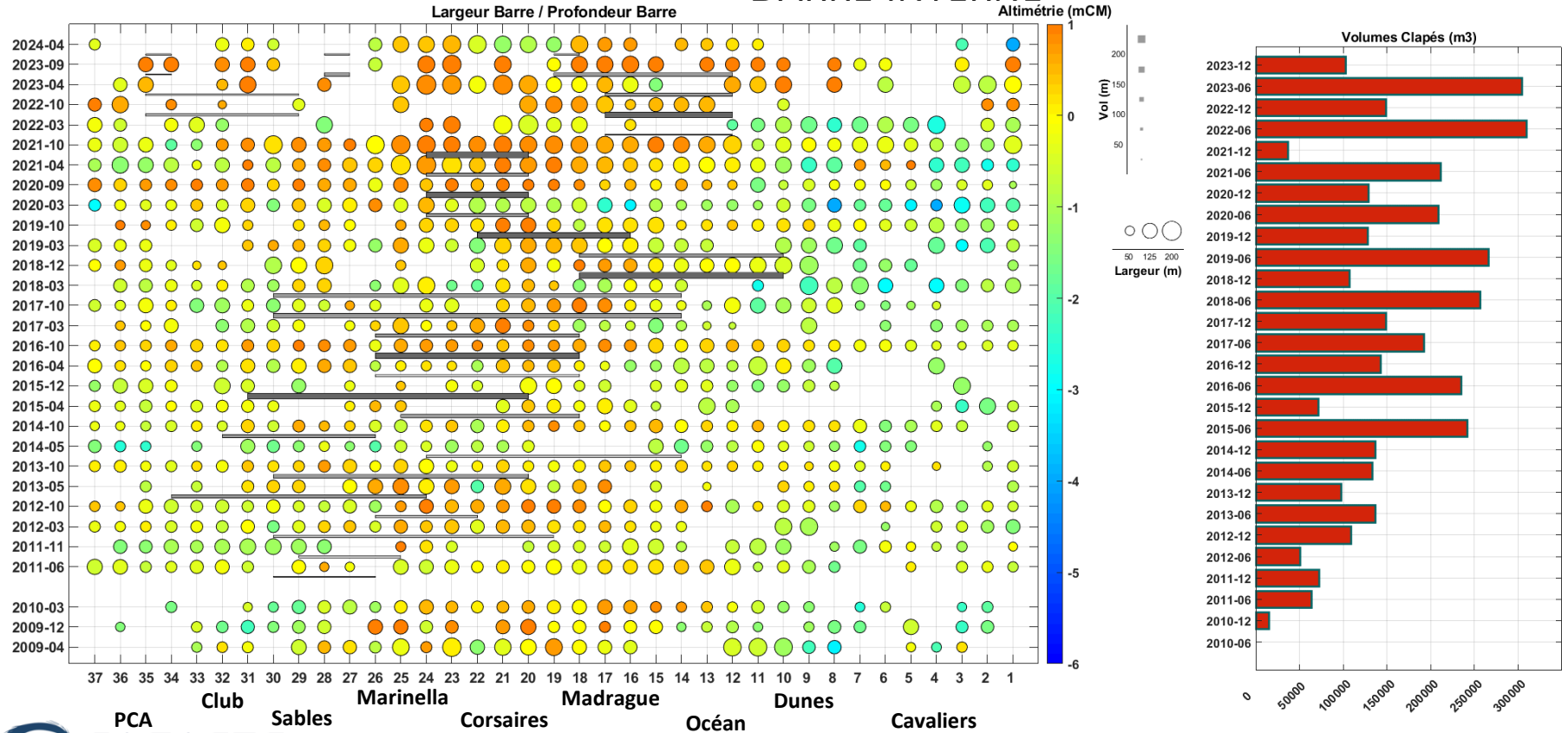
## BARRE EXTERNE



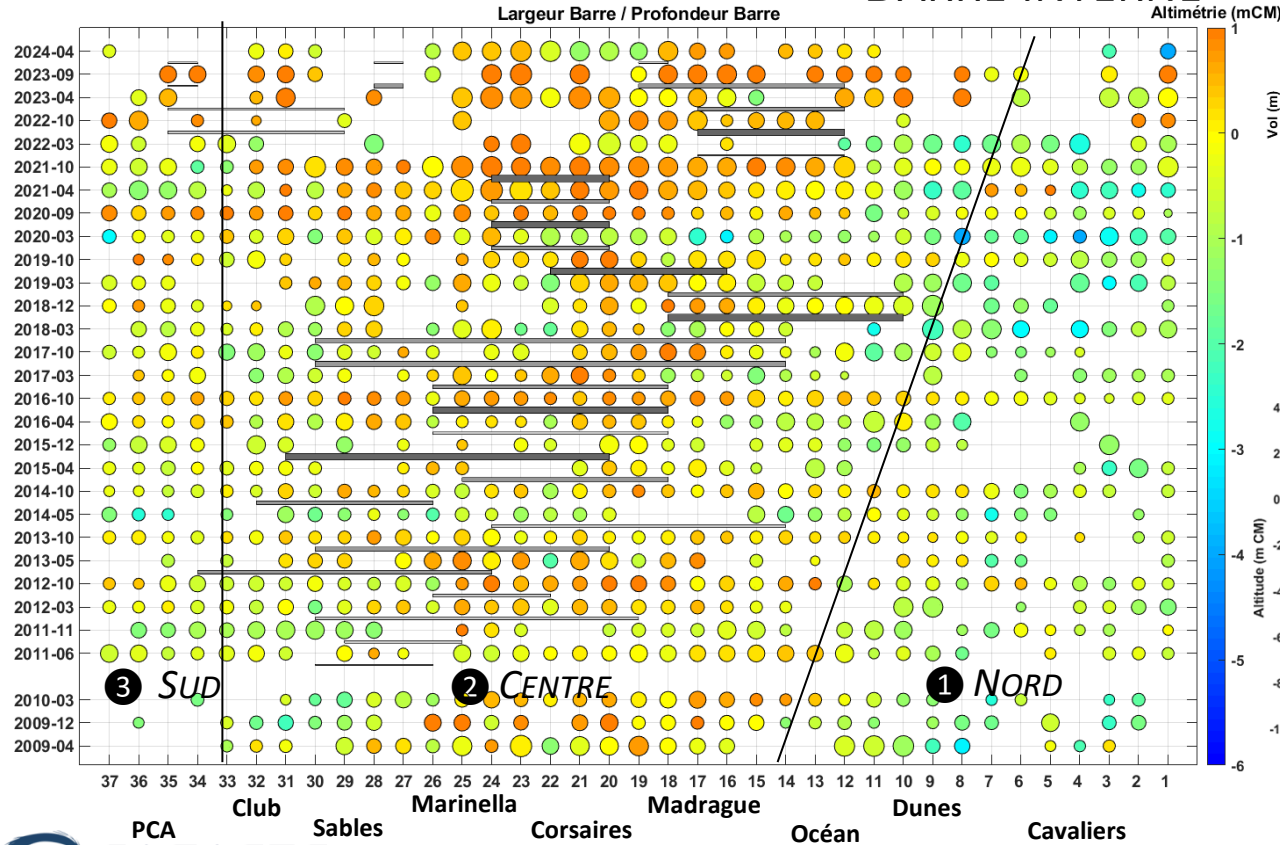
RÔLE DE LA BARRE EXTERNE :  
ATTÉNUATION DES VAGUES LORS  
DES TEMPÊTES HIVERNALES  
-> PROTECTION DE LA PLAGE



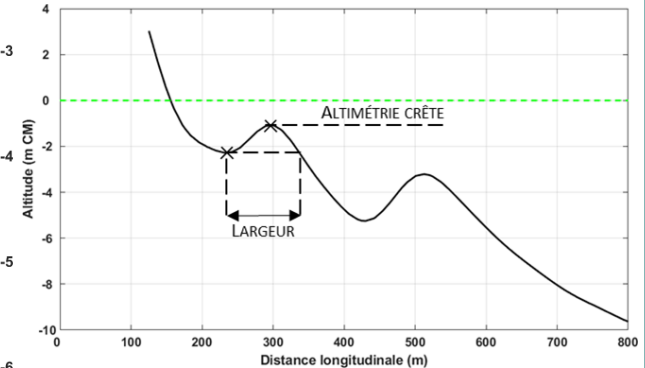
## BARRE INTERNE



## BARRE INTERNE

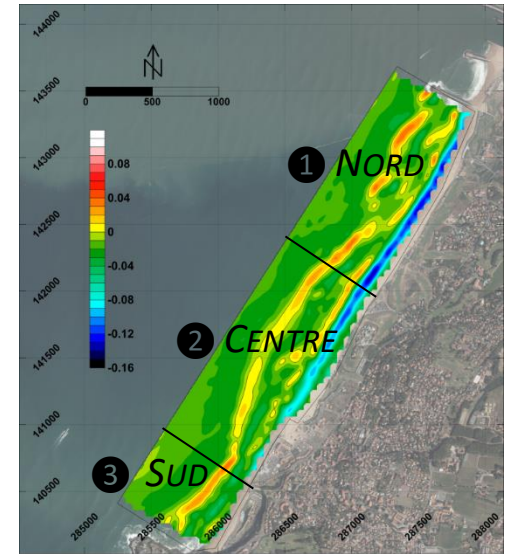
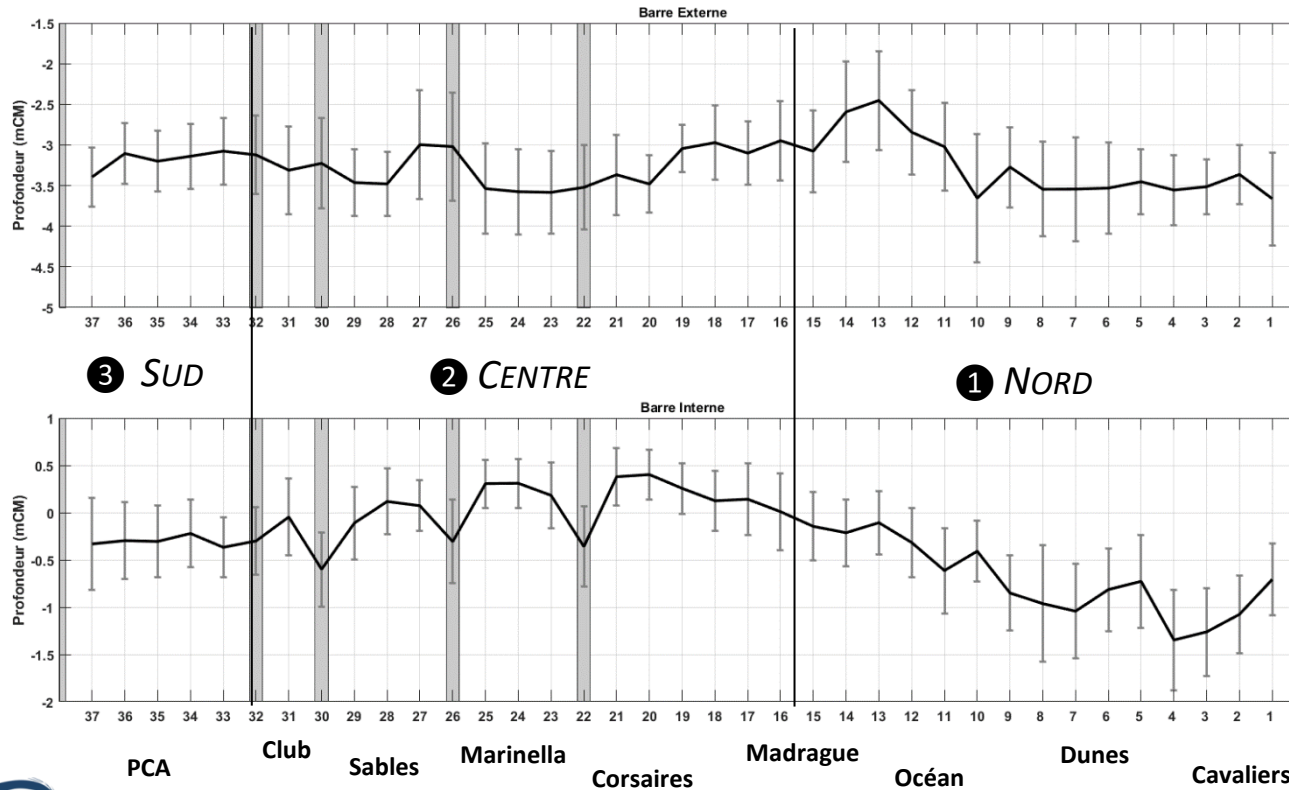


RÔLE DE LA BARRE INTERNE :  
DÉFERLEMENT DES VAGUES  
-> USAGES (SURF, BAINNADE,...)





## PROFONDEUR MOYENNE DE BARRES EXTERNES ET INTERNES



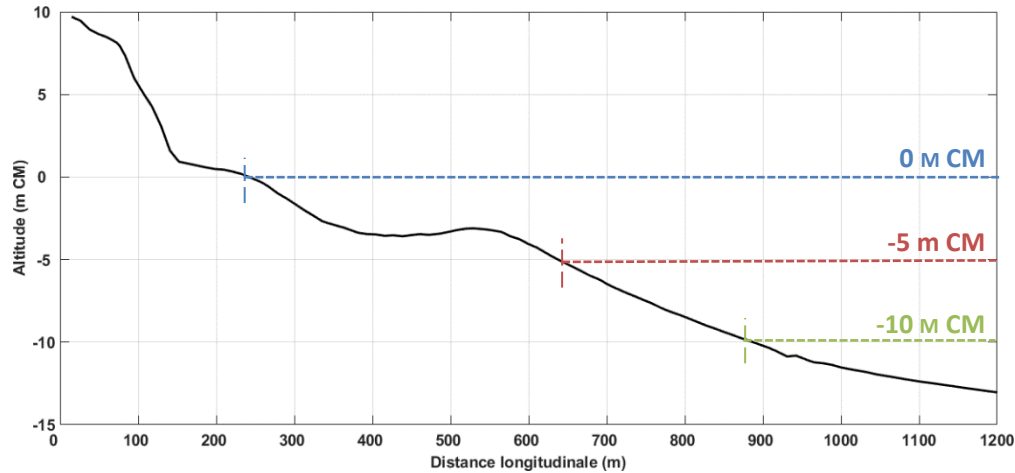
2.4

## EVOLUTION DE L'AVANT-CÔTE

# ÉVOLUTION DE L'AVANT-CÔTE

L'ÉVOLUTION DE L'AVANT-CÔTE EST MATÉRIALISÉES ICI PAR L'INTERSECTION DE LA BATHYMÉTRIE AVEC :

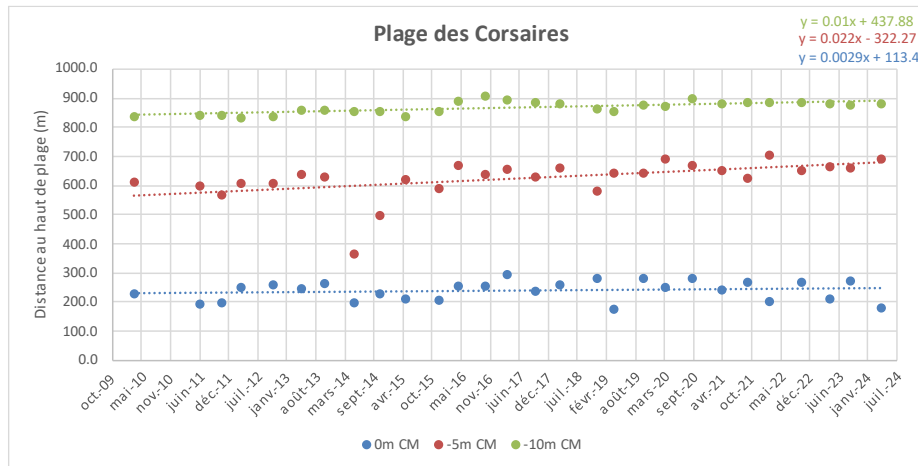
- LE NIVEAU 0 M CM,
- LE NIVEAU -5 M CM,
- LE NIVEAU -10 M CM.



