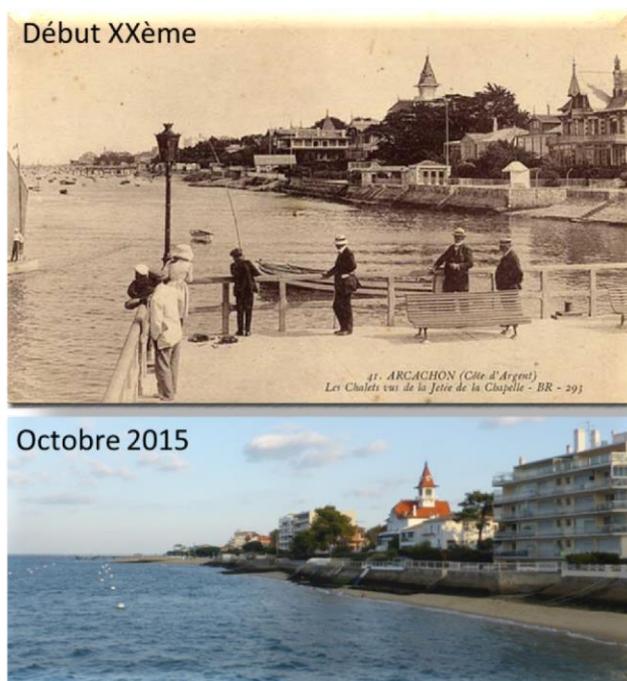


SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON (SIBA)



ETUDE HYDROSEDIMENTAIRE DE LA PLAGE ENTRE LA JETEE DE LA CHAPELLE ET L'EPI LEGALLAIS

RAPPORT FINAL

ARTELIA Eau & Environnement
Branche **MARITIME**

6 rue de Lorraine
38130 - Echirolles
Tel. : +33 (0) 4 76 33 40 00
Fax : +33 (0) 4 76 33 43 33



DATE : AVRIL 2017

REF : 871 37 49

ARTELIA, L'union de Coteba et Sogreah

SOMMAIRE

INTRODUCTION – CONTEXTE	I
1. PHASE 1 : PRESENTATION DETAILLEE DE LA ZONE D'ETUDE	1
1.1. NIVEAUX MARINS	1
1.1.1. LA MAREE	1
1.1.2. SURCOTES METEOROLOGIQUES	1
1.2. LES VENTS	2
1.3. L'AGITATION	4
1.4. COURANTS	6
1.5. MORPHOLOGIE DU SITE	7
1.5.1. MORPHOLOGIE DU LITTORAL	7
1.5.2. OUVRAGES	9
1.5.2.1. Ouvrages émergés	9
1.5.2.2. Ouvrages immergés	10
1.6. EVOLUTION ET DYNAMIQUE DU SITE	11
1.6.1. LA DYNAMIQUE LITTORALE GENERALE	12
1.6.2. HISTORIQUE ET EVOLUTION DU TROU SAINT-YVES	14
1.6.3. ANALYSE DE L'EVOLUTION MORPHOLOGIQUE RECENTE DU SITE	15
1.7. HISTORIQUE - PROBLEMATIQUE AU NIVEAU DES PERRES	16
2. PHASE 2 : PROGRAMME DE FONCTIONNEMENT HYDROSEDIMENTAIRE	19
3. PHASE 3 : PROPOSITIONS DE SCENARIOS D'AMENAGEMENTS	23
3.1. SOLUTIONS ENVISAGEABLES	23
3.2. LINEARISATION DES OUVRAGES DE FRONT DE MER	24
3.2.1. PRINCIPE	24
3.2.2. SECTEURS A TRAITER	25
3.2.3. TRAVAUX A REALISER - COUPE-TYPE	26
3.2.4. AUTRES OUVRAGES	28
3.3. RECHARGEMENT DE PLAGE	28
3.3.1. PRINCIPE	28
3.3.2. ESTIMATION DES VOLUMES ET PROFIL-TYPE	28
3.3.3. ZONES DE PRELEVEMENTS ET MODE OPERATOIRE ASSOCIE	30
3.3.3.1. Solution « terrestre »	30
3.3.3.2. Solution « maritime »	30

3.4. SOLUTION ALTERNATIVE EXPERIMENTALE	31
3.5. BILAN DES OPERATIONS	32
4. PHASE 4 : PRECONISATIONS POUR L'ENTRETIEN DES OUVRAGES	33
4.1. PREAMBULE	33
4.2. AU NIVEAU INDIVIDUEL	33
4.3. AU NIVEAU DE L'ASSOCIATION SYNDICALE	33
4.4. CADRE REGLEMENTAIRE DES OPERATIONS D'ENTRETIEN	34
4.4.1. LOI SUR L'EAU (R.214-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)	34
4.4.2. EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET ENQUETE PUBLIQUE	34
4.4.3. OCCUPATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME	35
4.4.3.1. Définition et principe de gestion (source : préfecture maritime de l'Atlantique)	35
4.4.3.2. Principe d'occupation et de gestion	36
4.4.4. ETUDE D'INCIDENCES NATURA 2000	37
4.4.5. BILAN DES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES	37
ANNEXE 1 REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE	39
ANNEXE 2 REPONSES DES RIVERAINS AU QUESTIONNAIRE	40
ANNEXE 3 ANALYSE DES EVOLUTIONS MORPHOLOGIQUES	41
ANNEXE 4 FICHES DE PRECONISATIONS	42

FIGURES

Figure 1. Perrés à proximité de l'épi Legallais (ARTELIA 2015).....	I
Figure 2. Localisation de la zone d'étude (source : SIBA)	II
Figure 3. Surcotes simulées et mesurées à Eyrac pendant la tempête Klaus (janvier 2009, BRGM 2010)....	2
Figure 4. Données de vent au Cap Ferret du 01/01/1986 au 31/12/2005 (SOGREAH, 2008)	3
Figure 5. Distribution de la direction des vents en % de 2003 à 2016 au Cap Ferret (https://fr.windfinder.com)	4
Figure 6. Analyse des clapots sur la zone d'étude selon la méthode SMB 1973	5
Figure 7. Hauteur et direction des vagues simulées par SWAN pour la tempête Klaus au moment du pic de vent (BRGM 2010).....	5
Figure 8. Courants maximums de flot et de jusant au niveau d'Arcachon	6
Figure 9. Morphologie du site	8
Figure 10. Sectorisation de la zone d'étude pour le repérage des ouvrages	9
Figure 11. Ouvrages en configuration d' « origine » (hors enrochement parafouille)	9
Figure 12. Exemple d'ouvrages s'avancant sur l'estran	10
Figure 13. Cartographie de la fosse Saint-Yves établi par le club de plongée SACSO (site internet).....	11
Figure 14. Dynamique sédimentaire générale	12
Figure 15. Bilan des dragages et rechargement sur Arcachon depuis 1979 (B. Manciet 2009).....	13
Figure 16. Evolution long-terme sur la zone d'étude	14
Effondrement de la plage suite à la tempête du 3 octobre 2006 entre la jetée de la Chapelle et la rue Saint-François d'Assise (source : Association Syndicale de Défense contre la mer d'Arcachon)	15
Figure 17. Perrés sur la zone d'étude : constructions récentes sur perrés anciens / enrochements parafouilles complémentaires (ARTELIA 2015)	16
Figure 18. Ouvrage ancien gagnant sur la plage et faisant office d'épi (ARTELIA 2015).....	16
Figure 19. Brèche au niveau de la villa Saint-Yves en 1919 (source : archives DDTM)	17
Figure 20. Vue de profil du perré d'origine au niveau de la Villa Saint-Yves et des premiers confortements effectués (1919 – archives DDTM).....	18
Figure 21. Schéma de fonctionnement hydrosédimentaire de la zone d'étude	20
Figure 22. Scénario tendanciel « court-terme » : poursuite de la dominance de flux Est-Ouest	21
Figure 23. Scénario tendanciel « long-terme » : poursuite de la dominance de flux Est-Ouest	22
Figure 24. Exemple d'ouvrages avec une pente de l'ordre de 3H : 2V	24
Figure 25. Localisation de secteurs à traiter.....	25
Figure 26. Vues du secteur A	25
Figure 27. Vues du secteur B	26
Figure 28 Vues du secteur C	26
Figure 29 Vues du secteur D	26
Figure 30 Coupe de principe d'un perré béton avec maçonnerie	27
Figure 31 Exemple de perré béton maçonné sur la zone d'étude	27
Figure 32 Coupe-type (en violet) du rechargement de plage	29
Figure 33 Zones potentielles de prélèvement terrestre	30
Figure 34 Illustration des conglomérats Géocorail® (source http://www.geocorail.com).....	31

INTRODUCTION – CONTEXTE

Le littoral entre la jetée de la Chapelle et l'épi Legallais est caractérisé par la présence d'une plage très étroite et basse, quasi inexistante à certains endroits, surmontée de perrés privés. Cette configuration rend toute évolution morphologique locale particulièrement visible, et potentiellement problématique pour la stabilité des structures.

Sur les dernières années, la diminution du stock de sable retenu au niveau de l'épi Legallais a conduit à la disparition de la « plage » et la réapparition de structures parafoilles au pied de certains perrés, provoquant l'inquiétude des riverains et des autorités / gestionnaires du DPM (Etat, SIBA...).



Figure 1. Perrés à proximité de l'épi Legallais (ARTELIA 2015)

Aujourd'hui, compte-tenu de ses compétences en matière de gestion de plages / rechargement de plage, le SIBA souhaite :

- Caractériser le fonctionnement hydrosédimentaire du site et expliquer les phénomènes qui s'y déroulent,
- Définir des scénarios de travaux de réensablement et/ou des aménagements pour les limiter,
- Etablir un guide technique synthétique de préconisations d'entretien à destination des gestionnaires des perrés.

La zone d'étude est localisée sur le plan en page suivante. Suite au lancement d'une consultation, le SIBA a confié à ARTELIA cette mission, organisée en 4 phases d'étude :

- 1) Présentation détaillée de la zone d'étude,
- 2) Programme de fonctionnement hydrosédimentaire,
- 3) Propositions de scénarios/aménagements,
- 4) Fiches de préconisation.

Le présent document constitue le rapport des phases 1 à 3 de la mission.

Etude hydrosédimentaire de la plage entre la jetée de la Chapelle et l'épi Legallais
RAPPORT FINAL

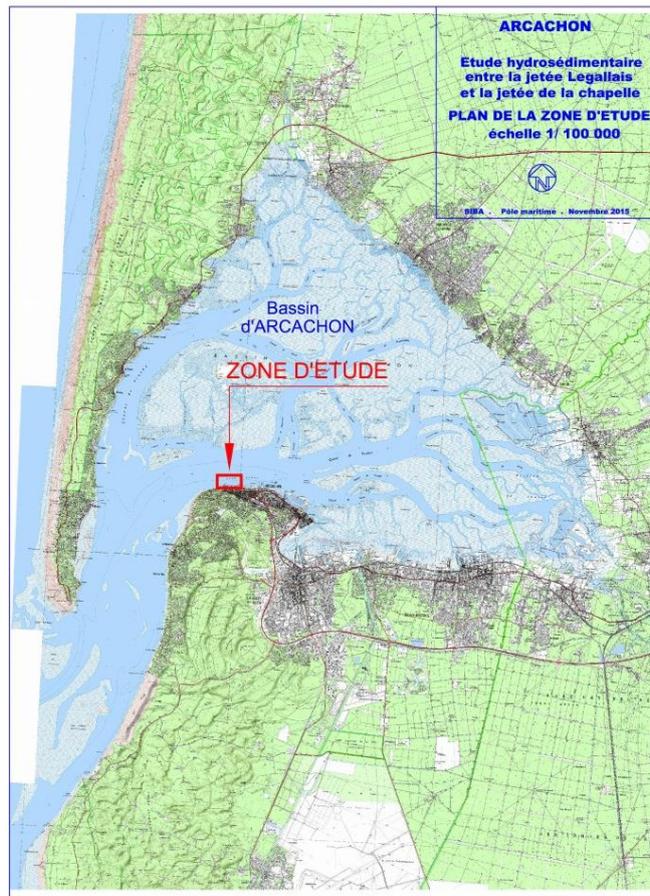


Figure 2. Localisation de la zone d'étude (source : SIBA)

1. PHASE 1 : PRESENTATION DETAILLEE DE LA ZONE D'ETUDE

1.1. NIVEAUX MARINS

1.1.1. La marée

La marée est de type semi-diurne avec une période de 12h25min. Les valeurs caractéristiques des niveaux d'eau sur la zone d'étude sont données dans le tableau ci-après.

Tabl. 1 - Valeurs caractéristiques des cotes de pleine mer et de basse mer à Eyrac (SHOM 2014)

	Cote en m CM ¹ à Eyrac
Plus haute mer astronomique	4,91
Pleine mer de vive-eau	4,35
Pleine mer de morte-eau	3,40
Niveau moyen	2,48
Basse mer de morte-eau	1,30
Basse mer de vive eau	0,45
Plus basse mer astronomique	-0,07

1.1.2. Surcotes météorologiques

Les surcotes météorologiques peuvent être dues à (SOGREAH 2002) :

- une augmentation (ou diminution) de la pression atmosphérique accompagnée d'une baisse (ou d'une hausse) du niveau de la mer. Une baisse de pression de 1 mbar correspond approximativement à une croissance du niveau de la mer de 1 cm.
- une surélévation des niveaux de la mer sous l'action d'un vent de mer du fait de frottement en surface et de la présence de la côte,
- un accroissement des niveaux de la mer lié au déferlement des vagues qui peut atteindre 3 à 8 % environ des hauteurs de vagues.

Les surcotes se produisent essentiellement en hiver lors des tempêtes de Sud-Ouest à Nord-Ouest. Elles se rencontreront dans une moindre mesure au printemps (tempêtes d'Ouest/Nord-Ouest) et en automne (tempêtes d'Ouest/Sud-Ouest). Il convient de remarquer qu'en période de tempête, les trois phénomènes mentionnés ci-dessus existent et peuvent entraîner des surcotes de l'ordre de 1 m et très exceptionnellement de 1,5 m.

¹ CM : cotes marines = le zéro des cartes marines correspond au niveau des plus basses mers sur la zone et est situé à 1,98m sous le zéro NGF à Arcachon.

Pendant la tempête Xynthia (janvier 2010), la surcote au niveau du port d'Arcachon a été estimée à 0,90 m (PINEAU-GUILLOU 2010). Il n'y a pas eu de submersion marine au niveau de la jetée de la Chapelle durant l'évènement (BRGM 2010).

