

# LA PROTECTION ET LA GESTION DU LITTORAL HERAULTAIS

Suivi par communes 2014-2015



## EID-Méditerranée

Contact :  
Hugues Heurtefeux  
Coordinateur opérationnel  
Littoral  
EID Méditerranée  
165 avenue Paul-Rimbaud  
34184 Montpellier Cedex 4  
Tél. : 04 67 63 72 99  
Fax : 04 67 63 54 05  
hheurtefeux@eid-med.org  
<http://www.eid-med.org>

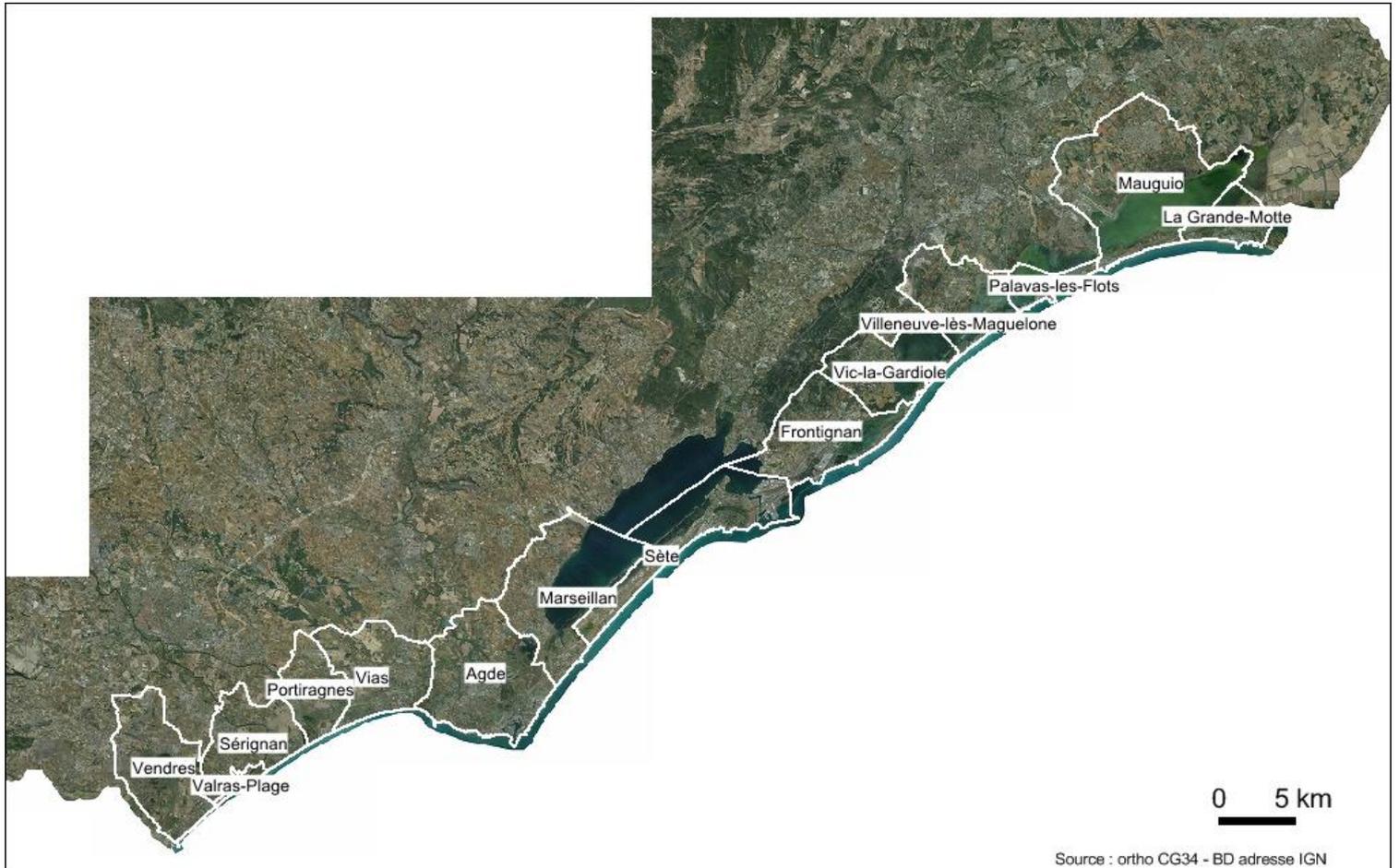
## SOMMAIRE

Introduction.....	3
Le contexte de l'année 2014-2015 : .....	6
1. Vendres .....	11
2. Valras .....	21
3. Sérignan .....	26
4. Portiragnes .....	35
5. Vias.....	41
6. Agde .....	49
7. Marseillan .....	57
8. Sète .....	63
9. Frontignan .....	68
10. Villeneuve-lès-Maguelone .....	74
11. Palavas-les-Flots .....	80
12. Mauguio-Carnon.....	84
13. La Grande Motte.....	90

## Introduction

*Ce rapport est fourni dans le cadre du partenariat entre le Conseil Général de l'Hérault et l'EID Méditerranée, pour la protection et la mise en valeur des plages héraultaises.*

Une fiche de suivi a été établie pour chaque commune littorale du département de l'Hérault localisée ci-dessous.



Ces fiches inventorie et analyse toutes les informations utiles aux gestionnaires de l'espace côtier pour les 13 communes littorales héraultaises.

Les observations recensées sont celles observées dans l'année écoulée, pour la période d'application de la convention d'objectifs, à savoir du début du mois de Juillet à la fin du mois de Juin de l'année suivante.

Ces fiches sont constituées selon le gabarit suivant :



**Suivi et observation du littoral de l’Hérault  
Année 2014-2015**



**Commune**

Maire :  
Nom du maire de la commune

Intercommunalité :  
Nom de l’organisme intercommunal où la commune est rattachée



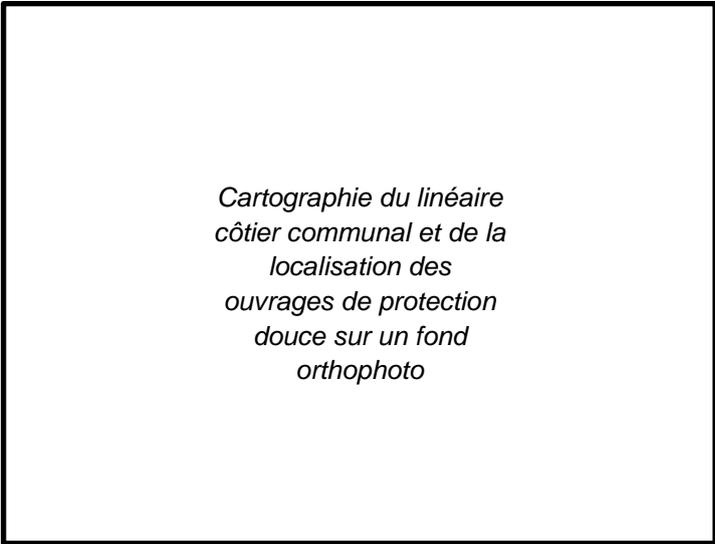
**Données générales**

**Données de cadrage :**

Linéaire côtier en mètres linéaires et par secteur

Type de défense contre la mer :  
Protection douce /

**Actualités : les projets en cours**



**Vulnérabilité et préconisations (sources : Coastance 2012 et Plan de Gestion des Sédiments - UPVD 2013) :**

Cellules sédimentaires :  
Numéros et noms des cellules de la commune  
Sens dominant de la dérive littorale  
Evolution du trait de côte en m/an (2000-2009)

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5 :  
Note attribuée pour la vulnérabilité patrimoniale et la vulnérabilité socio-économique

Modes de gestion préconisés :  
tableau à cocher en fonction de la stratégie adoptée

Modification du transit sédimentaire	
Restauration du fonctionnement naturel	
Non intervention	
Recul stratégique	

## **Action de l'EID sur le territoire de la commune**

### **Observations physiques de l'année en cours : État général et conséquences des coups de mer**

Description et illustration à l'aide de photographies terrestres et aériennes les observations morphologiques relevées sur le terrain pendant l'année écoulée.

### **Comparaison des points photographiques géoréférencés**

Localisation, résultats de la prise de vue et commentaire pour chacun des points photo référencés sur le littoral.

### **Représentation des données morphologiques de l'année 2015 et comparaisons**



Visualisation en coupe des profils levés et présentation des résultats (morphologie générale, calcul de volumes, évolution du trait de côte...°)

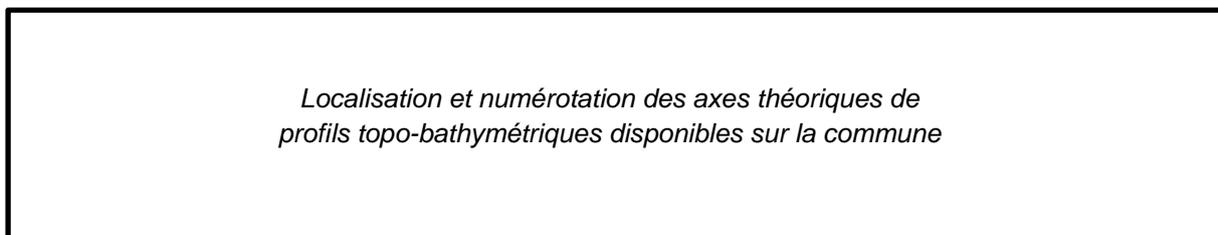
### **Prestations (étude)**

Etudes de l'EID en cours sur le périmètre de la commune pour l'année en cours

### **Travaux (neufs et entretien) :**

Ouvrages mis en place par l'EID sur le périmètre de la commune pour l'année en cours.

### **Données disponibles :**



Levés topo-bathymétriques : précision des années de levés

Autres données : liste des études ou rapports produits sur le périmètre de la commune.

Les éléments suivants sont annexés à ce rapport :

- Un rapport sur l'activité générales du service en 2014-2015 (accueil de stagiaires, veille bibliographique, participation à des colloques, ...)
- Dossier partagé Drop box : tableau de suivi, fiches métadonnées, données SIG produites, données topo-bathymétriques, suivi de l'entretien des ouvrages.
- DVD contenant les photographies aériennes obliques prises en été 2015.

## Le contexte de l'année 2014-2015 :

Cette année 2014-2015 a surtout été marquée par une tempête touchant le littoral du Languedoc-Roussillon entre le 28 novembre et le 1<sup>er</sup> décembre 2014. C'est cet évènement, qualifié de centennal par les services de l'Etat, que l'on détaillera ici en guise d'introduction.

**Figure 1: H 1/3 (ou Hs) en mètres au houlographe de Sète lors du coup de mer de Novembre 2014 (données CANDHIS)**



Il s'agit de la hauteur significative de la houle (moyenne des hauteurs du tiers des plus fortes vagues sur une durée définie) qui a atteint 4,8m le 29/11/2014 à 11h. Cette Hs nous amène sur un événement d'occurrence 4 ans.

A Sète la hauteur maximale de houle atteinte pendant cet épisode a été de 7,60 m le 28/11/2014 à 13h30.

Un second pic de houle a suivi le premier avec un intervalle de 24 heures. La houle significative a alors atteint 4,30 m mais c'est cet épisode de la tempête qui s'est avéré être le

plus destructeur pour le littoral (cf. paragraphe sur les dégâts par commune pages suivantes).

Pour mémoire le record absolu de houle dans le Golfe du Lion est détenu par une autre tempête majeure (occurrence décennale), celle du 03-04 décembre 2003, qui a affecté principalement le sud du golfe, avec un enregistrement de 8,30 m de Hs à la bouée de Banyuls, contre 5,72 m à Sète.

Statistiquement depuis les 50 dernières années, novembre est le mois où les tempêtes sont les plus fréquentes et les plus fortes.

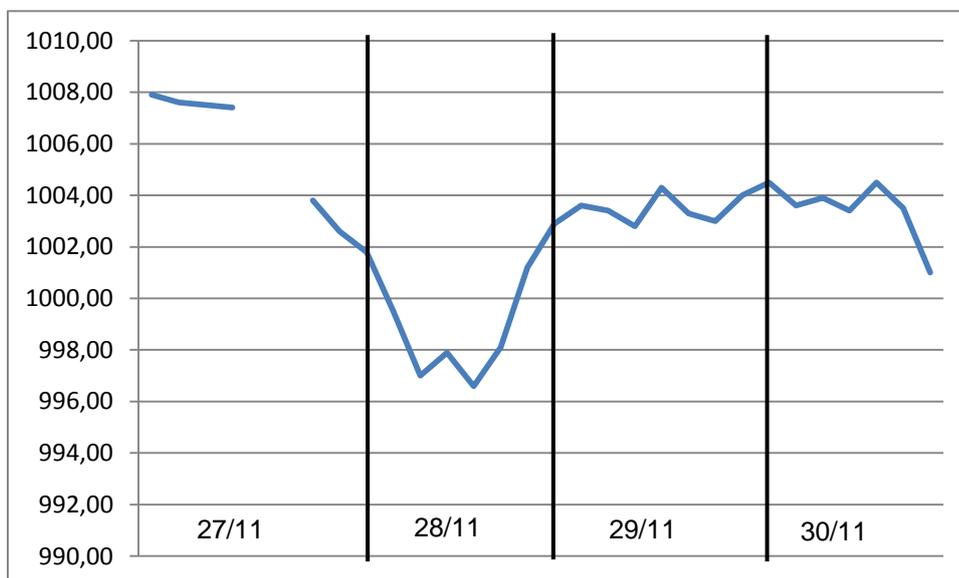
En effet les dégâts constatés se sont accentués entre les observations du 28/11 et les observations du 29/11.

D'un point de vue des niveaux marins, nous observons également un pic le 28 novembre. Il semblerait que les données du SHOM du 29/11 n'aient pas été enregistrées. Ce pic de presque 1,30 m est important, si on lui retranche 0,31 m (zéro hydro/zéro topo), on se rapproche de la tempête de référence du 16 et 17 décembre 1997 qui affichait un niveau marin de 0,99 m. Toutefois cette donnée pour 2014 reste à valider.



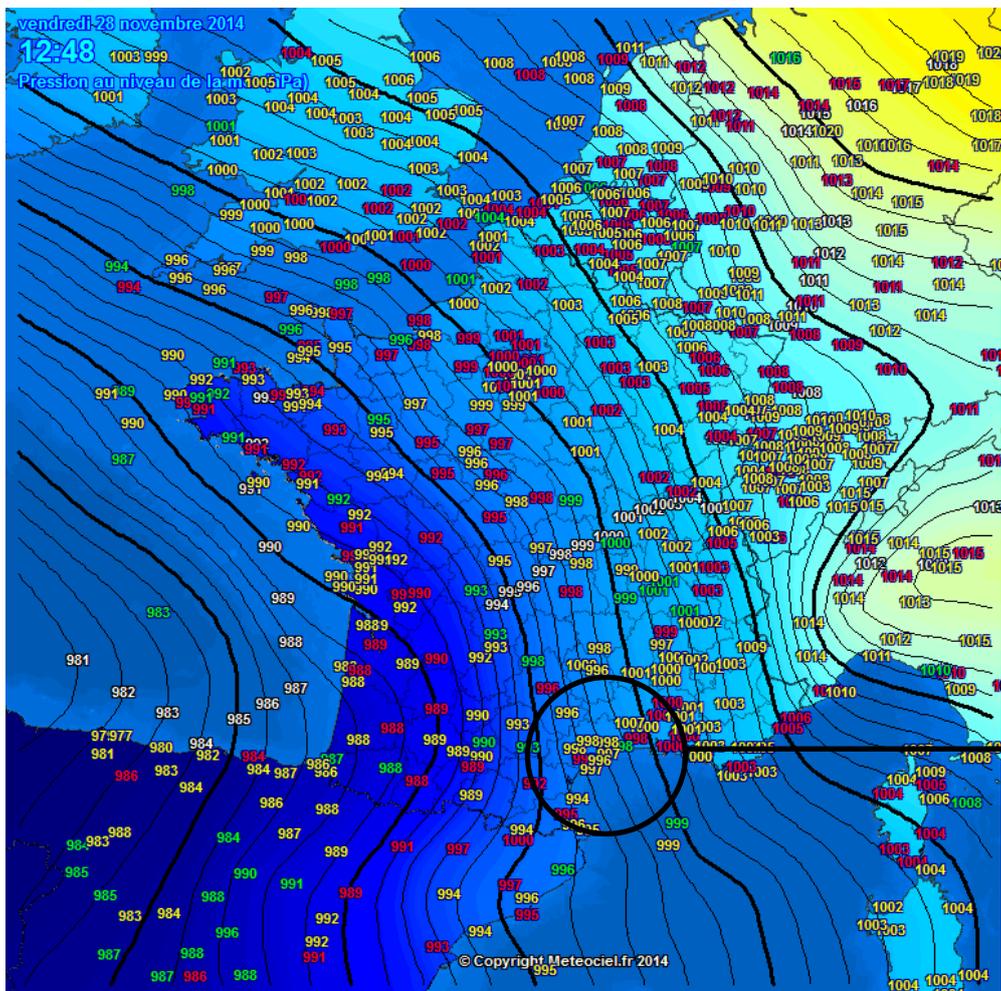
Les données de pression atmosphérique issues du site plein champ viennent compléter celles du SHOM. En effet plus la pression atmosphérique est basse plus la surcote est importante.

**Figure 2 : Evolution de la pression atmosphérique à Sète pendant le coup de mer en HPa (données plein champs)**



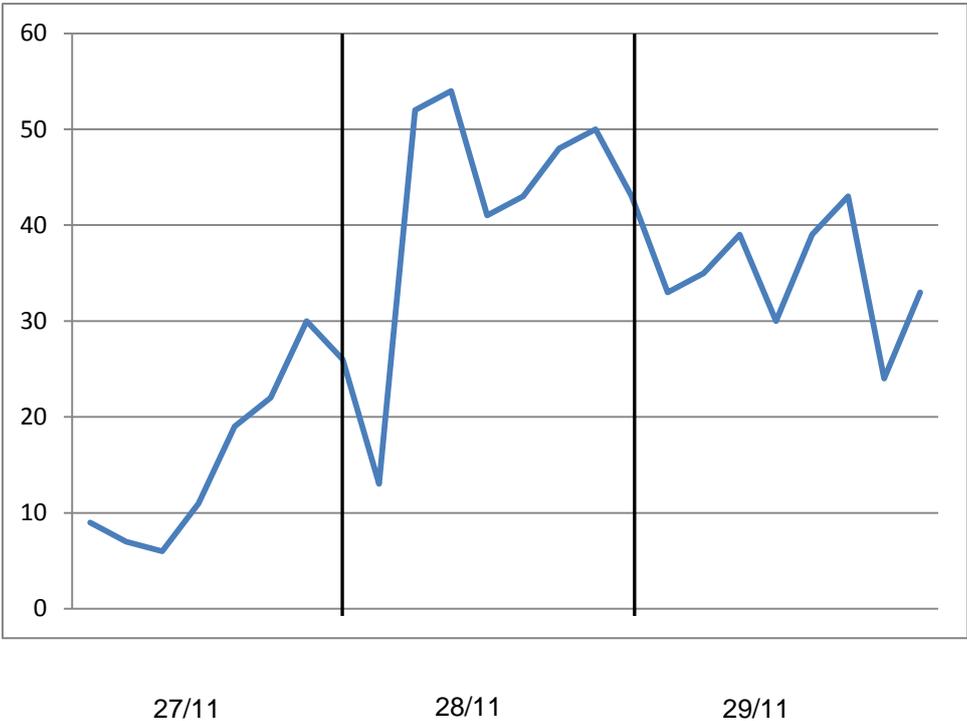
Le 28/11/2014 à 12h00 au moment où la houle était la plus haute, la pression atmosphérique était la plus basse : 996 HPa.

**Figure 3 : Situation dépressionnaire dans le Sud de la France le 28/11/2014 (météo France)**



Dans le département de l'Hérault la pression atmosphérique est comprise entre 996 et 998 le 28/11/2014

Figure 4 : Vitesse du vent à 10 mètres à Sète pendant la tempête en km/h (données pleinchamps)



Les données sont exprimées en en km/h (vitesse moyenne du vent durant la période de 10 minutes qui précède le moment de l'observation)

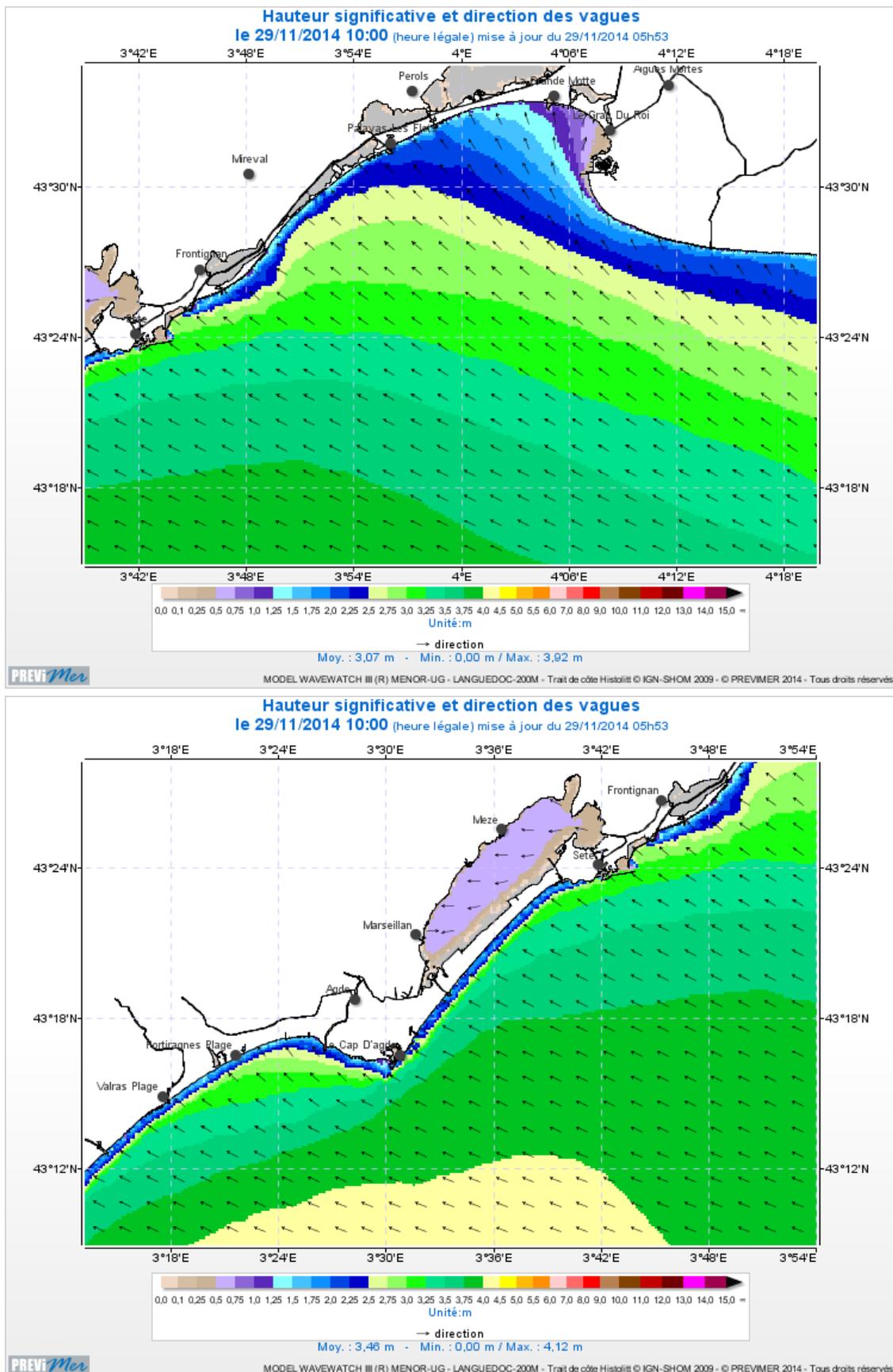
Les vents ont soufflé depuis l'Est et le Sud-Est du 27/11 à 12h au 29/11 à 21h. Les plus fortes rafales atteignaient 54km/h le 28/11 à 6h00. Pour mémoire des rafales de 166km/h ont été enregistrées au Sémaphore de Sète lors de la tempête du 7 et 8 novembre 1982.