# EVOLUTION DE L'AVANT-CÔTE

L'ÉVOLUTION DE L'AVANT-CÔTE EST MATÉRIALISÉES ICI PAR L'INTERSECTION DE LA BATHYMÉTRIE AVEC :

- LE NIVEAU 0 M CM,
- LE NIVEAU -5 M CM,
- LE NIVEAU -10 M CM.



## SYNTHÈSE DES ÉVOLUTIONS DEPUIS 2010

	Evolution (m)		
	-10m CM	-5m CM	0m CM
La Barre	140	69	9
Cavaliers	48	37	5
Dunes	-3	33	12
Océan	-20	38	24
Madrague	14	48	3
Pt Madrague	44	75	7
Corsaires	51	112	15
Marinella	45	86	39
Sables d'Or 1	18	37	39
Sables d'Or 2	19	39	34
Club	31	58	38
PCA	59	64	27



3

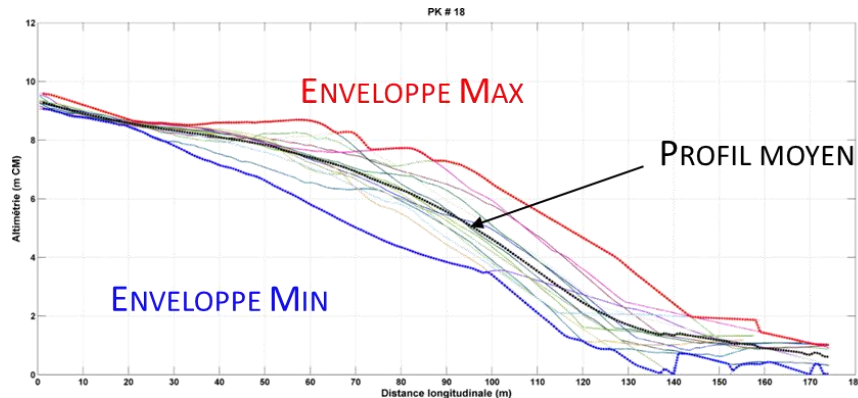
# EVOLUTION DU HAUT DE PLAGES ACTION DE REPROFILAGE



## RETOUR D'EXPÉRIENCE : EXPLOITATION DES LEVÉS TOPOGRAPHIQUES AVANT ET APRÈS REPROFILAGE

1<sup>ÈRE</sup> ÉTAPE : CALCUL DE LA DIFFÉRENCE ENTRE LE PROFIL MOYEN ET LA SITUATION À LA SORTIE DE L'HIVER

L'ENVELOPPE DES ÉVOLUTIONS NATURELLES EST LIÉE AU DÉVELOPPEMENT DE CROISSANT DE HAUT DE PLAGE, FAVORISÉ PAR LA GRANULOMÉTRIE GROSSIÈRE DES SABLES PRÉSENTS EN HAUT DE PLAGE.

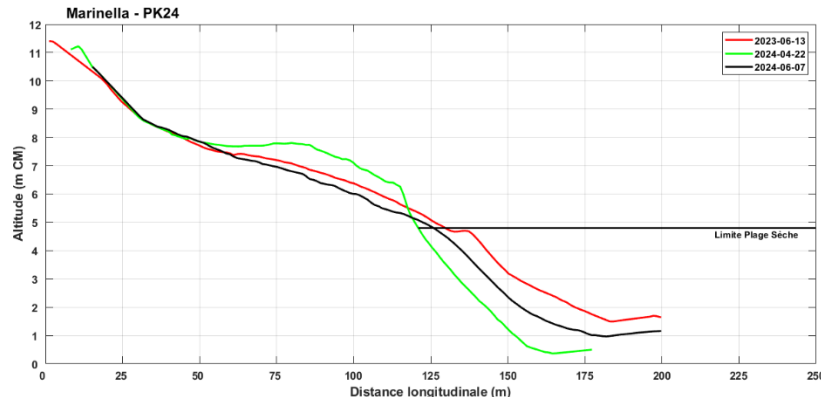


	Enveloppe de l'évolution naturelle																																					
	PCA					Club		Sables d'Or			Marinella				Corsaires			Petite Madrague			Madrague			Océan				Dunes					Cavaliers					
	37	36	35	34	33	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
180										0.8																												
170										1.0																												
160										1.7																												
150										2.5																												
140										3.1																												
130										3.0	2.0	1.9	1.4	1.9	2.1	2.6	2.9	3.4	3.3	3.8	2.9	3.5	2.9	2.7	2.0													
120										3.1	1.5	2.0	1.8	2.3	1.8	2.6	3.9	3.8	4.2	3.4	3.0	3.2	2.7	2.6	1.7	1.9	2.3								1.9	2.5		
110			0.4							3.1	1.6	2.0	1.8	2.2	1.7	2.9	4.1	4.3	4.0	3.1	2.9	2.7	2.4	2.5	1.5	1.9	2.2										2.1	
100		1.0	0.4	1.0						3.2	1.8	1.6	1.9	2.1	1.8	3.3	3.9	4.3	3.7	3.1	2.4	2.4	2.0	2.2	1.5	2.2	2.2	2.9	3.3	2.9	2.7	2.3	2.3				2.0	
90		1.0	0.7	1.4		0.3				3.1	2.0	1.2	1.2	1.5	1.9	2.9	3.8	4.3	3.4	2.9	1.9	2.1	1.7	1.8	1.5	2.0	2.2	3.0	3.2	3.2	2.6	2.6	2.5	2.2		1.7	1.8	
80		1.1	1.7	1.1	1.0	1.2	0.6			2.7	1.4	1.2	1.2	1.3	1.8	2.3	3.5	3.6	3.5	2.1	1.5	1.5	1.6	1.3	1.3	2.1	2.0	3.1	3.2	2.6	3.3	2.9	2.5	2.1		1.6	1.9	
70		1.7	2.0	1.7	0.9	1.2	1.0		1.1	2.4	1.2	1.0	1.4	1.7	1.7	2.0	2.9	3.3	3.2	2.0	1.2	0.9	1.2	1.1	1.1	1.7	2.0	2.3	3.1	2.9	3.2	2.4	2.0	1.8	1.7	1.9	2.4	
60		2.1	2.0	1.5	1.3	1.5	0.8	2.1	1.1	0.9	1.9	0.9	0.8	1.7	1.9	1.7	2.0	2.3	2.3	2.9	1.6	1.1	1.4	1.1	0.7	0.8	1.4	1.8	1.7	2.3	3.0	2.9	2.9	1.7	1.5	1.7	2.2	2.2
50		1.6	1.8	1.2	1.3	1.8	1.6	2.0	1.5	1.0	0.9	0.4	0.7	1.4	1.2	1.4	1.7	2.0	1.8	2.0	1.3	0.6	1.2	0.9	0.4	0.7	1.0	1.0	1.6	2.4	2.2	2.4	2.4	1.3	1.9	1.8	1.8	1.4
40		1.3	1.8	1.3	1.2	1.8	1.9	1.9	1.2	1.0	0.6	0.3	0.5	1.0	0.4	0.7	1.3	1.9	1.4	1.4	1.0	0.4	0.9	0.6	0.3	0.5	0.7	0.7	1.2	1.6	2.1	2.3	1.9	1.1	1.3	2.0	1.4	1.6
30		1.9	2.0	1.7	1.1	1.5	2.1	1.7	1.7	2.0	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.3	0.7	1.3	0.8	0.7	0.6	0.4	0.5	0.6	0.3	0.5	0.7	0.4	0.8	1.6	1.5	1.6	0.8	0.7	1.2	1.6	1.5	1.3
20		2.5	2.6	1.8	1.0	1.4	2.3	1.7	2.0	2.8	0.4	0.5	1.8	0.3	0.5	1.2	0.4	0.9	0.4	0.2	0.4	0.3	0.4	0.7	0.4	0.7	0.6	0.2	0.3	1.1	1.1	0.5	0.6	0.7	1.0	1.7	1.5	1.3
10		3.2	2.7	1.8	0.9	1.3	2.8	1.2	2.5	2.8	0.2	0.5	1.8	1.3	1.7	1.5	1.0	0.4	0.3	0.4	0.3	0.6	0.6	0.8	0.8	0.6	0.5	0.5	0.2	0.7	0.6	0.6	0.4	0.5	0.7	1.2	1.8	1.4

## RETOUR D'EXPÉRIENCE : EXPLOITATION DES LEVÉS TOPOGRAPHIQUES AVANT ET APRÈS REPROFILAGE

2<sup>ÈME</sup> ÉTAPE : CALCUL DE LA DIFFÉRENCE ENTRE LE PROFIL AVANT ET APRÈS REPROFILAGE

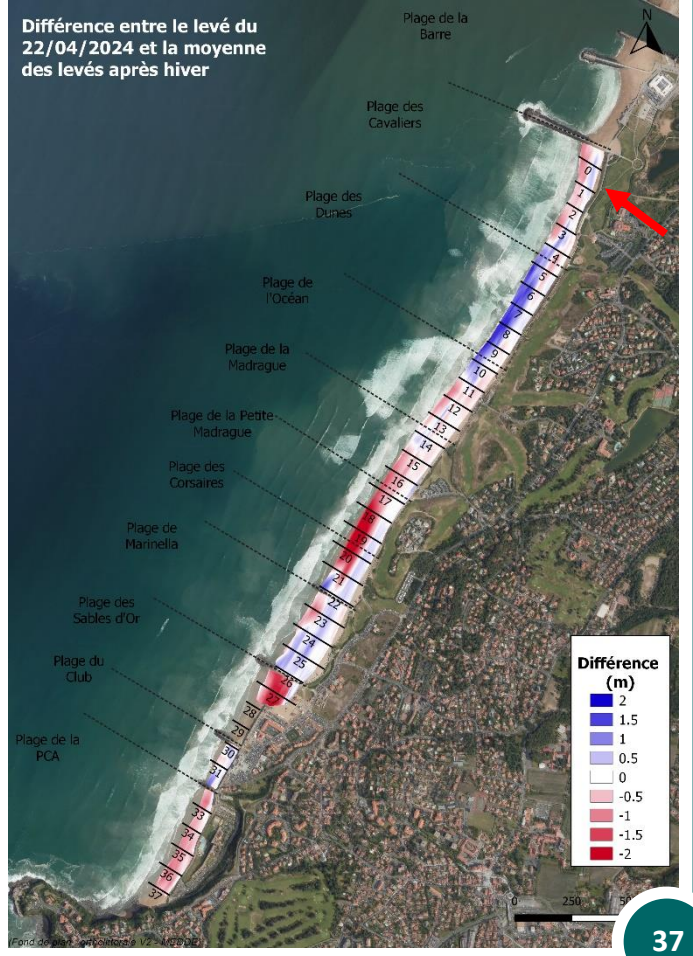
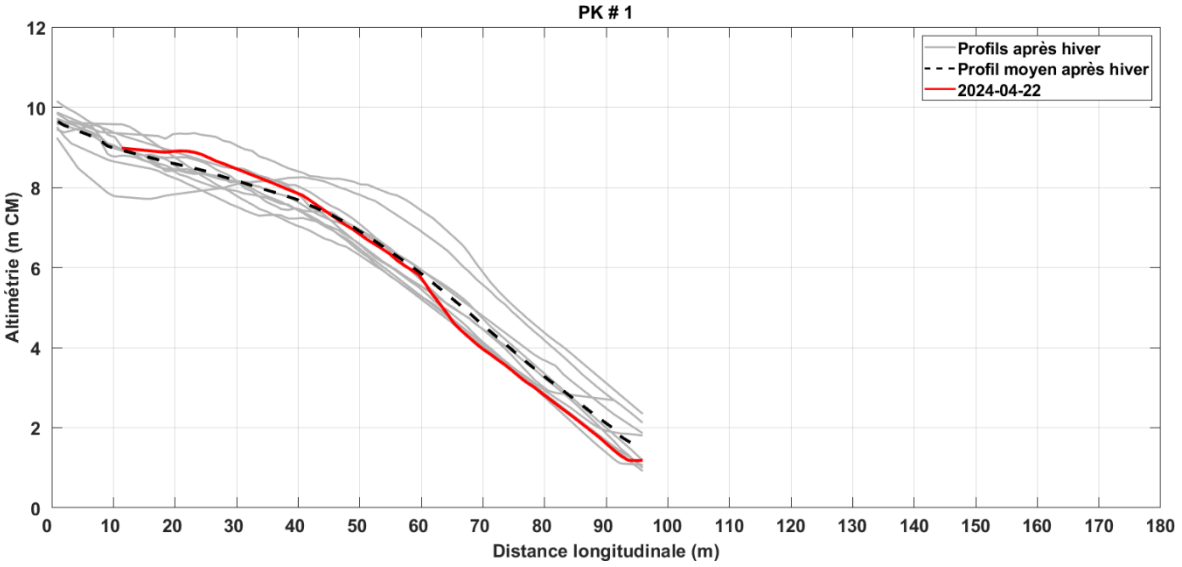
LES PLAGES DES CORSAIRES ET DE LA PETITE MADRAGUE, PRÉSENTENT LES ENVELOPPES D'ÉVOLUTIONS LES PLUS FORTES ET NÉCESSITENT UN IMPORTANT EFFORT DE REPROFILAGE CHAQUE ANNÉE. VIENNENT ENSUITE LES PLAGES DE MARINELLA ET DE LA MADRAGUE PUIS CELLE DE L'Océan / DUNES ET DES CAVALIERS.