Pendant la tempête Klaus (janvier 2009), la surcote totale (simulée par les modèles MARS pour la surcote atmosphérique et SWAN pour la surcote liée au déferlement des vagues) atteignait 1,6 m, avec environ (BRGM 2010, voir figure ci-après):

- 1,1 m de surcote atmosphérique,
- 0,5 m de surcote liée aux vagues.

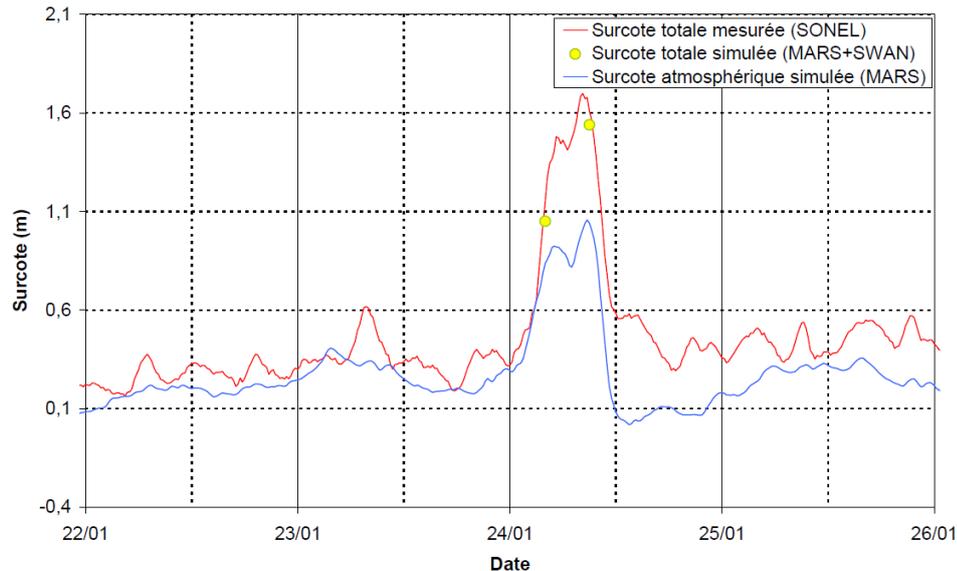


Figure 3. Surcotes simulées et mesurées à Eyrac pendant la tempête Klaus (janvier 2009, BRGM 2010)

1.2. LES VENTS

Les vents sont un facteur important dans les caractéristiques du milieu, puisqu'ils sont générateurs de vagues, courants, fluctuations du niveau d'eau et de transport éolien. Les données de vents disponibles dans le cadre de l'étude proviennent de la station météorologique du Cap-Ferret. Les données retenues correspondent aux données quotidiennes : vitesse maximale journalière (moyennée sur 10 min afin d'éviter les rafales) et direction associée, pour :

- Une période « ancienne » allant du 1er janvier 1986 au 31 décembre 2005,
- Une période « récente » allant de 2003 à 2016.

1986-2005 :

Les roses des vents (voir figure ci-dessous) montrent une prédominance des vents d'Ouest-Sud-Ouest à Nord-Nord-Ouest (N240 à N340), tant en fréquence (54 % des vents annuels) qu'en intensité.

Du point de vue des intensités, l'analyse montre que :

- 73 % des vents sont inférieurs à 10 m/s,
- 25 % des vents sont compris entre 10 et 20 m/s,
- 2 % des vents sont supérieurs à 20 m/s.

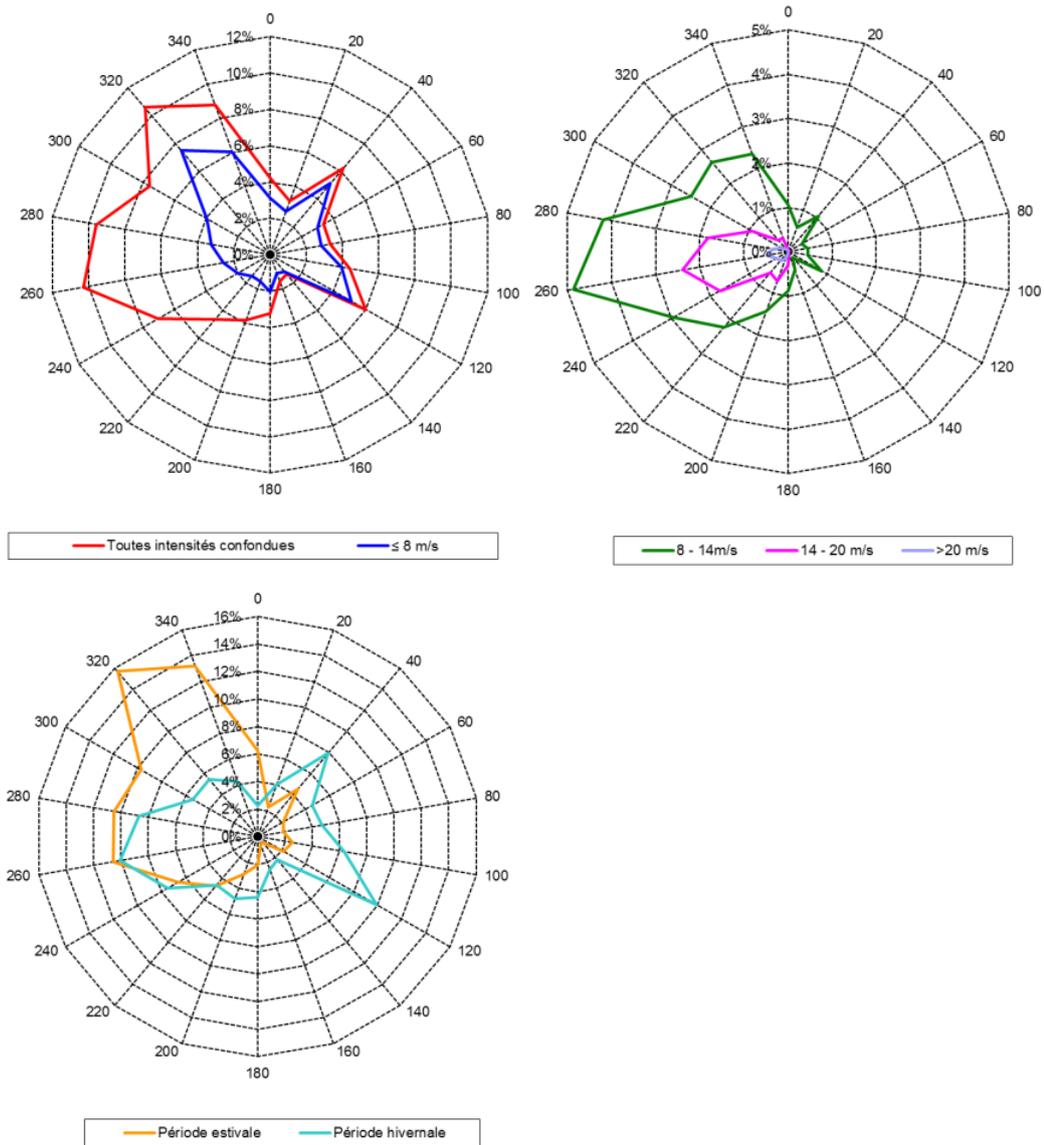


Figure 4. Données de vent au Cap Ferret du 01/01/1986 au 31/12/2005 (SOGREAH, 2008)

Les vents les plus forts (vitesse supérieure à 15 m/s) correspondent aux passages des flux dépressionnaires en provenance de l'Atlantique Nord.

Une analyse saisonnière a été menée sur les données en séparant la période estivale (avril à septembre) de la période hivernale (octobre à mars) :

- Les vents d'Ouest sont présents toute l'année. En revanche, en été il y a une prédominance des vents marins de secteur Nord-Ouest à Nord-Nord-Ouest.
- En hiver, les vents secteur Nord-Est à Sud-Est et Sud sont plus fréquents, mais ils sont plus faibles que les vents allant du secteur Sud-Ouest à Nord-Ouest.

2003-2016 :

Les données de vent sur la période récente sont connues d'après les informations du site <https://fr.windfinder.com/>, proposant une statistique des vents sur la période 2003-2016 (voir ci-dessous).

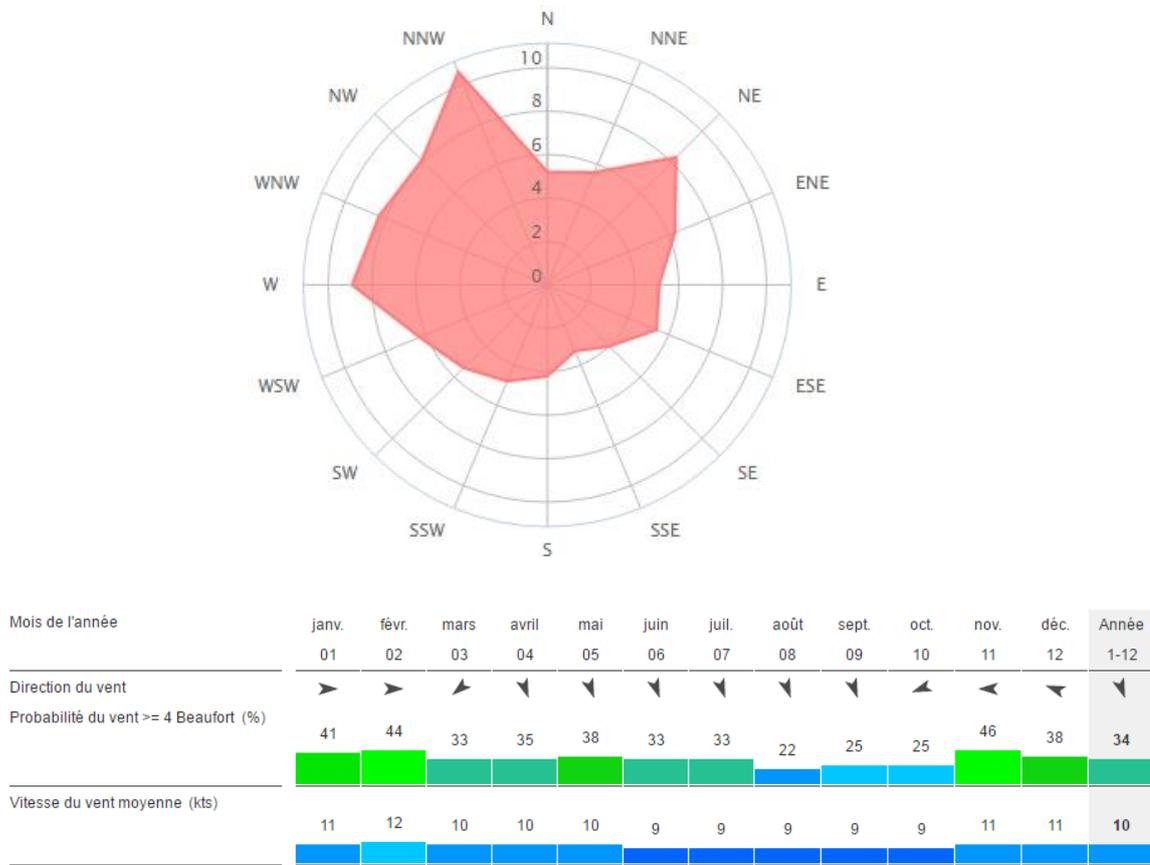


Figure 5. Distribution de la direction des vents en % de 2003 à 2016 au Cap Ferret
(<https://fr.windfinder.com>)

Par rapport aux statistiques de 1986-2005, on observe notamment une réduction des proportions de vent d'Ouest et Ouest-Nord-Ouest au profit des vents de Est à Nord-Nord-Est.

On remarque également que :

- Les vents ayant une provenance « Ouest » marquée semblent concentrés sur les mois de janvier et février,
- Les vents ayant une provenance « Est » marquée semblent plus fréquents aux mois de mars, octobre novembre et décembre.

1.3. L'AGITATION

La protection naturelle offerte par la presqu'île du Cap-Ferret et du littoral de la Teste-de-Buch empêche les houles du large de se propager à l'intérieur du bassin d'Arcachon.

Seuls les clapots générés par le vent peuvent susciter une agitation du plan d'eau dans le bassin et au droit de la zone de projet. Ceux-ci peuvent être évalués selon les formulations de Sverdrup-Munk-Bretschneider 1973 (SMB 1973 – voir figure suivante), dépendant notamment de :

- la vitesse du vent,
- la durée de l'évènement,
- la longueur du plan d'eau (ou « fetch »),
- la profondeur d'eau.

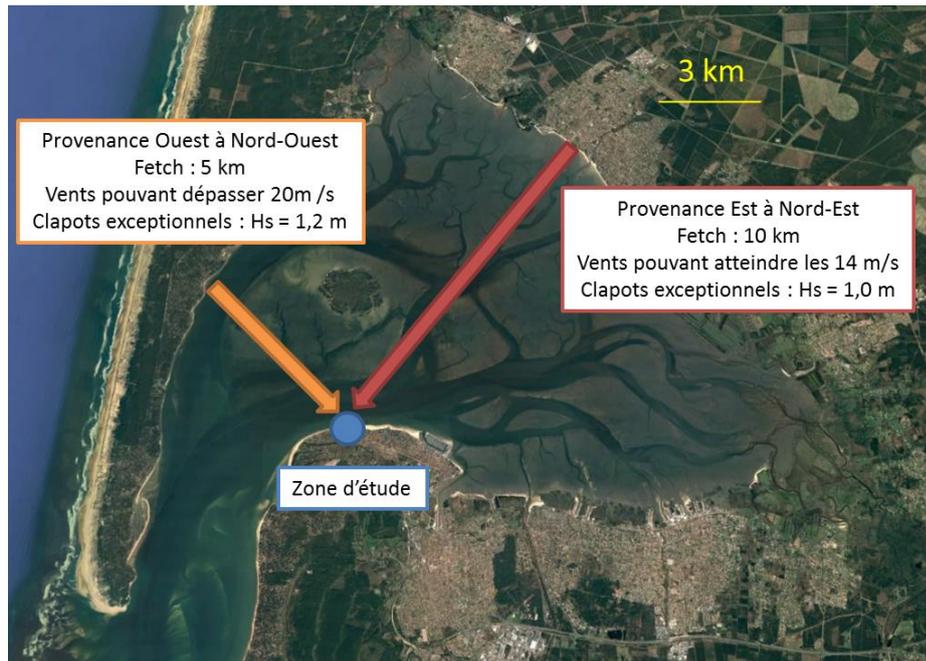


Figure 6. Analyse des clapots sur la zone d'étude selon la méthode SMB 1973

Les clapots sur la zone d'étude peuvent donc atteindre exceptionnellement 1,0 m (depuis le secteur Est à Nord-Est) à 1,2 m (depuis le secteur Ouest à Nord-Ouest).