Pour mémoire, on considère une tempête comme majeure lorsque les vagues sur le littoral approchent ou dépassent les 5 m de Hs au pic de l'évènement (Mathieu Gervais, 2012). Par contre on a sur l'évènement du 28 novembre 2014 une succession de deux événements tempétueux à moins de 24h d'intervalle et un niveau marin à Sète très élevé (proche de 0,99 m, donnée à confirmer) et une dépression assez marquée.

Pour ce qui est des dégâts sur le terrain, les communes de l'Ouest de l'Hérault ont été les plus touchées. En effet le golfe d'Aigues Mortes est plus protégé dans un contexte de houles de Sud-Est tandis que les portions de littoral orientées du Sud-Ouest vers le Nord-Est y sont frontalement exposées.

Ces dommages sont divers : amas de bois flottés, déchaussement de ganivelles, destruction de cordon dunaire, formation de brèches, ... Nous les passerons en revue dans la suite du présent rapport.

Figure 5 : Plan de houle à l'Est et à l'Ouest du département de l'Hérault le 29/11/2014 (Prévimér)



# 1. Vendres



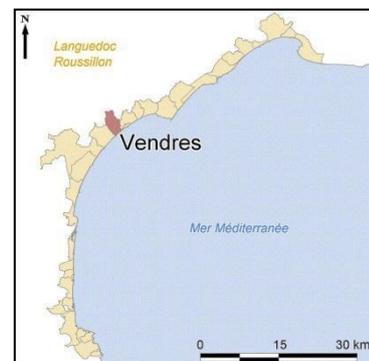
Suivi et observation du littoral de l'Hérault  
Année 2014-2015



## Commune de Vendres

Maire :  
Jean-Pierre PEREZ

Intercommunalité :  
Communauté de communes de la Domitienne



### Données générales

#### Données de cadrage :

Linéaire côtier : 3200 ml

- Secteur des Montilles :  
2800 ml – plage naturelle
- Secteur de Vendres-plage :  
400 ml – plage naturelle

Type de défense contre la mer :

- Protection douce : 3200 ml  
(ouvrages en ganivelles en rouge sur la carte)
- Protection lourde : 100 ml  
(butées de pied immergée en vert sur la carte)



#### Actualités : les projets en cours

RAS

#### Vulnérabilité et préconisations (Coastance 2012 et Plan de Gestion des Sédiments - UPVD 2013) :

Cellules sédimentaires : Cellule 20 « Aude »

Sens dominant de la dérive littorale : Nord-Est => Sud-Ouest

Evolution du trait de côte en m/an (2000-2009) : entre - 1,96 (Ouest) et - 0,88 (Est) mètre par an.

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5 : Modes de gestion préconisés :

- Patrimoniale : 4
- Socio-économique : 3.18

Modification du transit sédimentaire	
Restauration du fonctionnement naturel	×
Non intervention	×
Recul stratégique	

## **Action de l'EID sur le territoire de la commune**

### **Observations physiques de l'année en cours : état général et conséquences des coups de mer :**

Le système dune/plage est naturellement bien constitué et cette portion de littoral conserve un caractère majoritairement naturel. Toutefois, il manque un système de mise en défens pour protéger la dune.



Le coup de mer du 29 novembre 2014 n'a pas causé de dégâts particuliers sur le cordon dunaire. Des pertes de sédiments sur les plages ont cependant été observées à l'Est de la commune.



Par ailleurs, la commune a dû mettre en œuvre des moyens considérables pour gérer l'épaisseur (parfois jusqu'à 1,5 mètre) de bois flottés amenée par la houle.



## Comparaison des points photographiques géoréférencés

### VENDRES 1 (Grau de Vendres)

Accès au point photo :



Position du photographe :



Résultat de la prise de vue :



Commentaires sur l'évolution du secteur :

- Disparition de la ligne de mise en défens restante
- Largeur de la plage constante

### VENDRES 2 (Chemin des pêcheurs)

Accès au point photo :



Position du photographe :



**Résultat de la prise de vue :**



**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

- La végétation de dune embryonnaire a tendance à se développer entre 2014 et 2015

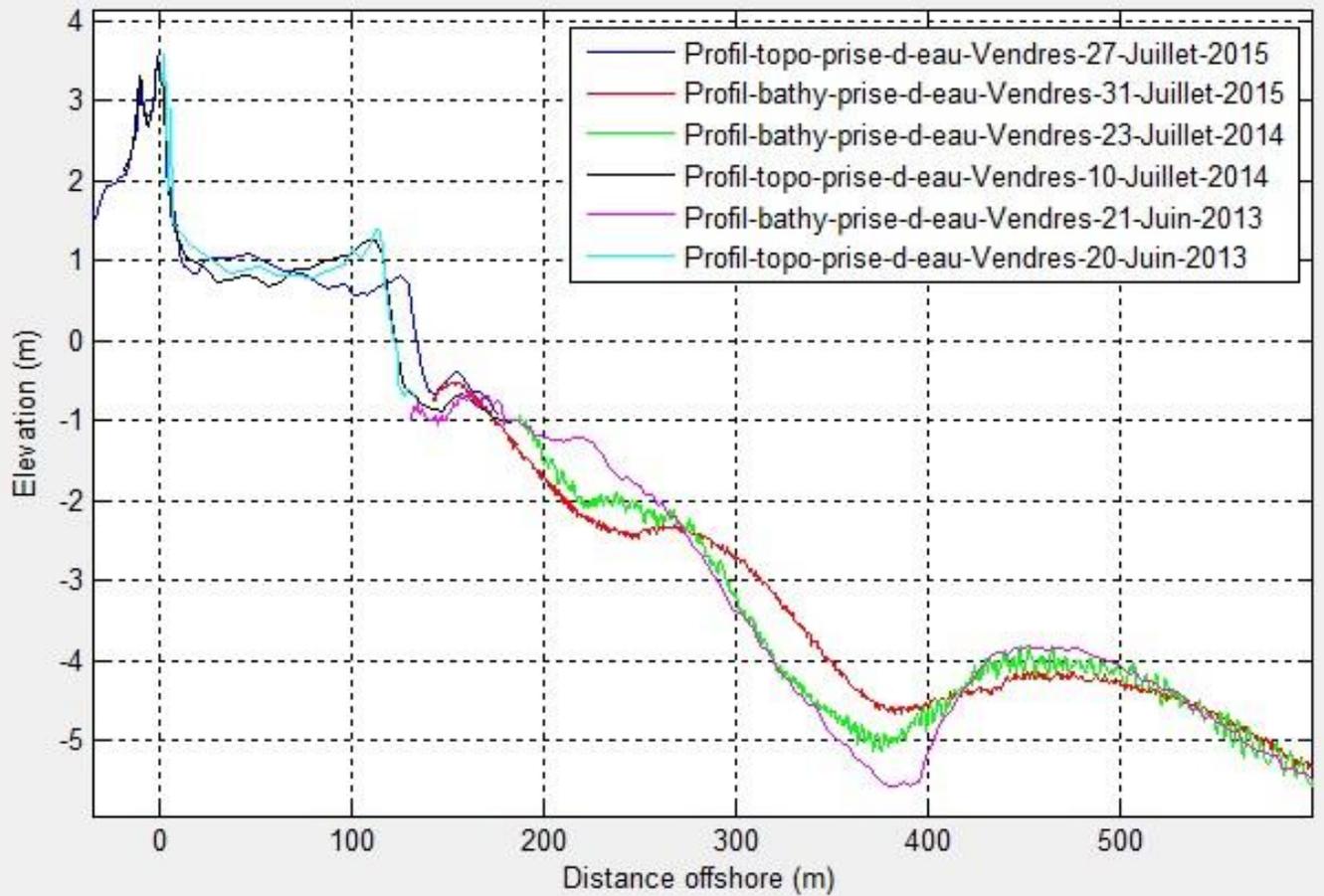
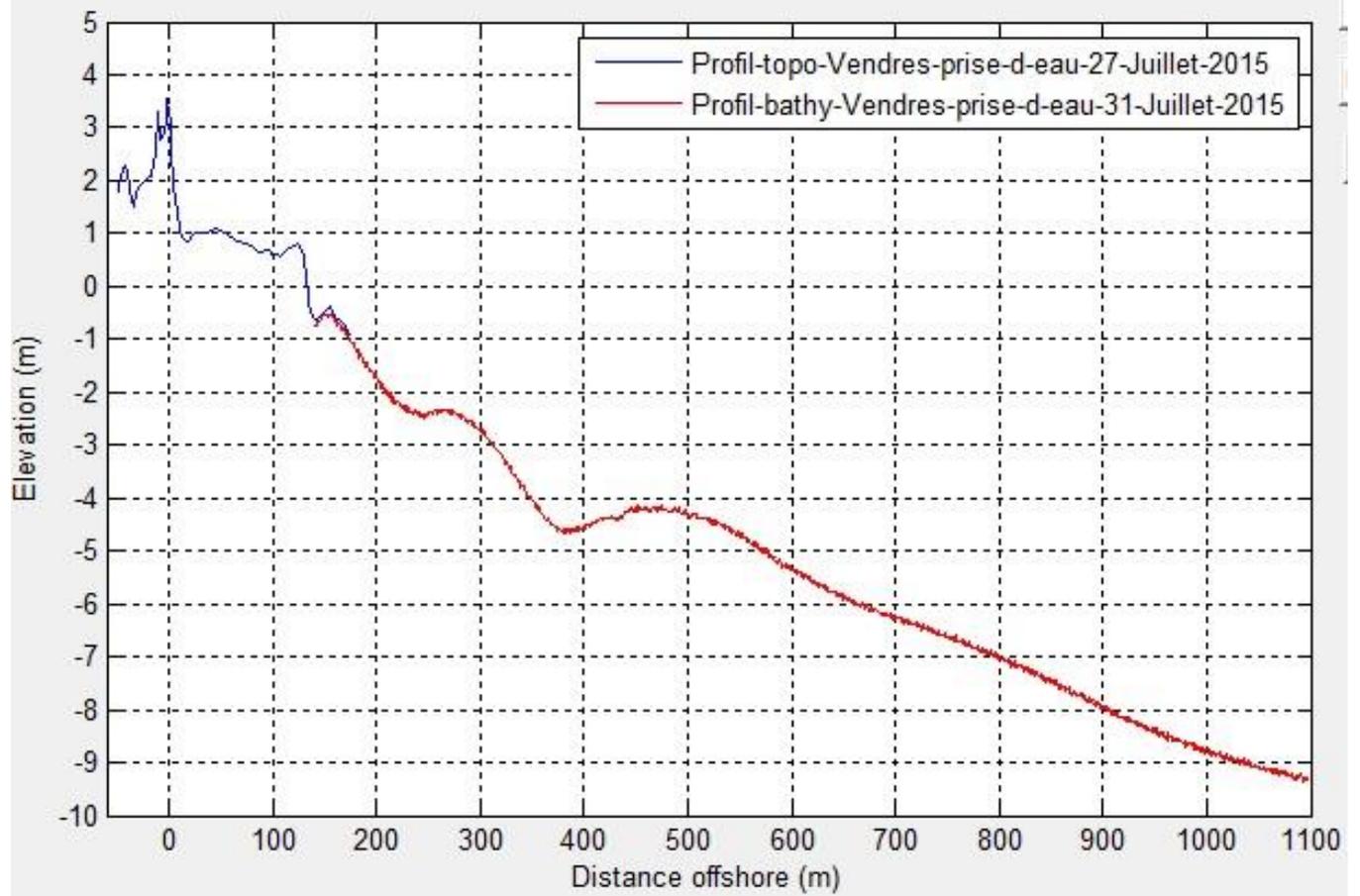
**Représentation des données morphologiques de l'année 2015 et comparaisons**



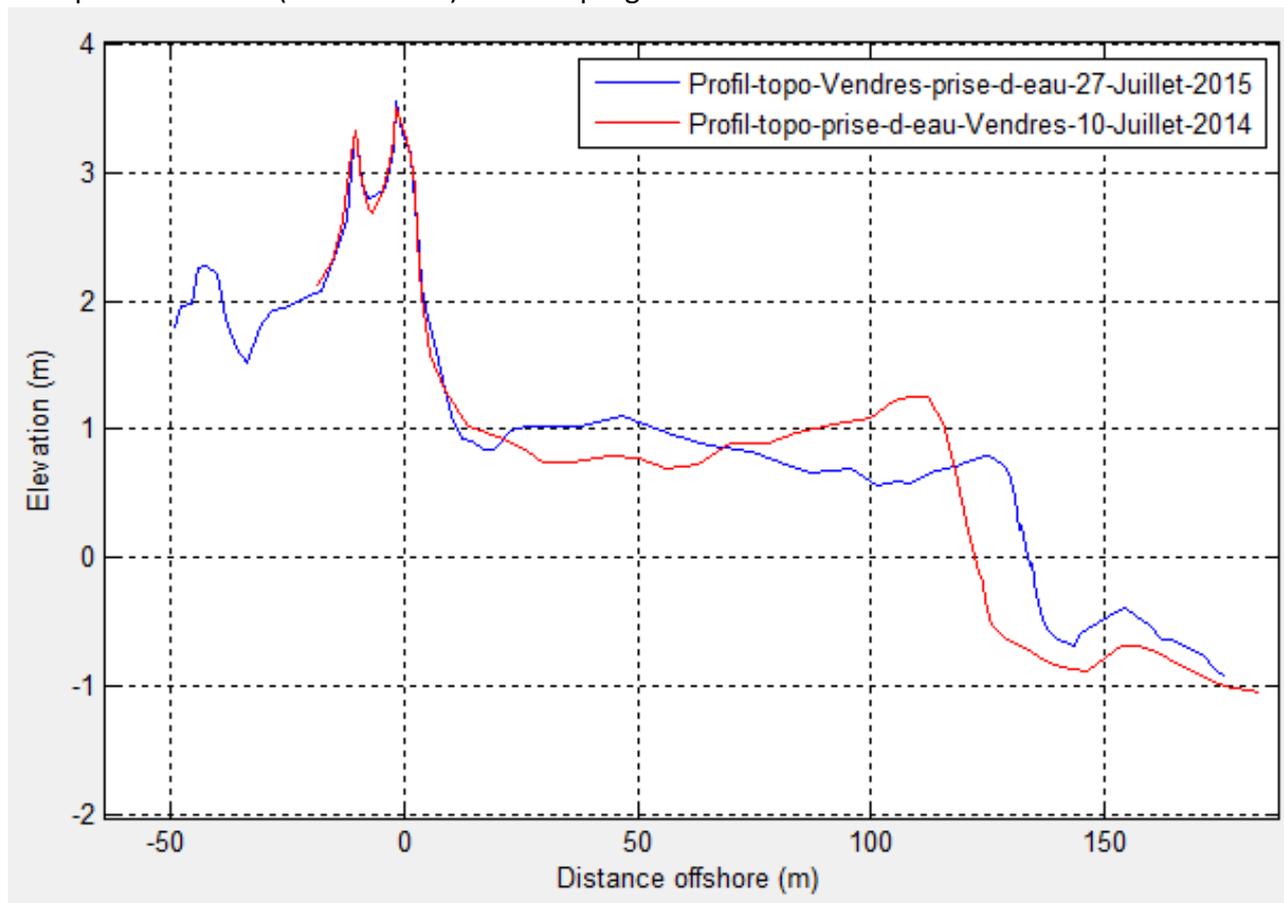
6 axes théoriques constituent le suivi morphologique du secteur Vendres / Fleury. La localisation des axes choisis est en lien avec les projets du Département de l'Hérault : désensablement du port du Chichoulet et de l'embouchure de l'Aude et reconstitution dunaire sur le secteur des cabanes de Fleury soumis aux intrusions marines.

Tous ces axes, excepté le F2bis, sont levés chaque année à la même période depuis 2013.

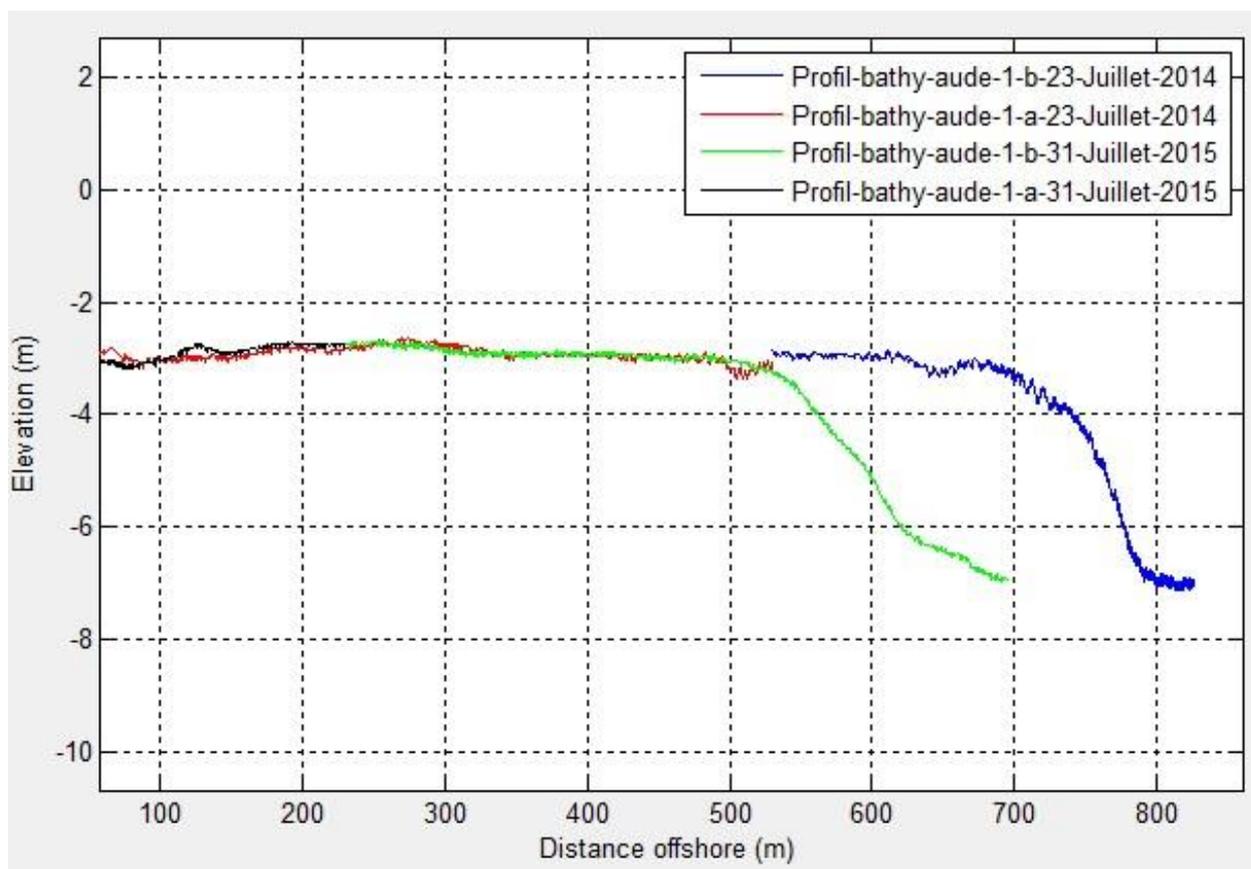
Au droit de la prise d'eau, le profil de plage est composé de 2 barres sédimentaires bien constituées, voire une troisième près du trait de côte. Globalement le profil est resté stable d'un point de vue sédimentaire. En bathymétrie, le système de barres évolue mais le volume global reste équivalent.



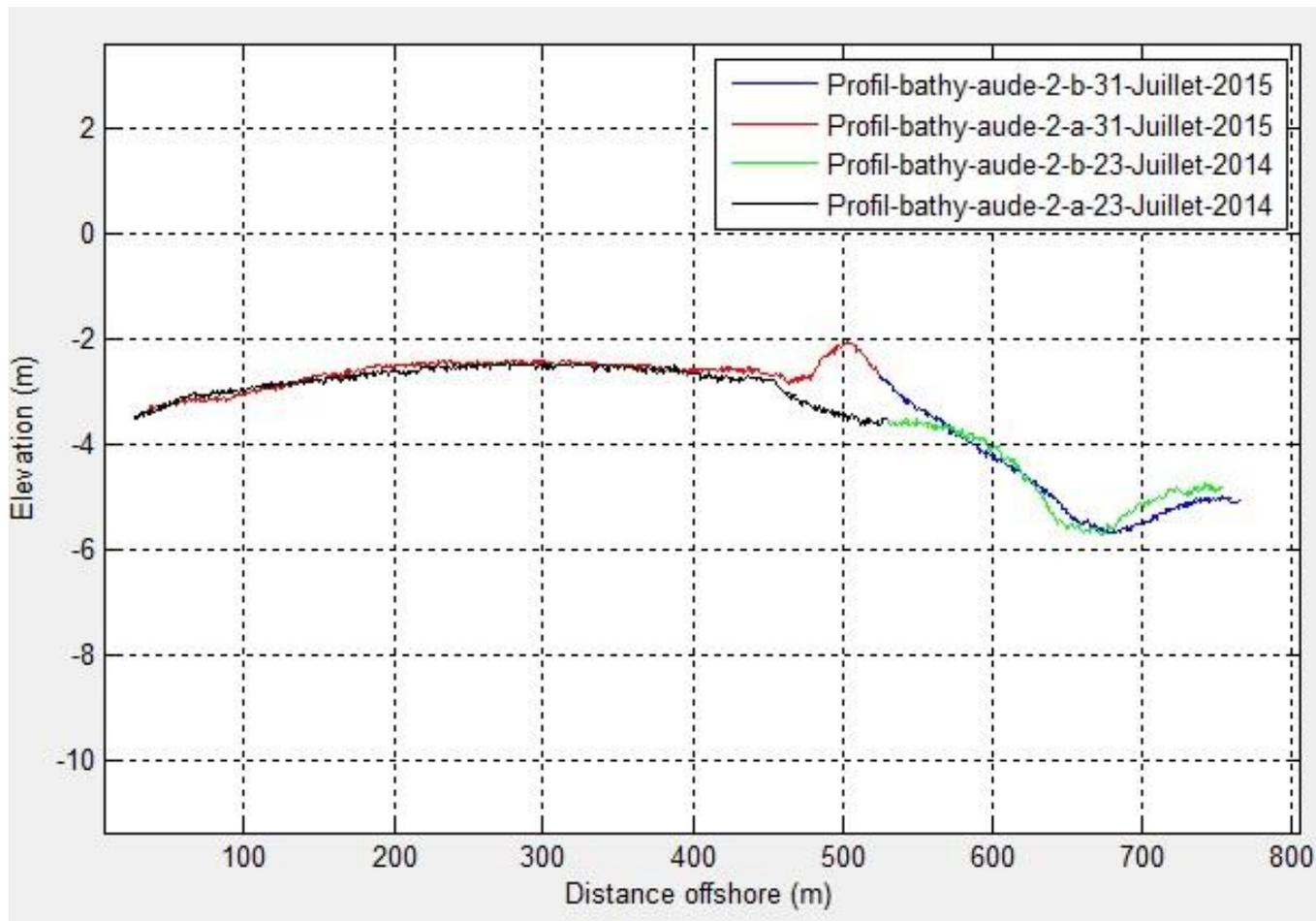
En topographie par contre le profil de plage est perturbé. En effet même si la dune est très stable, la plage est basse (aux alentours d'1 mètre NGF) et se creuse même par endroits. Au niveau du trait de côte la pente est forte (environ 15%) mais il a progradé d'une dizaine de mètres entre 2014 et 2015.