	ICE effort de reprofilage (moy(abs))																																									
	PCA					Club		Sables d'Or			Marinella				Corsaires			Petite Madrague			Madrague			Océan				Dunes					Cavaliers									
	37	36	35	34	33	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0					
180										0.3			0.6	0.6	0.7			0.3	0.2	0.4																						
170										0.4			0.6	0.7	0.8			0.4	0.2	0.4	0.5	0.1																				
160										0.4			0.4	0.7	0.7	1.1	0.8	0.3	0.5	0.3	0.7	0.4																				
150										0.5			0.4	0.6	0.7	1.0	1.0	0.6	0.7	0.4	0.6	0.6																				
140										0.3			0.4	0.5	0.7	0.9	1.1	0.8	0.7	0.9	1.1	0.9	0.7	0.6	0.6	0.6																
130										0.1	0.5	0.4	0.4	0.6	0.6	1.1	0.9	0.7	0.9	0.9	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7																	
120										0.2	0.3	0.5	0.4	0.6	0.4	0.9	0.8	0.7	0.8	0.5	0.7	0.4	0.6	0.7	0.7	0.6	0.4									0.6	1.0					
110										0.2	0.3	0.5	0.5	0.6	0.4	0.6	0.7	0.7	0.6	0.5	0.7	0.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4									0.5	0.6	0.7				0.6
100										0.3	0.5	0.4	0.6	0.7	0.4	0.5	0.6	0.7	0.6	0.4	0.6	0.4	0.6	0.4	0.3	0.6	0.6	0.7	0.9	0.6	0.7	0.9	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
90	0.2	0.5	0.6		0.5					0.3	0.4	0.2	0.5	0.6	0.4	0.5	0.7	0.9	0.6	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.3	0.3	0.5	0.7	0.8	0.5	0.5	0.7	0.8	0.6	0.5	0.5	0.7	0.6		0.8	0.6	
80	0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.5				0.2	0.3	0.1	0.3	0.4	0.3	0.3	0.6	0.8	0.6	0.5	0.5	0.7	0.4	0.4	0.6	0.7	0.3	0.6	0.7	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6		0.6	0.6		
70	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	0.4				0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.4	0.5	0.6	0.4	0.4	0.6	0.3	0.5	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5		
60	0.6	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.7	0.5	0.6	0.5	0.5	0.4	0.6	0.5		
50	0.5	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.7	0.5	0.7	0.4				
40	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.5	0.5	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	0.5	0.4	0.3	0.5	0.4	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5			
30	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.5	0.5	0.4	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.1	0.5	0.4	0.4	0.3			
20	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.4	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.4	0.4	0.4	0.3		
10	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	0.5	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.2			

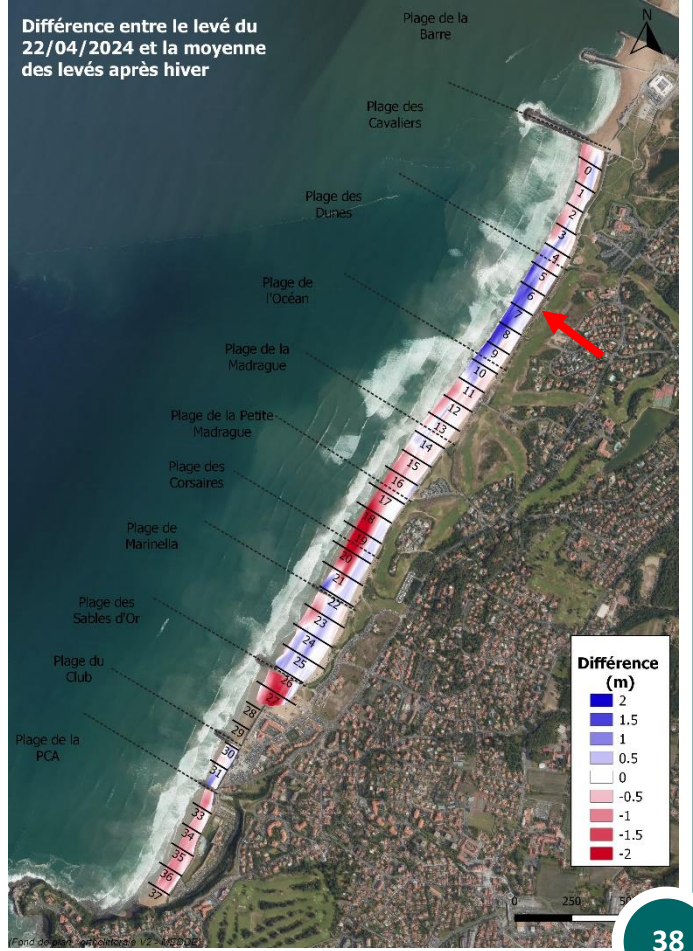
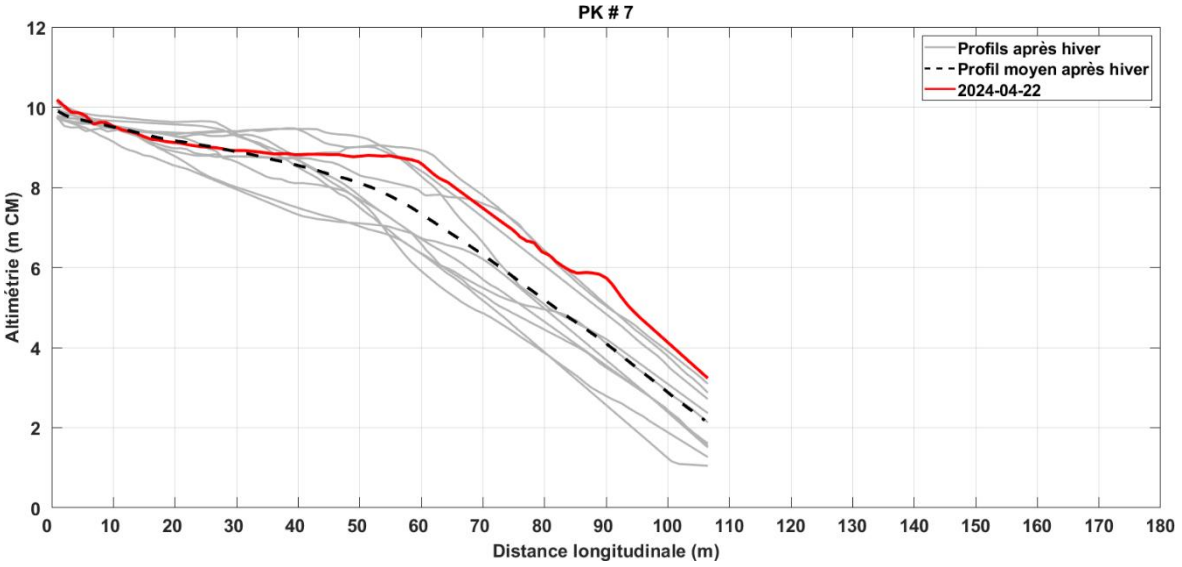
# SITUATION POST HIVER 2023-2024

## PLAGE DES CAVALIERS



# SITUATION POST HIVER 2023-2024

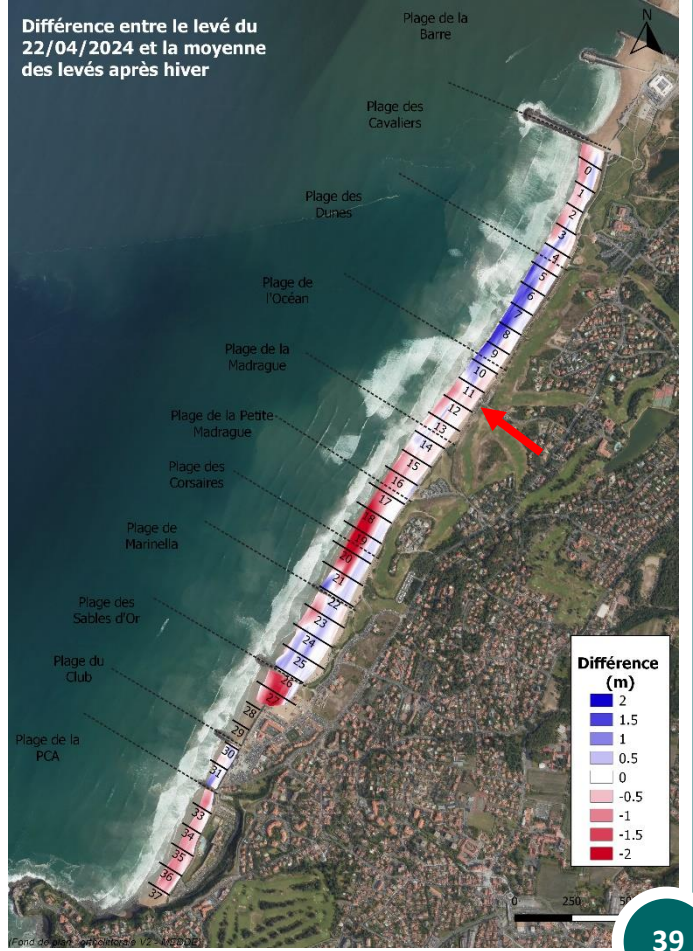
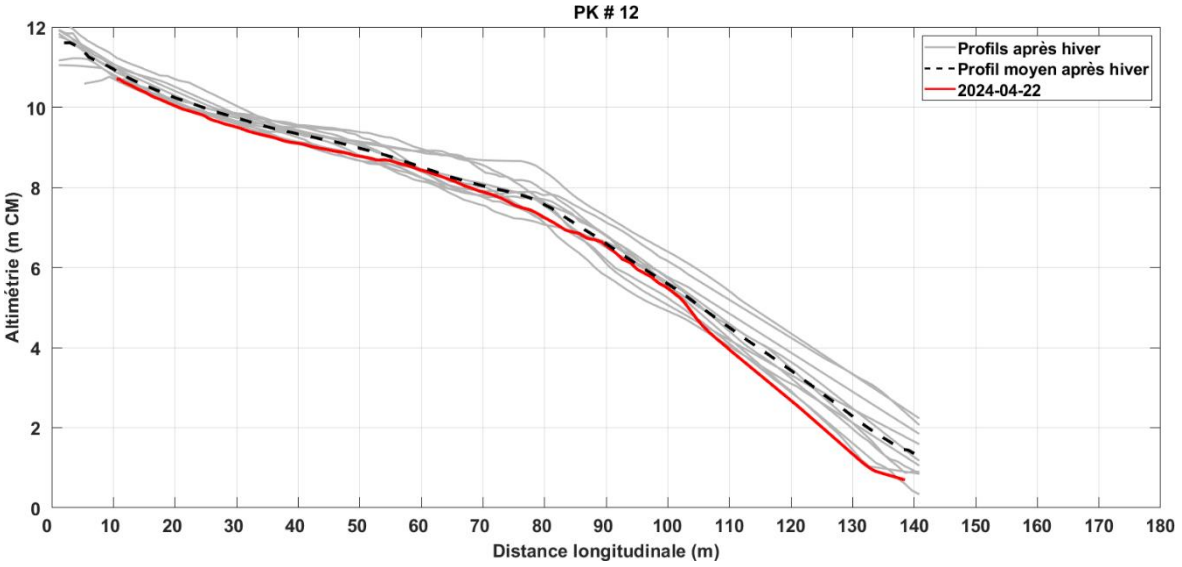
## PLAGE DES DUNES





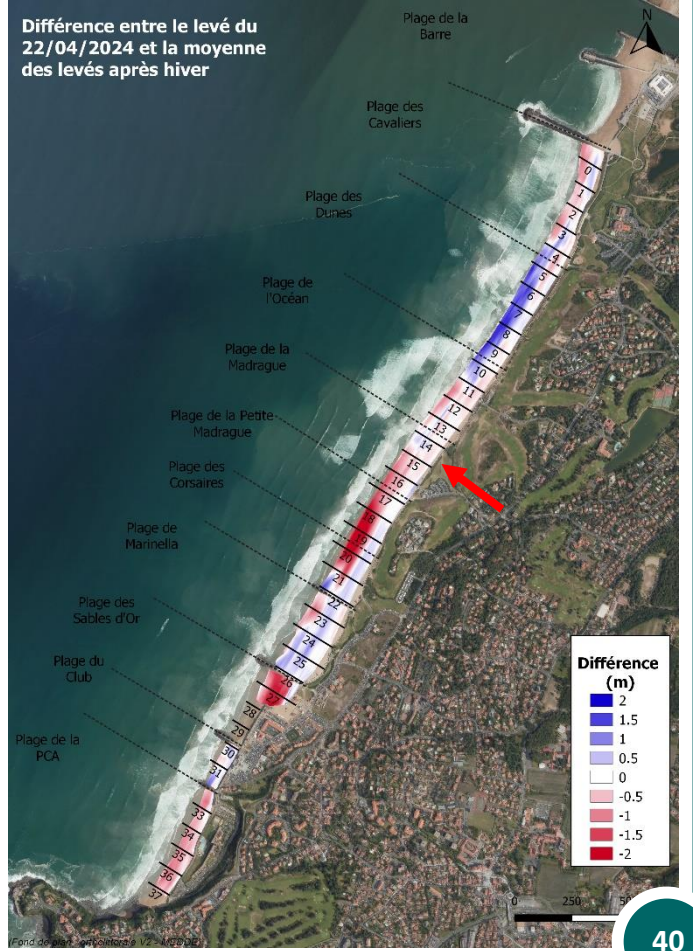
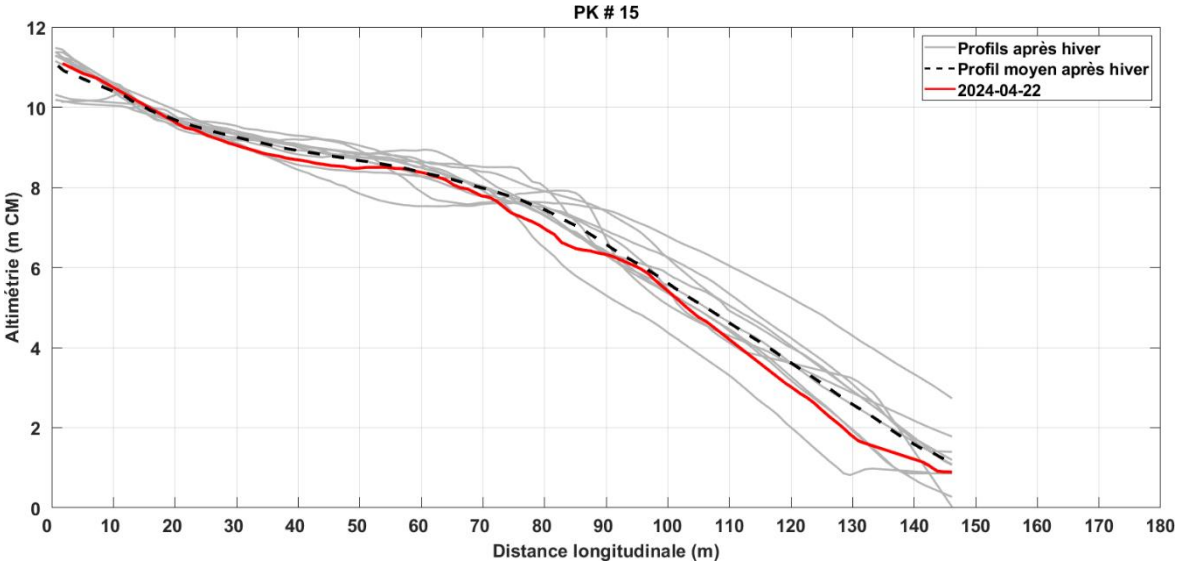
# SITUATION POST HIVER 2023-2024