Pendant la tempête Klaus, la hauteur significative des clapots au niveau de la jetée d'Eyrac a atteint un maximum de 1,2 m (BRGM 2010). Les clapots provenaient du secteur Ouest au niveau de la jetée de la Chapelle (voir figure ci-après).

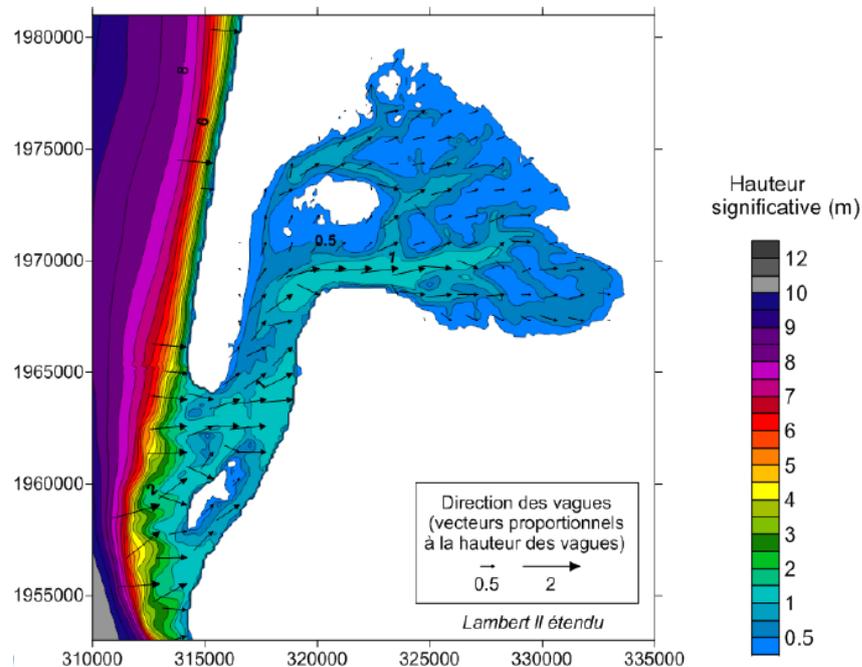


Figure 7. Hauteur et direction des vagues simulées par SWAN pour la tempête Klaus au moment du pic de vent (BRGM 2010)

1.4. COURANTS

Les courants de marée dans le chenal d'Eyrac sont orientés parallèlement à l'axe du chenal soit une direction relativement Est/Ouest.

Les vitesses en flot et en jusant sur le chenal d'Eyrac présentent une légère asymétrie en faveur du jusant. Lors d'une marée de vive-eau, la vitesse maximale en flot est de 0,98 m/s et en jusant de 1,02 m/s (SOGREAH 2002).

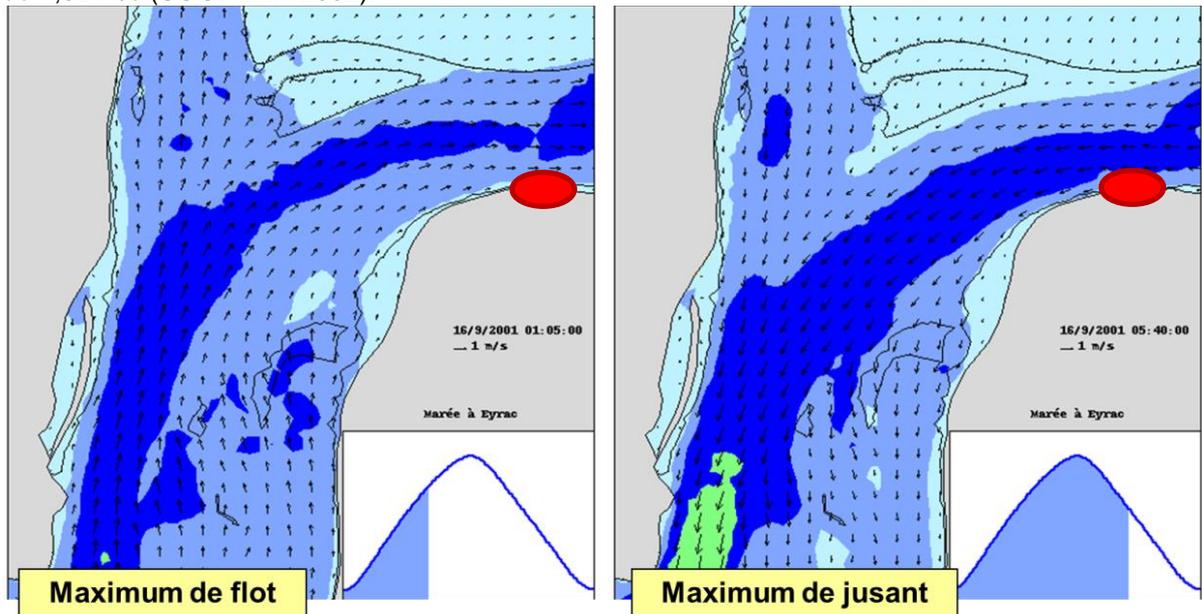


Figure 8. Courants maximums de flot et de jusant au niveau d'Arcachon

Les courants de marée sont atténués sur la zone d'estran du fait de la proximité du rivage et des faibles profondeurs.

Les courants liés aux clapots sont majoritairement dirigés vers l'Est du fait de la provenance habituellement Ouest-Nord-Ouest des vagues et de l'orientation de la côte. En période hivernale (octobre à décembre ainsi qu'au mois de mars), les vents et clapots provenant du secteur Est à Nord-Est représentent une part significative du temps. La tendance sur la période récente semble être à un accroissement de la proportion de ces vents (voir chapitre 1.2.).

Il est donc prévisible que des phénomènes d'inversion du courant littoral s'observent régulièrement en hiver, se cumulant avec les courants dominants de jusants renforcés par l'action du vent (grandes marées d'équinoxes sur ces périodes).

La formation de tourbillons au droit de la zone d'étude est documentée dans les archives de la DDTM, notamment en période de tempête par fort vent de Nord. Il a été estimé par le passé que les épis sous-marins pouvaient être responsables de la formation de ces courants giratoires. La présence de l'épi Legallais peut également exercer un rôle sur ces mécanismes.

1.5. MORPHOLOGIE DU SITE

1.5.1. Morphologie du littoral

La figure en page suivante montre 2 vues représentatives du littoral à l'étude ainsi que la configuration actuelle des fonds (bathymétrie réalisée par le SIBA en novembre 2015).

On notera sur la zone d'étude :

- A l'Ouest (vue 1) :
 - présence d'une petite plage au pied des perrés. Celle-ci reste basse (inférieure au niveau de pleine mer de Vive-Eau), de faible largeur (moins de 10 m de plage au-dessus du niveau marin), et est régulièrement recouverte par la marée,
 - Sur ce secteur Ouest, on observe sur la bathymétrie la présence de fosse sous-marine immédiatement en bas de plage, atteignant des cotes de -15 à -20 m CM,
- A l'Est (vue 2) :
 - En dehors de la zone d'accumulation au droit de l'épi Legallais (extrémité Est de la zone d'étude), absence de cordon sableux en pied d'ouvrage. Présence d'empierrements envasés sur l'estran,
 - Sur l'extrémité Est de la zone d'étude, il n'y a pas de fosse sous-marine.

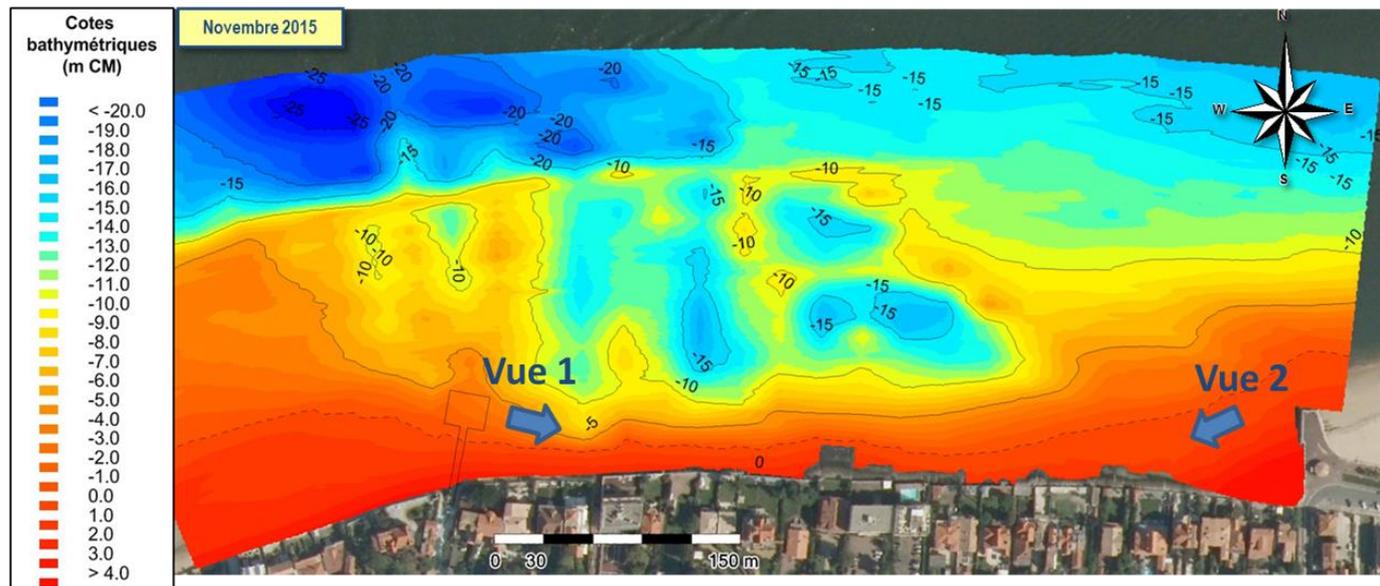


Figure 9. Morphologie du site

1.5.2. Ouvrages

1.5.2.1. Ouvrages émergés

ARTELIA a effectué le 19 septembre 2016 une visite de site de la zone d'étude. Celle-ci a permis de repérer les ouvrages existants (épi Legallais, jetée de la Chapelle, perrés) et leur intégration dans l'environnement hydrosédimentaire local.

La zone d'étude a été divisée en 5 secteurs, délimités par les rues débouchant sur le littoral. Le reportage photographique est fourni en annexe 1.

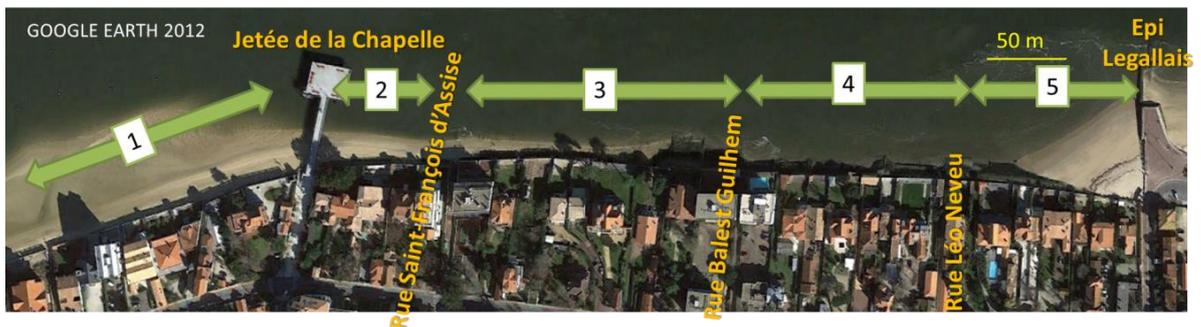


Figure 10. Sectorisation de la zone d'étude pour le repérage des ouvrages

Dans l'ensemble, il est à noter que les perrés sont construits de manière anarchique sur l'estran.

Les phénomènes d'érosion/affouillements sur le secteur et un manque de fondation des ouvrages dans leur conception initiale a conduit les propriétaires, au fil des décennies, à effectuer de multiples réparations, des prolongements d'ouvrages sur l'estran et à mettre en œuvre des protections parafouilles. Ces actions ont été entreprises individuellement par les propriétaires, sans aucune homogénéité d'une parcelle à l'autre.

En dehors de la banquettes d'enrochement mise en œuvre en pied d'ouvrage, les perrés devaient initialement ressembler à cet ouvrage :



Figure 11. Ouvrages en configuration d'« origine » (hors enrochement parafouille)

Certains ouvrages sont à présent très éloignés de cette conception initiale, se prolongeant parfois sur plusieurs mètres à dizaines de mètres sur l'estran.



Figure 12. Exemple d'ouvrages s'avancant sur l'estran

Un questionnaire a été envoyé aux riverains adhérents au Syndicat de Défense contre la Mer d'Arcachon afin d'avoir les détails de l'historique et des travaux réalisés sur les perrés. 12 réponses ont été reçues, présentées en annexe 2 du présent rapport.

Il ressort de ces réponses que les ouvrages reçoivent généralement un entretien semblant habituel pour ce type de structure : rejointoiement, remblaiement, remise en place de blocs. Ces opérations sont réalisées annuellement ou au coup par coup, suite aux dégâts provoqués lors de tempêtes.

1.5.2.2. Ouvrages immergés

La zone d'étude est caractérisée par la présence d'épis sous-marins en empierrements : 3 épis perpendiculaires au littoral et un épi longitudinal.