Dans l'embouchure de l'Aude on note une forte évolution du profil par rapport à l'an dernier, la partie la plus maritime du profil a perdu environ 600 m<sup>3</sup> par mètre linéaire de sédiment.



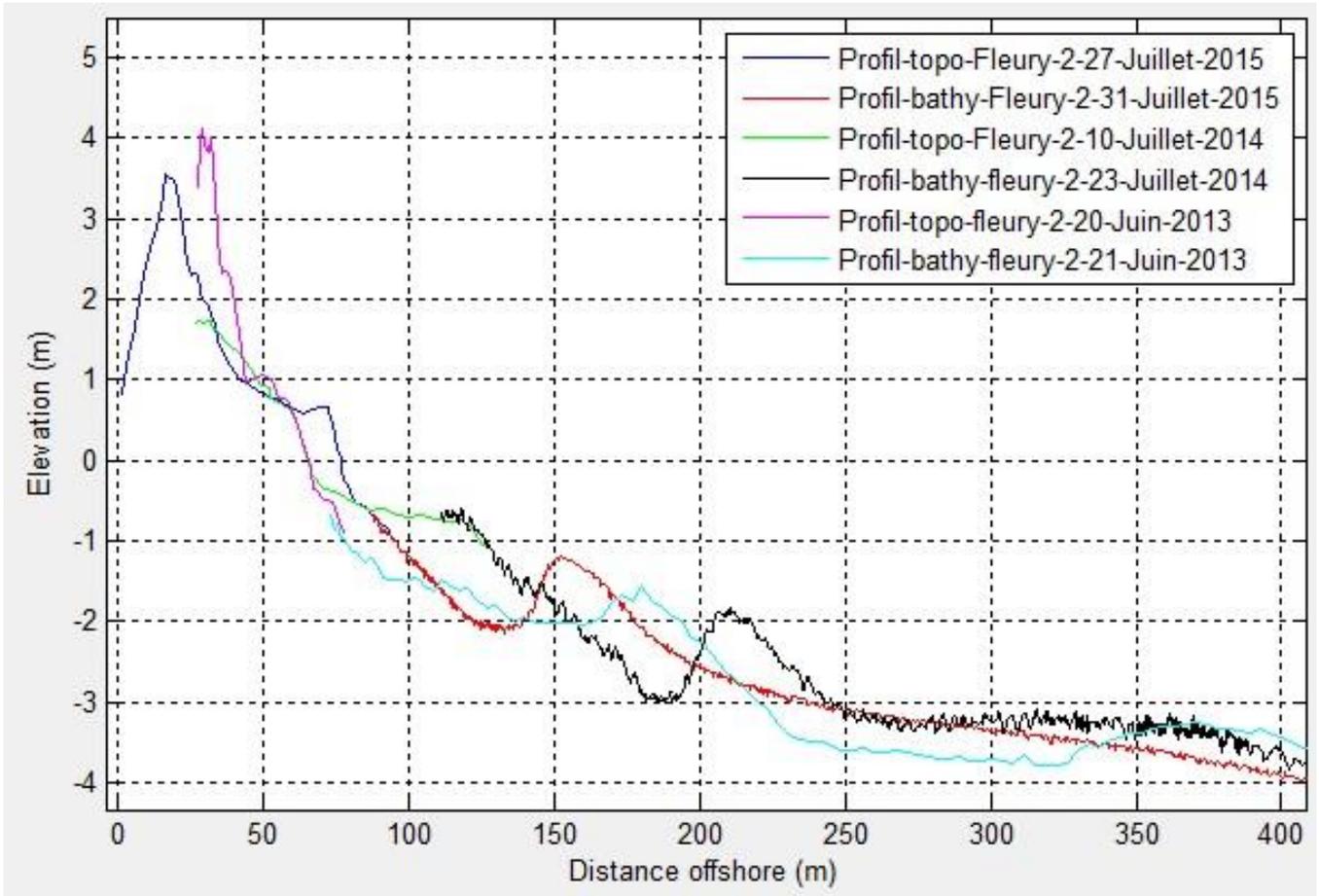
Pour le profil le plus à l'Ouest par contre on observe une stabilité générale, excepté au niveau de la courbure de la digue où des sédiments se sont accumulés.

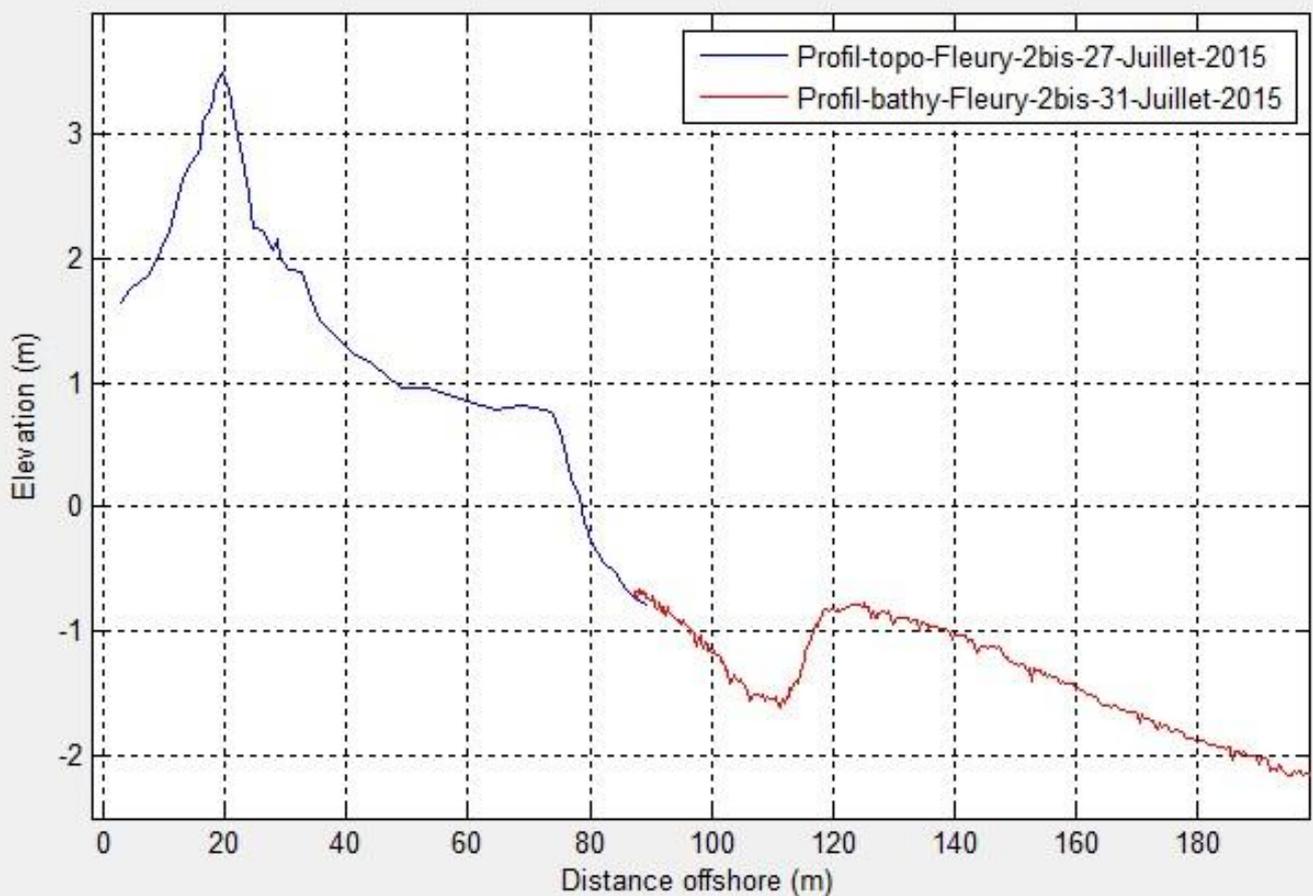
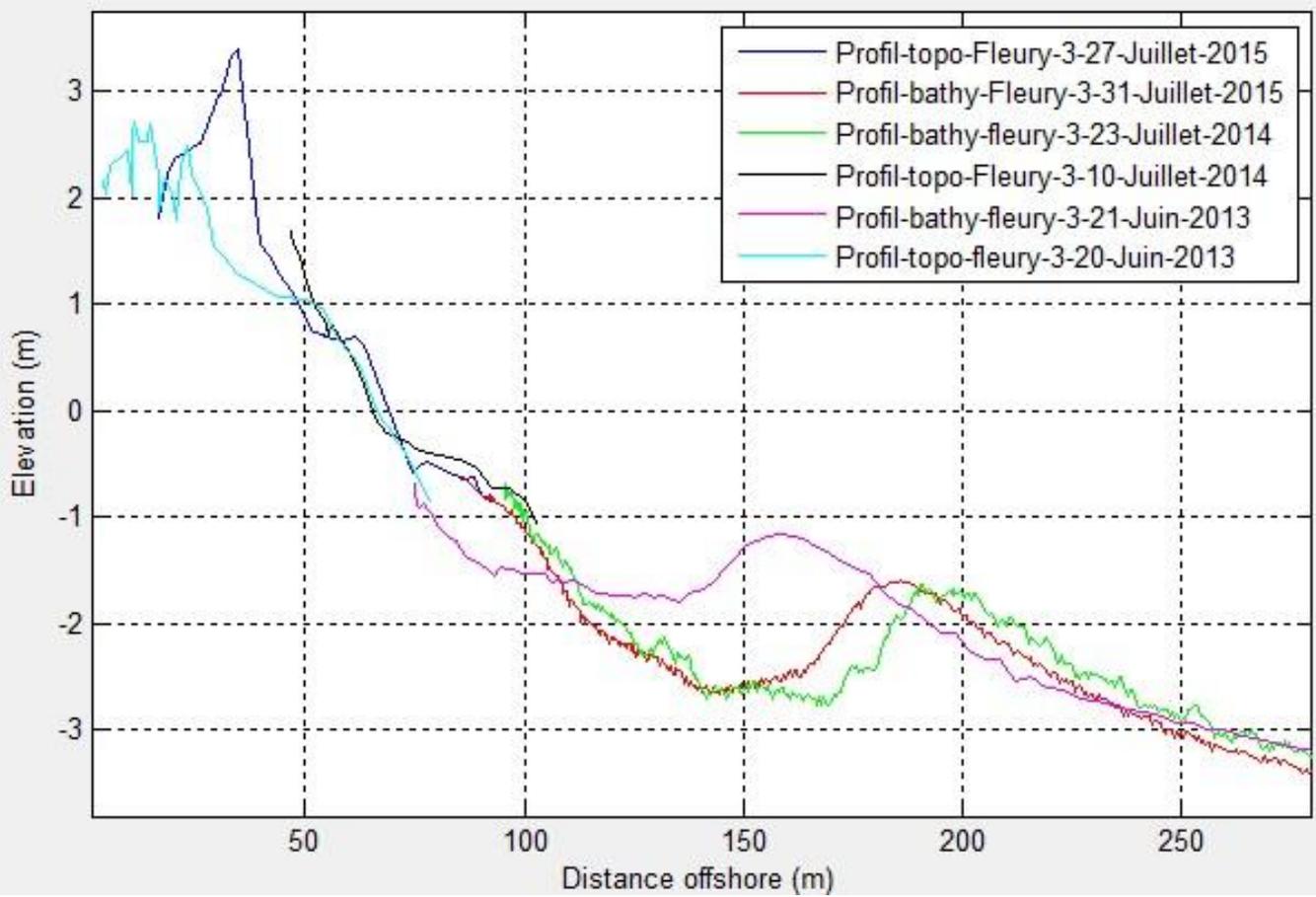


Sur la commune de Fleury les profils se caractérisent par l'évolution suivante :

- Une dune qui a reculé entre 6 et 10 mètres suite au coup de mer de novembre / décembre 2014. Cela correspond à 2 rangées de casiers de ganivelles par endroits.
- Une forte dynamique sédimentaire dans les petits fonds. Le volume reste stable et se distribue entre les barres et la berme.
- Un trait de côte qui a tendance à prograder en 2014 et 2015 (entre 3 et 10 mètres).







**Prestations (étude) :**

RAS

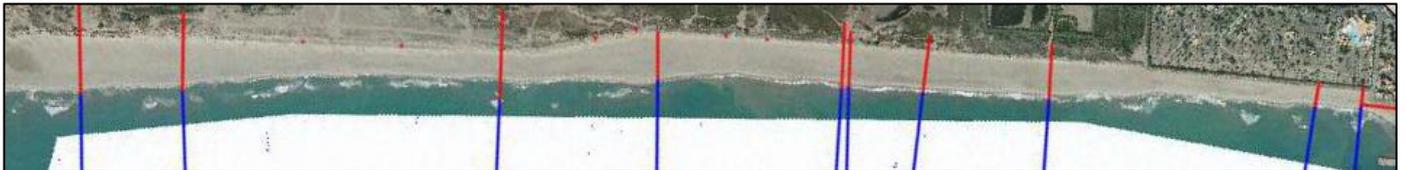
**Travaux (neufs et entretien) :**

Expérimentation d'une mise en défens composée de piquets en plastique recyclé. 2 secteurs ont été équipés en février 2015 et des observations sont réalisées une à deux fois par mois pour surveiller d'éventuelles dégradations : au droit du camping de la Yole et de celui des Foulègues.



**Données disponibles :**

Levés topo-bathymétriques : 2006, 2007, 2008, 2013, 2014, 2015



**Autres données :**

- CPER 2010 base de données SIG sur l'évaluation des ouvrages de restauration douce et des écosystèmes
- Cartographie des groupements végétaux, 2008
- Cordon dunaire de Vendres - Diagnostic environnemental et orientations d'aménagement et de gestion. Juin 2004.
- Etude de l'évolution du littoral de Valras-plage à Vendres. Patricia Garcia, Master 2 Géorisques Montpellier 2. Septembre 2008.

## 2. Valras



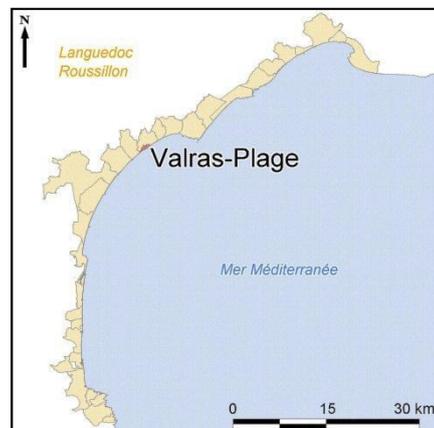
Suivi et observation du littoral de l'Hérault  
Année 2014-2015



### Commune de Valras

Maire : Guy COMBES

Intercommunalité :  
Communauté d'agglomération de Béziers Méditerranée



### Données générales

#### Données de cadrage :

Linéaire côtier : 3600 ml

- Secteur de Valras-Plage:  
2300 ml  
plage urbaine
- Secteur des Orpellières:  
1300 ml  
plage naturelle

Type de défense contre la mer :

- Protection douce : 663 ml  
(ouvrages en ganivelles en rouge sur la carte)
- Protection lourde : 2300 ml



#### Actualités : les projets en cours

L'extrémité Ouest de la plage sous-marine des Orpellières est le lieu de prélèvement du sable pour le rechargement de la plage de Vias Ouest (Avril 2015).

#### Vulnérabilité et préconisations (Coastance 2012 et Plan de Gestion des Sédiments - UPVD 2013) :

Cellules sédimentaires : Cellule 21 « Orb » et cellule 22 « Orb - Portiragnes »

Sens dominant de la dérive littorale : Est => Ouest

Evolution du trait de côte en m/an (2000-2009) : entre - 2,3 (Ouest) et - 0,5 (Est) mètre par an.

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5  
(Secteur Valras-Plage) :

- Socio-économique : 3.86
- Patrimoniale : 3.94

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5

(Secteur Orpellières):

- Socio-économique : 3.85
- Patrimoniale : 4.34

Modes de gestion préconisés :

Modification du transit sédimentaire	×
Restauration du fonctionnement naturel	×
Non intervention	×
Recul stratégique	×

## **Action de l'EID sur le territoire de la commune**

**Observations physiques de l'année en cours : état général et conséquences des coups de mer :**



Sur la partie urbaine le cordon dunaire équipé de ganivelles mériterait d'être mieux entretenu pour limiter les faiblesses et favoriser l'accumulation de sable.



Coup de mer du 29 novembre 2014 : les ouvrages en ganivelles ont été déchaussés par endroits et le bois flotté est très présent sur les plages.



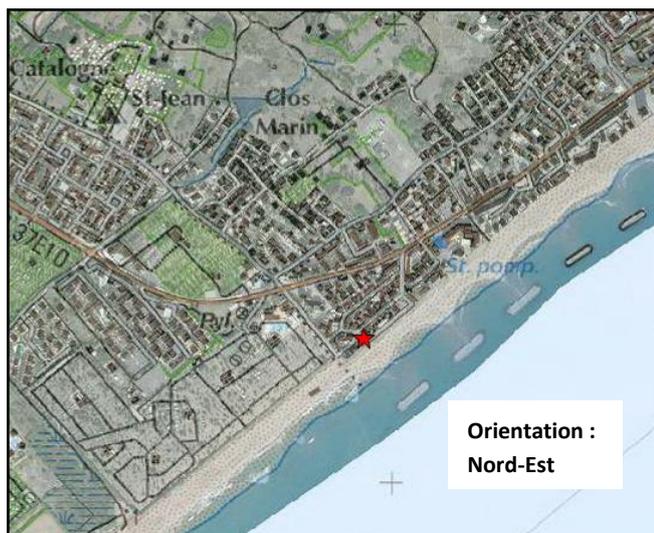
Des rechargements de plage réguliers sont donc réalisés (Avril 2015) afin d'engraisser les portions les plus déficitaires tout en dégagant l'embouchure de l'Orb et l'extrême Ouest des Orpellières où le sable a tendance à franchir la digue Est de l'Orb.

**Comparaison des points photographiques géoréférencés**

**VALRAS 1 (Rue du Roussillon, accès piéton)**

**Accès au point photo :**

**Position du photographe :**



**Résultat de la prise de vue :**



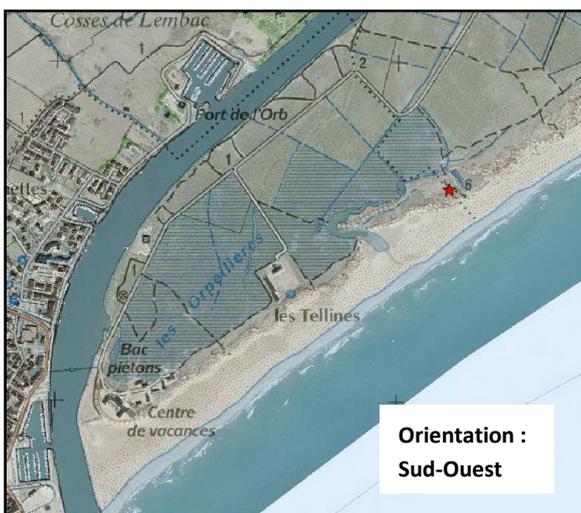
**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

La formation des tombolos entre la plage et les brise-lames se poursuit.

**VALRAS 2 (Orpellières 6ème brèche)**

**Accès au point photo :**

**Position du photographe :**



**Résultat de la prise de vue :**



**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

- La végétation est bien développée
- Le haut de plage, bas, reste toujours humide

**Prestations (étude) :**

RAS

**Travaux (neufs et entretien) :**

RAS

**Données disponibles :**

Levés topo-bathymétriques : 2003, 2004, 2005, 2006, 2007



**Autres données :**

- CPER 2010 base de données SIG sur l'évaluation des ouvrages de restauration douce et des écosystèmes

### 3. Sérignan



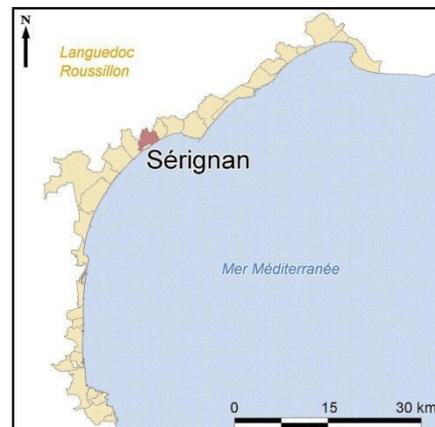
Suivi et observation du littoral de l'Hérault  
Année 2014-2015



## Commune de Sérignan

Maire : Frédéric LACAS

Intercommunalité :  
Communauté d'agglomération de Béziers Méditerranée



### Données générales

#### Données de cadrage :

Linéaire côtier : 3100 ml

- Secteur des Orpellières :  
1150 ml – plage naturelle
- Secteur de Sérignan-Plage :  
1950 ml – plage semi-urbaine

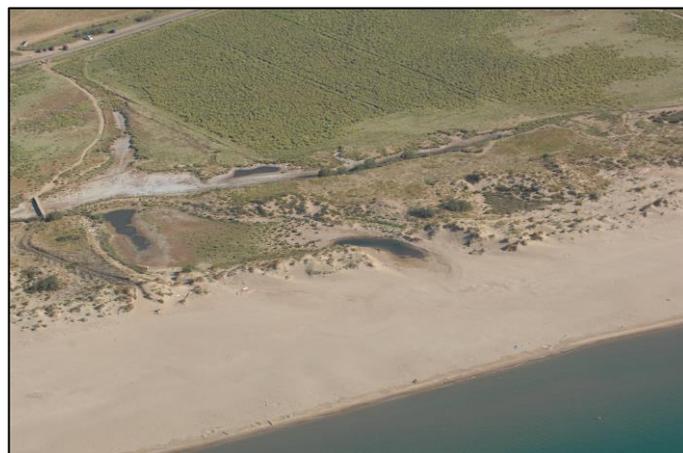
Type de défense contre la mer :

- Protection douce :  
1270 ml  
(ouvrages en ganivelles en rouge sur la carte)
- Protection lourde :  
0 ml



#### Actualités : les projets en cours

- Toujours les projets de travaux de mise en défens de la dune de la Grande Maire, la protection des zones de nidification des gravelots et la gestion de la fréquentation aux Orpellières, en collaboration avec l'agglomération.
- Projet de restauration dunaire au droit des brèches.
- Campagne d'éradication des yuccas sur le cordon dunaire des Orpellières.