## PLAGE DE L'OcéAN



# SITUATION POST HIVER 2023-2024

## PLAGE DE LA MADRAGUE

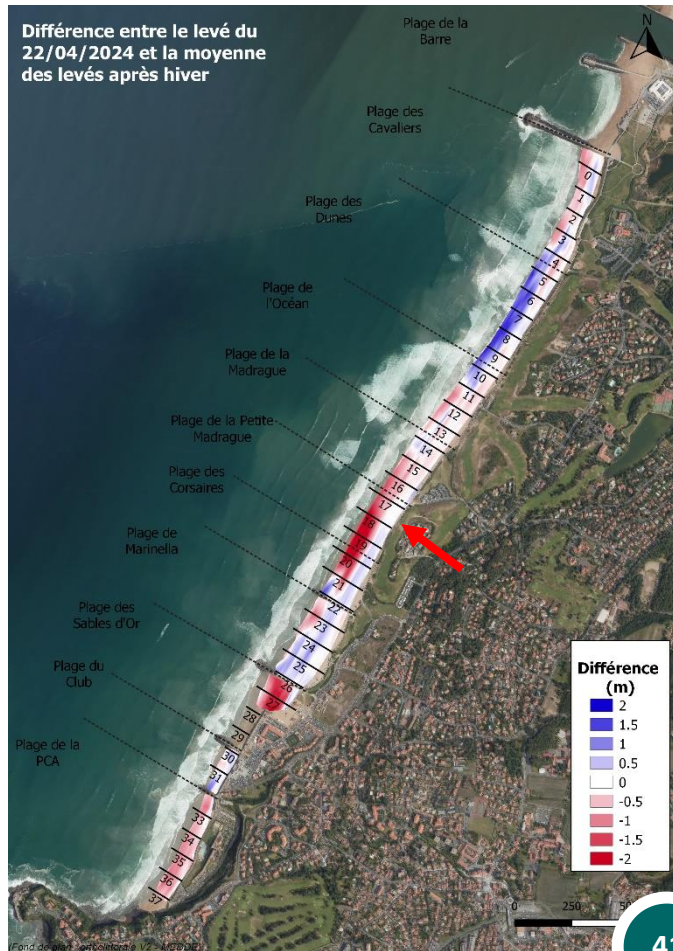
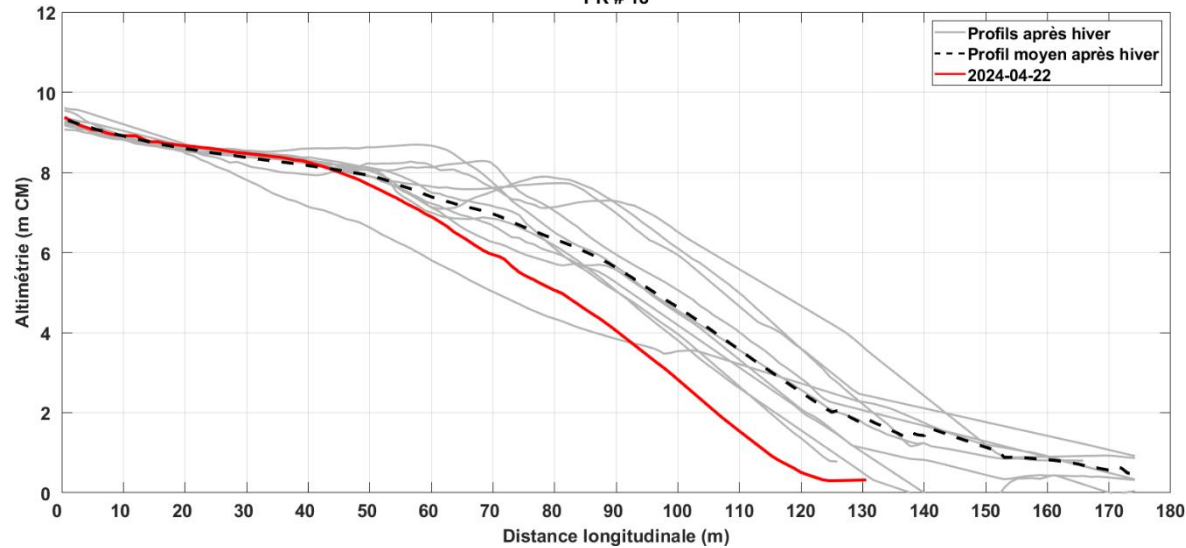




## SITUATION POST HIVER 2023-2024

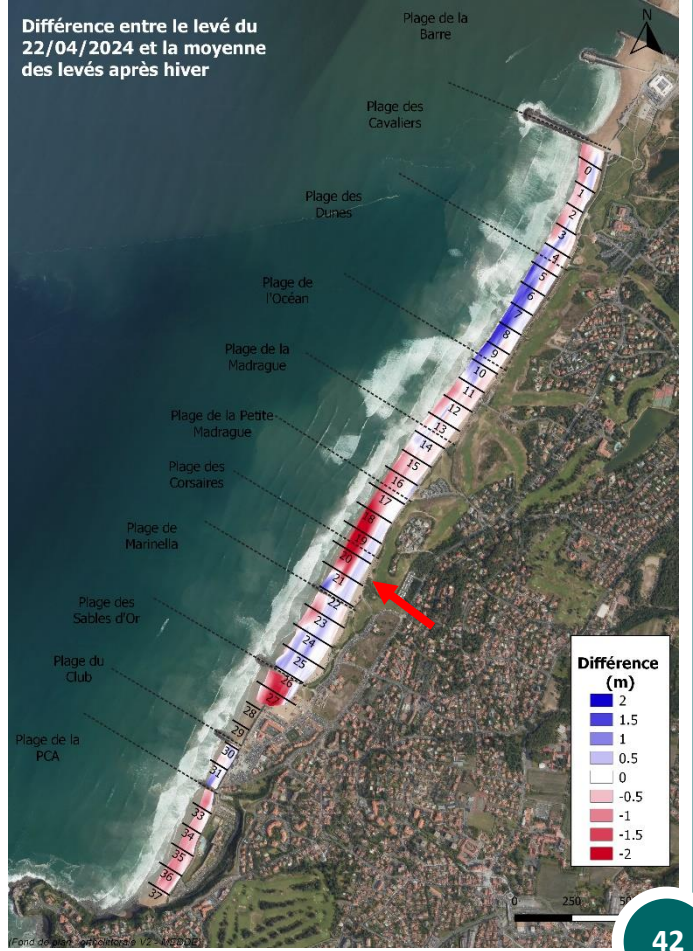
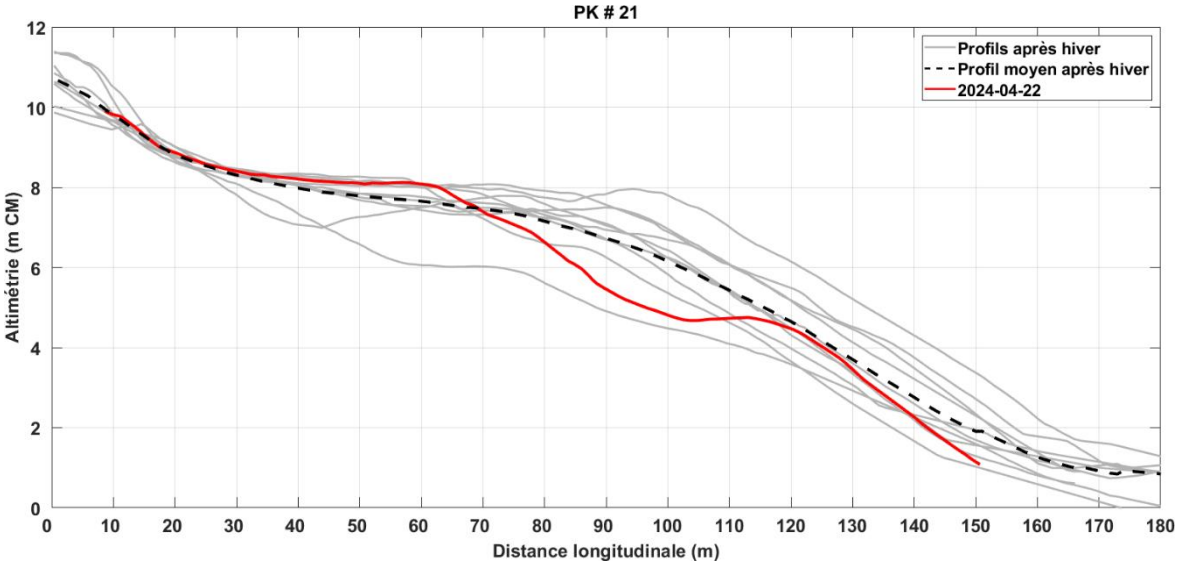
## PLAGE DE LA PETITE MADRAGUE

PK # 18



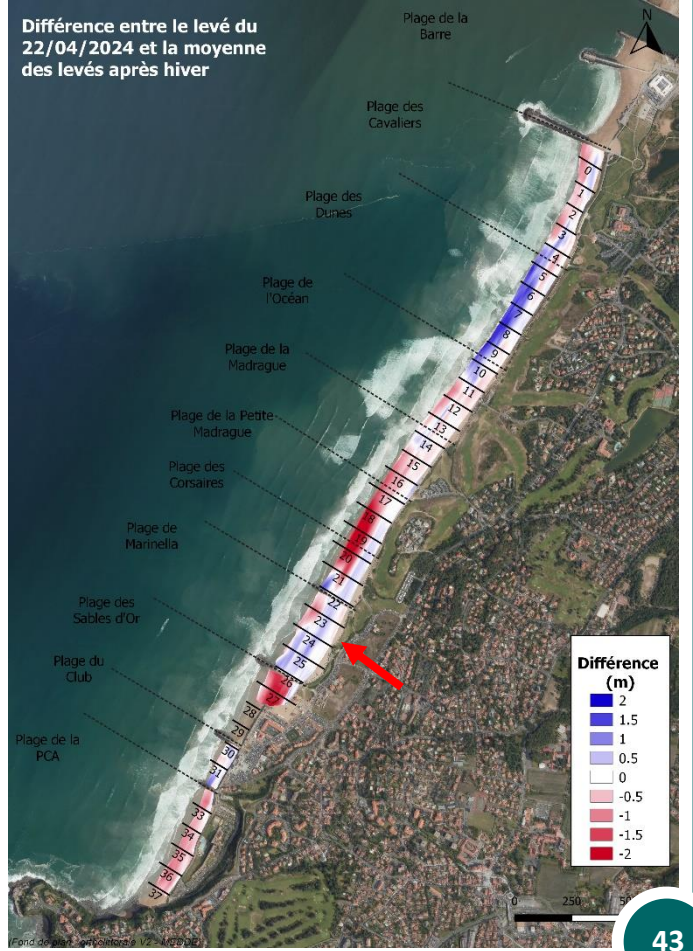
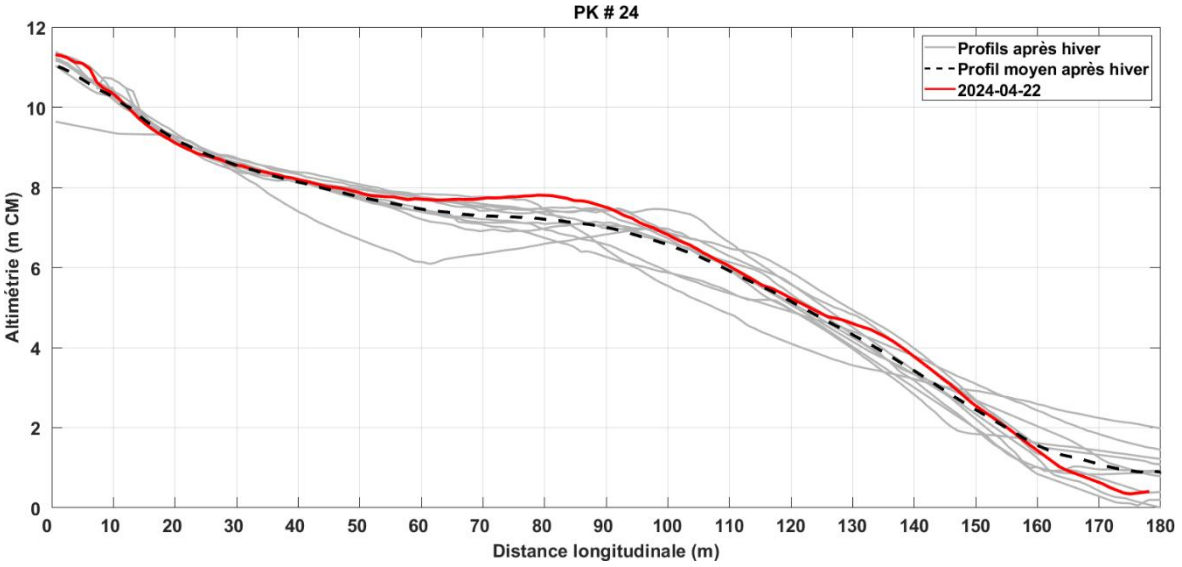
# SITUATION POST HIVER 2023-2024