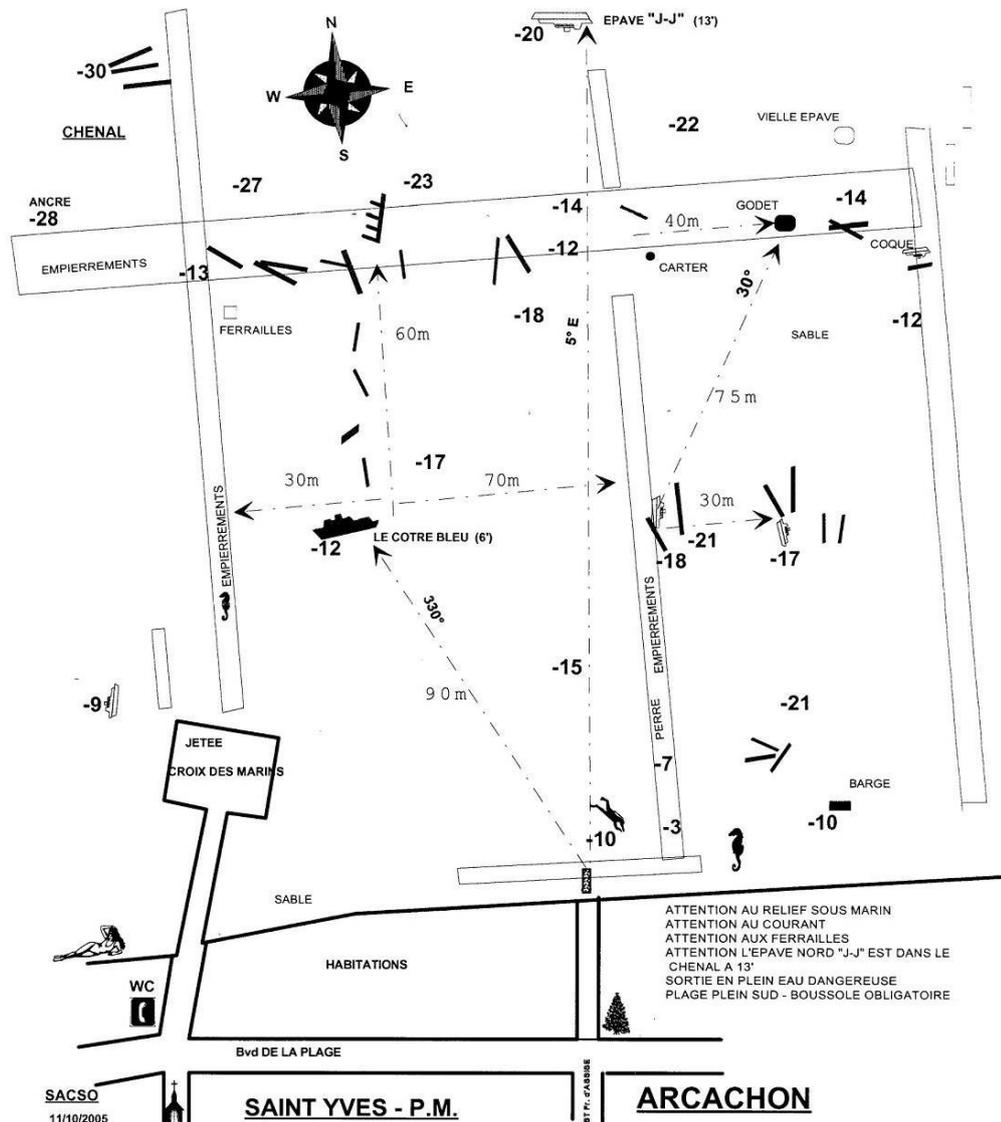


Figure 13. Cartographie de la fosse Saint-Yves établi par le club de plongée SACS0 (site internet)

1.6. EVOLUTION ET DYNAMIQUE DU SITE

Le front de mer situé entre la jetée de la Chapelle et l'épi Legallais est dominé par deux facteurs d'influences morphologiques principaux :

- La dynamique littorale, dominée par les courants générés par le déferlement des clapots et la présence des perrés, pouvant conduire à des phénomènes de ressac.
- Le trou Saint-Yves, fosse sous-marine de 20 à 30 m de profondeur, dominé par les courants de marée – responsable du « creux » observé au niveau du littoral sur ce secteur (absence localisée de plage).

1.6.1. La dynamique littorale générale

Le littoral d'Arcachon bénéficie sur le long terme des apports de sables en provenance des bancs et plages des passes. La dynamique est orientée d'Ouest en Est, sous l'effet des vents dominants depuis le large, des clapots et des courants de flots.

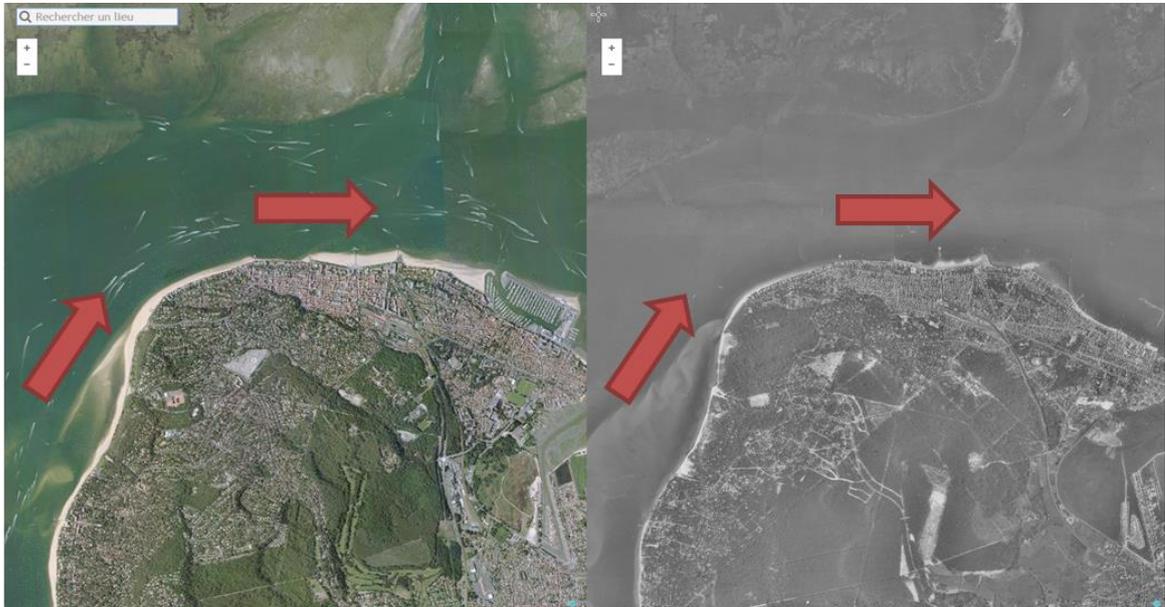


Figure 14. Dynamique sédimentaire générale

Des rechargements massifs en sables ont permis d'accélérer et alimenter cette dynamique (opérations cumulant un volume de 4 millions de m³ de sables de 1979 à 2009, qui se poursuivent encore actuellement).

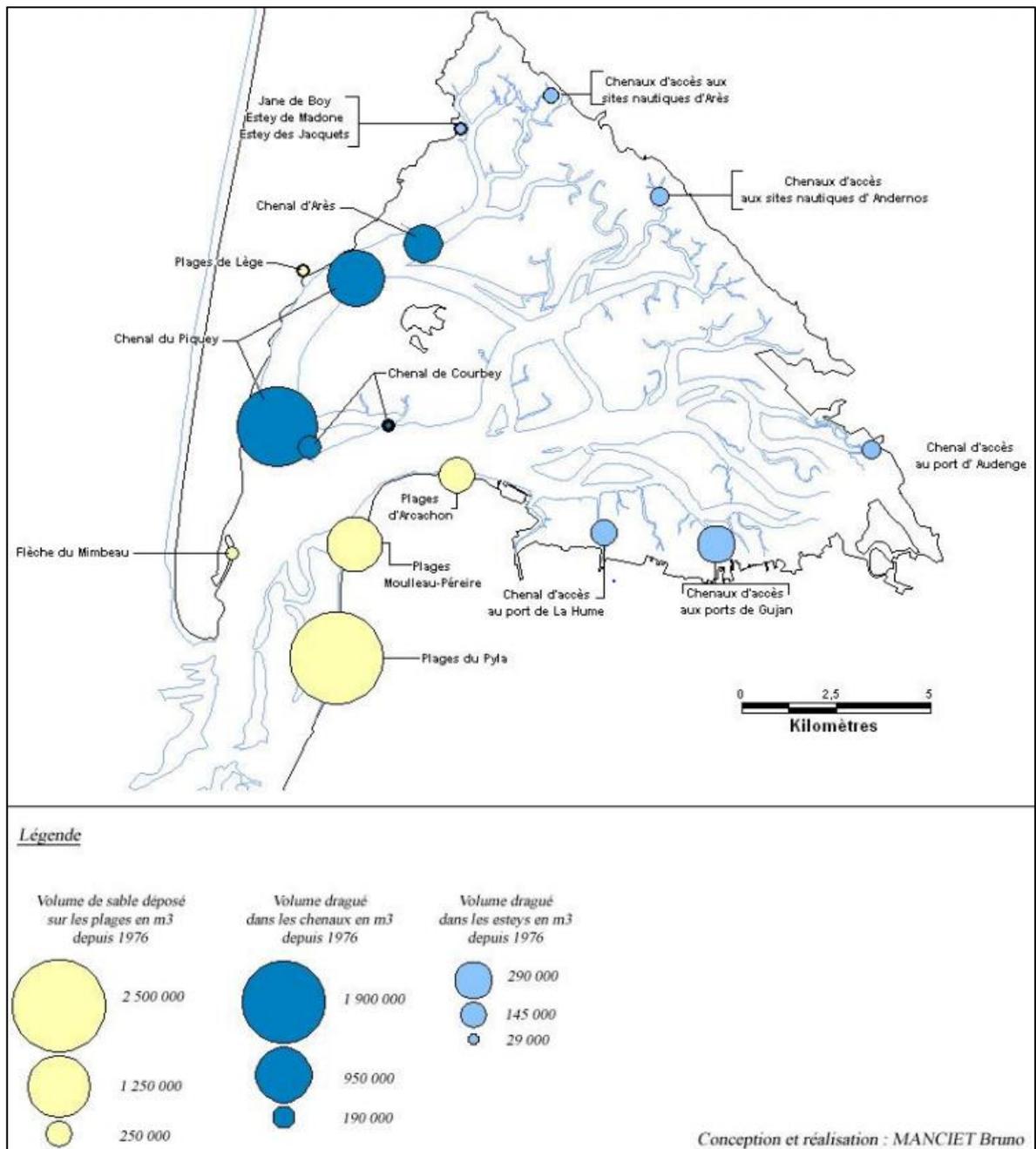


Figure 15. Bilan des dragages et rechargement sur Arcachon depuis 1979 (B. Manciet 2009)

Au niveau de la zone d'étude, entre la jetée de la Chapelle et l'épi Legallais, la tendance est donc à une très nette accrétion depuis le début du XX^{ème} siècle (voir ci-dessous).

Un flux sédimentaire se propage sur la zone d'Ouest en Est (en vert).

On observe également sur ces photos, entre 2000 et 2012, le léger retrait du stock de sable retenu par l'épi, responsable de l'apparition récente des blocs en pieds de perrés (en rouge). Ce retrait serait dû à une dominance des flux Est-Ouest sur la période récente.



Figure 16. Evolution long-terme sur la zone d'étude

1.6.2. Historique et évolution du trou Saint-Yves

Les épis du trou Saint-Yves ont été mis en place suite à une série de tempêtes au XIX^{ème} siècle (aout 1856, 1859, janvier 1860, février 1872) et à l'observation d'un rapprochement du chenal du Teychan vers la côte (source : archives DDTM), problématique pour le maintien des protections littorales.

Ces épis, implantés entre 1870 et 1874, avaient pour vocation de limiter les phénomènes d'érosions sur place. L'effet recherché n'a cependant pas été atteint car la présence de ces obstacles a généré des affouillements locaux importants entre les ouvrages (tourbillons). Les épis ont ainsi été arasés entre 1932 et 1937 afin de tenter de réduire ces effets négatifs (source : ARCHIVES DDTM).

Les alternances de crêtes (empierrements) et creux (affouillements) forment un champ de dunes hydrauliques. Une étude de S. Berne (1996) sur les dunes hydrauliques des chenaux du Pyla et du Ferret met notamment en avant l'importance des fluctuations saisonnières sur la morphologie de ce type de structures sédimentaires dans le bassin. Le vent peut par exemple renforcer les courants de flot ou de jusant et déformer le champ de dune. L'auteur considère ainsi qu'il est peu probable de trouver une cyclicité dans les évolutions de ces champs de dunes.

Dans le cas présent, il est vraisemblable que le trou Saint-Yves subisse des variations saisonnières à interannuelles, en lien avec les conditions météorologiques et les cycles de marées.

En particulier, l'approfondissement des creux entre les épis sous l'effet de la formation de tourbillons peut avoir des effets importants sur le front de mer. Il a ainsi été observé à plusieurs reprises des effondrements du talus de la plage dans ces fosses. Ce type de phénomène est documenté à plusieurs reprises dans les archives DDTM, souvent en relation avec des forts vents provenant du Nord ou de l'Ouest.



Effondrement de la plage suite à la tempête du 3 octobre 2006 entre la jetée de la Chapelle et la rue Saint-François d'Assise (source : Association Syndicale de Défense contre la mer d'Arcachon)

1.6.3. Analyse de l'évolution morphologique récente du site

L'analyse de l'évolution morphologique du site a été réalisée en comparant les données récentes suivantes :

- Levé bathymétriques :
 - Novembre 2011,
 - Octobre 2012,
 - Novembre 2015,
 - Octobre 2016,
- Données topographiques :
 - MNT 2005 (LIDAR)
 - RGE ALTI 2012 (LIDAR),
 - Novembre 2015.

Les résultats de l'analyse sont fournis en annexe 3.

Il en ressort les principaux enseignements suivants :

- Le secteur semble subir une érosion globale plus particulièrement depuis 2012. Cette érosion se manifeste notamment par :
 - Un abaissement du niveau de la plage sur l'ensemble de la zone d'étude, notamment au niveau du haut de plage secteur la jetée de la Chapelle et au voisinage de la rue Balest Guilhem (1 à 2 m d'érosion de 2012 à 2015),
 - Le creusement de la fosse à l'Est immédiat de la rue Saint-François d'Assise (abaissement de 5 m de 2012 à 2015),

- Sur la période 2006-2012, ces évolutions sont moins marquées, indiquant une accélération de ces phénomènes sur la période récente,
- Les pentes de bas de plage entre la rue Baleste Guilhem et la jetée de la Chapelle peuvent dépasser les 40%, indiquant une grande instabilité du talus, notamment sur les fosses en érosion (fort risque d'effondrement).