**Vulnérabilité et préconisations (Coastance 2012 et Plan de Gestion des Sédiments - UPVD 2013) :**

Cellules sédimentaires : Cellule 22 « Orb - Portiragnes»

Sens dominant de la dérive littorale : Est => Ouest

Evolution du trait de côte en m/an (2000-2009) : entre - 0,20 et - 0,50 mètre par an.

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à

5

- Socio-économique : 4.11
- Patrimoniale : 3.99

Modes de gestion préconisés :

Modification du transit sédimentaire	
Restauration du fonctionnement naturel	×
Non intervention	×
Recul stratégique	×

**Action de l'EID sur le territoire de la commune**

**Observations physiques de l'année en cours : état général et conséquences des coups de mer :**

Aux Orpellières, les brèches se sont ouvertes sous la pression des vagues du coup de mer du 29/11/2014. L'arrière dune a été submergée. Un grau temporaire s'est formé au niveau de la 6eme brèche (02/12)



Les derniers ouvrages en ganivelles aménagés ici sont aujourd'hui inexistantes. Les anciens ouvrages installés sur les brèches, au niveau le plus bas, réapparaissent de plus en plus au fur et à mesure que les dunes s'érodent.

A Sérignan-plage, le grau de la Grande Maire s'est ouvert et ne s'était pas refermé le 02/11.



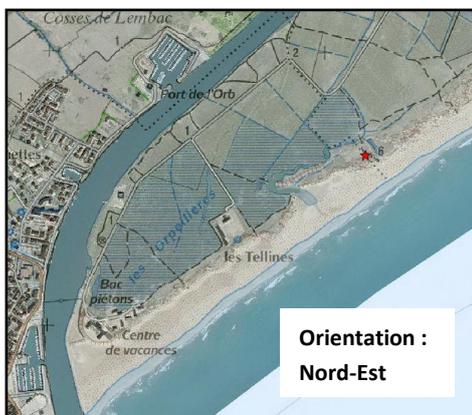
## Comparaison des points photographiques géoréférencés

### SERIGNAN 1 (Orpellières 6<sup>ème</sup> brèche)

Accès au point photo :

Position du photographe :

Résultat de la prise de vue :



### Commentaires sur l'évolution du secteur :

- Pas d'évolution significative



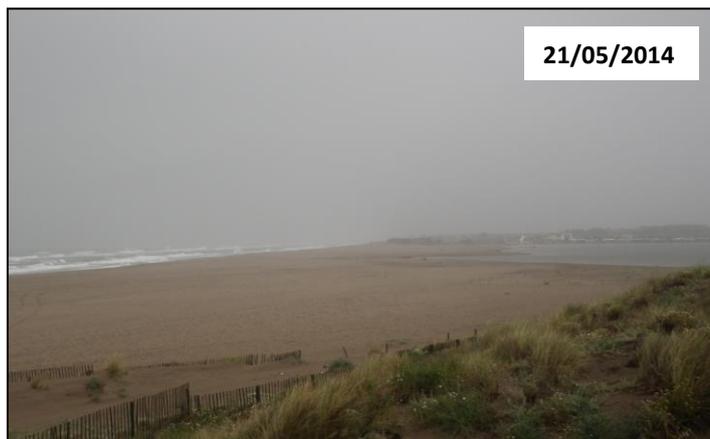
### SERIGNAN 2 (Grande Maire)

Accès au point photo :

Position du photographe :



**Résultat de la prise de vue :**



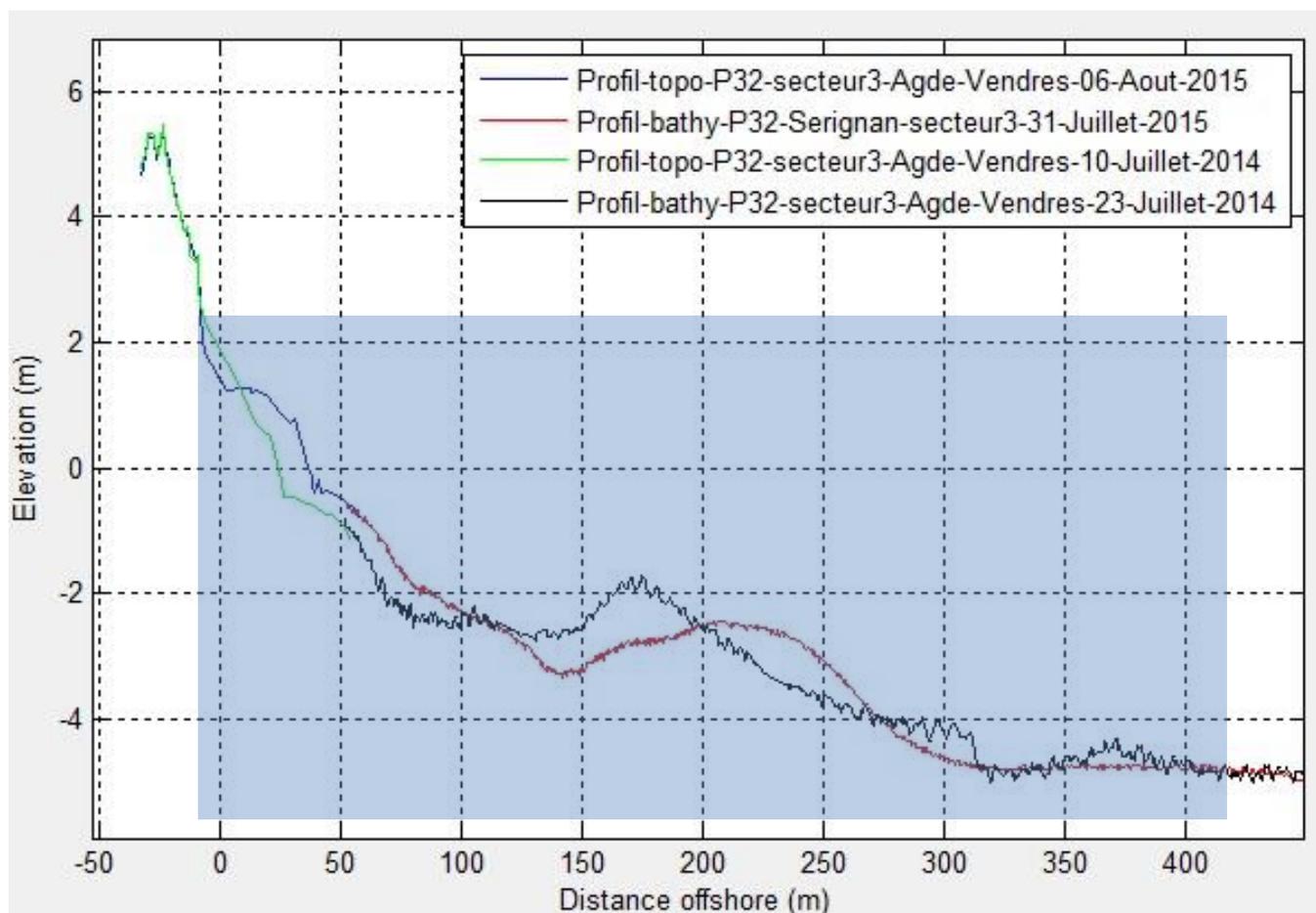
**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

Le grau évolue d'une année à l'autre au gré des tempêtes et des ouvertures artificielles. En 2015 il s'est décalé vers l'Est. Ce secteur est dynamique d'un point de vue morphologique, la dune embryonnaire a tendance à se développer.

**Représentation des données morphologiques de l'année 2015 et comparaisons**

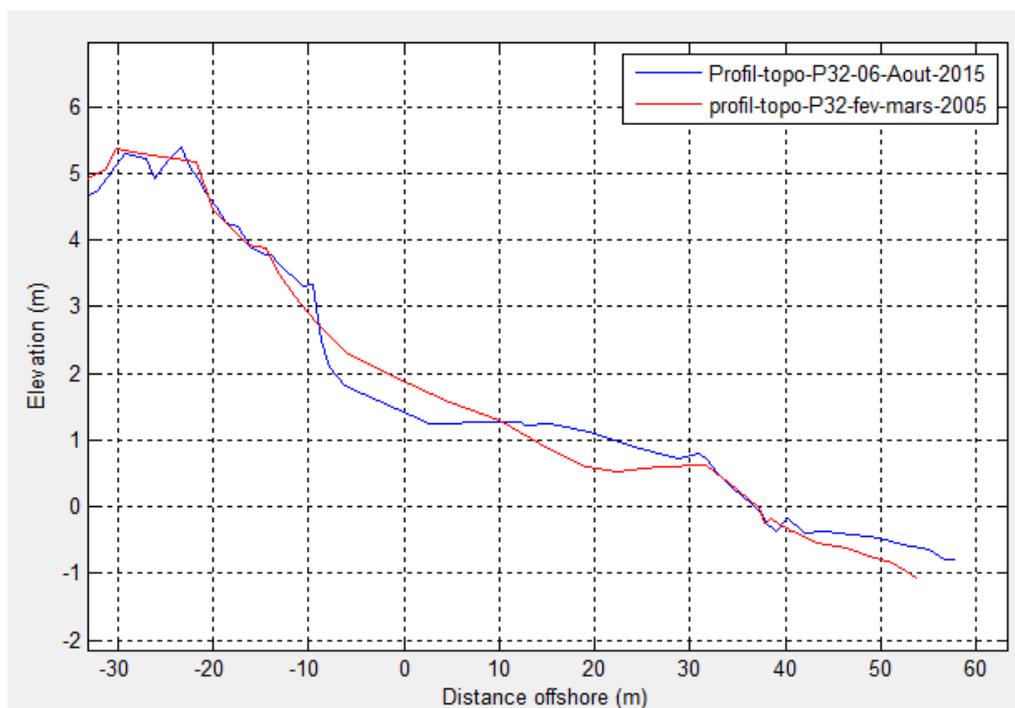
Cette année les profil 32, 34, 35, 37 et 40 à Sérignan ont été levés et comparé à ceux levés en 2014.

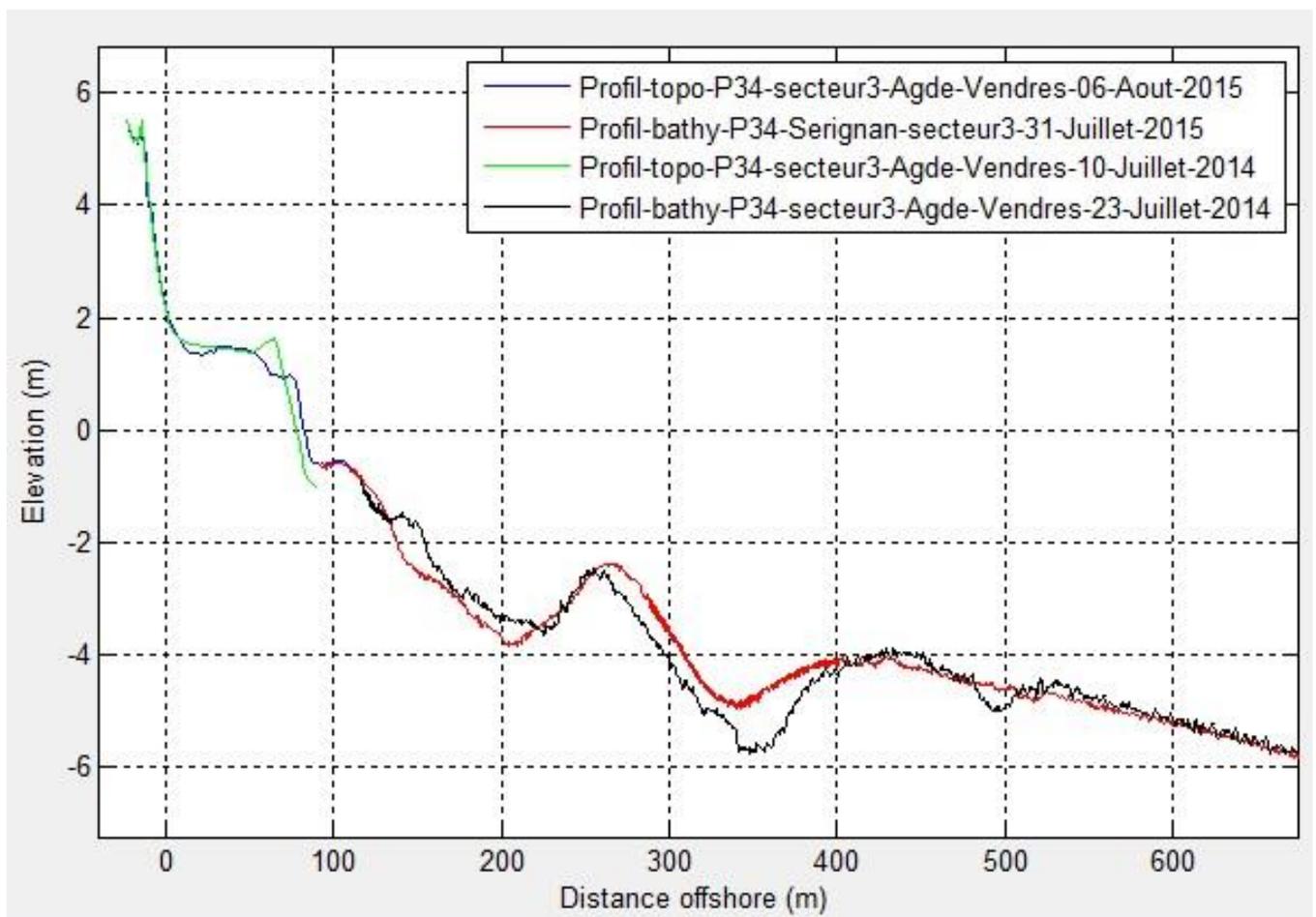




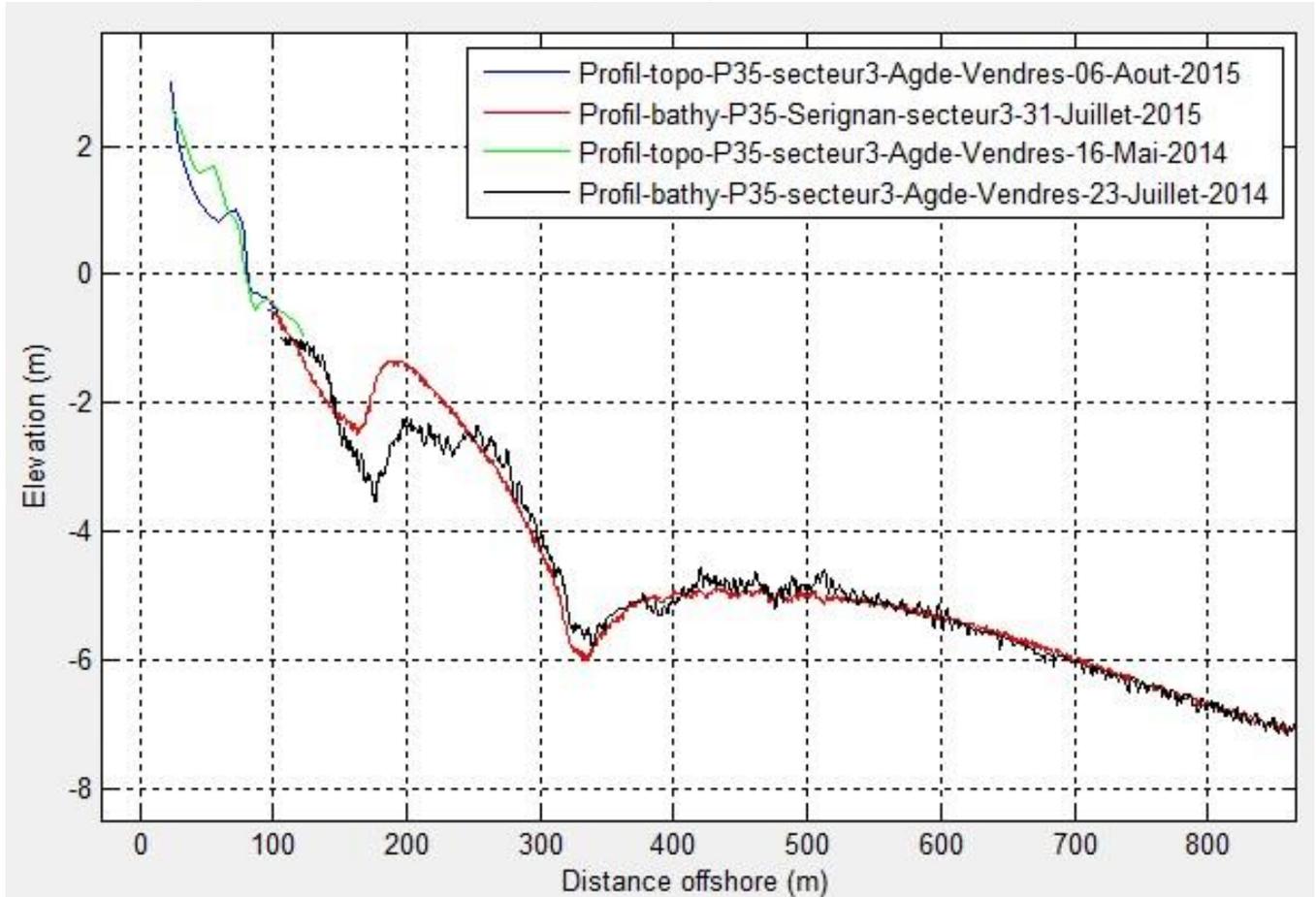
La zone bleutée a été étudiée pour les calculs de volume. On s'aperçoit qu'entre 2014 et 2015 le trait de côte a progressé de 15 mètres environ. Cela est dû au jeu des barres sableuses qui migrent tantôt vers la côte, tantôt vers le large. La partie immergée du profil est très stable (autour de  $1260 \text{ m}^3/\text{ml}$ ), la partie émergée de la plage ainsi que les tous petits fonds (jusqu'à -1 mètre NGF) connaissent une légère accrétion entre et 2014 et 2015 (environ  $150 \text{ m}^3/\text{ml}$ ).

Cette stabilité se vérifie également sur une échelle de temps plus large. En effet, en 10 ans le profil topographique est resté stable. La dune a cependant tendance à reculer mais les volumes de sable se retrouvent sur la plage.

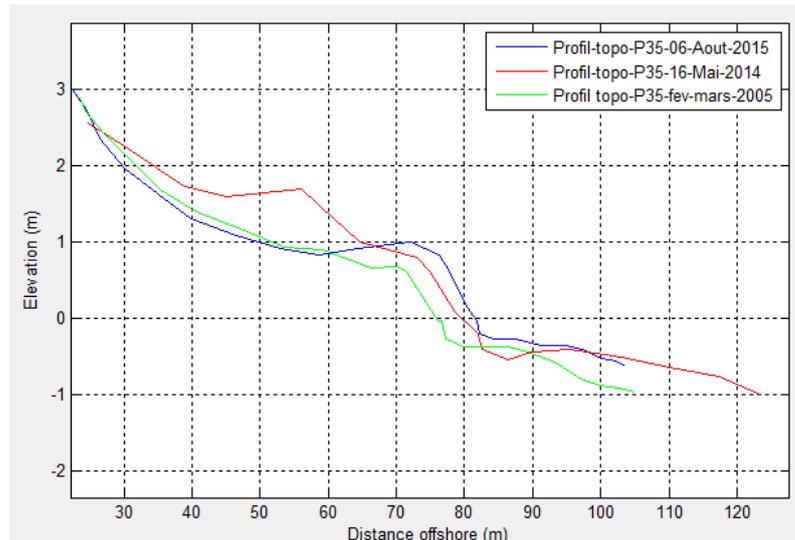




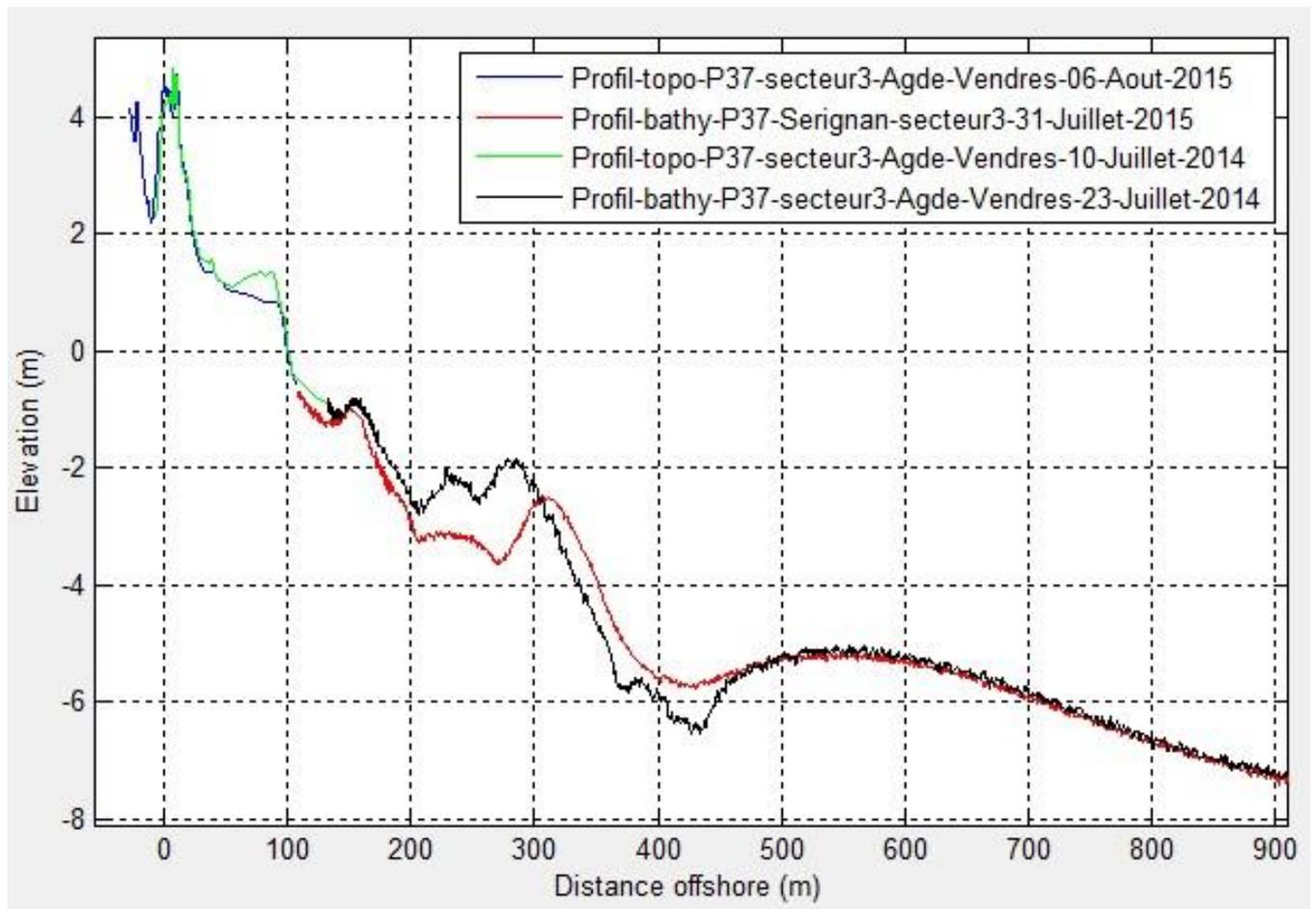
L'évolution du profil 34 est similaire à celle du profil 32 précédemment étudié.