## PLAGE DES CORSAIRES



# SITUATION POST HIVER 2023-2024

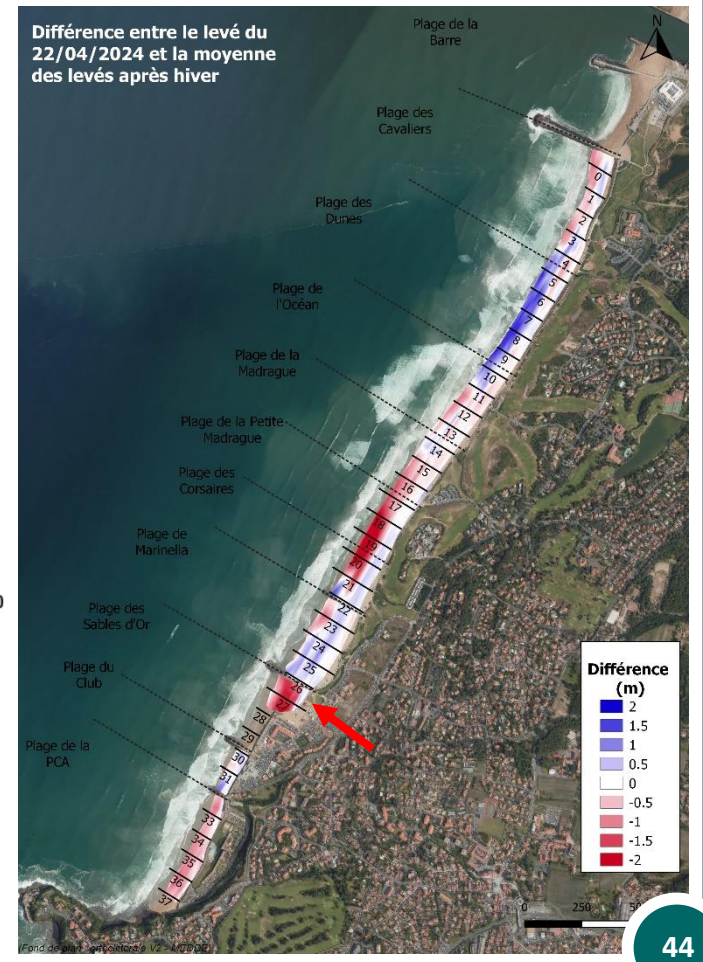
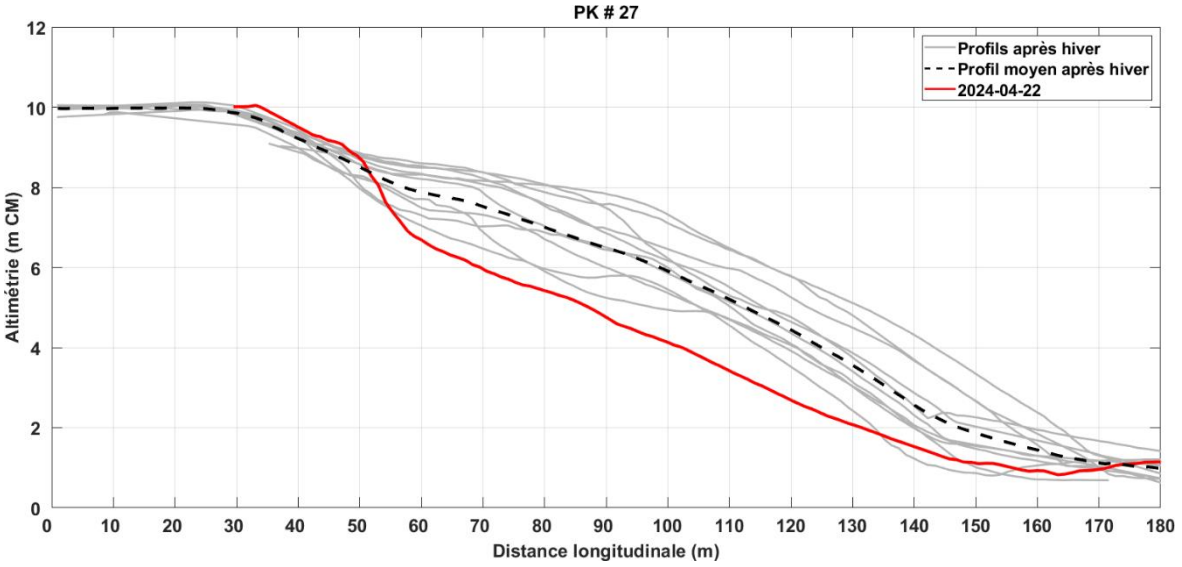
## PLAGE DE MARINELLA





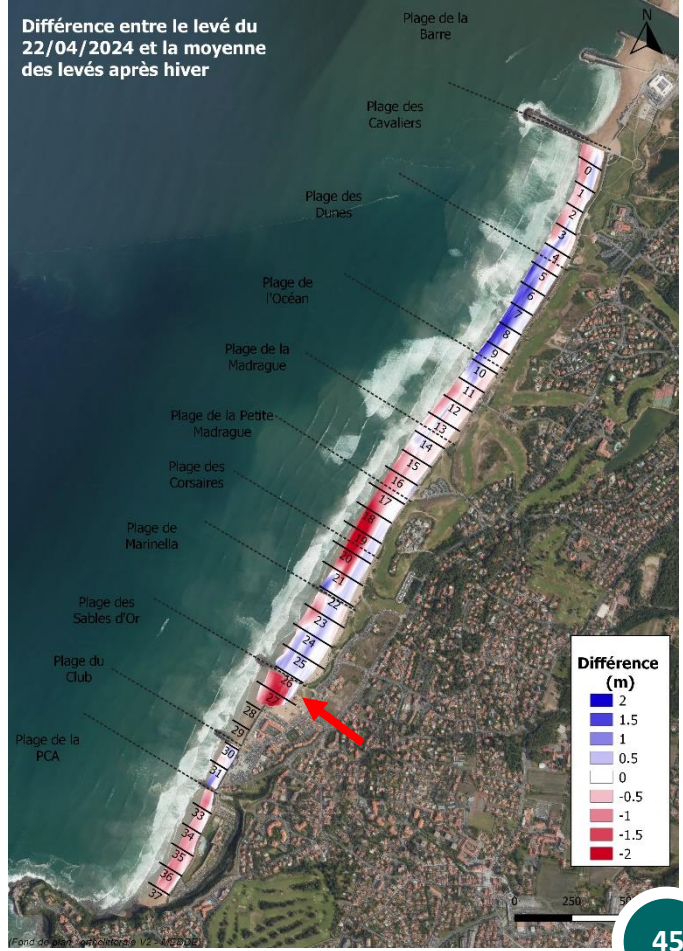
# SITUATION POST HIVER 2023-2024

## PLAGE DES SABLES D'OR



# SITUATION POST HIVER 2023-2024

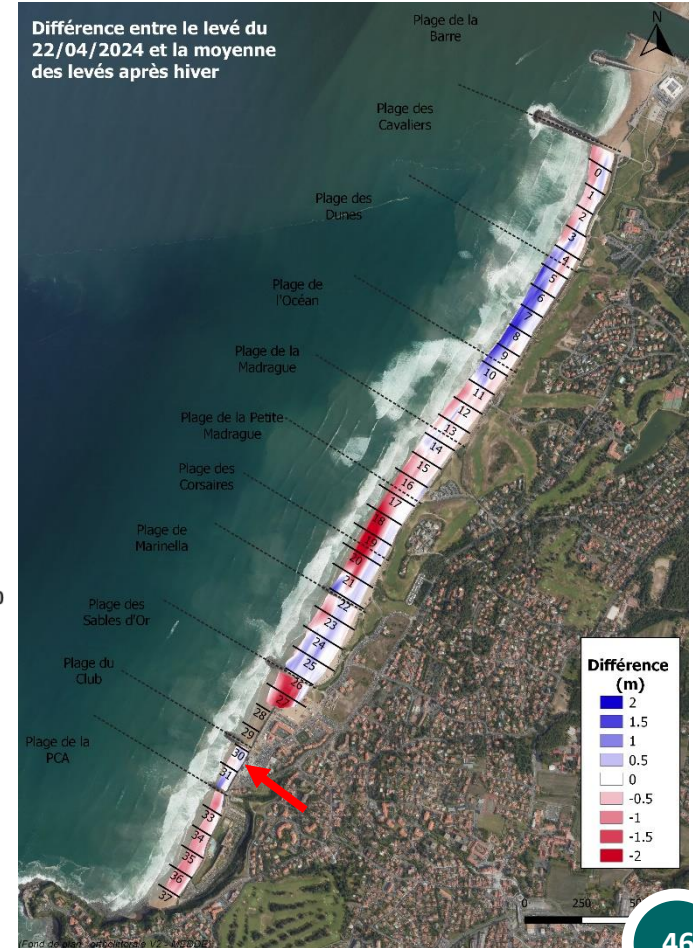
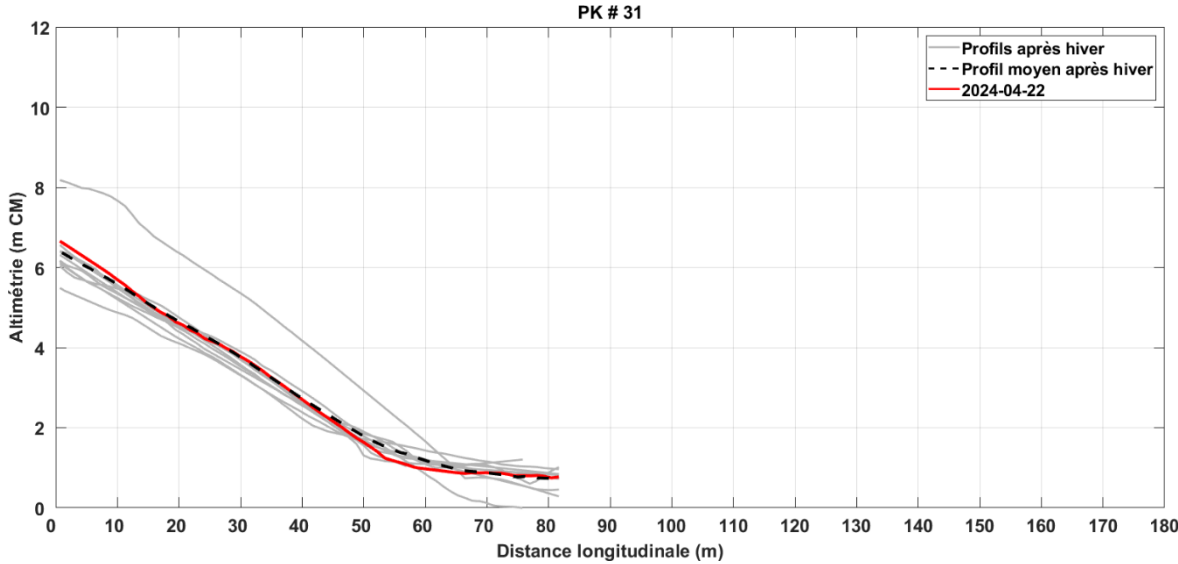
## PLAGE DES SABLES D'OR





# SITUATION POST HIVER 2023-2024

## PLAGE DU CLUB

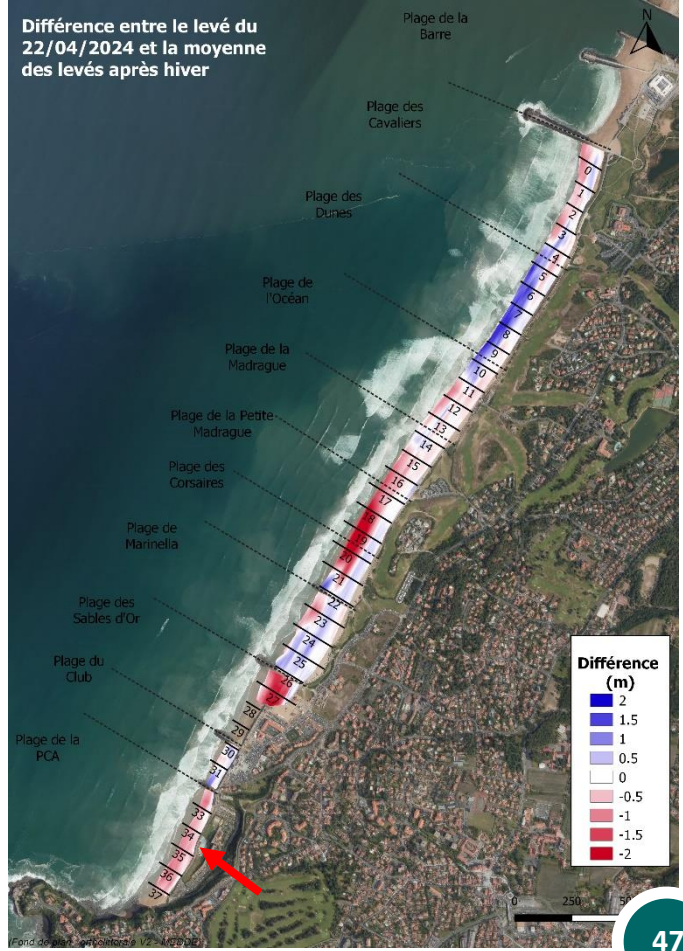
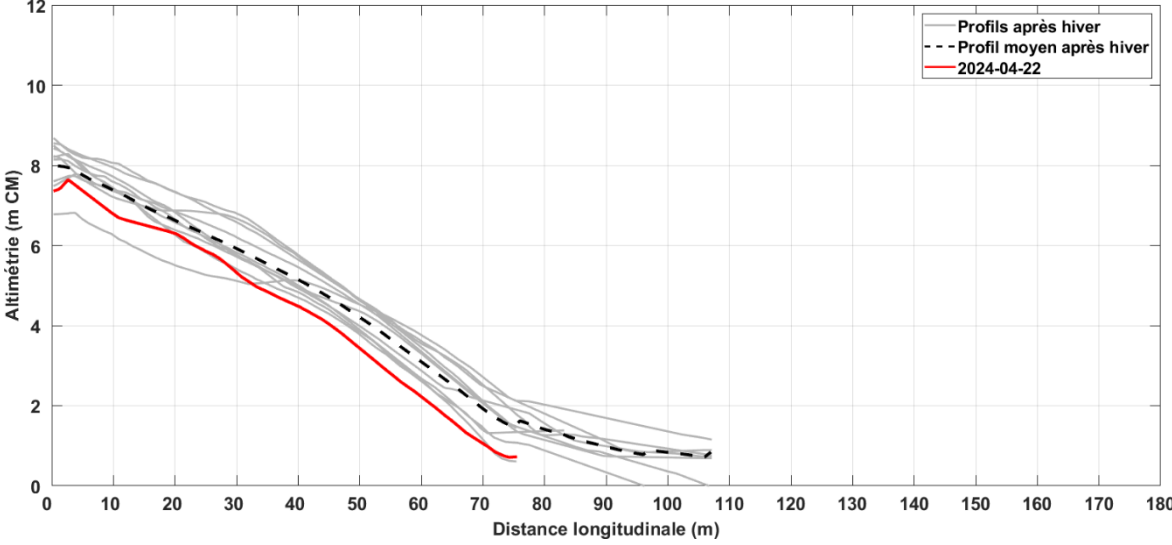