1.7. HISTORIQUE - PROBLEMATIQUE AU NIVEAU DES PERRÉS

Au niveau des perrés, la plage ne se développe pas aussi nettement qu'à l'Ouest de la jetée de la Chapelle ou à l'Est de l'épi Legallais, malgré le contexte d'engraissement général du site sur le long terme. Ceci provient très manifestement :

- De la présence de la fosse Saint-Yves qui capte une partie des sédiments (par gravité), qui seraient ensuite repris dans la dynamique du champ de dune et du chenal du Teychan (engraissement des crêtes, érosion des creux, reprise dans les courants généraux du bassin, comme visible sur les évolutions bathymétriques...),
- Des perrés de protections privés, construits de manière anarchique sur la zone (réparations manifestement réalisées par-dessus les ouvrages existants, gagnant sur la plage) et perturbant l'équilibre sédimentaire local (interruption du transit et transfert de sables vers les petits fonds):



Figure 17. Perrés sur la zone d'étude : constructions récentes sur perrés anciens / enrochements parafeuilles complémentaires (ARTELIA 2015)



Figure 18. Ouvrage ancien gagnant sur la plage et faisant office d'épi (ARTELIA 2015)

Les archives disponibles à la DDTM permettent de retracer l'historique de la protection du site à partir de 1850, avec la prise de conscience du contexte érosif du site. Les perrés sont alors mis en œuvre par les riverains pour la protection des parcelles privées.

La construction des épis sous-marins entre 1870 et 1880, arasés dans les années 1930, semble avoir eu un effet négatif en créant des tourbillons et des affouillements locaux supplémentaires.

Dès cette époque, l'insuffisance des fondations des perrés est bien identifiée par les ingénieurs et riverains. Afin d'éviter d'entreprendre des travaux lourds de reconstruction complète des ouvrages, des réparations / prolongements des ouvrages sont régulièrement réalisées suite aux tempêtes provoquant des dégâts.

Ces phénomènes de tourbillons et d'effondrement du talus de la plage ont pu entraîner la formation de brèches allant jusqu'à 50 m de linéaire et 10 à 20 m de profondeur au niveau des perrés. Nous avons pu relever les dates suivantes où des dégâts notables sont survenus sur les perrés suite à des tempêtes :

- 3 février 1908,
- Janvier 1909,
- 22-23 mars 1917,
- 1919,
- 1927
- 1976,
- 1998,
- Décembre 1999,
- 03 octobre 2006.

Les dégâts subis et la coupe-type du perré de la Villa Saint-Yves en 1919, présentés ci-dessous, en sont un exemple parlant : l'ouvrage maçonné, fondé sur pieux, a dû être protégé par une banquette d'enrochement pouvant atteindre une hauteur de 3,75 m suite aux affaissements précédents du talus de la plage.



Figure 19. Brèche au niveau de la villa Saint-Yves en 1919 (source : archives DDTM)

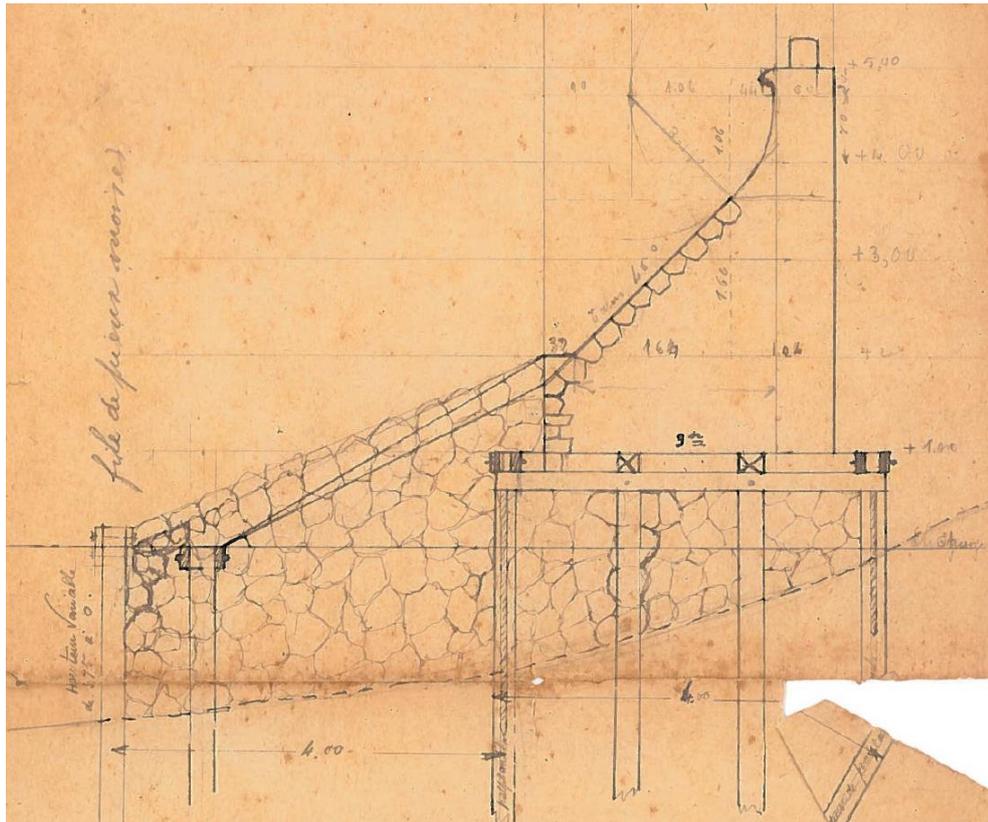


Figure 20. *Vue de profil du perré d'origine au niveau de la Villa Saint-Yves et des premiers confortements effectués (1919 - archives DDTM)*

2. PHASE 2 : PROGRAMME DE FONCTIONNEMENT HYDROSEDIMENTAIRE

A partir de notre connaissance du site et des éléments précédemment décrits, nous avons établi un schéma de fonctionnement hydrosédimentaire de la zone, présenté sur la figure suivante.

Les deux schémas présentés en suivant correspondent à deux scénarios tendanciel d'évolution de la zone :

- Un scénario tendanciel « court-terme », reposant sur les évolutions récentes du site et pouvant se poursuivre dans les années à venir :
 - Dominance des flux sédimentaire Est-Ouest générés par les vents de secteur Est à Nord soutenant les forts courants de jusant sur la zone,
 - Erosion générale du stock sableux, notamment au niveau des perrés où les courants d'affouillements sont amplifiés,
 - Risque périodique d'effondrement localisé du talus de la plage, sous l'effet de la poursuite de l'approfondissement des fosses sous-marines.
- Un scénario tendanciel « long-terme », reposant sur les évolutions historiques du site depuis le début du XXème siècle, pouvant redevenir prépondérant sur l'équilibre du site :
 - Dominance des flux sédimentaires Ouest-Est générés par les vents de secteur Ouest à Nord-Ouest, soutenant les courants de flots,
 - Apports de sables depuis les plages et bancs de sables des passes (dynamique littorale soutenue par des rechargements de plage au Moulleau et au Pyla),
 - Dépôts de sables à l'Ouest de la rue Balest Guilhem mais maintien d'une certaine sensibilité à l'érosion à l'Est du fait des effets de blocage du transit et des affouillements générés par les perrés construits de manière anarchique,
 - Risque périodique d'effondrement localisé du talus de la plage, sous l'effet de la poursuite de l'approfondissement des fosses sous-marines.

Il peut ainsi être envisagé la poursuite dans les années à venir du scénario tendanciel « court-terme », puis une reprise de la tendance « long-terme ».

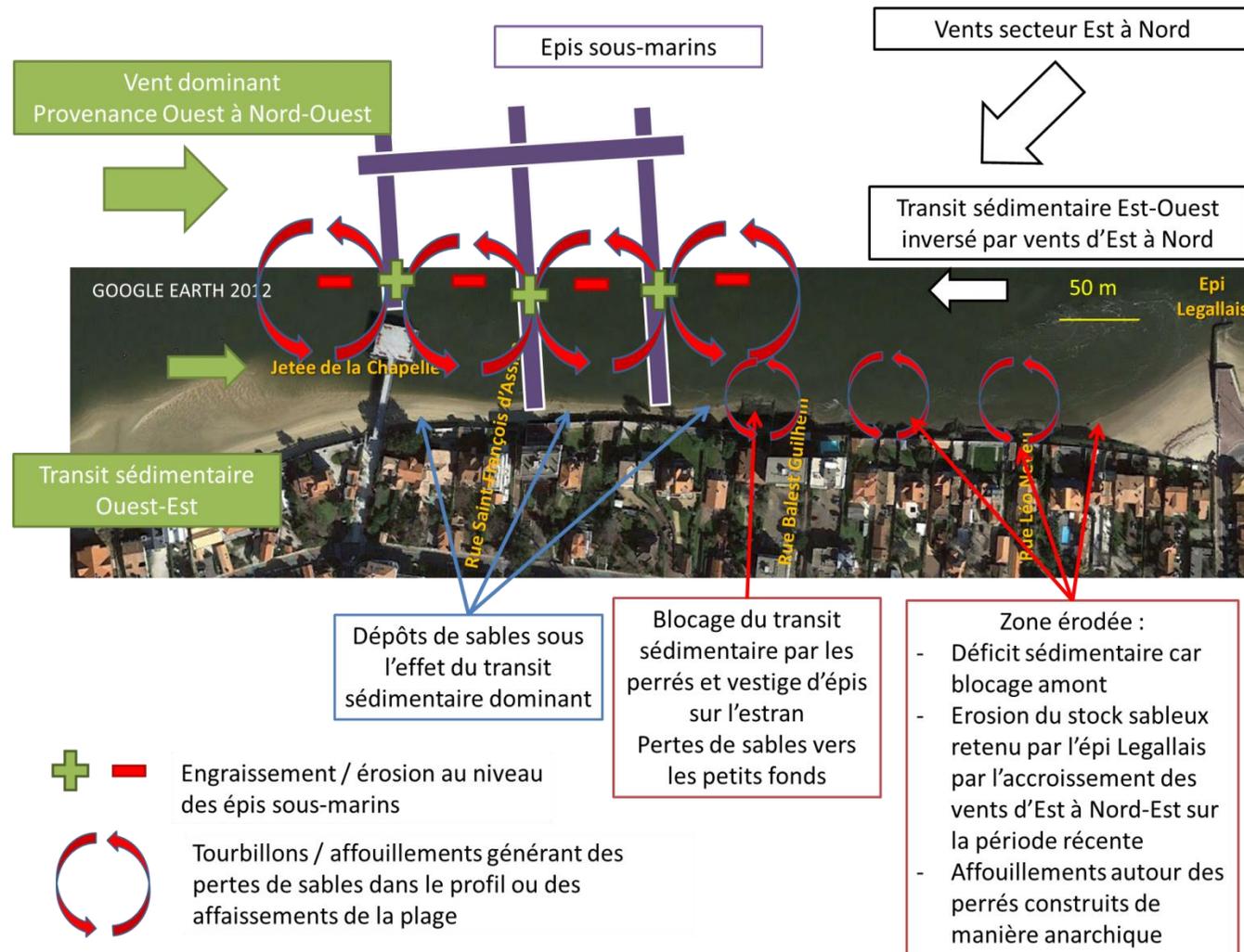
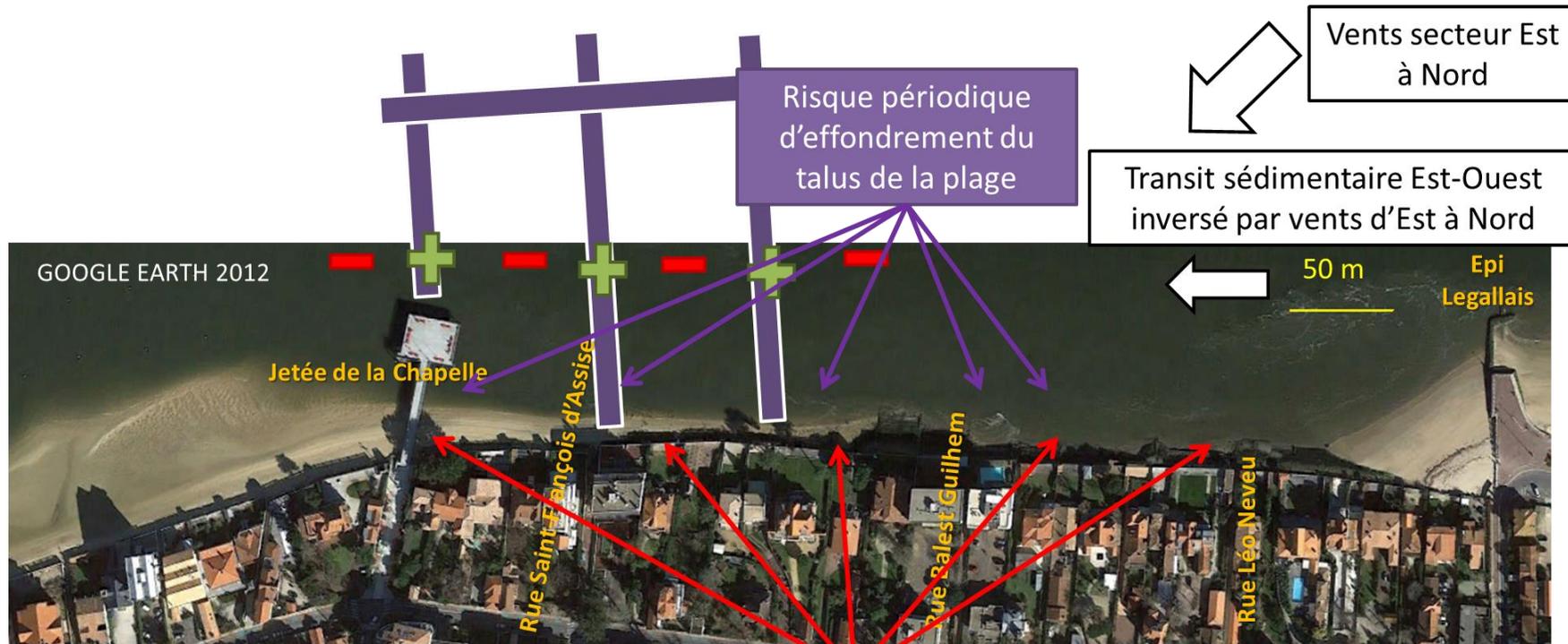


Figure 21. Schéma de fonctionnement hydrosédimentaire de la zone d'étude



Poursuite de l'érosion :

- Déficit sédimentaire car blocage amont
- Affouillements autour des perrés construits de manière anarchique
- Départs du stock sableux vers l'Ouest ou les petits fonds (dynamique du chenal du Teychan)



Engraissement / érosion au niveau
des épis sous-marins

Figure 22. Scénario tendanciel « court-terme » : poursuite de la dominance de flux Est-Ouest