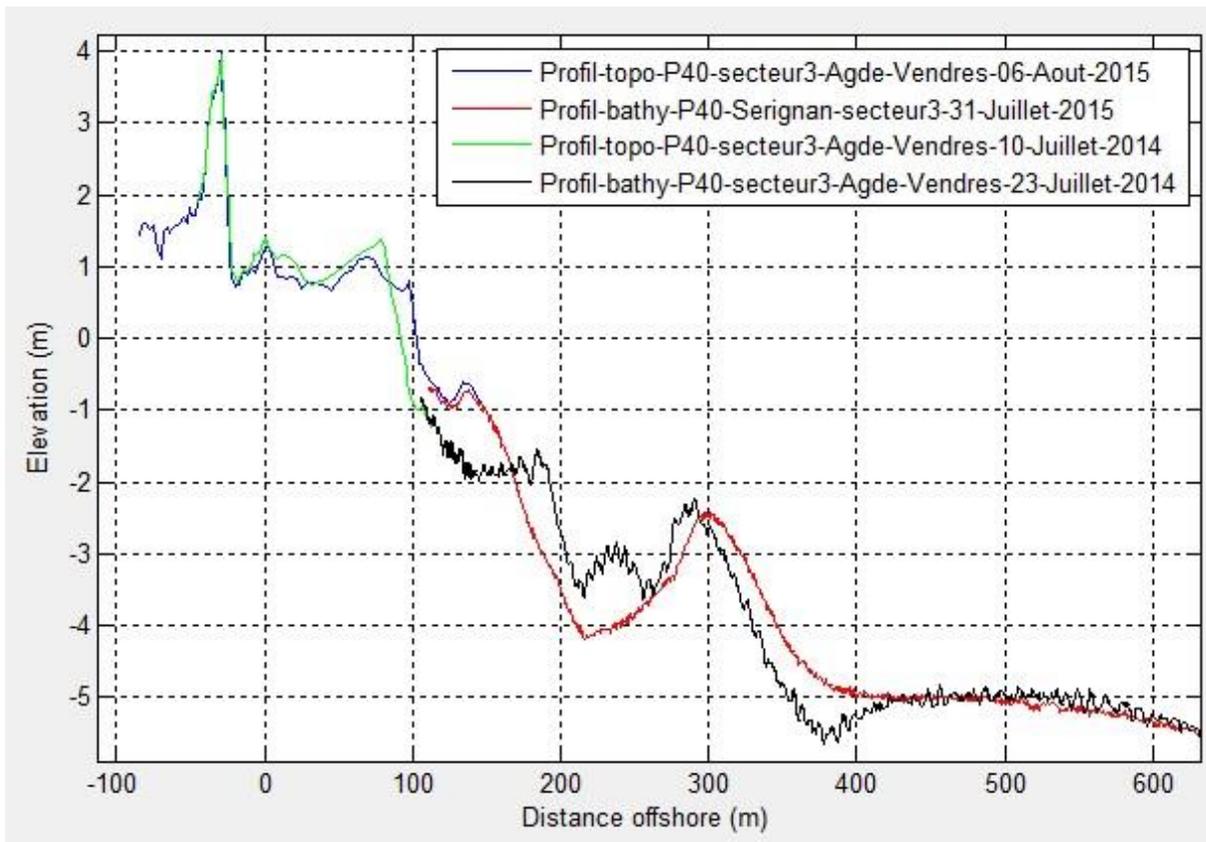


Le profil 35 reste stable entre 2014 et 2015 (+200m<sup>3</sup>/ml en bathymétrie et + 60m<sup>3</sup>/ml en topographie). Le haut de plage parait amaigri en 2015 mais il peut se reconstruire comme cela a été le cas précédemment.

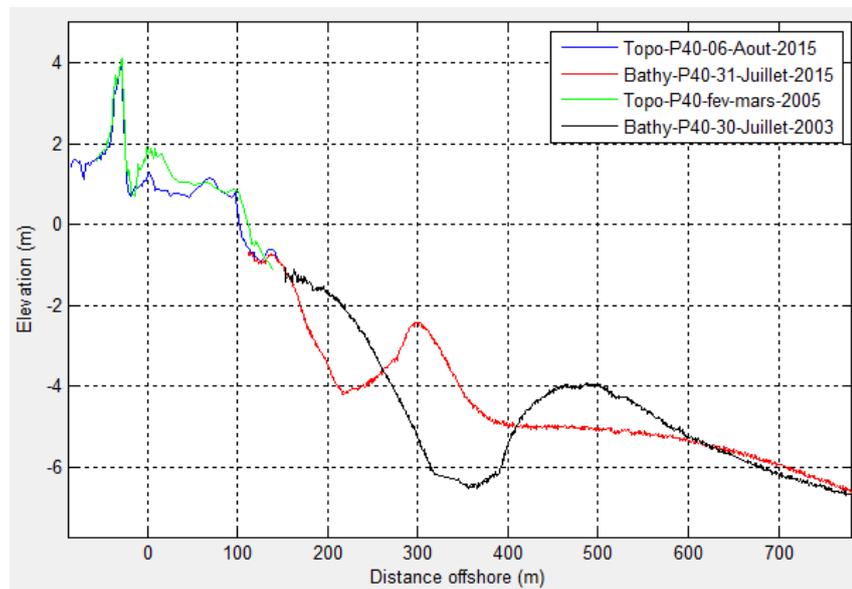


Les profils 37 et 40 sont légèrement différents puisqu'une troisième barre se dessine plus franchement. Ces barres restent mobiles mais stables en termes de volume sédimentaire. Ils sont également plus chaotiques, en topographie et en bathymétrie.





Ce secteur de Sérignan plage est stable d'un point de vue sédimentaire, même à l'échelle d'une dizaine d'années on ne note pas une érosion significative. Les volumes de sable ont même tendance à s'étoffer (environ + 200 m<sup>3</sup> en 10 ans) sous l'influence de la dérive littorale repoussant les sédiments vers la digue de l'Orb. D'un point de vue morphologique et biologique le problème de restauration dunaire du massif des Orpellières non entretenu depuis les années 2000 se pose toujours (cf. photos ci-dessous). Cela pose également la question des submersions marines plus fréquentes par les brèches ouvertes.





***Prestations (étude) :***

Expérimentation à titre gracieux d'éradication de yuccas au moyen de sel et de vinaigre sur 2 zones tests en complément des campagnes d'arrachage habituelles.

***Travaux (neufs et entretien) :***

RAS



***Données disponibles :***

Levés topo-bathymétriques : 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2011, 2012, 2014, 2015.



**Autres données :**

- CPER 2010 : base de données SIG sur l'évaluation des ouvrages de restauration douce et des écosystèmes
- Protection et restauration du cordon dunaire des Orpellières - Commune de Sérignan. Mars 2005

## 4. Portiragnes



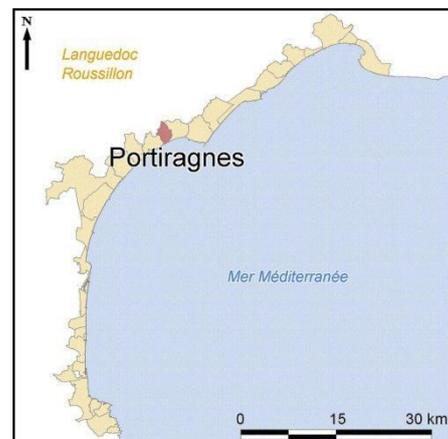
Suivi et observation du littoral de l'Hérault  
Année 2014-2015



### Commune de Portiragnes

Maire : Gwendoline CHAUDOIR

Intercommunalité :  
Communauté d'agglomération Hérault Méditerranée



#### Données générales

##### Données de cadrage :

Linéaire côtier : 1800 ml

- Secteur Maire - Riviérette:  
700 ml – plage naturelle
- Secteur Portiragnes-Plage:  
1100 ml – plage urbaine

Type de défense contre la mer :

- Protection douce :  
1685 ml  
(ouvrages en ganivelles en rouge sur la carte)
- Protection lourde :  
0 ml



##### Actualités : les projets en cours

- Maintien d'un stock de sable suffisant sur le système dune / plage, entretien régulier des ouvrages en ganivelles et des passages trans-dunaire.
- Volonté de végétaliser le cordon dunaire récemment rechargé à la Redoute.

##### Vulnérabilité et préconisations (Coastance 2012 et Plan de Gestion des Sédiments - UPVD 2013) :

Cellules sédimentaires : Cellule 22 « Orb - Portiragnes » et cellule 23 « Portiragnes – Vias »

Sens dominant de la dérive littorale : Est => Ouest

Evolution du trait de côte en m/an (2000-2009) : entre – 0,20 mètres par an au Sud et – 1,7 mètre par an au Nord.

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5 :

Secteur Maire Riviérette :

- Socio-économique : Non renseignée
- Patrimoniale : 4.14

Secteur Portiragnes-Plage :

- Socio-économique : 2.58
- Patrimoniale : 4.03

Modes de gestion préconisés :

Modification du transit sédimentaire	×
Restauration du fonctionnement naturel	×
Non intervention	×
Recul stratégique	×

## ***Action de l'EID sur le territoire de la commune***

### ***Observations physiques de l'année en cours : état général et conséquences des coups de mer :***

Sur cette commune les observations pertinentes ont essentiellement concerné les conséquences du coup de mer du 29/11/2014 et les travaux qui s'en sont suivis.

Au pic de tempête (le 28/11 à la mi-journée) des dégâts ont été constatés : falaises dunaires, passerelles suspendues, ...



Après la tempête le bilan s'est alourdi suite au second pic de tempête le 29/11. Les falaises dunaires ont été taillées par la mer à partir de la crête de dune, elles mesurent jusqu'à environ 3 mètres NGF aux Bosquets (04/12)





Les passerelles, passages trans-dunaires et ouvrages en ganivelles sont fortement dégradés. De la laisse de mer s'accumule en haut de plage (04/12)

La situation est préoccupante sur la quasi-totalité du linéaire communal : Les Bosquets, la Redoute, le secteur des "plages oubliées" (entre la Redoute et l'ancien grau du Libron).

Cette commune a été particulièrement touchée par l'épisode météo-marin décrit ici. En effet l'orientation de la côte l'expose aux forçages de Sud-Est. De plus, le second pic de houle, légèrement moins important, est survenu après un premier pic violent avec des niveaux marins hauts. La morphologie héritée n'a pas pu dissiper ce nouveau train de houle.



## Comparaison des points photographiques géoréférencés

### PORTIRAGNES 1 (Grande Maire)

Accès au point photo :

Position du photographe :



Résultat de la prise de vue :



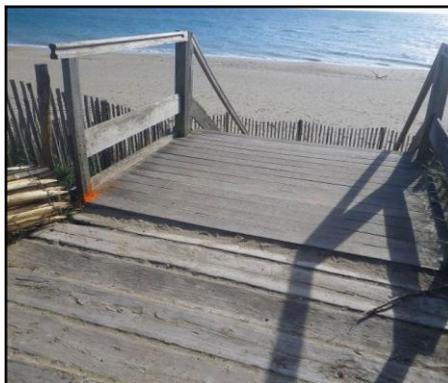
Commentaires sur l'évolution du secteur :

- Pas d'évolution significative hormis les restes de laisse de mer issus des tempêtes de l'hiver.

### PORTIRAGNES 2 (La Redoute)

Accès au point photo :

Position du photographe :



**Résultat de la prise de vue :**



**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

- Le cordon dunaire est bien végétalisé
- La ligne supplémentaire de mise en défens installée en 2015 facilitera le développement de la dune embryonnaire.

**Prestations (étude) :**

RAS

**Travaux neufs :**

Restauration dunaire suite à la tempête du mois de novembre : ajout de 1000 mètres linéaires de ganivelles, suppression de 2 escaliers pour les remplacer par des accès trans-dunaires en géotextile, réparation d'un escalier et construction de 2 nouveaux ; pose de géotextile pour maintenir le sable apporté sur le versant de la dune (10 000 m<sup>3</sup> en tout).



**Données disponibles :**

Levés topo-bathymétriques : 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2012, 2015.



Autres données :

- Suivi morphologique du littoral de Portiragnes, de Vias et d'Agde – Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée. Années 2004 – 2006 - 2007 - 2009 - 2010 – 2011 – 2012 – 2015.
- Suivi écologique du littoral de Portiragnes, de Vias et d'Agde – Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée. Années 2004 – 2006 - 2007 - 2009 - 2010 – 2011 – 2012.
- Suivi photographique du littoral de Portiragnes, de Vias et d'Agde – Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée. Années - 2009 - 2010 - 2011 – 2012 – 2015.
- CPER 2010 base de données SIG sur l'évaluation des ouvrages de restauration douce et des écosystèmes
- Proposition pour la réhabilitation de deux sites dunaires sur les communes de Portiragnes et de Vias, 2002.
- « Plages oubliées », Proposition pour la mise en protection d'un cordon dunaire pour le CG 34 et la commune de Portiragnes. Mars 2002.

## 5. Vias



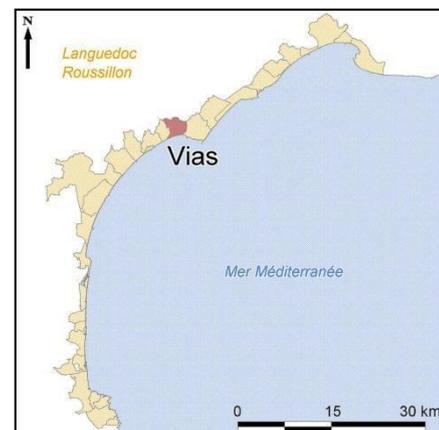
Suivi et observation du littoral de l'Hérault  
Année 2014-2015



### Commune de Vias

Maire : Jordan DARTIER

Intercommunalité :  
Communauté d'agglomération Hérault Méditerranée



#### Données générales

##### Données de cadrage :

Linéaire côtier : 5400 ml

- Secteur Vias Ouest:  
3635 ml – plage artificielle
- Secteur Vias Farinette:  
1750 ml – plage artificielle

Type de défense contre la mer :

- Protection douce :  
1770 ml  
(ouvrages en ganivelles en rouge sur la carte)
- Protection lourde :  
3200 ml



##### Actualités : les projets en cours

- Réaménagement de la côte Ouest de Vias : relocalisation des activités et des biens. Une première phase de travaux a eu lieu au printemps 2015 avec un rechargement d'environ 50 000 m<sup>3</sup> dragués dans les petits fonds au droit de la digue de l'Orb. Un cordon dunaire d'environ 800 m linéaires a été reconstitué et équipé d'un maillage de ganivelles (6 lignes). La seconde phase dépendra de la négociation avec les riverains.
- La commune de Vias a également le projet de réaménager le secteur de Farinette afin d'améliorer la continuité du cordon dunaire.



**Vulnérabilité et préconisations (Coastance 2012 et Plan de Gestion des Sédiments - UPVD 2013) :**

Cellules sédimentaires : Cellule 23 « Portiragnes - Vias» et cellule 24 « Vias - Hérault »

Sens dominant de la dérive littorale : Est => Ouest

Evolution du trait de côte en m/an (2000-2009) : entre – 1,5 mètre par an au Sud (Vias Ouest) et – 0,82 mètre par an au Nord (Farinette).

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5 : Modes de gestion préconisés :

- Socio-économique : 2.58
- Patrimoniale : 4.03

Modification du transit sédimentaire	
Restauration du fonctionnement naturel	×
Non intervention	
Recul stratégique	×

## **Action de l'EID sur le territoire de la commune**

### **Observations physiques de l'année en cours : état général et conséquences des coups de mer :**

Comme d'habitude la côte Ouest de Vias a subi un fort recul du trait de côte pendant l'épisode de tempête. On observe des départs de sable matérialisés par des falaises dunaires. La laisse de mer est également importante en raison de la concomitance avec un épisode de crue (28/11/2014).



Dans le secteur de Sainte-Geneviève le déficit est chronique et les houles de beaux temps ne font pas disparaître les marques d'érosion (26/05/2015).



A Farinette les dégâts sont moins importants, néanmoins on observe l'apparition d'anciens ouvrages en bois et de pyramides en pierre témoignant d'un départ de sédiment (28/11/2014).



## Comparaison des points photographiques géoréférencés

VIAS 1 (Ancien grau du Libron)

Accès au point photo :



Position du photographe :



Résultat de la prise de vue :



Commentaires sur l'évolution du secteur :

Pas d'évolution significative

VIAS 2 (Sainte Geneviève)

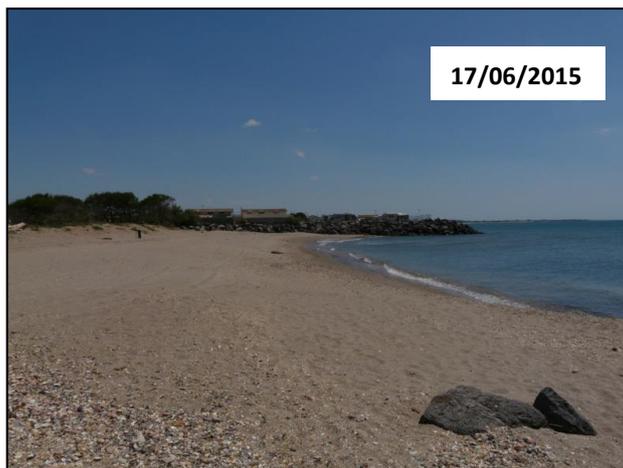
Accès au point photo :



Position du photographe :



**Résultat de la prise de vue :**



**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

Pas d'évolution significative

VIAS 3 (Farinette)

**Accès au point photo :**



**Position du photographe :**



**Résultat de la prise de vue :**



**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

Pas d'évolution significative

**Prestations (étude) :**

RAS

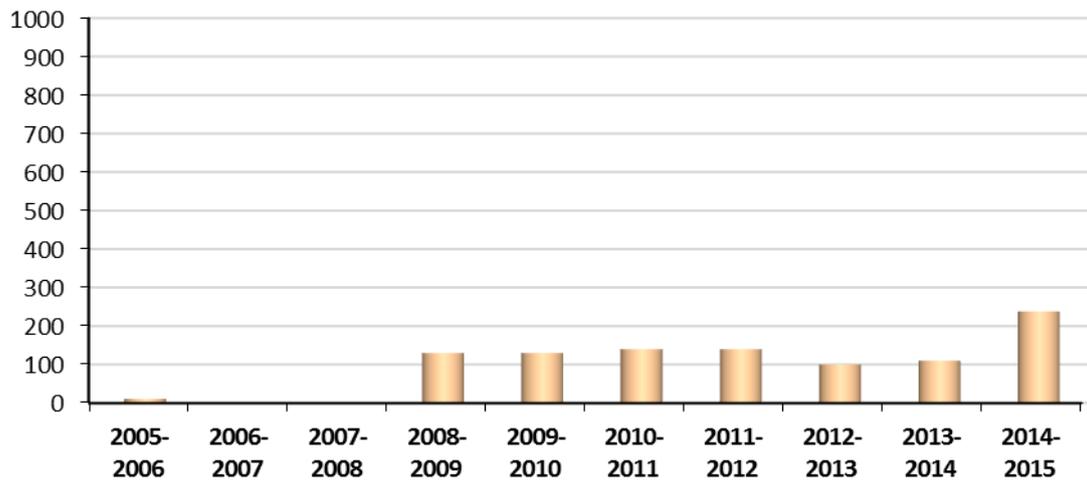
**Travaux d'entretien:**

Dans le cadre de la présente convention une opération d'entretien a été menée sur la commune de Vias ; les réparations nécessaires sont localisées en vert sur les cartes ci-dessous.



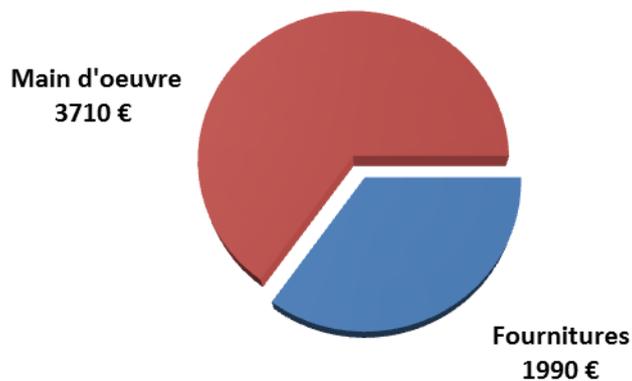


**Linéaire de ganivelles utilisé  
pour les réparations d'ouvrages dunaires**



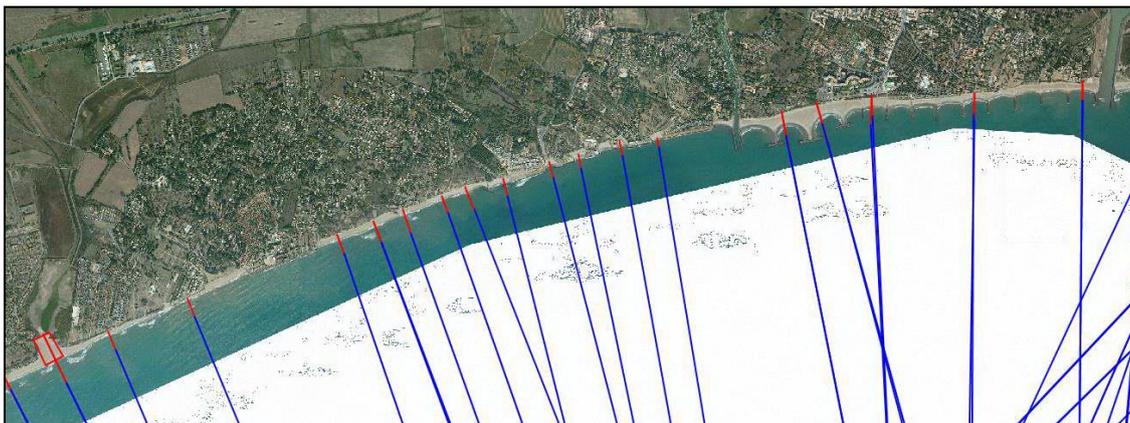
Sur cette période la quantité de ganivelles remplacées est supérieure à la moyenne annuelle (quasiment le double). En effet, 238 m de ganivelles ont été remplacés, au cours d'une intervention ayant nécessité 14 jours/hommes. Son coût total est réparti comme suit :

**Coût total : 5700 € HT**



### **Données disponibles :**

Levés topo-bathymétriques : 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2015



### **Autres données :**

- Suivi morphologique du littoral de Portiragnes, de Vias et d'Agde – Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée. Années 2004 – 2006 - 2007 - 2009 - 2010 – 2011 - 2015.
- Suivi écologique du littoral de Portiragnes, de Vias et d'Agde – Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée. Années 2004 – 2006 - 2007 - 2009 - 2010 - 2011.
- Suivi photographique du littoral de Portiragnes, de Vias et d'Agde – Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée. Années - 2009 - 2010 – 2011 - 2015.
- CPER 2010 base de données SIG sur l'évaluation des ouvrages de restauration douce et des écosystèmes
- Commune de Vias, Plage Est, réhabilitation du cordon dunaire – propositions de protection et d'aménagement – Septembre 2002.