# SITUATION POST HIVER 2023-2024

## PLAGE DE LA PETITE CHAMBRE D'AMOUR

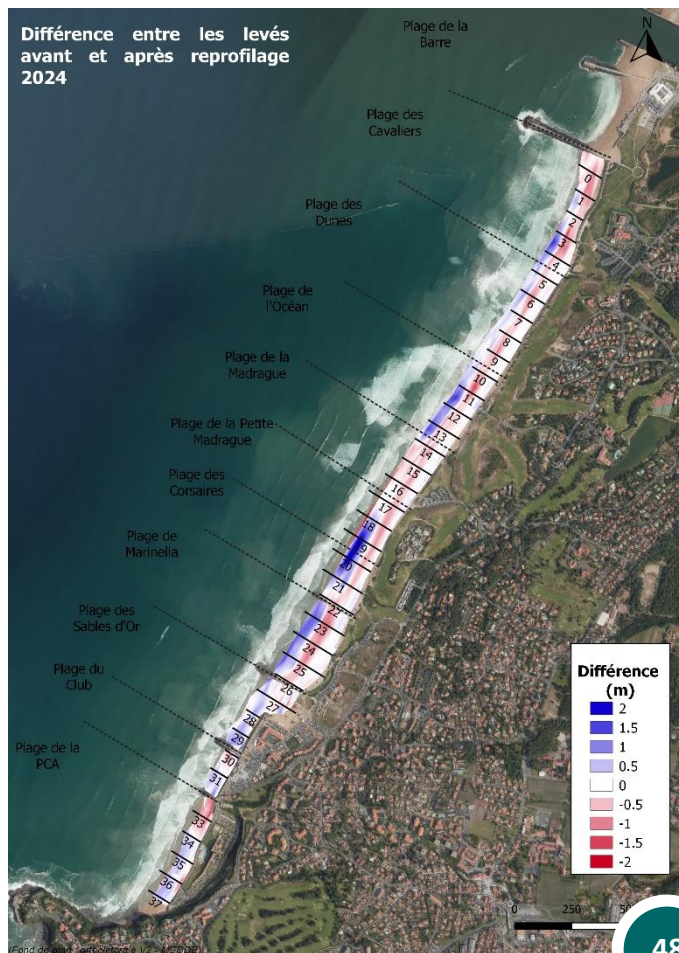
PK # 35



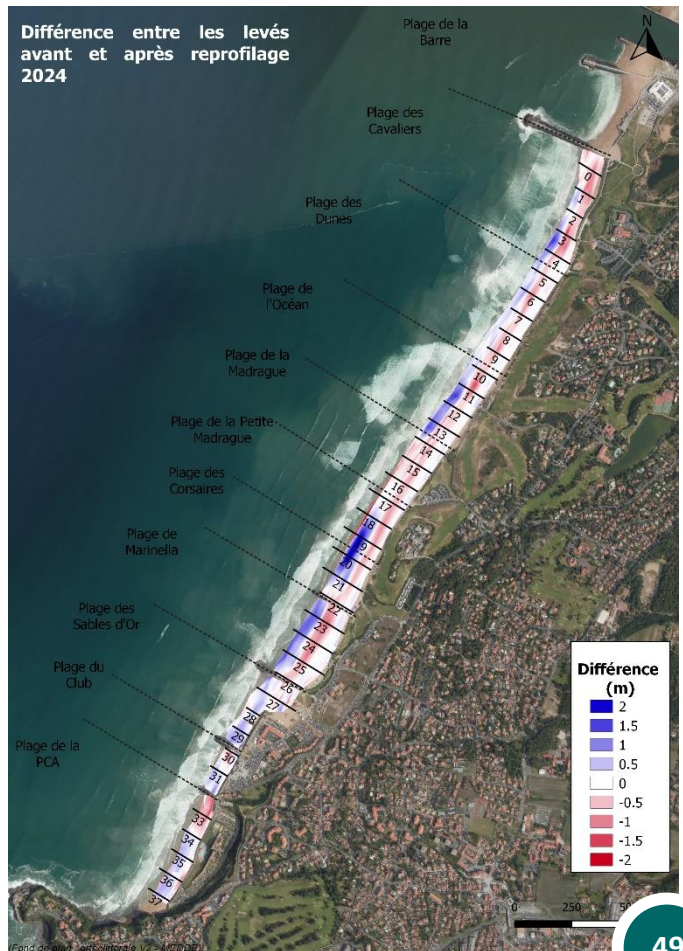
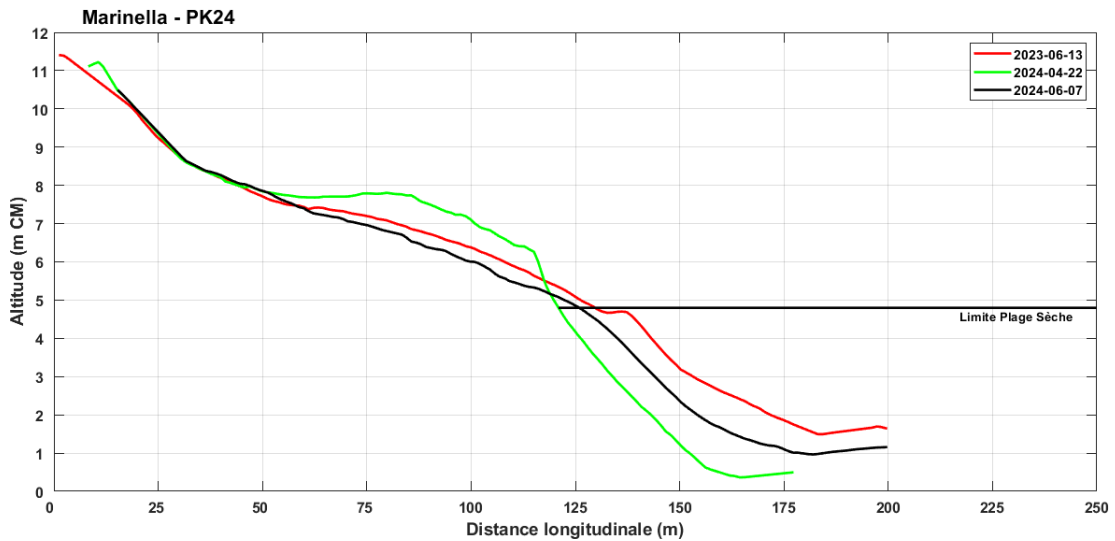
# OPÉRATIONS DE REPROFILAGE 2024

Date	Coefficients de marée		PLAGES
29 L	60	55	Marinella / Corsaire / Cavaliers
30 M	49	45	Marinella / Cavaliers
01 M	42	40	
02 J	42		Marinella / Cavaliers
03 V	46	52	Sable d'or / Cavaliers
04 S	59	67	
05 D	74	81	
06 L	87	93	Marinella / Corsaires
07 M	97	99	Marinella / Corsaires
08 M	101	101	
09 J	100	97	
10 V	93	89	
11 S	84	77	
12 D	71	64	
13 L	58	51	Marinella / Corsaires
14 M	45	40	Corsaires / Pt. Madrague
15 M	37	35	Corsaires / Pt. Madrague
16 J	34		Marinella / Corsaires
17 V	36	38	Marinella / Corsaires
18 S	42	46	
19 D	50	54	
20 L	58	62	
21 M	66	69	Madrague
22 M	72	74	Madrague
23 J	76	77	Madrague / Océan
24 V	78	79	Océan
25 S	78	78	
26 D	76	74	
27 L	71	69	Océan / Dunes
28 M	65	62	Dunes
29 M	59	56	Dunes
30 J	54	53	Cavaliers
31 V	53		Cavaliers
01 S	55	57	
02 D	61	65	
03 L	69	73	Cavaliers
04 M	77	80	Marinella / Corsaires
05 M	82	84	Marinella / Madrague
06 J	85	86	Marinella / Petits Cavaliers
07 V	85	84	Cavaliers

## DYNAMIQUE MORPHO-SÉDIMENTAIRE DES PLAGES D'ANGLET BILAN ACTUALISÉ DES SUIVIS 2024



# OPÉRATIONS DE REPROFILAGE 2024



4

# CONCLUSIONS

# CONCLUSIONS

CONCERNANT **LES PERSPECTIVES**, IL EST PRÉCONISÉ DE POURSUIVRE LES SUIVIS TOPO-BATHYMÉTRIQUES SEMESTRIELS ET L'ANALYSE DE L'ENSEMBLE DES INDICATEURS. DEUX POINTS PRINCIPAUX SONT À SUIVRE AVEC ATTENTION :

- LA DIMINUTION DE LARGEUR DE PLAGE SÈCHE AU SUD (NOTAMMENT AU SABLE D'OR)
- L'AUGMENTATION DE LARGEUR DE PLAGE SÈCHE AU NORD.

LES ÉVENTUELLES CORRÉLATIONS AVEC LA LOCALISATION DES CLAPAGES CÔTIERS ET LES EFFORTS DE REPROFILAGE DOIVENT ÊTRE ANALYSÉES POUR EN AJUSTER LES MODALITÉS SI CELA APPARAÎT PERTINENT.

EN TERMES DE **STRATÉGIE DE CLAPAGE** :

- L'EFFORT RÉALISÉ POUR LA RÉALIMENTATION DES PLAGES SUD (NOTAMMENT AU DROIT DES SABLES D'OR) SEMBLE DÉJÀ FAIRE EFFET AU NIVEAU DES PETITS FONDS ET DU BAS DE L'ESTRAN. L'OBJECTIF DES 50 000 M<sup>3</sup>/AN CLAPÉ AU DROIT DES PLAGES SUD DOIT ÊTRE POURSUIVI POUR L'ANNÉE 2024 / 2025 POUR VALIDER LA TENDANCE.
- AU NORD, IL EST PRÉCONISÉ DE CONCENTRER LES EFFORTS AU DROIT DE LA MADRAGUE ET DE L'OcéAN POUR RÉALIMENTER CE SECTEUR OÙ L'AVANT CÔTE PROGRADE MOINS QU'AILLEURS.

CONCERNANT **LES REPROFILAGES** :

- POURSUITE DU CAPTAGE DES SABLES ÉOLIENS ET TRANSFERT DU STOCK VERS SABLES D'OR
- RÉFLEXIONS SUR UNE MISE EN ŒUVRE D'UNE CAMPAGNE « SORTIE D'HIVER » POUR DIMINUER L'EFFORT DE REPROFILAGE SUR MARINELLA AU PRINTEMPS.

# ANNEXES



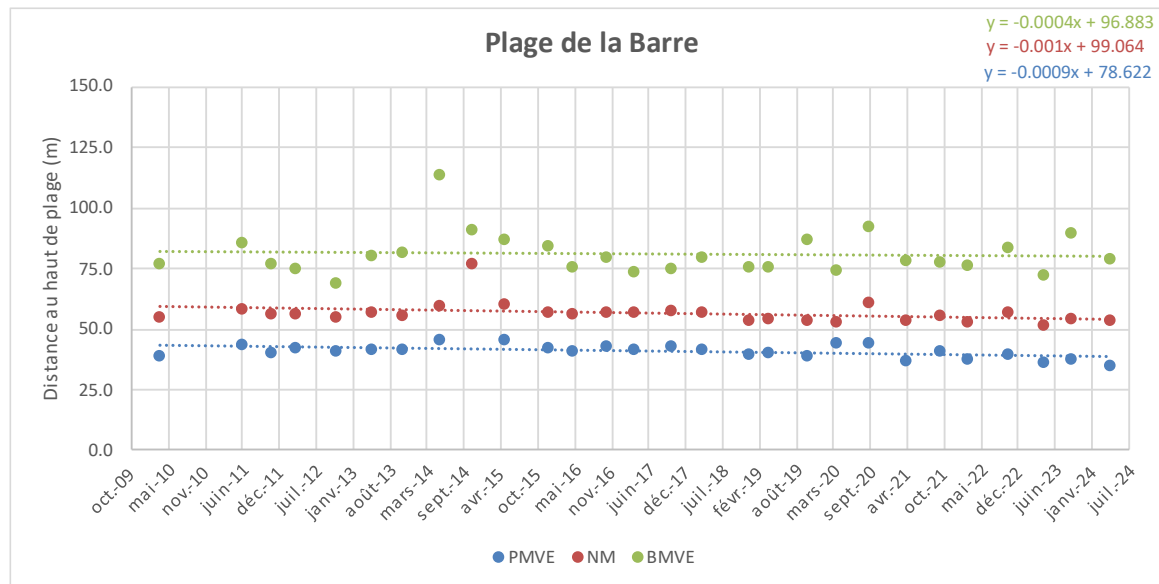
# EVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

## PLAGE DE LA BARRE

LA RELATIVE STABILITÉ DES INDICATEURS PMVE ET NM INDIQUE QUE LA LARGEUR DE LA PLAGE SÈCHE EST RESTÉE GLOBALEMENT ÉTROITE ET DE L'ORDRE DE 40 M AU FIL DES ANNÉES.

L'INDICATEUR BMVE MALGRÉ UNE VARIABILITÉ INTERANNUELLE PLUS MARQUÉE,

EST EN LÉGÈRE AVEC UNE LARGEUR DE LA TERRASSE DE BAS DE PLAGE DE L'ORDRE DE L'ORDRE DE 75 M.



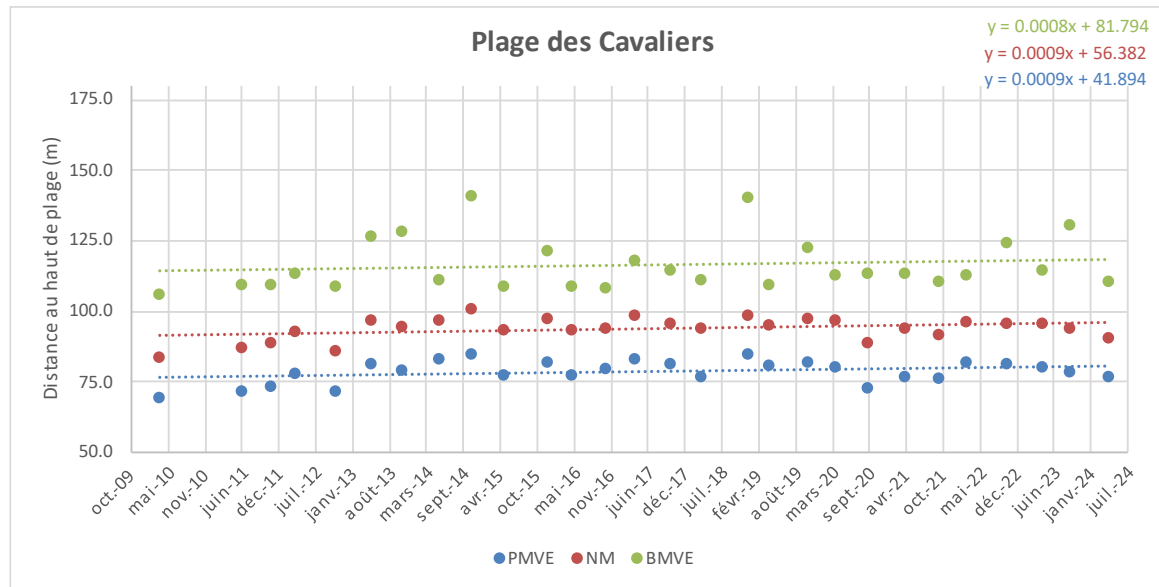
**DONNÉES 2024 : DIMINUTION LOCALISÉE DE LA LARGEUR DE LA PLAGE SÈCHE À SURVEILLER**

# ÉVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

## PLAGE DES CAVALIERS

LÉGÈRE VARIABILITÉ INTERANNUELLE DES INDICATEURS PMVE ET NM POUR UN ÉLARGISSEMENT DE LA PLAGE SÈCHE DE L'ORDRE DE 5 M.

IMPORTANTES FLUCTUATIONS DE L'INDICATEUR BMVE POUR UN ÉLARGISSEMENT DE LA TERRASSE DE BAS DE PLAGE LARGE DE L'ORDRE DE 5 M.