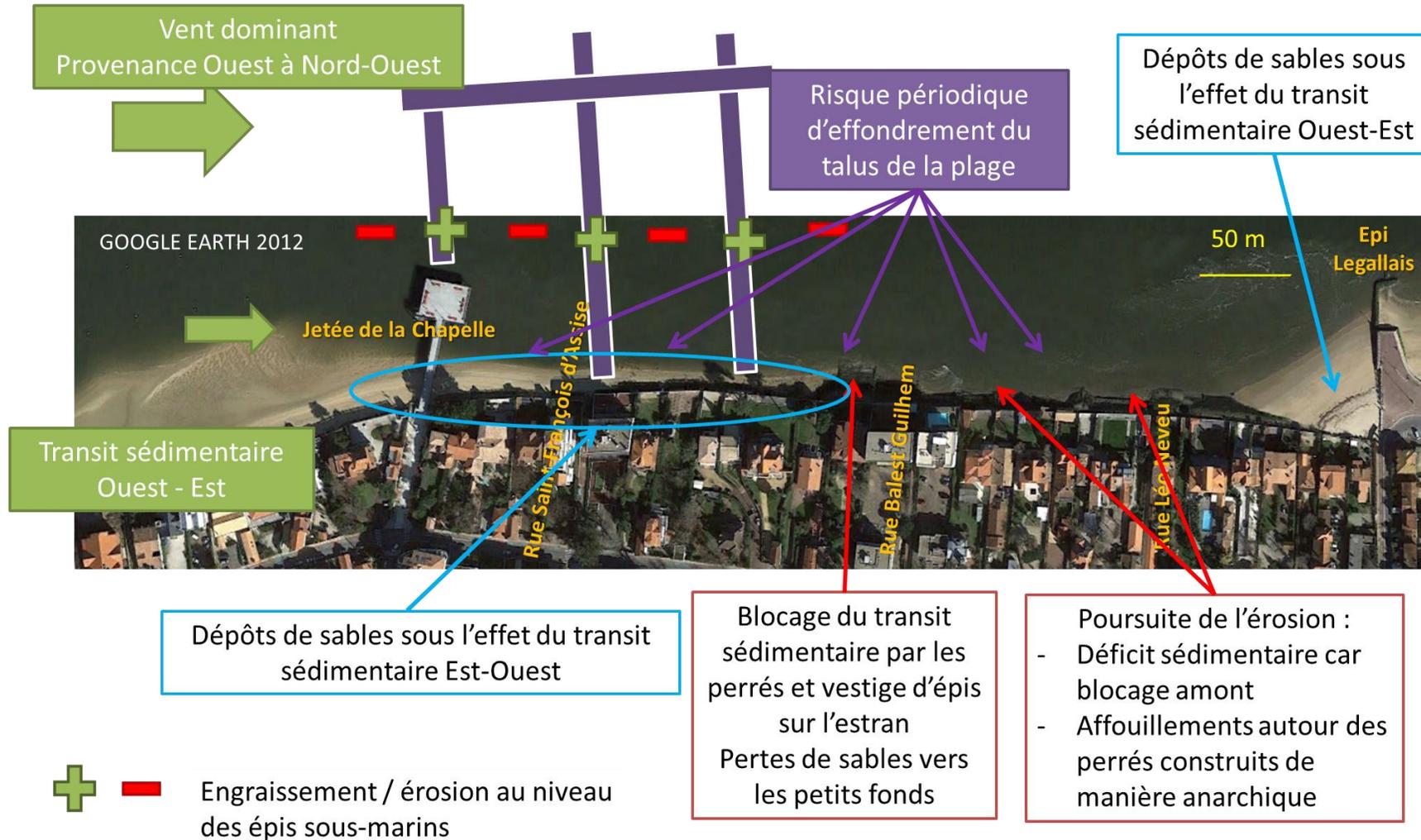


Figure 23. Scénario tendanciel « long-terme » : poursuite de la dominance de flux Est-Ouest

3. PHASE 3 : PROPOSITIONS DE SCENARIOS D'AMENAGEMENTS

3.1. SOLUTIONS ENVISAGEABLES

L'objectif de la présente étude est d'examiner les solutions envisageables pour limiter les phénomènes jouant un rôle dans l'érosion du site. Les solutions sont les suivantes :

Ouvrages de maintien du stock sableux :

Les phases 1 et 2 ont cependant montré que les aménagements réalisés (épis sous-marins et perrés construits de manières anarchiques) sont en partie responsables des évolutions observées (formation de tourbillons, affouillements).

Ainsi, le retour d'expérience acquis ici au cours des dernières décennies conduit à exclure la mise en œuvre de tout nouvel aménagement qui pourrait perturber plus encore l'hydrodynamisme locale (épis, brise-lames ou butée de pied).

Suppression des vestiges des épis sous-marins :

La suppression des vestiges des épis sous-marins n'est pas retenue à ce stade pour les raisons suivantes :

- Efficacité : déjà partiellement réalisé entre 1932 et 1937, avec des résultats limités, rien n'indique qu'une nouvelle opération aurait des effets plus satisfaisants,
- Faisabilité technique : les forts courants locaux et la turbidité rendent extrêmement complexe des travaux de ce type,
- Moyens mobilisés et coûts associés : la mise en œuvre de moyens nautiques spécialisés avec des équipements permettant d'atteindre des profondeurs aussi importante (-15 à -20 m) dans de forts courants aurait un coût de mobilisation rétrograde,
- Environnement : la fosse Saint-Yves présente une biodiversité et une richesse écologique importante justement du fait de la présence de ces épis et de nombreuses épaves. Le coût écologique d'une opération de ce type serait donc très important et difficilement justifiable du fait des 3 points précédents.

Rechargement de plage :

La réalisation d'un rechargement de plage pourrait temporairement reconstituer le stock sableux et avoir un effet positif sur le maintien des ouvrages. Ce rechargement ne serait cependant pas stable du fait des fortes pentes dans les petits fonds et des problématiques d'affouillements autour des ouvrages de front de mer.

Linéarisation des ouvrages de front de mer :

Les ouvrages de front de mer étant partiellement responsables du déséquilibre sédimentaire local, cette solution consisterait à proposer une homogénéisation du trait de côte afin de limiter ces phénomènes.

Ces deux dernières solutions sont donc indissociables et développées ci-après.

3.2. LINEARISATION DES OUVRAGES DE FRONT DE MER

3.2.1. Principe

Comme indiqué précédemment, les protections locales sont réalisées de manière hétérogène, voir anarchique. L'objectif de l'opération est donc de supprimer les irrégularités de la ligne de défense, qui empêchent le maintien d'un stock sableux local.

On observe que les pentes des ouvrages en place sont le plus souvent de l'ordre de 3H : 2V sur la zone d'étude. Les photographies ci-dessous illustrent des ouvrages sur la zone d'étude ayant cette morphologie. L'objectif serait donc de tendre à une homogénéisation du littoral autour de cette configuration d'ouvrage.



Figure 24. Exemple d'ouvrages avec une pente de l'ordre de 3H : 2V

3.2.2. Secteurs à traiter

Sur les quelques 700 m de linéaire à l'étude, seulement 150 m d'ouvrages s'éloignent notablement de la morphologie-type décrite précédemment (voir figure suivante):

- 110 m d'ouvrages avec une pente plus faible (secteurs A, C, D, en rouge ci-dessous), dont l'emprise s'avance de manière importante sur la plage (formation de tourbillons),
- 40 m d'ouvrage quasi-verticaux, très réfléchissant et générant donc plus d'affouillements,

Les 4 secteurs concernés (A, B, C, D) sont localisés ci-dessous.

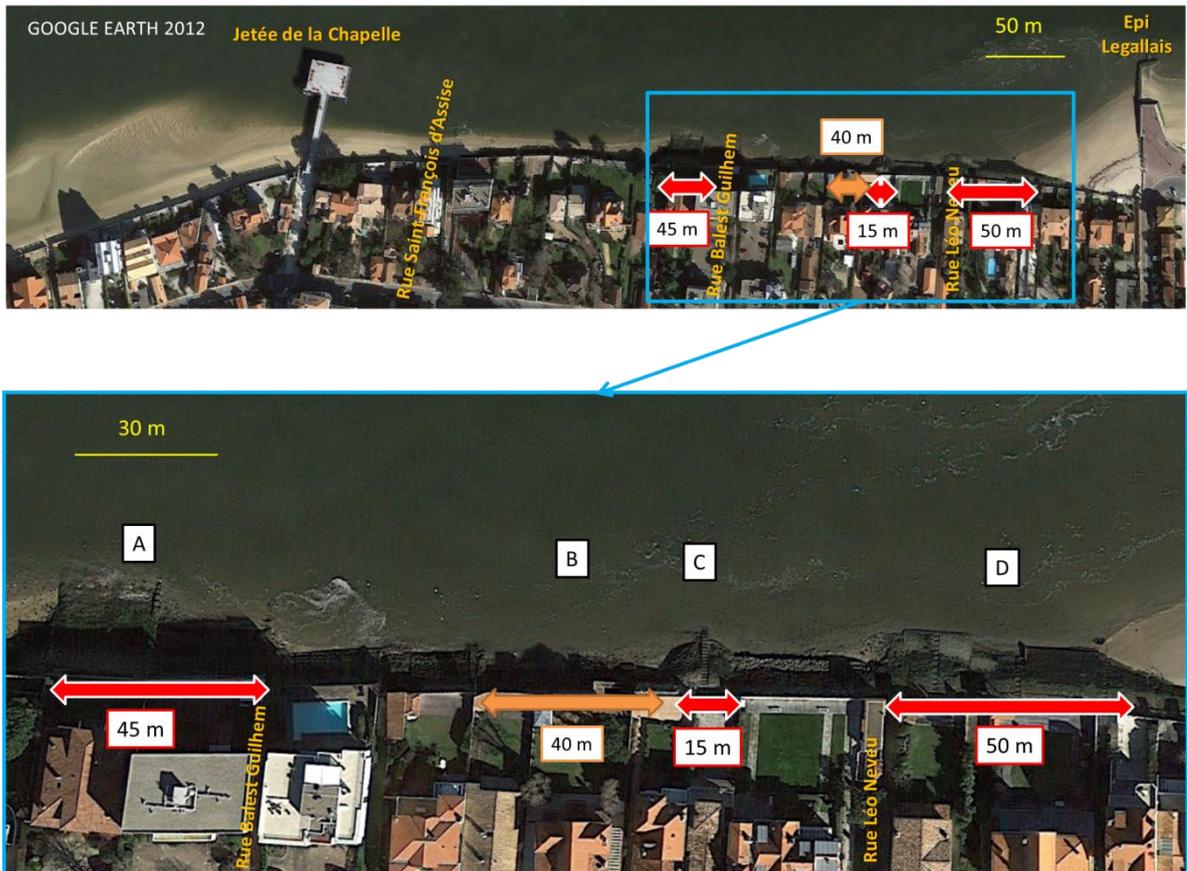


Figure 25. Localisation de secteurs à traiter

Les photos ci-après montrent des vues de chacun de ces secteurs.



Figure 26. Vues du secteur A

**Figure 27. Vues du secteur B****Figure 28 Vues du secteur C****Figure 29 Vues du secteur D**

3.2.3. Travaux à réaliser - coupe-type

Le principe des travaux à réaliser est le suivant :

- Démolition des ouvrages en places,
- Re-talutage à la pente 3H : 2V,
- Construction d'un nouvel ouvrage en maçonnerie, avec une fondation suffisamment profonde pour se prémunir contre l'érosion du talus consécutive à un dégraissement de la plage ou la formation de tourbillons.

Les travaux seront réalisés par des engins terrestres, à la marée.

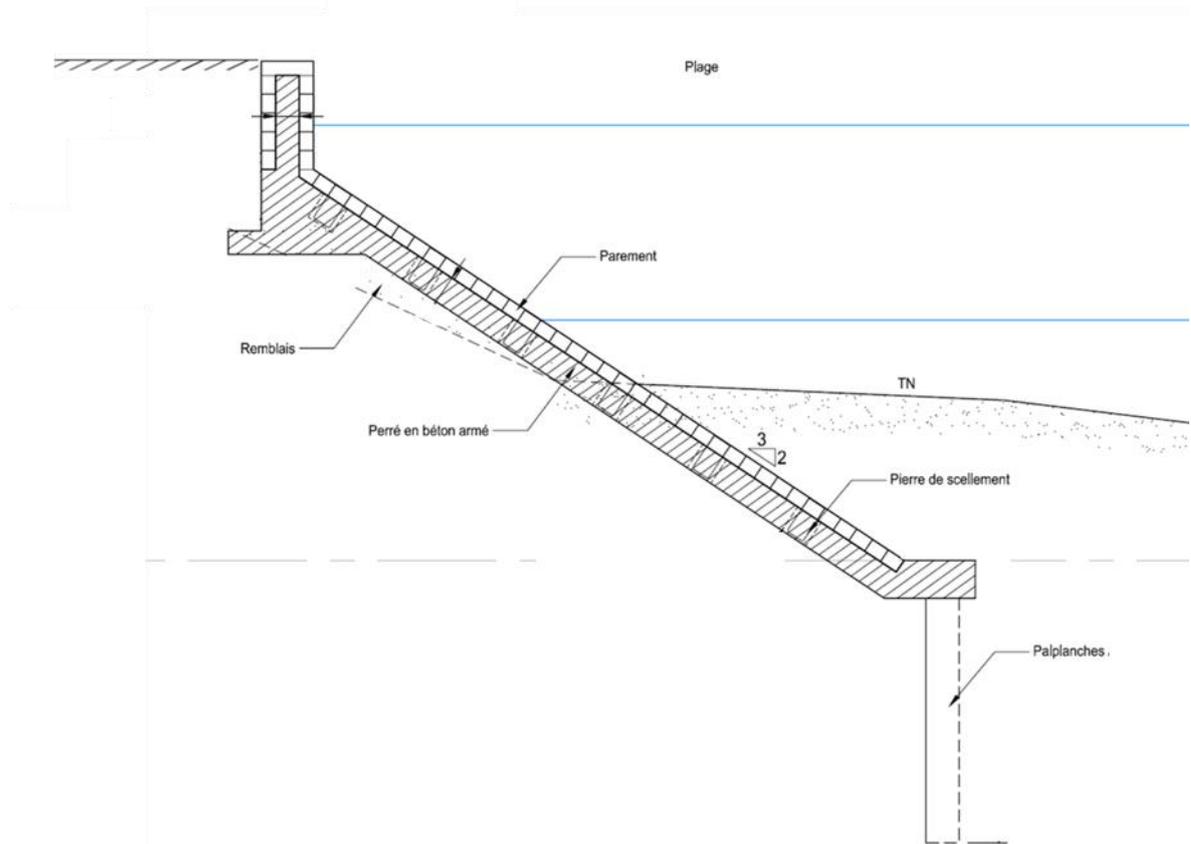


Figure 30 Coupe de principe d'un perré béton avec maçonnerie



Figure 31 Exemple de perré béton maçonné sur la zone d'étude

Le coût de ce type de réalisation, démolition incluse, serait de l'ordre de 6 000 € HT/ml, soit environ 900 000 €HT pour 150 m à traiter.