## 6. Agde



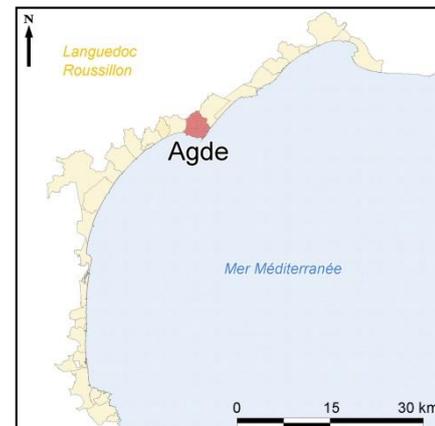
Suivi et observation du littoral de l'Hérault  
Année 2014-2015



### Commune d'Agde

Maire : Gilles D'ETTORE

Intercommunalité :  
Communauté d'agglomération Hérault Méditerranée

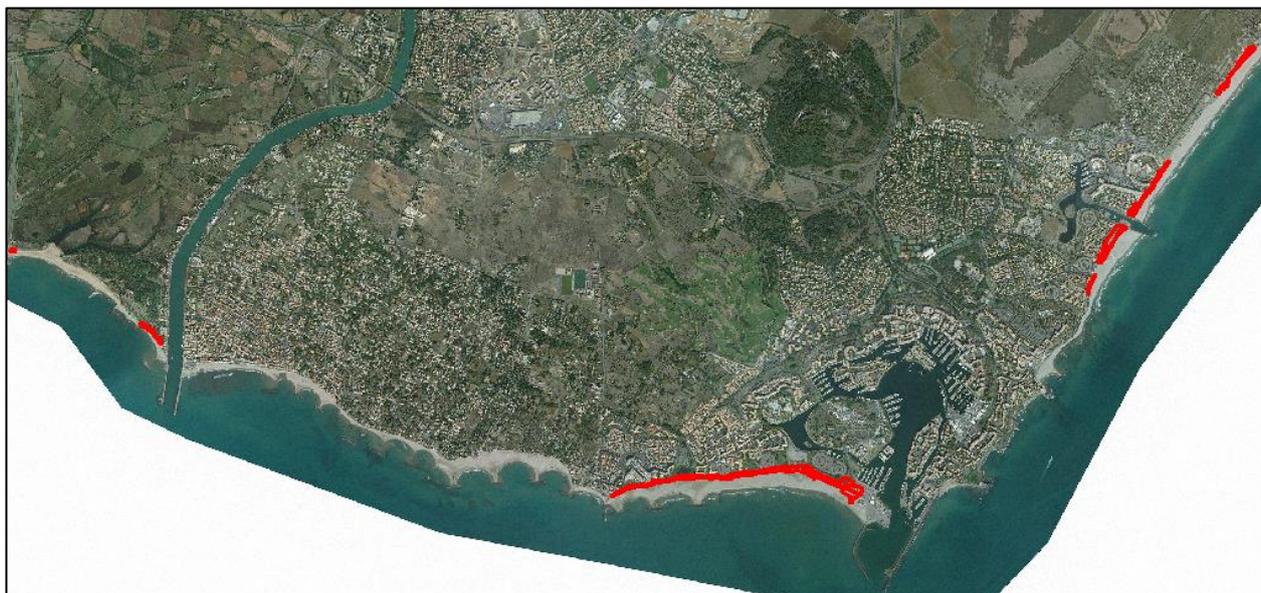


#### Données générales

##### Données de cadrage :

Linéaire côtier : 10 700 ml

- Secteur Tamarissière : 1400 ml – plage semi naturelle
- Secteur Grau d'Agde : 3250 ml – plage urbaine
- Secteur Cap d'Agde : 1400 ml – plage urbaine
- Secteur Roquille : 1300 ml – plage urbaine
- Secteur Richelieu : 1950 ml – plage urbaine
- Secteur Héliopolis-Bagnas: 1400 ml – plage urbaine



Type de défense contre la mer :

- Protection douce : 4380 ml (ouvrages en ganivelles en rouge sur la carte)
- Protection lourde : 7100 ml

## Actualités : les projets en cours

RAS

### Vulnérabilité et préconisations (Coastance 2012 et Plan de Gestion des Sédiments - UPVD 2013) :

Cellules sédimentaires : Cellule 24 « Vias – Hérault », cellule 25 « Hérault – Cap d'Agde » et cellule 26 « Cap d'Agde – Port Ambonne »

Sens dominant de la dérive littorale : Est => Ouest

Evolution du trait de côte en m/an (2000-2009) : entre - 0,8 (Ouest) et - 0,65 (Est) mètre par an. La cellule centrale connaît une avancée du trait de côte d'environ 2 mètres par an en moyenne.

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5  
(Secteur Tamarissière):

- Socio-économique : 3.77
- Patrimoniale : 4.15

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5  
(Secteurs Richelieu et Grau d'Agde):

- Socio-économique : 2.82
- Patrimoniale : 3.52

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5

(Secteurs Héliopolis-Bagnas, Roquille et Cap d'Agde):

- Socio-économique : 2.85
- Patrimoniale : 3.36

Modes de gestion préconisés :

Modification du transit sédimentaire	×
Restauration du fonctionnement naturel	×
Non intervention	
Recul stratégique	×

## Action de l'EID sur le territoire de la commune

### Observations physiques de l'année en cours : état général et conséquences des coups de mer :

Comme souvent la situation à la Tamarissière est très contrastée en fonction des secteurs.



La partie Ouest n'a pas été touchée, les ouvrages en ganivelles sont ensablés.

L'ouvrage neuf a été en partie déchaussé et abimé par la mer. On observe de grandes quantités de bois flottés en haut de plage. La plage paraît être engraisée au droit du château d'eau (07/12/2014).



La dune est taillée en falaise face aux épis les plus à l'est.

Une importante perte de sédiment est à constater au droit des blockhaus (falaise d'environ 1m80 en moyenne). À l'extrémité ouest de la plage, près du Clot de Vias, le sédiment en place est très grossier, à texture grenue, alors qu'il était sableux auparavant (07/12/2014)



Le nouvel ouvrage de la Tamarissière (2014) a été entretenu suite aux dégâts de cette tempête.



Le secteur du Grau d'Agde a été relativement épargné par le coup de mer. La plage est parvenue à dissiper l'énergie des vagues (28/11/2014).



La dune d'Héliopolis a subi des dégâts similaires à ceux de la Tamarissière.

**Comparaison des points photographiques géoréférencés**

**AGDE 1 (Clot de Vias)**

**Accès au point photo :**



**Position du photographe :**

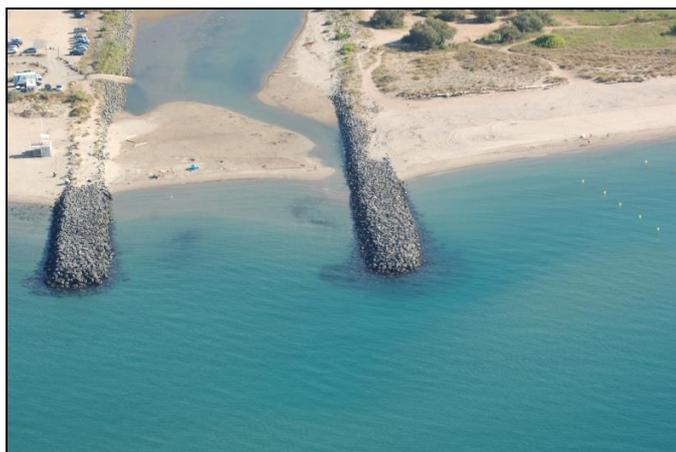


**Résultat de la prise de vue :**



**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

- Secteur morphologiquement stable
- L'embouchure de l'Ardillon est toujours très ensablée



**AGDE 2 (Tamarissière)**

**Accès au point photo :**



**Position du photographe :**



**Résultat de la prise de vue :**



**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

La dune embryonnaire a souffert des houles de la dernière tempête, elle ne s'est pas reconstruite au printemps suivant. L'apparition de vestiges d'anciens ouvrages témoigne d'un départ de sédiment.

**AGDE 3 (Grau d'Agde)**

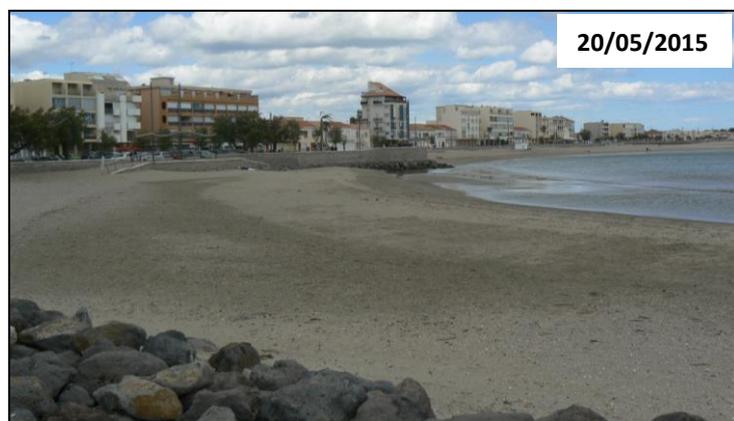
**Accès au point photo :**



**Position du photographe :**



**Résultat de la prise de vue :**



**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

Un amas de sable semble être apparu en milieu de plage. Ce secteur reste à surveiller suite aux derniers aménagements.

**AGDE 4 (Rochelongue)**

**Accès au point photo :**



**Position du photographe :**



### Résultat de la prise de vue :



### Commentaires sur l'évolution du secteur :

Pas d'évolution significative

### Prestations (étude) :

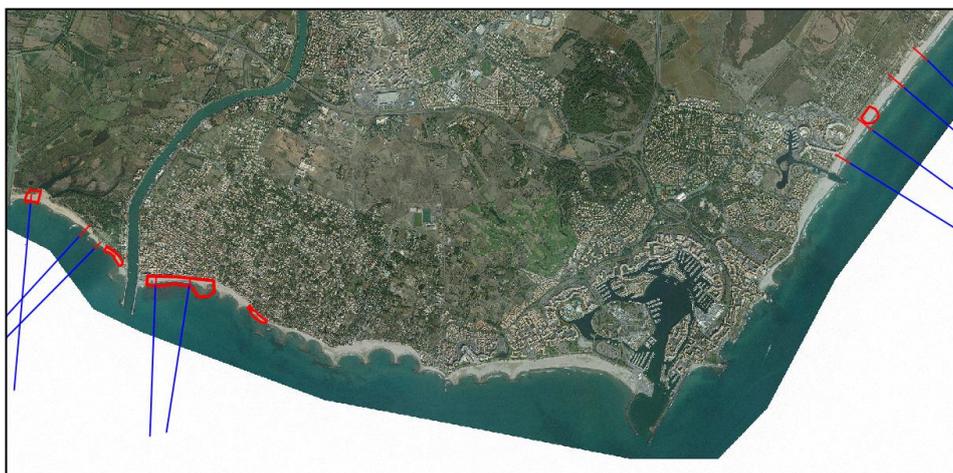
Une expertise (juin 2015) a été fournie au gestionnaire de la Réserve Naturelle du Bagnas (ADENA), pour la restauration et la protection du cordon dunaire, du point de vue morphologique, biologique (traitement des EEE, végétalisation dunaire) et humains (gestion de la fréquentation).

### Travaux (neufs et entretien) :

RAS

### Données disponibles :

Levés topo-bathymétriques : 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015



### Autres données :

- Suivi morphologique du littoral de Portiragnes, de Vias et d'Agde – Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée. Années 2004 – 2006 - 2007 - 2009 - 2010 – 2011 - 2015.
- Suivi écologique du littoral de Portiragnes, de Vias et d'Agde – Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée. Années 2004 – 2006 - 2007 - 2009 - 2010 - 2011.
- Suivi photographique du littoral de Portiragnes, de Vias et d'Agde – Communauté d'Agglomération Hérault-Méditerranée. Années - 2009 - 2010 – 2011 – 2015.

- Valorisation des données Lidar et de terrain pour comprendre les processus de reconstruction des plages suite aux tempêtes. Le cas des plages de Marseillan (Robinson) et d'Agde (Tamarissière). CPER 2007 – 2013 : gérer durablement le littoral. DREAL LR – Région LR.
- CPER 2010 base de données SIG sur l'évaluation des ouvrages de restauration douce et des écosystèmes
- Plage du camping naturiste, réhabilitation du cordon dunaire - Commune d'Agde. Mai 2005.
- Evolution du littoral agathois. Suivi 2002, pour la commune d'Agde. Janvier 2003.
- Schéma global de protection des cordons dunaires, pour la commune d'Agde. Décembre 2002.
- Evolution du littoral agathois. Suivi 2001, pour la commune d'Agde. Novembre 2002
- Proposition pour la réhabilitation d'un cordon dunaire, commune d'Agde – SNPN, Mars 2002

## 7. Marseillan



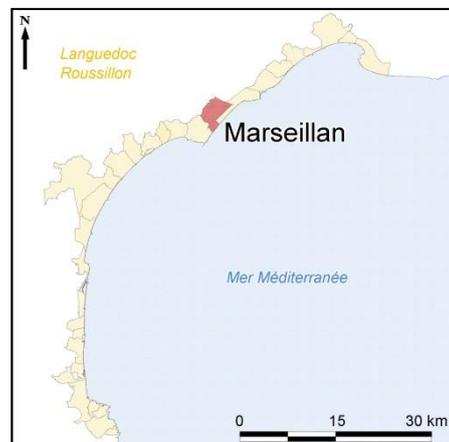
Suivi et observation du littoral de l'Hérault  
Année 2014-2015



### Commune de Marseillan

Maire : Yves MICHEL

Intercommunalité :  
Thau Agglomération



#### **Données générales**

##### **Données de cadrage :**

Linéaire côtier : 3400 ml

- Secteur Marseillan-Plage nord : 1100 ml  
plage urbaine
- Secteur Marseillan-Plage sud : 2300 ml  
plage urbaine

Type de défense contre la mer :

- Protection douce : 2076 ml  
(ouvrages en ganivelles en rouge sur la carte)
- Protection lourde : 300 ml



##### **Actualités : les projets en cours**

RAS

##### **Vulnérabilité et préconisations (Coastance 2012 et Plan de Gestion des Sédiments - UPVD 2013) :**

Cellules sédimentaires : Cellule 27 « Port-Ambonne – Marseillan » et cellule 28 « Marseillan – Château de Villeroy »

Sens dominant de la dérive littorale : Nord Est => Sud-Ouest

Evolution du trait de côte en m/an (2000-2009) : entre – 0,8 (Sud) et – 1,6 (Nord) mètre par an.

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5

- Socio-économique : 2.85
- Patrimoniale : 3.36

Modes de gestion préconisés :

Modification du transit sédimentaire	×
Restauration du fonctionnement naturel	×
Non intervention	
Recul stratégique	×

## **Action de l'EID sur le territoire de la commune**

**Observations physiques de l'année en cours : état général et conséquences des coups de mer :**



Des dégâts ont été observés sur les ouvrages en ganivelles et la mise en défens des campings (01/12/2014).



De la laisse de mer s'est déposée près du port (04/12/2014).

Toujours une forte dynamique sédimentaire autour du port, qui a tendance à s'ensabler.



### Comparaison des points photographiques géoréférencés

#### MARSEILLAN 1 (Beach Garden)

Accès au point photo :



Position du photographe :



Résultat de la prise de vue :



Commentaires sur l'évolution du secteur :

- Secteur morphologiquement stable
- Une grande quantité de bois flottés issue des dernières tempêtes est encore présente sur la plage

## MARSEILLAN 2 (Port)

Accès au point photo :



Position du photographe :



Résultat de la prise de vue :

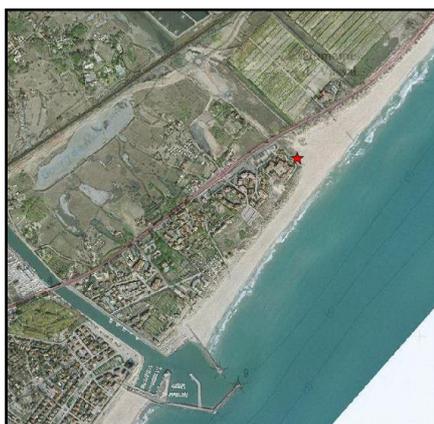


Commentaires sur l'évolution du secteur :

- Une forte dynamique éolienne en haut de plage
- Des bois flottés rejetés à l'arrière de la ligne de mise en défens

## MARSEILLAN 3 (grau du 15<sup>ème</sup>)

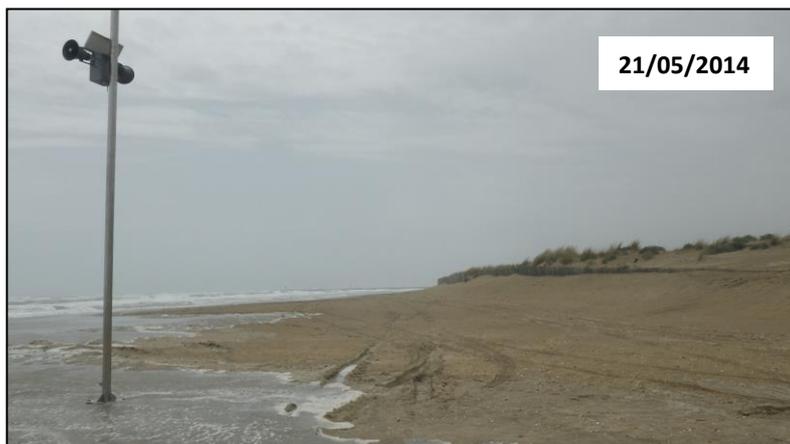
Accès au point photo :



Position du photographe :



**Résultat de la prise de vue :**



**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

Pas de changement significatif

**Prestations (étude) :**

RAS

**Travaux (neufs et entretien) :**

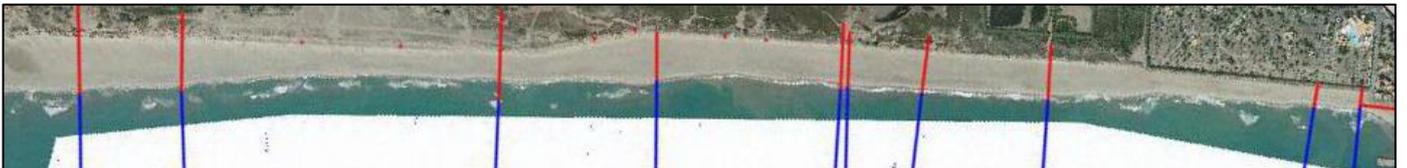
La commune de Marseillan a bénéficié du marché de travaux littoraux lancé par Thau Agglo au printemps 2015. Il s'agit de réparations et d'installation d'ouvrages en ganivelles que ce soit pour de la restauration dunaire ou de la simple mise en défens. A ce jour, 890 mètres linéaires de ganivelles ont été posés. La carte ci-dessous localise les différents secteurs d'intervention.





### ***Données disponibles :***

Levés topo-bathymétriques : 2006, 2007, 2008, 2012, 2013, 2014.



### **Autres données :**

- Valorisation des données Lidar et de terrain pour comprendre les processus de reconstruction des plages suite aux tempêtes. Le cas des plages de Marseillan (Robinson) et d'Agde (Tamarissière). CPER 2007 – 2013 : gérer durablement le littoral. DREAL LR – Région LR.
- Restauration du cordon dunaire de Marseillan-plage : état des lieux et programme des travaux. Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau. Mai 2012.
- CPER 2010 base de données SIG sur l'évaluation des ouvrages de restauration douce et des écosystèmes
- Protection et aménagement durable du lido de Sète à Marseillan : restauration et gestion du cordon dunaire (étude-projet ; dossiers de consultation des entreprises) – Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau. Mai 2006.
- Protection et aménagement durable du lido de Sète à Marseillan - Etude d'avant-projet : restauration et gestion du cordon dunaire (analyse diagnostic, propositions d'aménagement) - Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau. Septembre 2005.

## 8. Sète



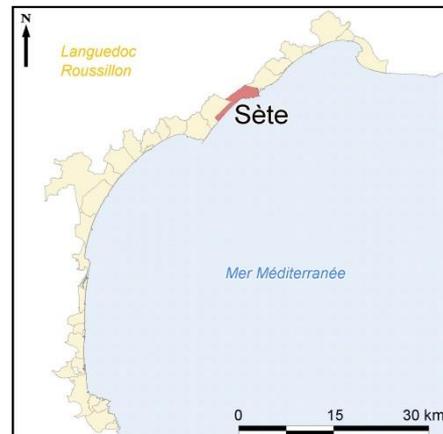
Suivi et observation du littoral de l'Hérault  
Année 2014-2015



### Commune de Sète

Maire : François COMMEINHES

Intercommunalité :  
Thau Agglomération



#### Données générales

##### Données de cadrage :



Linéaire côtier : 18200 ml

- Secteur Castellàs : 3100 ml – plage naturelle
- Secteur Lido de Sète : 4300 ml – plage naturelle
- Secteur Villeroy : 4800 ml – plage urbaine
- Secteur Sète Centre: 6000 ml – plage urbaine

Type de défense contre la mer :

- Protection douce : 11100 ml (ouvrages en ganivelles en rouge sur la carte)
- Protection lourde : 8800 ml

##### Actualités : les projets en cours

Les études pour la 2ème tranche de travaux des boudins en géotextile immergés à Villeroy sont prévues.



**Vulnérabilité et préconisations (Coastance 2012 et Plan de Gestion des Sédiments - UPVD 2013) :**

Cellules sédimentaires : cellule 28 « Marseillan – Château de Villeroy » et cellule 29 « Château de Villeroy – Sète »

Sens dominant de la dérive littorale : Nord-Est => Sud-Ouest

Evolution du trait de côte en m/an (2000-2009) : entre – 1,6 (Ouest) et - 1,5 (Est) mètre par an.

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5

(Secteurs Villeroy, Lido de Sète et Castellas):

Modes de gestion préconisés :

- Socio-économique : 3.72
- Patrimoniale : 4.02

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5

(Secteur Sète Centre):

- Socio-économique : 2.07
- Patrimoniale : 2.89

Modification du transit sédimentaire	× (Corniche)
Restauration du fonctionnement naturel	×
Non intervention	
Recul stratégique	×

**Action de l'EID sur le territoire de la commune**

**Observations physiques de l'année en cours : état général et conséquences des coups de mer :**



La plage du lido a bien réagi à ce coup de mer. La plage a pu dissiper les houles. Les casiers de ganivelles les plus proches du trait de côte se sont remplis de sable et de laisse de mer. Il n'y pas de fortes marques d'érosion à constater ici (04/12/2014).



On note seulement quelques mètres de ganivelles couchées et des accès encombrés (04/12/2014).



A noter qu'une opération de rechargement de plage était en cours dans ce secteur en fin d'année 2014.

### Comparaison des points photographiques géoréférencés

#### SETE 1 (Le Castellás)

Accès au point photo :



Position du photographe :



Résultat de la prise de vue :



Commentaires sur l'évolution du secteur :

La dune embryonnaire a du mal à se végétaliser en raison de la forte dynamique sédimentaire. Les 2 premières lignes de ganivelles sont d'ailleurs déjà saturées à 90%.