**DONNÉES 2024 : DIMINUTION LOCALISÉE DE LA LARGEUR DE LA PLAGE SÈCHE À SURVEILLER**

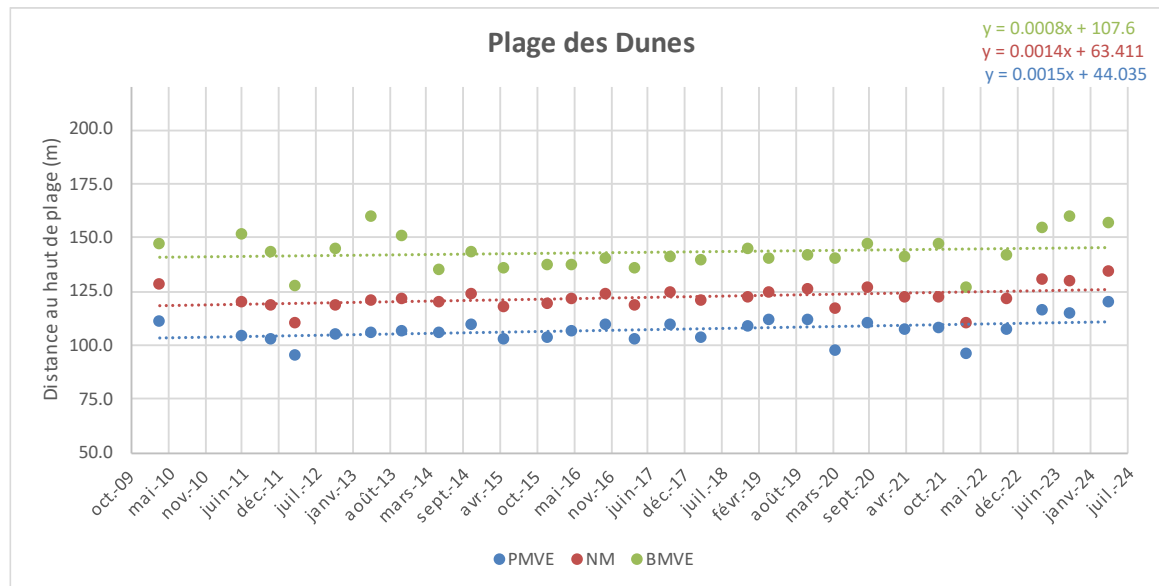
# ÉVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

## PLAGE DES DUNES

LES ÉVOLUTIONS SONT GLOBALEMENT LIMITÉES AU NIVEAU DE LA PLAGE DES DUNES.

TENDANCE GÉNÉRALE À L'ÉLARGISSEMENT DE LA PLAGE SÈCHE CARACTÉRISÉE PAR UN INDICATEUR PMVE EN HAUSSE, AVEC UNE LARGEUR SUPÉRIEURE À 105 M DEPUIS 2010.

CONCERNANT L'INDICATEUR BMVE, CE DERNIER MONTRE UNE TENDANCE À LA STABILITÉ.



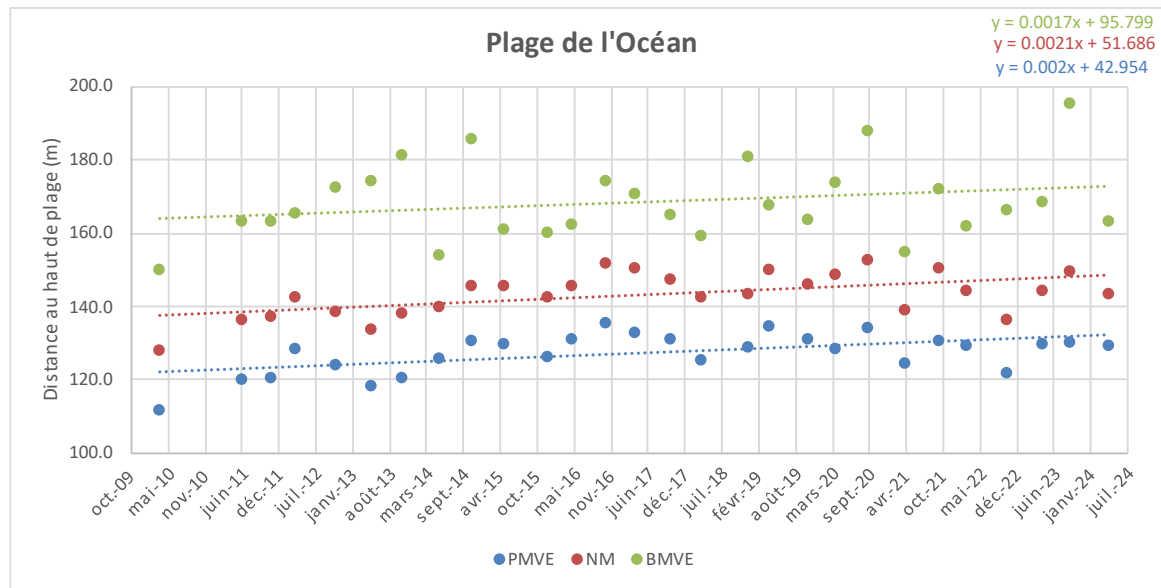
**DONNÉES 2024 : ELARGISSEMENT DE LA LARGEUR E PLAGE SÈCHE ET STABILITÉ DE LA TERRASSE DE BAS DE PLAGE**

# ÉVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

## PLAGE DE L'OCÉAN

LES ÉVOLUTIONS INTERANNUELLES SONT ICI FORTEMENT MARQUÉES POUR L'ENSEMBLE DES INDICATEURS. ELLES TRADUISENT AU GLOBAL UNE TENDANCE NETTE À L'ÉLARGISSEMENT (DE L'ORDRE DE 10 M) DE LA PLAGE SÈCHE ET DE LA TERRASSE DE BAS DE PLAGE.

LA LARGEUR DE LA PLAGE SÈCHE EST ICI SUPÉRIEURE À 110 M DEPUIS 2010.



**DONNÉES 2024 : APRÈS UNE DIMINUTION LOCALISÉE EN 2022, LA LARGEUR DE LA PLAGE SÈCHE POURSUIT SA TENDANCE À L'ÉLARGISSEMENT**

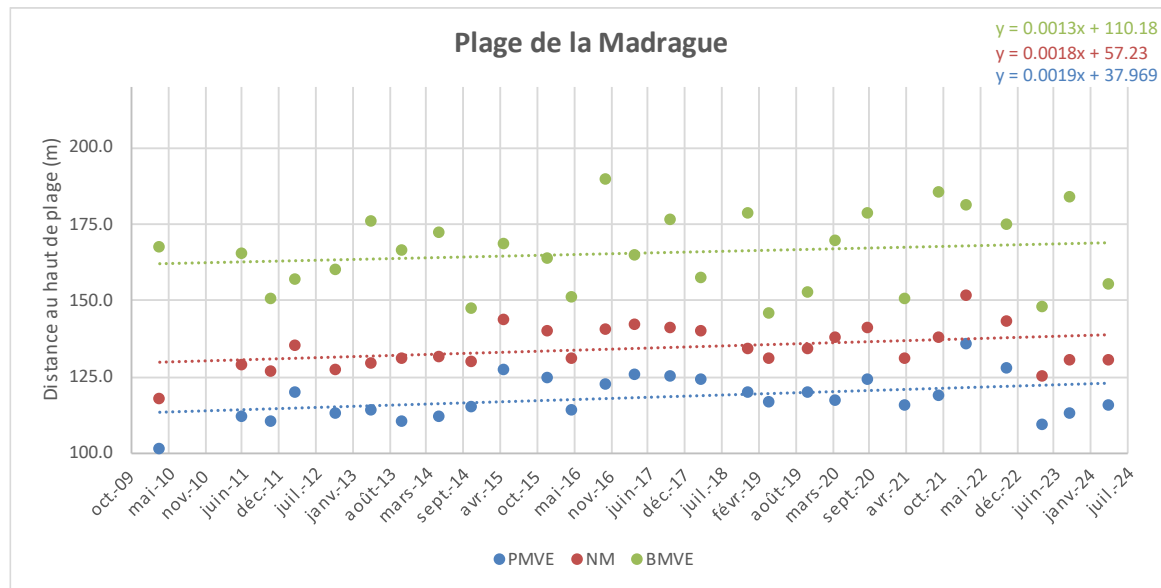
# ÉVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

## PLAGE DE LA MADRAGUE

LES ÉVOLUTIONS INTERANNUELLES, BIEN QUE D'AMPLITUDE PLUS LIMITÉE, SONT ÉGALEMENT MARQUÉES POUR L'ENSEMBLE DES INDICATEURS.

DE FAÇON GLOBALE, ILS TRADUISENT UNE TENDANCE À L'ÉLARGISSEMENT, DE L'ORDRE DE 10 M SUR LA PÉRIODE, DE LA PLAGE SÈCHE ET DE LA TERRASSE DE BAS DE PLAGE.

LA LARGEUR DE LA PLAGE SÈCHE EST ICI COMPRISE ENTRE 100 ET 130 M DEPUIS 2010.



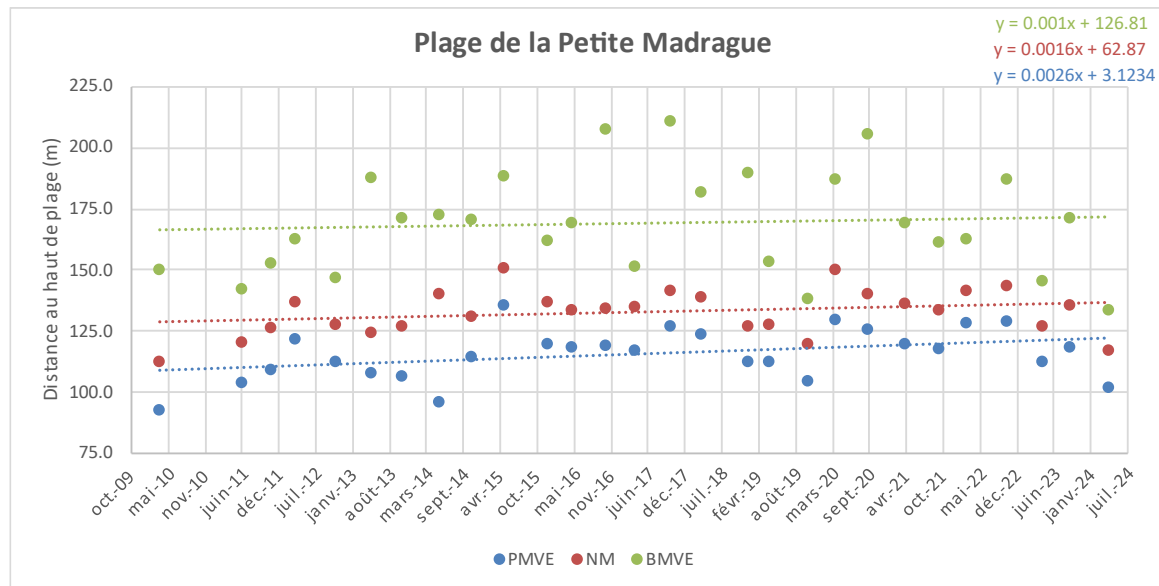
**DONNÉES 2024 : STABILITÉ DE LA PLAGE SÈCHE ET POURSUITE DE L'ÉLARGISSEMENT DE LA TERRASSE DE ABS DE PLAGE**

# ÉVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

## PLAGE DE LA PETITE MADRAGUE

GLOBALEMENT, LES MÊMES OBSERVATIONS QUE PRÉCÉDEMMENT PEUVENT ÊTRE FAITES AU NIVEAU DE CETTE PLAGE.

LES ÉVOLUTIONS INTERANNUELLES SONT MARQUÉES, NOTAMMENT CONCERNANT LA LARGEUR DE LA TERRASSE DE BAS DE PLAGE, ET LA TENDANCE GÉNÉRALE EST À L'ÉLARGISSEMENT.



**DONNÉES 2024 : DIMINUTION LOCALISÉE DE LA LARGEUR DE LA PLAGE SÈCHE À SURVEILLER**

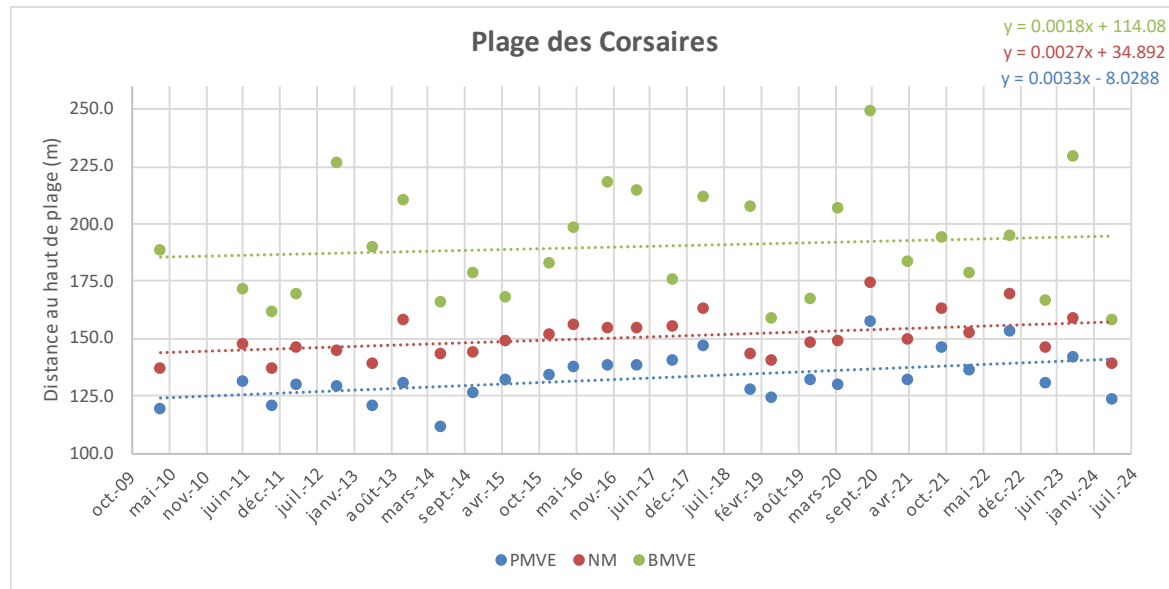


# ÉVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

## PLAGE DES CORSAIRES

LES ÉVOLUTIONS INTERANNUELLES, TRÈS MARQUÉES POUR L'ENSEMBLE DES INDICATEURS, TRADUISENT AU GLOBAL UNE TENDANCE NETTE À L'ÉLARGISSEMENT, DE L'ORDRE DE 15 M, DE LA PLAGE SÈCHE ET DE LA TERRASSE DE BAS DE PLAGE.

LA LARGEUR DE LA PLAGE SÈCHE EST ICI COMPRISE ENTRE 110 ET 160 M DEPUIS 2010.