3.2.4. Autres ouvrages

Les ouvrages non concernés par la phase de travaux décrite précédemment présentent une pente satisfaisante mais restent généralement :

- Insuffisamment fondés avec des risques de dégâts consécutifs à l'érosion du site ou des phénomènes d'affouillements
- Avec des parements hétérogènes (bétons, enrochements liaisonnés, maçonneries...).

La mise en place de palplanches en pied d'ouvrage peut permettre de réduire les risques de dommages en cas d'affouillements. En cas de dégâts, ces ouvrages pourront progressivement être remplacés ou réparés pour obtenir une homogénéité morphologique et paysagère.

3.3. RECHARGEMENT DE PLAGE

Remarque : Le rechargement de plage permet « d'accélérer » le retour d'un cordon sableux au niveau de la zone d'étude, après linéarisation du front de mer. Une alternative consisterait également à « laisser-faire » l'évolution naturelle « long-terme » décrite en [Figure 23](#) et ne pas intervenir directement. Ceci implique de laisser la tendance érosive « court-terme » se poursuivre éventuellement encore pour quelques temps.

3.3.1. Principe

Le rechargement de plage doit intervenir en complément d'une action de linéarisation du littoral, indispensable pour améliorer la stabilité du stock sableux. Les objectifs seraient les suivants :

- Constituer une protection en pied d'ouvrage contre l'érosion,
- Atténuer les houles par déferlement avant qu'elles n'atteignent les structures,
- Rétablir un usage balnéaire du site.

Atteindre ces objectifs ou tendre à une amélioration de la situation implique de reconstituer une berme en haut de plage à une cote suffisamment haute. Cependant, en raison de la présence des fosses sous-marines, des tourbillons et de la sensibilité environnementale du site, le rechargement ne permettra pas de « gagner » sur la mer, ce qui implique que la plage reconstituée conservera les fortes pentes actuelles. En prenant en compte ces critères, le rechargement de plage aurait les caractéristiques suivantes :

- Linéaire total concerné : 430 m,
- Cote « cible » en pied d'ouvrage : 4,9 m IGN69 (PHMA),
- Pente : raccordement « naturel » aux pentes du talus suivant les secteurs.

3.3.2. Estimation des volumes et profil-type

Les volumes sont estimés selon deux coupe-types (profils 3 et 9), en fonction de la présence ou non de fosses sous-marines. Les volumes à recharger seraient donc (voir figures en page suivante) :

- Secteur « trou Saint-Yves » : 10 500 m³ sur 350 m (≈ 30 m³/ml),
- Secteur « Legallais » : 7 200 m³ sur 120 m (≈ 60 m³/ml),
- Total : 17 700 m³.

Ce rechargement sera suivi d'une phase de reprofilage « naturel » de la plage et du talus, avec une réduction et abaissement de la berme selon une pente plus douce face à la mer.

Sur la base des évolutions topo-bathymétriques 2012-2015, les volumes « moyens » d'entretien du haut de plage devraient être de l'ordre de 1 000 à 3 000 m³/an en fonction de l'efficacité de l'action de linéarisation des ouvrages de front de mer et des vents dominants (flux Ouest ou Est).

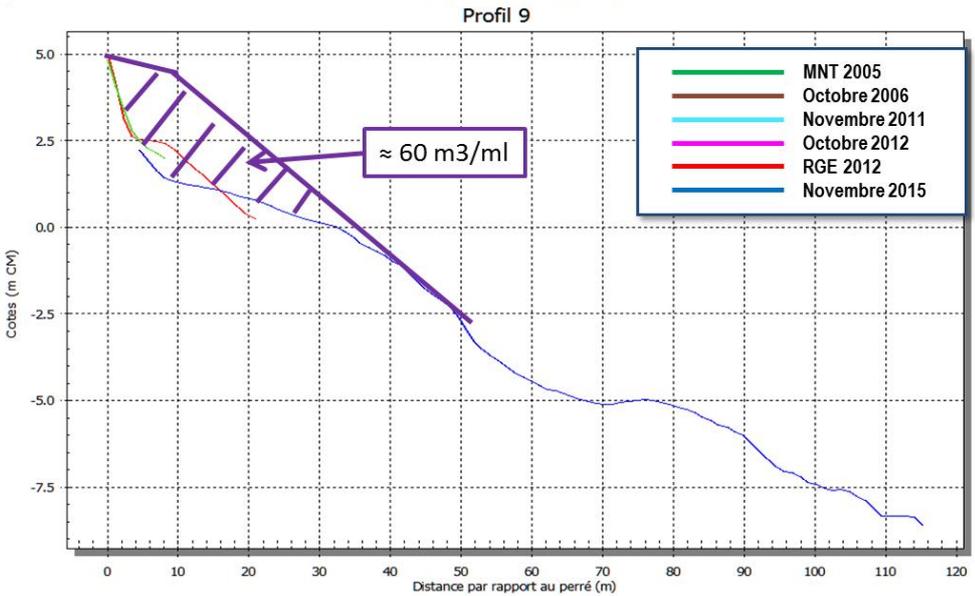
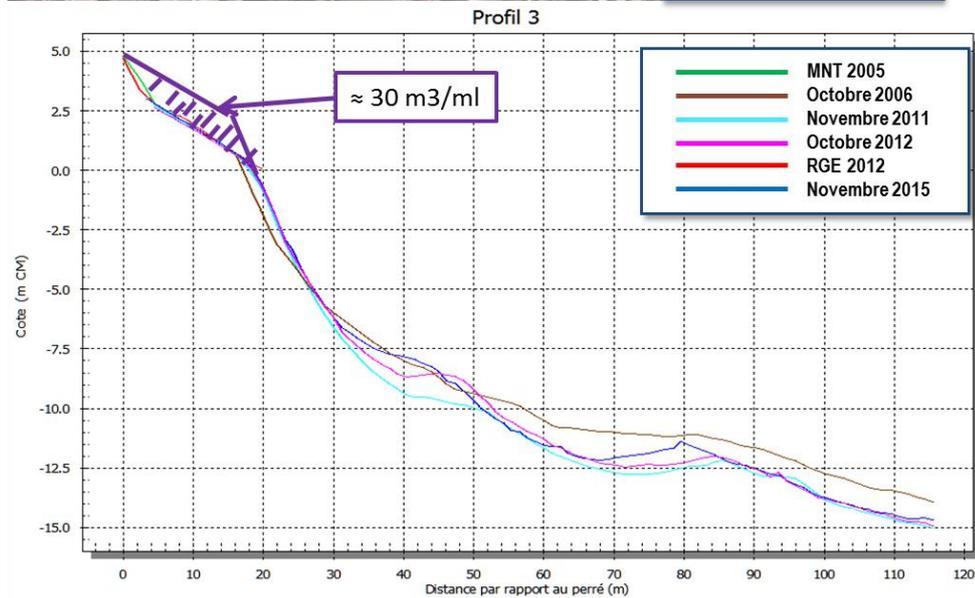
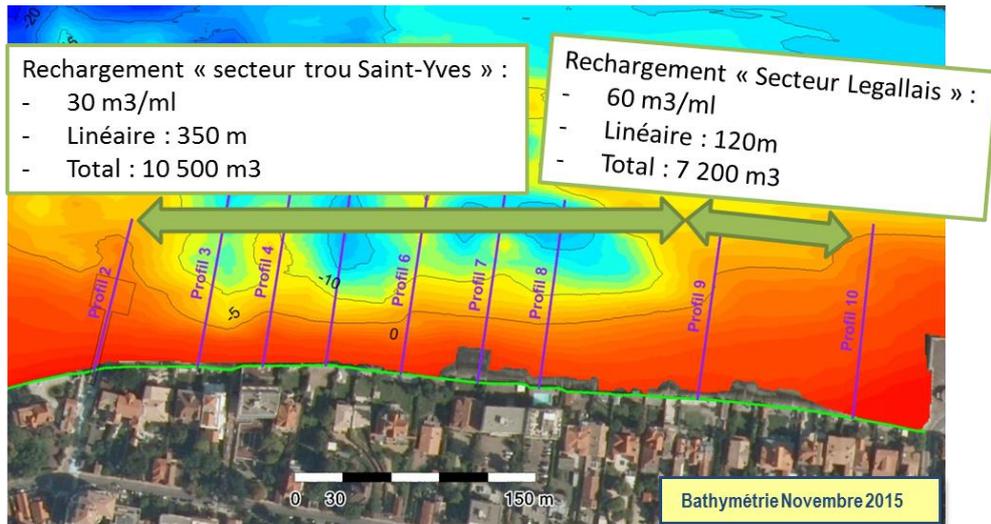


Figure 32 Coupe-type (en violet) du rechargement de plage

3.3.3. Zones de prélèvements et mode opératoire associé

3.3.3.1. Solution « terrestre »

La solution « terrestre » consiste à réaliser des transferts mécaniques de sables au sein d'une même entité sédimentaire. Ici, les sables érodés au niveau de la zone d'étude sont repris dans les flux sédimentaires Est-Ouest de la zone d'étude, suivant la direction des vents dominants et les courants de marée. Ainsi, les sédiments se retrouvent sur des zones d'accrétions, soit au niveau du port d'Arcachon (accumulation au niveau de la digue), soit au niveau de la pointe de Pereire (accolement de bancs sableux à la côte).

Le principe de cette solution terrestre serait donc de prélever au niveau de ces secteurs les volumes de sables nécessaires pour l'opération (pelle mécanique et transfert par tombereaux sur la plage). A noter que des opérations de reprofilage sont généralement organisées chaque année par la mairie d'Arcachon sur ces plages dans tous les cas. Les sables au niveau du port d'Arcachon s'accumulent également à l'entrée du port et peuvent présenter une gêne à la navigation.

En répartissant les volumes sur les 2 zones et en prenant pour hypothèse une épaisseur de prélèvement « moyenne » de 0,2 m (donc sans effet sur la stabilité des secteurs concernés), un volume potentiel de 10 000 m³ pourrait être prélevé à Pereire, et 9 400 m³ sur Arcachon. Le bilan sédimentaire global resterait inchangé puisque le système sédimentaire est le même.

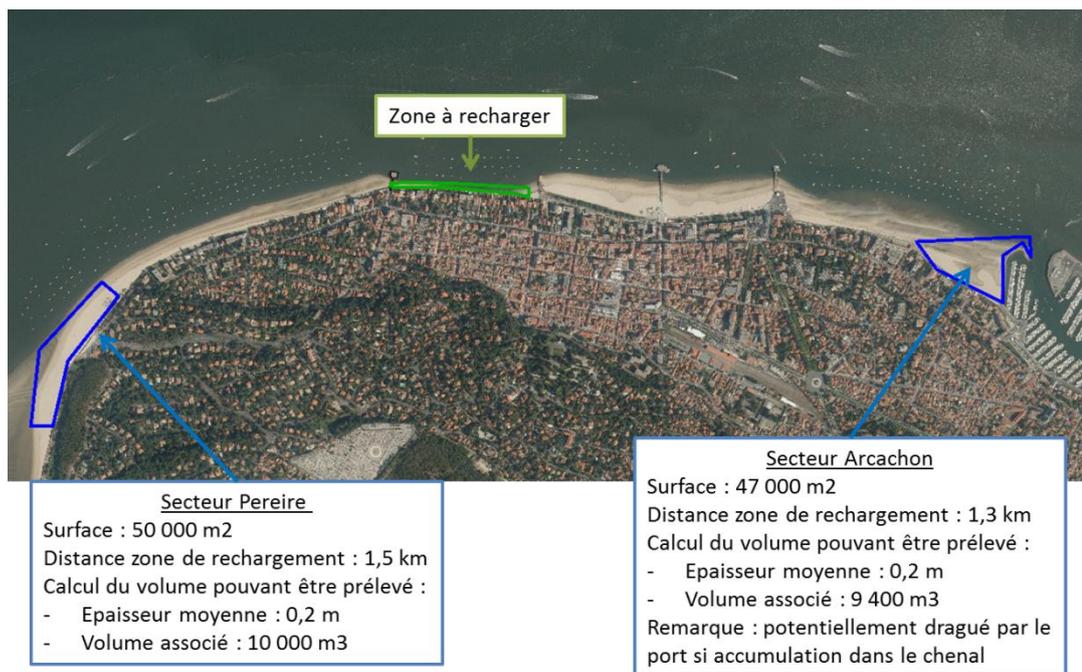


Figure 33 Zones potentielles de prélèvement terrestre

Le coût de ces opérations serait de l'ordre de 4 € HT/m³, soit pour 17 700 m³ un budget global de l'ordre de 70 k€ HT. L'opération serait réalisée en 1 à 2 mois suivant le nombre d'engins mobilisés.

3.3.3.2. Solution « maritime »

La solution « maritime » consisterait à profiter de la présence de la drague aspiratrice en marche en charge des ré-ensablement du Pyla pour réaliser le rechargement de plage.

Comme lors des opérations précédentes de rechargement sur le front de mer d'Arcachon, les sables pourraient alors être prélevés au niveau du Banc du Bernet (autorisé dans le cadre du

programme de réensablement des plages du Pyla) ou du Bancot (autorisé dans le cadre des opérations d'entretien du chenal), où ces volumes sont disponibles (ARTELIA 2015, 2016).

La présence de débris coquillers (notamment pour les sédiments provenant du Bancot) ne saurait être une gêne dans le cas présent compte-tenu de la configuration actuelle du site (beaucoup de blocs rocheux et de coquillages présents).

Dans ce cadre, l'opération serait réalisée en une semaine, pour un coût de l'ordre de 4 € HT/m³ en tenant compte de la présence d'engins de régalaie sur la zone pour étaler les sédiments et préparer des casiers de refoulement, soit un budget de 70 k€HT.

3.4. SOLUTION ALTERNATIVE EXPERIMENTALE

Pour conclure cette étude, nous évoquerons une solution alternative, pouvant s'envisager localement et à titre expérimental sur la zone d'étude : le Géocorail®.