## SETE 2 (Villeroy)

Accès au point photo :



Position du photographe :



Résultat de la prise de vue :



Commentaires sur l'évolution du secteur :

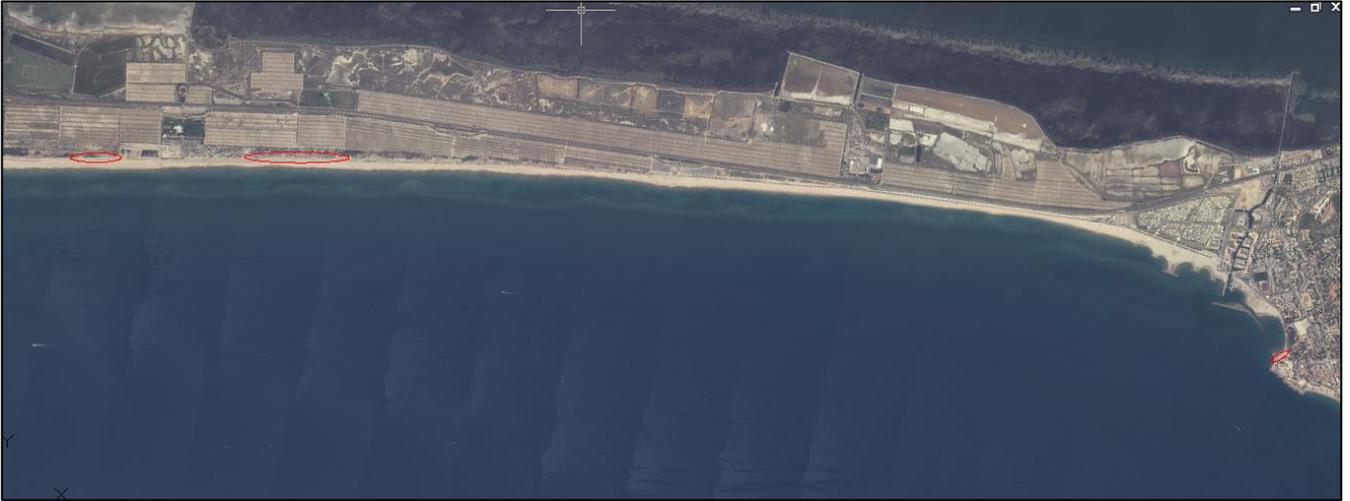
La présence de laisse de mer a favorisé de développement d'une végétation de dune embryonnaire. Les deux premiers casiers de ganivelles sont saturés en sable mais la dune vive a des difficultés à se former. Globalement le cordon dunaire est peu végétalisé.

Prestations (étude) :

RAS

Travaux (neufs et entretien) :

La commune de Sète a bénéficié du marché de travaux littoraux lancé par Thau Agglo au printemps 2015. Il s'agit de réparations et d'installation d'ouvrages en ganivelles que ce soit pour de la restauration dunaire ou de la simple mise en défens. A ce jour, 1972 mètres linéaires de ganivelles ont été posés. La carte ci-dessous localise les différents secteurs d'intervention.



### ***Données disponibles :***

Levés topo-bathymétriques : pas de données

Autres données :

- CPER 2010 base de données SIG sur l'évaluation des ouvrages de restauration douce et des écosystèmes
- Protection et aménagement durable du lido de Sète à Marseillan : restauration et gestion du cordon dunaire (étude-projet ; dossiers de consultation des entreprises) – Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau. Mai 2006.
- Protection et aménagement durable du lido de Sète à Marseillan - Etude d'avant-projet : restauration et gestion du cordon dunaire (analyse diagnostic, propositions d'aménagement) - Communauté d'Agglomération du Bassin de Thau. Septembre 2005.

## 9. Frontignan



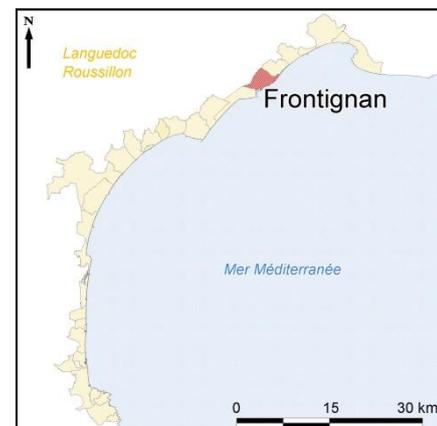
Suivi et observation du littoral de l'Hérault  
Année 2014-2015



### Commune de Frontignan

Maire : Pierre BOULDOIRE

Intercommunalité : Thau Agglomération



#### **Données générales**

##### **Données de cadrage :**

Linéaire côtier : 9700 ml

- Secteur Frontignan-Plage Ouest : 4100 ml – plage urbaine
- Secteur Frontignan-Plage Est : 3200 ml – plage urbaine
- Secteur Aresquiers : 2400 ml – plage naturelle

Type de défense contre la mer :

- Protection lourde : 8300 ml
- Protection douce : 1800 ml (ouvrages en ganivelles en rouge sur la carte)



## Actualités : les projets en cours

Le cordon (sable et galets) a été reconstitué aux Aresquiers. Un rechargement de plage et une mise en défens sont venus compléter le projet.



### **Vulnérabilité et préconisations (Coastance 2012 et Plan de Gestion des Sédiments - UPVD 2013) :**

Cellules sédimentaires : cellule 30 « Frontignan » et cellule 31 « Frontignan - Maguelone »

Sens dominant de la dérive littorale : Sud-Ouest => Nord-Est

Evolution du trait de côte en m/an (2000-2009) : entre - 0,7 (Sud-Ouest) et - 1 (Nord-Est) mètre par an.

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5 :

- Socio-économique : 4.54
- Patrimoniale : 4.18

Modes de gestion préconisés :

Modification du transit sédimentaire	
Restauration du fonctionnement naturel	×
Non intervention	
Recul stratégique	×

## **Action de l'EID sur le territoire de la commune**

### **Observations physiques de l'année en cours : état général et conséquences des coups de mer :**



A la Peyrade, la laisse de mer, constituée de matie morte de posidonies, atteint le pied du cordon en galet (08/12/2014). On constate un départ de sédiment au niveau du trait de côte. Le fait que des plantes aquatiques, comme les posidonies ont été remaniées, montre que les houles étaient suffisamment puissantes pour réfracter sur des fonds d'au moins 5 mètres de profondeur (début d'apparition de la posidonie en Languedoc-Roussillon).



Aux Aresquiers, la partie la plus à l'Est du cordon en ganivelles a été submergé et taillé en falaise (08/12/2014)



Tout le long de la commune les ouvrages ont été mis à mal (28/11/2014)



Du côté de l'étang de Pierre Blanche le cordon en galet a poursuivi son recul (08/12/2014)

## Comparaison des points photographiques géoréférencés

### FRONTIGNAN 1 (La Peyrade)

Accès au point photo :



Position du photographe :



Résultat de la prise de vue :



Commentaires sur l'évolution du secteur :

Pas de changement significatif

### FRONTIGNAN 2 (Lagunage)

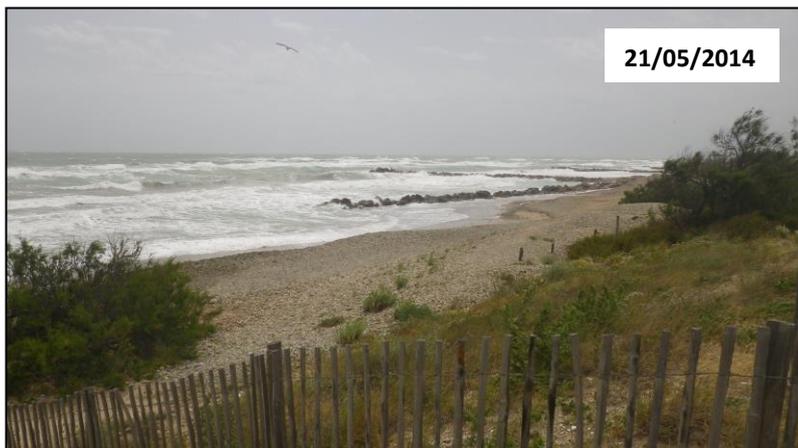
Accès au point photo :



Position du photographe :



**Résultat de la prise de vue :**



**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

On remarque significativement l'effet du rechargement de plage par une plage élargie.

**FRONTIGNAN 3 (Aresquiers)**

**Accès au point photo :**



**Position du photographe :**



**Résultat de la prise de vue :**



**Prestations (étude) :**

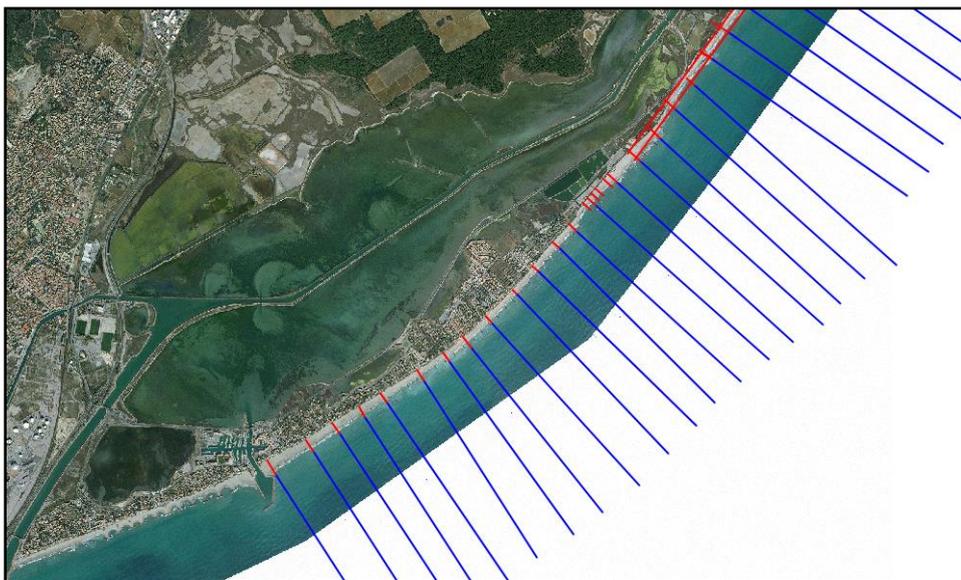
RAS

**Travaux (neufs et entretien) :**

La commune de Frontignan bénéficiera elle aussi du marché de travaux littoraux lancé par Thau Agglo au printemps 2015. Il s'agit de réparations et d'installation d'ouvrages en ganivelles que ce soit pour de la restauration dunaire ou de la simple mise en défens.

**Données disponibles :**

Levés topo-bathymétriques : 2002, 2003, 2004, 2010



Autres données :

- CPER 2010 base de données SIG sur l'évaluation des ouvrages de restauration douce et des écosystèmes
- Estimation des stocks de galets récemment apparus sur une portion de la plage de Frontignan, pour la Ville de Frontignan La Peyrade. Mars 2004.
- Rapport d'étape - Lido de Villeneuve-lès-Maguelone et de Frontignan - Analyse de la campagne de levés topo-bathymétriques de l'été 2002, pour le Conseil général de l'Hérault. Novembre 2003.
- Salins de Frontignan-La-Peyrade, plan de gestion 2001-2005, site naturel protégé, projet de réhabilitation et de mise en valeur, Février 2001.

## 10. Villeneuve-lès-Maguelone



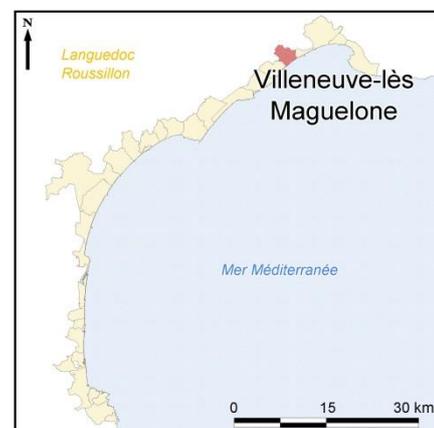
Suivi et observation du littoral de l'Hérault  
Année 2014-2015



### Commune de Villeneuve-lès-Maguelone

Maire : Noël SEGURA

Intercommunalité :  
Communauté d'agglomération de Montpellier Agglomération



#### **Données générales**

##### **Données de cadrage :**

Linéaire côtier : 8700 ml

- Secteur Pierre Blanche : 1600 ml – plage naturelle
- Secteur Maguelone : 7100 ml – plage naturelle

Type de défense contre la mer :

- Protection douce : 3485 ml (ouvrages en ganivelles en rouge sur la carte)
- Protection lourde : 2700 ml



## Actualités : les projets en cours

La question de la prise d'eau au droit des derniers travaux de réaménagement n'est pas encore résolue.

### **Vulnérabilité et préconisations (Coastance 2012 et Plan de Gestion des Sédiments - UPVD 2013) :**

Cellules sédimentaires : cellule 31 « Frontignan - Maguelone » et cellule 32 « Maguelone – Palavas »

Sens dominant de la dérive littorale : Sud-Ouest => Nord-Est

Evolution du trait de côte en m/an (2000-2009) : entre – 1 (Sud-Ouest) et – 0,7 (Nord-Est) mètre par an.

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5 :

- Socio-économique : 2.00
- Patrimoniale : 4.49

Modes de gestion préconisés :

Modification du transit sédimentaire	
Restauration du fonctionnement naturel	×
Non intervention	
Recul stratégique	×

## **Action de l'EID sur le territoire de la commune**

### **Observations physiques de l'année en cours : état général et conséquences des coups de mer :**

Au droit du nouveau cordon dunaire reconstitué on note la présence de laisse de mer contre la première rangée de ganivelles. Toutefois les ganivelles n'ont pas été déchaussées et les accès n'ont pas été submergés (08/12/2014).



Plus à l'Est (entre le nouveau cordon et le camping du grau du Prévost) les dégâts ont été plus importants, la mer a franchi le cordon par endroit. Les accès et la première ligne de ganivelles ont été déchaussés. Le cordon est taillé en falaise (08/12/2014).



## Comparaison des points photographiques géoréférencés

### VILLENEUVE 1 (Maguelone)

Accès au point photo :



Position du photographe :



Résultat de la prise de vue :



Commentaires sur l'évolution du secteur :

La végétation sur la dune reconstituée (plantée, semée et/ou spontanée) se développe peu à peu.

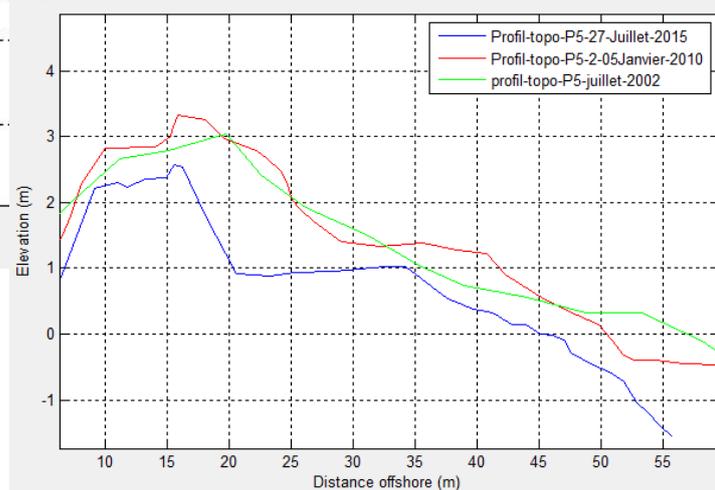
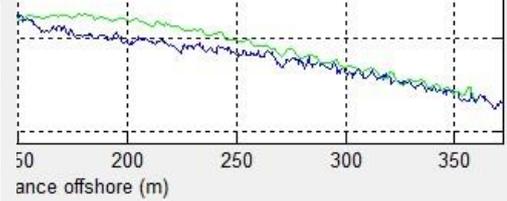
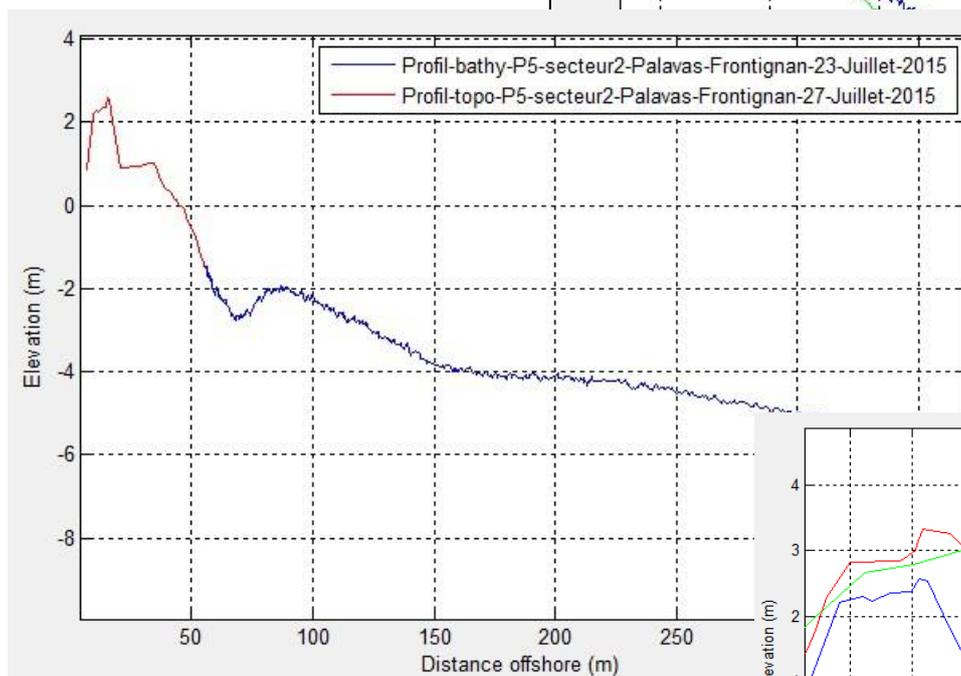
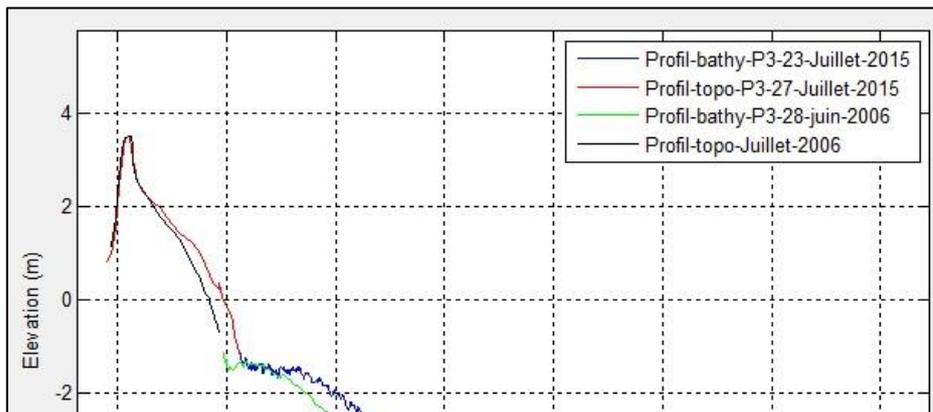
## Représentation des données morphologiques de l'année 2015 et comparaisons



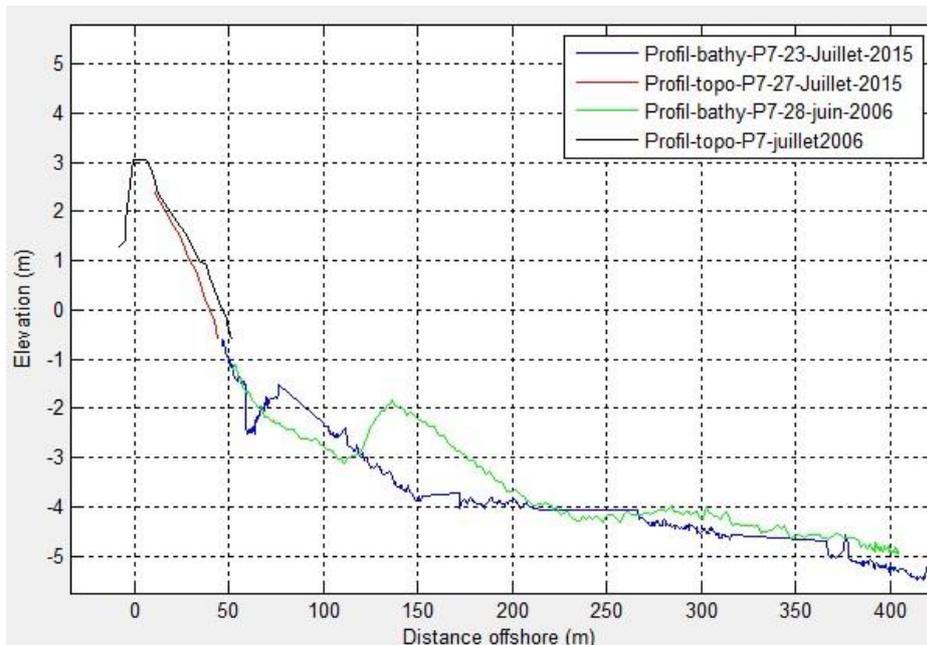
Cette année 5 profils ont été levés dans le secteur concerné par les récents travaux de restauration dunaire.

Le profil 3 est assez peu mobile. On note cependant une avancée du trait de côte en 2006 et 2015 (environ 6 mètres).

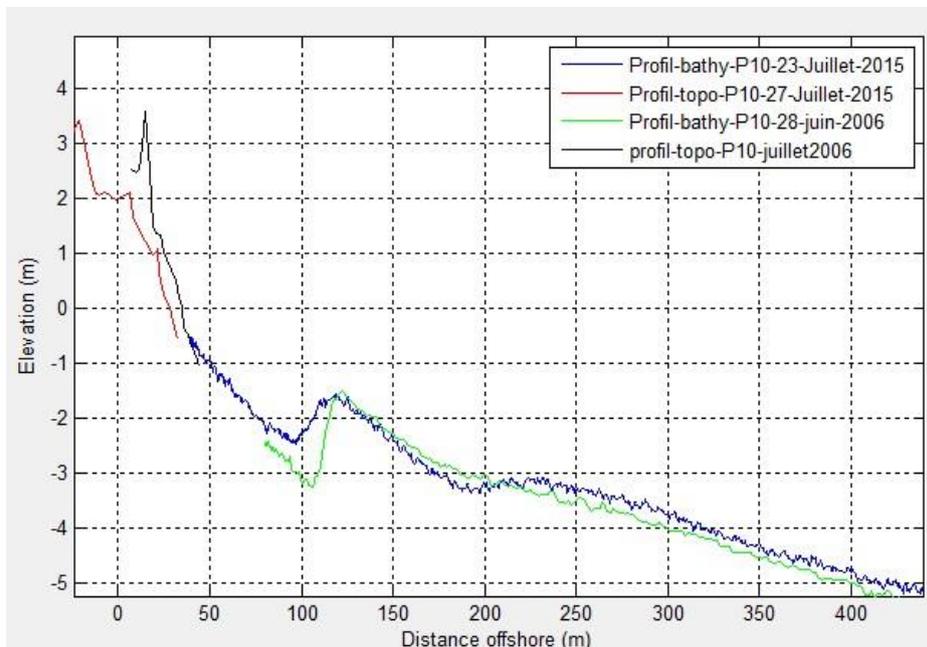
Le profil 5 montre une bathymétrie similaire au profil précédent, cependant la topographie a été mise à mal par les tempêtes successives. Outre le trait de côte en recul (environ 5 mètres en 5 ans), la dune a perdu 10 m<sup>3</sup> de sédiment entre 2010 et 2015.