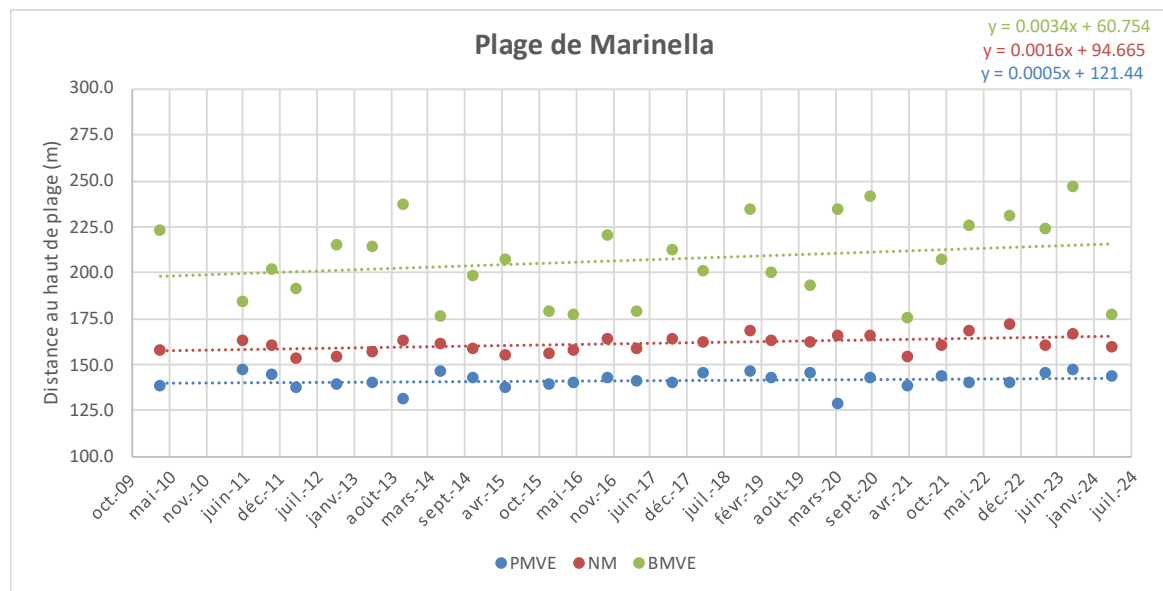
**DONNÉES 2024 : DIMINUTION LOCALISÉE DE LA LARGEUR DE LA PLAGE SÈCHE À SURVEILLER**

# ÉVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

## PLAGE DE MARINELLA

LES ÉVOLUTIONS INTERANNUELLES RESTENT ICI MARQUÉES POUR L'INDICATEUR BMVE.

ALORS QUE LA PLAGE SÈCHE A TENDANCE À RESTER STABLE AU FIL DES ANNÉES (DE L'ORDRE DE 140 M), LA TERRASSE DE BAS DE PLAGE S'ÉLARGIE AVEC UNE ÉVOLUTION GLOBALE DE L'ORDRE DE 20 M SUR LA PÉRIODE.



**DONNÉES 2024 : STABILISATION DE LA LARGEUR DE LA PLAGE SÈCHE**

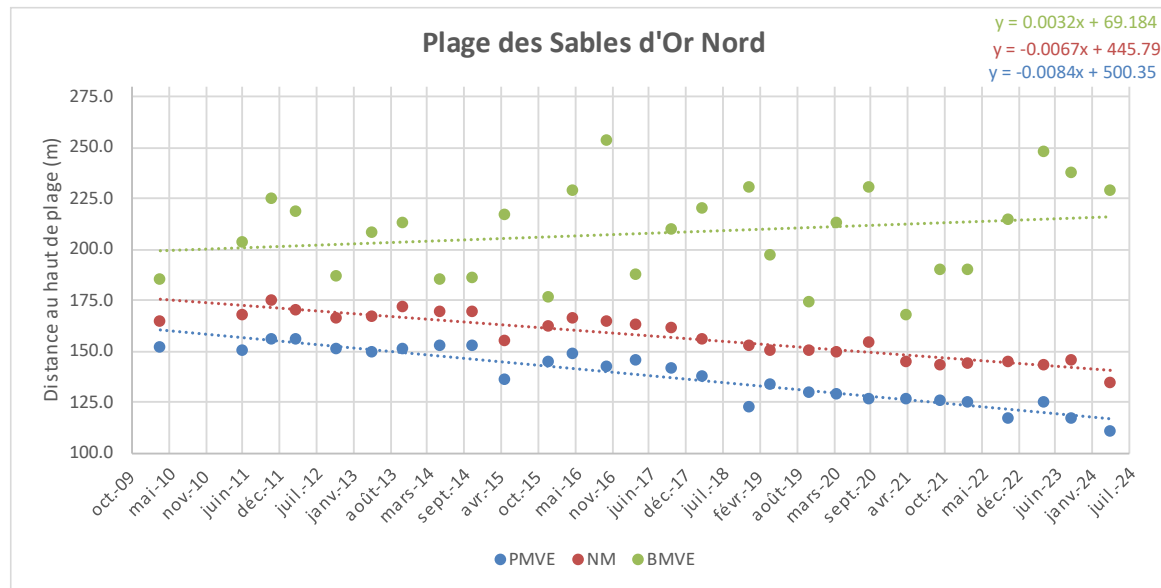
**POURSUITE DE LA TENDANCE À L'ÉLARGISSEMENT DE LA TERRASSE DE BAS DE PLAGE**

# ÉVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

## PLAGE DES SABLES D'OR « NORD »

LES INDICATEURS PMVE ET NM TRADUISENT UNE TENDANCE AU RÉTRÉCISSEMENT DE LA PLAGE (DE L'ORDRE DE 40 M DEPUIS 2010). EN EFFET, LA PLAGE ÉTAIT ICI LARGE DE 150 M EN 2010, CONTRE 110 M EN 2024.

LA TERRASSE DE BAS DE PLAGE, PRÉSENTE QUANT À ELLE UN ÉLARGISSEMENT D'ENVIRON 20 M.



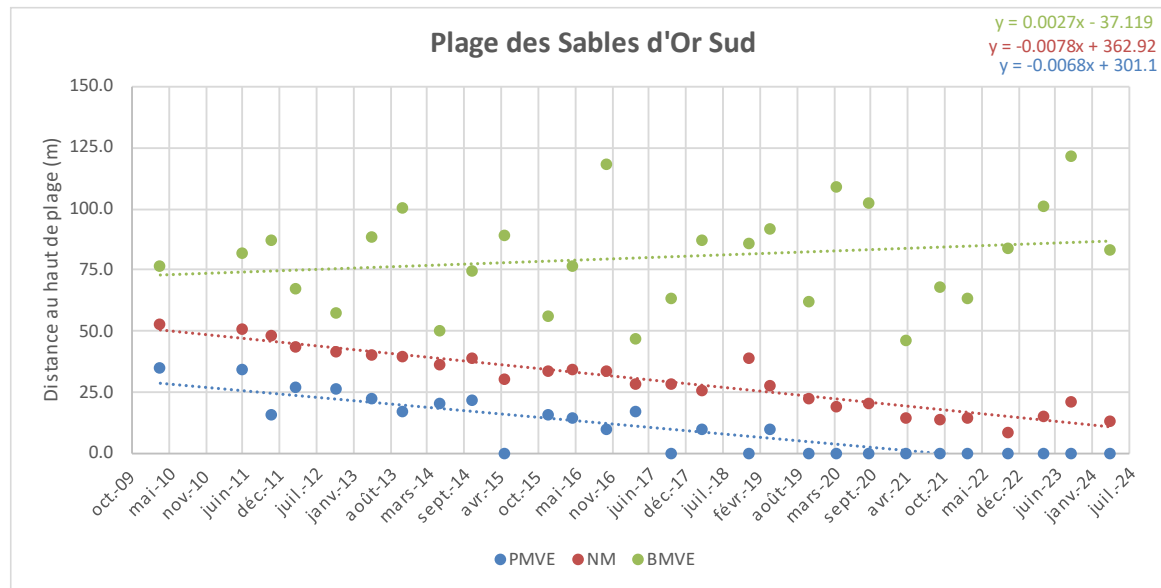
**DONNÉES 2024 : POURSUITE DE LA TENDANCE AU RÉTRÉCISSEMENT DE LA PLAGE SÈCHE ET À L'ÉLARGISSEMENT DE LA TERRASSE DU BAS DE PLAGE**

# EVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

## PLAGE DES SABLES D'OR « SUD »

DE LA MÊME FAÇON QU'AU NORD, LA PLAGE SÈCHE PRÉSENTE UNE TENDANCE NETTE ET FORTE AU RÉTRÉCISSEMENT DE L'ORDRE DE 30 M SUR LA PÉRIODE.

A CONTRARIO, L'INDICATEUR BMVE, BIEN QUE TRÈS ÉVOLUTIF, AUGMENTE LÉGÈREMENT SUR LA PÉRIODE, TRADUISANT UN ÉLARGISSEMENT MOYEN DE L'ORDRE DE 15 M DE LA TERRASSE DE BAS DE PLAGE, DEPUIS 2010.



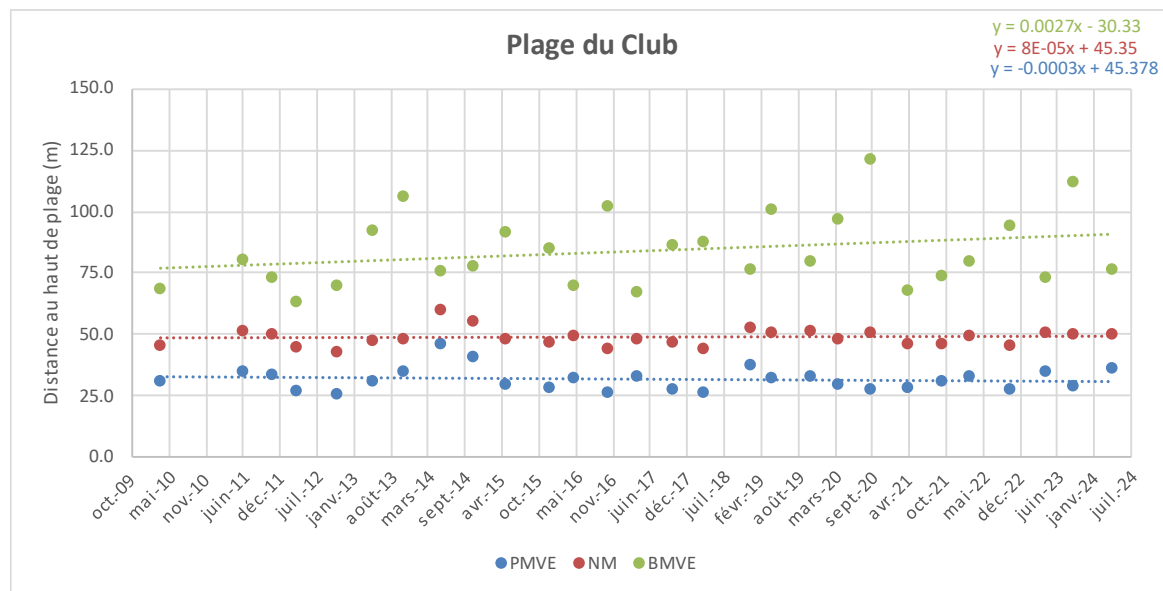
**DONNÉES 2024 : ABSENCE DE PLAGE SÈCHE ET TENDANCE À L'ÉLARGISSEMENT DE LA TERRASSE DU BAS DE PLAGE**

# ÉVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

## PLAGE DU CLUB

LES ÉVOLUTIONS INTERANNUELLES SONT PARTICULIÈREMENT MARQUÉES POUR L'INDICATEUR BMVE AU NIVEAU DE LA PLAGE DU CLUB.

ALORS QUE LA PLAGE SÈCHE A TENDANCE À RESTER ÉTROITE AU FIL DES ANNÉES (DE L'ORDRE DE 30 M), LA TERRASSE DE BAS DE PLAGE S'ÉLARGIE AVEC UNE ÉVOLUTION GLOBALE DE L'ORDRE DE 15 M EN MOYENNE.



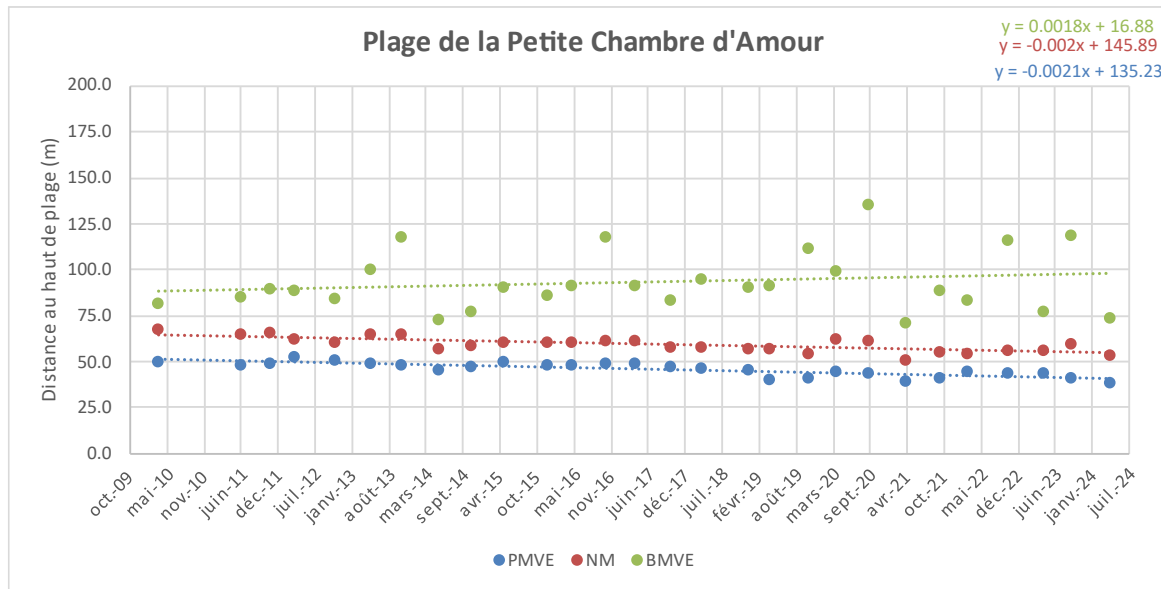
**DONNÉES 2024 : STABILISATION DE LA LARGEUR DE LA PLAGE SÈCHE AUTOUR DE 30M  
POURSUITE DE L'ÉLARGISSEMENT DU BAS DE PLAGE**

# EVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE

## PLAGE DE LA PETITE CHAMBRE D'AMOUR

LA PLAGE SÈCHE PRÉSENTE ICI UNE LÉGÈRE TENDANCE AU RÉTRÉCISSEMENT DE L'ORDRE DE 10 M SUR LA PÉRIODE (50 M DE LARGE EN 2010 CONTRE 40 M EN 2024).

A CONTRARIO, L'INDICATEUR BMVE, BIEN QU'ÉVOLUTIF, AUGMENTE SUR LA PÉRIODE, TRADUISANT UN ÉLARGISSEMENT DE L'ORDRE DE 10 M DE LA TERRASSE DE BAS DE PLAGES.



**DONNÉES 2024 : POURSUITE DU RÉTRÉCISSEMENT DE LA PLAGE SÈCHE ET DE L'ÉLARGISSEMENT DU BAS DE PLAGES**