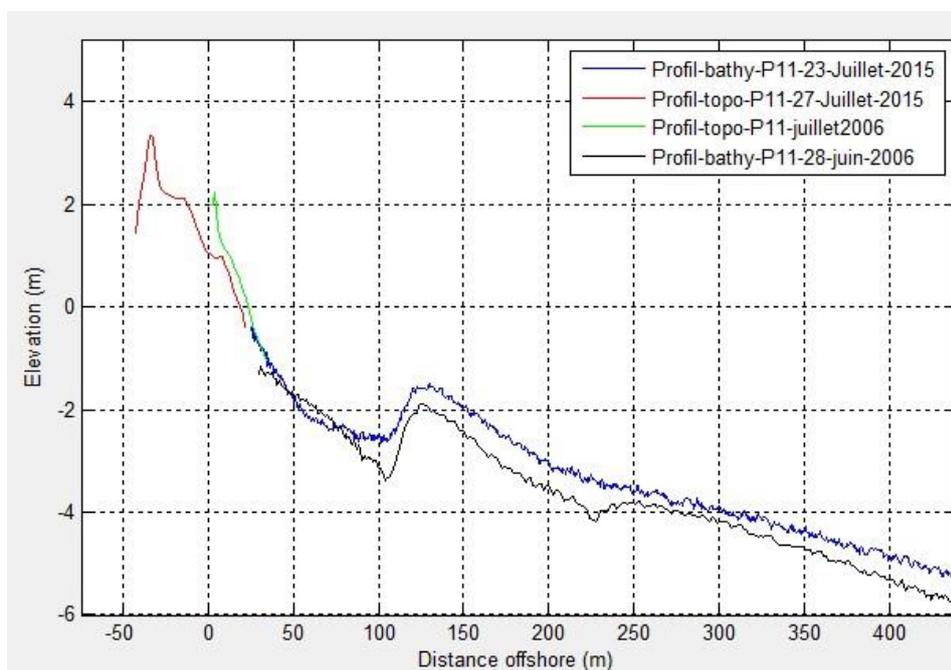
Le profil 7 a une relative stabilité.



Les profils 10 et 11 sont levés au droit du nouveau cordon dunaire. On observe une dune d'environ 3 mètres NGF. Sa largeur est plus importante que précédemment à l'époque où la piste coupait le système. La plage n'est pas plus large aujourd'hui mais sa pente est plus douce. Les petits fonds qui ont dû bénéficier du rechargement de plage ont tendance à s'engraisser.



Ces observations se focalisent sur des travaux très récemment terminés (fin 2014 – début 2015) qui auront besoin d'être étoffés par un suivi régulier afin de déterminer une tendance fiable à moyen terme.



**Prestations (étude) :**

RAS

**Travaux (neufs et entretien) :**

RAS

**Données disponibles :**

Levés topo-bathymétriques : 2002, 2003, 2004, 2006, 2007, 2010, 2012, 2015



**Autres données :**

- CPER 2010 base de données SIG sur l'évaluation des ouvrages de restauration douce et des écosystèmes
- Protection du littoral de Villeneuve-lès-Maguelone. Avant-projet. Commune de Villeneuve-lès-Maguelone et Conseil Général de l'Hérault. Juillet 2006.
- Littoral des Orpellières à la Tamarissière – Lido de Villeneuve-lès-Maguelone. Analyse de profils et bilan sédimentaire - Conseil Général de l'Hérault. Juillet 2005.
- Rapport d'étape - Lido de Villeneuve-lès-Maguelone et de Frontignan - Analyse de la campagne de levés topo-bathymétriques de l'été 2002, pour le Conseil général de l'Hérault. Novembre 2003.

## 11. Palavas-les-Flots



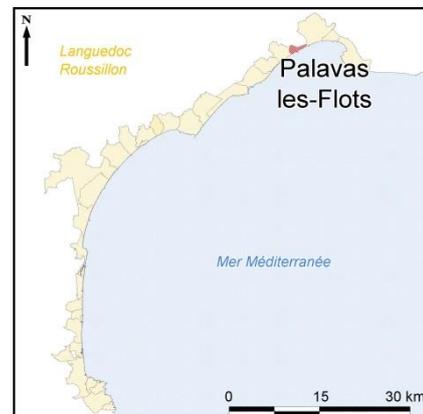
Suivi et observation du littoral de l'Hérault  
Année 2014-2015



### Commune de Palavas-les-Flots

Maire : Christian JEANJEAN

Intercommunalité :  
Communauté d'agglomération du Pays de l'Or



#### **Données générales**

##### **Données de cadrage :**

Linéaire côtier : 5700 ml

- Secteur Grau du Prévost : 500 ml –  
plage urbaine
- Secteur Rive Droite : 1800 ml –  
plage urbaine
- Secteur Rive Gauche : 3400 ml –  
plage urbaine

Type de défense contre la mer :

- Protection douce : 0 ml
- Protection lourde : 5200 ml



##### **Actualités : les projets en cours**

RAS

##### **Vulnérabilité et préconisations (Coastance 2012 et Plan de Gestion des Sédiments - UPVD 2013) :**

Cellules sédimentaires : cellule 32 « Maguelone – Palavas » et cellule 33 « Palavas – Carnon »

Sens dominant de la dérive littorale : Ouest => Est

Evolution du trait de côte en m/an (2000-2009) : entre - 0,7 (Ouest) et + 0,5 (Est) mètre par an.

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5

(Secteurs Rive Droite et Grau du Prévost):

Modes de gestion préconisés :

- Socio-économique : 4.27
- Patrimoniale : 4.38

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5

(Secteur Rive Gauche):

- Socio-économique : 2.75
- Patrimoniale : 3.81

Modification du transit sédimentaire	×
Restauration du fonctionnement naturel	×
Non intervention	
Recul stratégique	×

## Action de l'EID sur le territoire de la commune

**Observations physiques de l'année en cours : état général et conséquences des coups de mer :**

### Commune de Palavas :

Au Grau du Prévost le camping, très proche du trait de côte, a été submergé par la mer et a subi de nombreux dégâts, une dizaine de mobil-homes ont été renversés et détruits (29/11/2014).



Le parking Est a été inondé par la brèche formée à l'emplacement de la concession de plage.

La zone urbaine a été inondée en raison de la concomitance de l'épisode de submersion et de crue. Dans ces zones basses littorales les enjeux sont coincés entre la mer et les étangs dont le niveau est haut tout en recevant les apports des cours d'eau, le Lez en l'occurrence (28/11/2014).



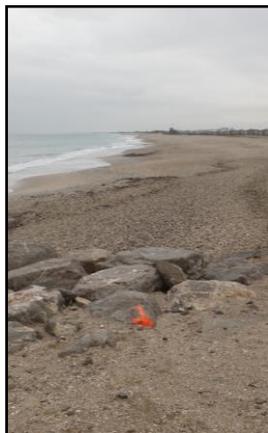
## Comparaison des points photographiques géoréférencés

### PALAVAS 1 (Prévoist)

Accès au point photo :



Position du photographe :



Résultat de la prise de vue :



Commentaires sur l'évolution du secteur :

Pas de changement significatif

### PALAVAS 2 (Port)

Accès au point photo :



Position du photographe :



**Résultat de la prise de vue :**



**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

Pas de changement significatif

**Prestations (étude) :**

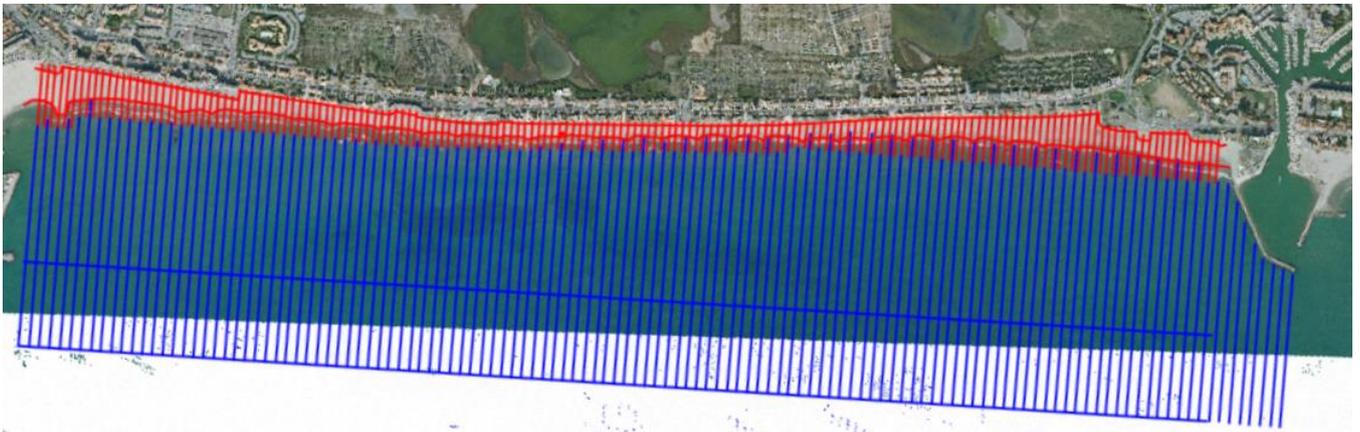
RAS

**Travaux (neufs et entretien) :**

RAS

**Données disponibles :**

Levés topo-bathymétriques : 2009, 2010, 2011, 2012, 2013



**Autres données :**

- CPER 2010 base de données SIG sur l'évaluation des ouvrages de restauration douce et des écosystèmes
- Cartographie des relevés topographiques et bathymétriques de la zone littorale entre Palavas-les-Flots et Frontignan par Sébastien FILLON. Novembre 2003.

## 12. Mauguio-Carnon



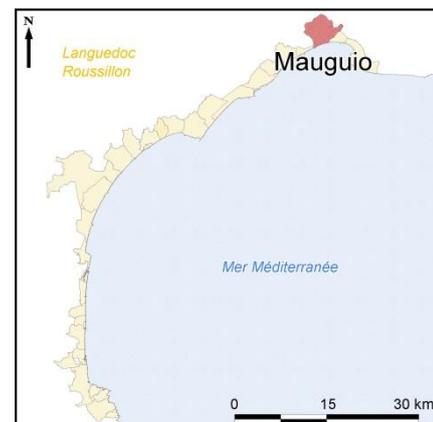
Suivi et observation du littoral de l'Hérault  
Année 2014-2015



### Commune de Mauguio-Carnon

Maire : Yvon BOURREL

Intercommunalité :  
Communauté d'agglomération du Pays de l'Or



#### **Données générales**

##### **Données de cadrage :**

Linéaire côtier : 5700 ml

- Secteur Rive droite : 400 ml – plage urbaine
- Secteur Carnon-Plage : 2850 ml – plage urbaine
- Secteur Petit Travers : 2450 ml – plage naturelle

Type de défense contre la mer :

- Protection douce : 3062 ml (ouvrages en ganivelles en rouge sur la carte)
- Protection lourde : 3200 ml



### Actualités : les projets en cours

Suite aux dégâts infligés par le coup de mer de novembre 2014, une opération de remise en état du cordon dunaire et en particulier des accès-plage du lido des Travers a été menée avant la saison 2015.

### Vulnérabilité et préconisations (Coastance 2012 et Plan de Gestion des Sédiments - UPVD 2013) :

Cellules sédimentaires : cellule 33 « Palavas - Carnon » et cellule 34 « Carnon – le Petit Travers »

Sens dominant de la dérive littorale : Ouest => Est

Evolution du trait de côte en m/an (2000-2009) : entre +0, 5 (Ouest) et – 0,5 (Est) mètre par an.

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5

Modes de gestion préconisés :

(Secteurs Carnon-Plage et Rive Droite):

- Socio-économique : 2.75
- Patrimoniale : 3.81

Modification du transit sédimentaire	×
Restauration du fonctionnement naturel	×
Non intervention	
Recul stratégique	×

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5

(Secteur Petit Travers):

- Socio-économique : 2.05
- Patrimoniale : 2.6

## Action de l'EID sur le territoire de la commune

### Observations physiques de l'année en cours : état général et conséquences des coups de mer :

Dans la zone urbaine l'eau de mer atteint les rues les plus proches de la plage.

C'est au droit du petit Travers que la plage et la dune ont été les plus érodées. En été 2014 des pertes de sédiments étaient déjà constatées dans ce secteur, la tempête a aggravé le phénomène (28/11/2014).



Une passerelle PMR a été disloquée, les ouvrages en ganivelles sont très dégradés par endroits (08/12/2014).



Les passages trans-dunaires ont été encombrés de laisse de mer (28/11/2014).



Les travaux neufs de la Grande Caudeyre, située entre les 2 carrefours routiers des travers, ont résisté à l'assaut des vagues (08/12/2014).



## Comparaison des points photographiques géoréférencés

### CARNON 1 (Port)

Accès au point photo :



Position du photographe :



Résultat de la prise de vue :



### CARNON 2 (Petit Travers)

Accès au point photo :



Position du photographe :



**Résultat de la prise de vue :**



**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

Pas d'évolution significative

Juste à l'Est de cette photo, la concession de plage n'a pas été renouvelée à cause d'une plage trop étroite.



**Prestations (étude) :**

Une prestation de maîtrise d'œuvre a été conduite pour la commune, concernant la réhabilitation du secteur dunaire de la Grande Caoudeyre, au Grand Travers. Les travaux (reconstitution d'un cordon sableux, mise en place de ganivelles, paillage géotextile et plantation d'espèces dunaires) ont été réalisés peu de temps avant le coup de mer de novembre 2014.

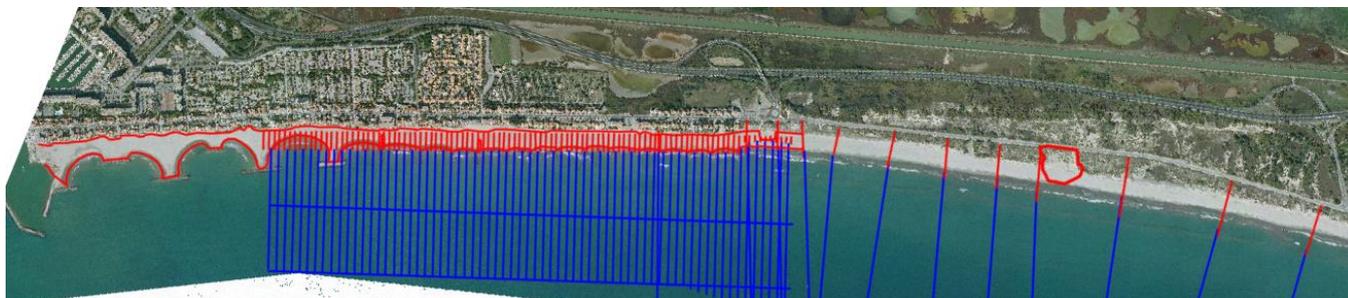


**Travaux (neufs et entretien) :**

RAS

**Données disponibles :**

Levés topo-bathymétriques : 2003, 2004, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013



**Autres données :**

- CPER 2010 base de données SIG sur l'évaluation des ouvrages de restauration douce et des écosystèmes
- Accessibilité aux plages - Tranche n° 2 : plage des Travers – gestion de la fréquentation. Commune de Manguio-Carnon. Août 2009.
- Réhabilitation du cordon dunaire des Travers : lieux-dits PK 1.6 et Robinson-ouest. CCTP. Mairie de Manguio-Carnon. Septembre 2008.
- Accessibilité aux plages - Tranche n° 1 : plage urbaine - Lutte contre l'ensablement. Commune de Manguio-Carnon. Juin 2007.
- Protection et restauration du cordon dunaire des Travers. Phase II : stabilisation des parties internes du cordon dunaire - Commune de Manguio-Carnon. Décembre 2005.
- Protection et restauration du cordon dunaire des Travers - Commune de Manguio-Carnon. Mars 2005.

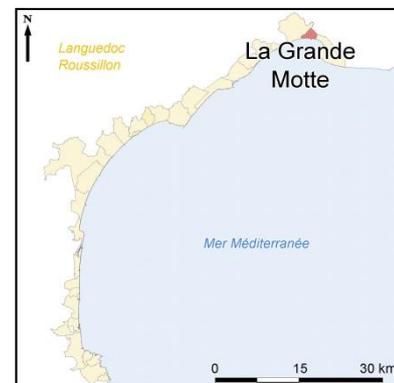
## 13. La Grande Motte



Suivi et observation du littoral de l'Hérault  
Année 2014-2015



### Commune de La Grande Motte



Maire : Stéphan ROSSIGNOL

Intercommunalité :  
Communauté d'agglomération du Pays de l'Or

#### **Données générales**

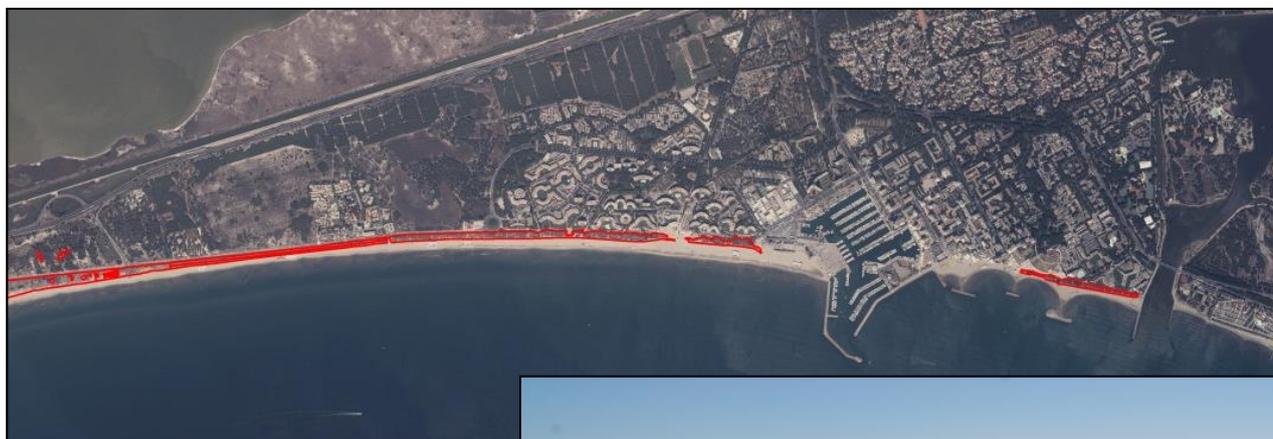
##### **Données de cadrage :**

Linéaire côtier : 5100 ml

- Secteur Grand Travers : 1600 ml – plage naturelle
- Secteur Couchant : 1800 ml – plage urbaine
- Secteur Point Zéro : 1700 ml – plage urbaine

Type de défense contre la mer :

- Protection douce : 3635 ml (ouvrages en ganivelles en rouge sur la carte)
- Protection lourde : 1600 ml



### Actualités : les projets en cours

RAS

### Vulnérabilité et préconisations (Coastance 2012 et Plan de Gestion des Sédiments - UPVD 2013) :

Cellules sédimentaires : cellule 35 « le Petit Travers » et cellule 36 « Le Grande Motte – Le Grau du Roi »

Sens dominant de la dérive littorale : Ouest => Est

Evolution du trait de côte en m/an (2000-2009) : entre - 1 (Ouest) et + 0.3 à +1 (Est) mètre par an.

Vulnérabilité sur une échelle de 1 à 5 :

- Socio-économique : 2.08
- Patrimoniale : 2.8

Modes de gestion préconisés :

Modification du transit sédimentaire	×
Restauration du fonctionnement naturel	×
Non intervention	
Recul stratégique	

## Action de l'EID sur le territoire de la commune

### Observations physiques de l'année en cours : état général et conséquences des coups de mer :

Lors de la tempête de Novembre 2014, cette commune a bénéficié de sa position abritée en fond de Golfe d'Aigues-Mortes (28/11/2014).



### Comparaison des points photographiques géoréférencés

#### LA GRANDE MOTTE 1 (Grand Travers)

Accès au point photo :



Position du photographe :



**Résultat de la prise de vue :**



22/05/2014



20/05/2015

**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

- La végétation de dune vive se développe
- Une nouvelle ligne de mise en défens a été installée en pied de dune

**LA GRANDE MOTTE 2 (Le Port)**

**Accès au point photo :**



Orientation :  
Est

**Position du photographe :**



**Résultat de la prise de vue :**



22/05/2014



20/05/2015

**Commentaires sur l'évolution du secteur :**

Pas de changement significatif

**Prestations (étude) :**

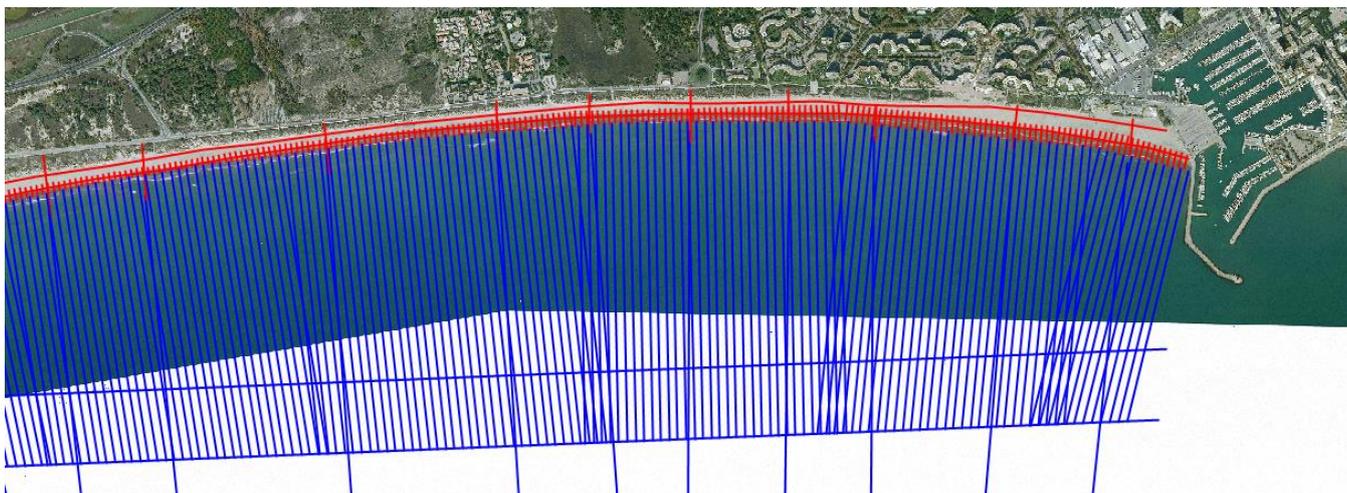
RAS

**Travaux (neufs et entretien) :**

RAS

**Données disponibles :**

Levés topo-bathymétriques : 2003, 2004, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013



**Autres données :**

- CPER 2010 base de données SIG sur l'évaluation des ouvrages de restauration douce et des écosystèmes
- Plages de Mauguio-Carnon et de la Grande-Motte - Analyse des campagnes de levés topo-bathymétriques réalisés au cours des années 2002 et 2003. Juillet 2004.