Cette solution consiste à enfouir des grillages en pied d'ouvrages, et à mettre en place un dispositif électrique injectant un courant continu de très faible intensité. Le Géocorail® est fabriqué in situ par combinaison de réactions électrochimiques de l'eau de mer et de captages de sédiments. Il permettrait la formation d'un conglomérat rocheux autour du grillage. Le processus d'agrégation met en œuvre des courants électriques (très faibles) circulant dans l'eau de mer et dans les sols et les sédiments ou débris charriés par les vagues.

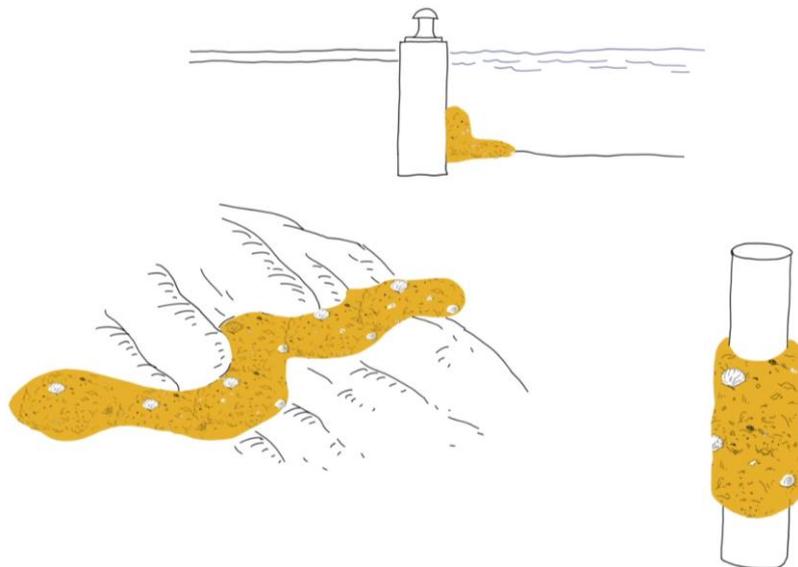


Figure 34 Illustration des conglomérats Géocorail® (source <http://www.geocorail.com>)

L'idée de cette solution ici serait d'assumer le caractère artificialisé et non-linéaire du trait de côte, ainsi que la difficulté à maintenir un stock sableux du fait de la présence de la fosse Saint-Yves. Le procédé Géocorail® serait ainsi une alternative expérimentale pour participer à l'entretien et au maintien des ouvrages en places.

Le procédé est par exemple en cours de test à Chatellaillon-Plage, en Charente-Maritime (pas de retour d'expérience disponible), avec un coût de l'ordre de 1 100 €HT/m².

3.5. BILAN DES OPERATIONS

Le tableau suivant dresse un bilan des deux actions indissociables proposées :

Actions	Volume	Linéaire concerné	Prix unitaire	Montant total arrondi
Rechargement de plage	17 700 m ³	470 m	4 €HT/m ³	70 k€HT
Linéarisation des ouvrages de front de mer	/	150 m	6 000 €HT/ml	900 k€HT

Une solution alternative pourrait être la mise en place à titre expérimental d'un dispositif type Géocorail® avec un coût de l'ordre de 1 100 €HT/m².

4. PHASE 4 : PRECONISATIONS POUR L'ENTRETIEN DES OUVRAGES

4.1. PREAMBULE

Cette section a pour objet de présenter des préconisations destinées à guider les riverains pour leurs futures interventions d'entretien.

Ces préconisations sont fournies en Annexe 4, sous forme de fiches, par type d'ouvrage recensé, et selon deux degrés d'importance pour les désordres envisageables.

Par ailleurs, deux niveaux d'action sont présentés ci-après, avec des objectifs différents :

- Niveau individuel : entretien courant, suivi individuel des ouvrages ;
- Niveau de l'Association Syndicale : interventions sur la globalité du linéaire, travaux nécessitant des moyens importants.

Ces prescriptions sont détaillées ci-dessous.

Le cadre réglementaire des opérations de ce type est détaillé en fin de chapitre.

4.2. AU NIVEAU INDIVIDUEL

Au niveau individuel, les interventions consistent essentiellement à assurer l'entretien courant des ouvrages pour les maintenir dans un état correct et éviter la propagation de ces désordres ou la création de désordres plus significatifs.

En complément, il est conseillé de procéder, au moins tous les ans, et si possible après chaque évènement exceptionnel (tempête, ...), à une inspection visuelle des ouvrages.

Cette inspection sera accompagnée par la prise de photos des ouvrages, pour assurer un suivi diachronique.

Ces photos seront ainsi prises, à chaque fois, depuis les mêmes positions et avec les mêmes angles, pour pouvoir les comparer les unes aux autres et :

- Mettre en évidence les désordres apparus depuis la prise de vue précédente,
- Suivre l'évolution éventuelle des désordres de faible importance mis en évidence lors de la précédente inspection, et si besoin intervenir.

Les riverains pourront se baser sur les fiches jointes pour déterminer le type d'action à mener en fonction du désordre rencontré.

4.3. AU NIVEAU DE L'ASSOCIATION SYNDICALE

Au niveau de l'Association Syndicale, les interventions seront menées dans le cadre d'actions communes à l'ensemble des propriétaires ou pour réaliser des travaux de grande ampleur.

Ainsi, il peut être envisagé, dès à présent, la réalisation d'un « Etat 0 » des protections.

L'Etat 0 consistera à faire réaliser par un bureau d'ingénierie, un levé exhaustif des désordres affectant les ouvrages, avec fiches de visites, report des principaux désordres sur fond de plan ou photographie aérienne et dossier photographique.

Les prestations du bureau d'études comporteront également un avis étayé sur l'état des ouvrages, les désordres à suivre, et les éventuels travaux à mener dès à présent, ou à envisager dans un futur plus ou moins proche.

L'Etat 0 servira de base au suivi annuel à assurer par les riverains (cf. ci-dessus), et leur permettra de mettre en évidence les évolutions de leurs ouvrages et assurer l'entretien adéquat.

Par ailleurs, dans l'hypothèse où des désordres significatifs étaient révélés par l'un des propriétaires dans le cadre de son suivi, il pourrait être intéressant de recourir à l'Association Syndicale afin de porter les travaux, et réaliser une intervention plus générale. En effet, cela permettrait de partager les frais engendrés par la mobilisation d'une entreprise.

4.4. CADRE REGLEMENTAIRE DES OPERATIONS D'ENTRETIEN

4.4.1. Loi sur l'eau (R.214-1 du Code de l'Environnement)

Le Titre IV de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement donne une définition du milieu marin qui est constitué par :

- les eaux des ports maritimes et des accès aux ports maritimes sauf celles qui sont à l'amont du front de salinité dans les estuaires de la Seine, de la Loire et de la Gironde ;
- les eaux côtières du rivage de la mer jusqu'à la limite extérieure de la mer territoriale ;
- les eaux de transition des cours d'eau à l'aval du front de salinité ;
- les eaux de transition des canaux et étangs littoraux salés ou saumâtres.

Les ouvrages littoraux sont donc soumis à cette réglementation. La réalisation ou non d'un dossier réglementaire pour la réalisation d'un projet en contact avec le milieu marin dépend du montant de celui-ci :

- Pour un montant inférieur à 160 000 € TTC, aucune demande n'est à réaliser au titre de cette réglementation,
- Pour un montant compris entre 160 000 € TTC et 1 900 000 € TTC, un dossier de déclaration doit être réalisé,
- Pour un montant supérieur à 1 900 000 € TTC, un dossier d'autorisation doit être réalisé.

4.4.2. Evaluation environnementale et enquête publique

Seuls sont soumis à évaluation environnementale sont les projets mentionnés en annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement (dernièrement modifié par Décret n°2016-1110 du 11 Aout 2016). L'article R122-2 du Code de l'Environnement précise que « **sauf dispositions contraires, les travaux d'entretien, de maintenance et de grosses réparations, quels que soient les projets auxquels ils se rapportent, ne sont pas soumis à évaluation environnementale** ».

A noter que les projets d'aménagements suivants sont soumis à une procédure au « cas par cas », à soumettre à la DDTM, pouvant conclure à la nécessité de réaliser une évaluation environnementale :

- Ouvrages et aménagements côtiers destinés à combattre l'érosion
- Reconstruction d'ouvrages ou aménagements côtiers existants.
- Tous travaux de récupération de territoires sur la mer.
- Tous travaux de rechargement de plage.

Une enquête publique doit être réalisée pour tout projet relevant d'une étude d'impact (évaluation environnementale, y compris à l'issue d'une procédure cas par cas (article R123-1 du code de l'Environnement)).

4.4.3. Occupation du Domaine Public Maritime

4.4.3.1. Définition et principe de gestion (source : préfecture maritime de l'Atlantique)

Le Domaine Public Maritime (DPM) naturel est constitué :

- du sol et du sous-sol de la mer, compris entre la limite haute du rivage (c'est-à-dire celle des plus hautes mers), et la limite, côté large, de la mer territoriale ;
- des étangs salés en communication directe, naturelle et permanente avec la mer ;
- des lais et relais de la mer ;
- des parties non aliénées de la zone dite « des cinquante pas géométriques » dans les départements d'outre-mer depuis la loi du 3 janvier 1986 (« loi littoral »).

Le DPM artificiel est composé des équipements et installations portuaires, ainsi que des ouvrages et installations relatifs à la sécurité et la facilité de la navigation maritime.

Le DPM naturel est inaliénable et imprescriptible, ce qui signifie, d'une part, que les biens du domaine public ne peuvent être cédés, et d'autre part, qu'une occupation ou une utilisation prolongée par un ou plusieurs particuliers qui se succèdent sur cette zone ne leur confère aucun droit réel ou droit de propriété dont ils pourraient se prévaloir à l'égard de la personne publique.

Le DPM naturel doit être utilisé conformément à son affectation et à l'utilité publique.

Tout projet de construction ou d'installation, destiné à être implanté sur le DPM, nécessite au préalable l'obtention d'un titre d'autorisation (personnel et nominatif). Cette autorisation est obligatoire au-delà du droit d'usage qui appartient à tous. L'occupation du DPM ne peut être que temporaire, précaire et révocable. Le titre d'occupation donne lieu au paiement d'une redevance.

Le DPM naturel n'a pas vocation à recevoir des implantations permanentes (Art. L2122-1 et L2122-2 du CGPPP). De ce fait, à l'expiration des autorisations d'occupation, le principe de remise en état des sites occupés doit être mis en œuvre, et le démantèlement des ouvrages et installations doit être effectué.

Le préfet de département est chargé de la gestion du DPM, par le biais des Directions départementales des territoires et de la mer (DDTM) et des Délégations à la mer et au littoral (DML), qui regroupent notamment les anciennes Directions départementales de l'équipement (DDE).

Au regard du cadastre (voir ci-dessous), les ouvrages de protections actuellement en place sont situés sur le Domaine Public Maritime.



Fig. 1. Parcelles cadastrales sur la zone d'étude (GEOPORTAIL)**4.4.3.2. Principe d'occupation et de gestion**

La circulaire du 20 janvier 2012 relative à la gestion durable et intégrée du domaine public maritime naturel donne le cadre d'application des différents titres permettant une occupation temporaire du domaine public maritime. Selon cette circulaire, les perrés de la zone d'étude pourraient concerner deux types de titre d'occupation, en fonction ou non de l'intérêt général qu'ils représentent.

Tabl. 2 - Gestion du Domaine Public Maritime appliquée aux ouvrages de protections (extrait de la circulaire du 20 janvier 2012)

Nature de l'ouvrage	Pétitionnaire	Titre	Dans quel cas appliquer ?	Durée
<ul style="list-style-type: none"> * mouillages individuels * clubs de plage sur plage non concédée * ouvrages construits avant la loi littoral dépourvus d'intérêt général * Rechargements de plage-, expérimentations gestion du trait de côte 	<ul style="list-style-type: none"> * Collectivités et leurs groupements * associations 	<p>Autorisations d'occupation temporaires (AOT)</p> <p>(Article 2122-1 à 3 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques)</p>	<p>Toujours délivrée à titre personnel, précaire et révocable, c'est-à-dire qu'il peut y être mis fin à tout moment si l'intérêt du domaine ou l'intérêt général le justifient. La jurisprudence veut également que le titre d'occupation délivré et sa durée soient adaptés à l'importance de l'ouvrage réalisé ou de l'activité exercée.</p> <p>Durée et solidité des installations limitées (technique de construction autorisant une démolition effective au terme de l'autorisation)</p> <p>Emprise limitée.</p> <p>L'AOT n'est pas une procédure adaptée si les ouvrages sont importants et pérennes.</p> <p>La règle de base est que ces occupations doivent être compatibles avec l'usage normal du domaine et ses principes de gestion.</p>	Révocable à tout moment
<ul style="list-style-type: none"> * éoliennes off-shore * câbles sous-marin * émissaires en mer * canalisations * prises d'eau et rejets * travaux de défense contre la mer (digues, perrés, enrochements, épis, brise-lames...) * cales publiques * récifs artificiels 	<ul style="list-style-type: none"> * Collectivités et leurs groupements * Personnes privées si intérêt général (ex : cablo-opérateurs) 	<p>Concession d'utilisation du DPM en dehors des ports</p> <p>(Art L2124-3 et R. 2124-1 à 2124-12 du CGPPP)</p>	<p>Installations ou travaux affectés à l'usage du public, à un service public ou une opération d'intérêt général (au sens d'intérêt collectif).</p>	30 ans maximum renouvelable

A l'expiration l'autorisation d'occupation du DPM, et sauf motif d'intérêt général qui justifierait leur maintien, les sites occupés doivent être remis en état, avec démantèlement des ouvrages et installations.

En l'absence d'AOT ou de concession d'utilisation détenue par les riverains, toute intervention au niveau des ouvrages sur le DPM doit donc être précédée d'une régularisation de sa situation administrative, après demande d'autorisation du riverain concerné auprès de la DDTM.

4.4.4. Etude d'incidences Natura 2000

Les perrés se situent aux seins des zones NATURA 2000 suivantes et sont donc soumis à un régime d'évaluation :

- Directive habitat : FR7200679 - BASSIN D'ARCACHON ET CAP FERRET,
- Directive oiseaux : FR7212018 - BASSIN D'ARCACHON ET BANC D'ARGUIN

Ce régime d'évaluation des incidences a été mis en place en France en 2001. Il n'a pas pour but d'interdire les activités humaines, mais est destiné à prévenir la dégradation et la destruction des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Le régime d'évaluation des incidences est régi par les articles L. 414-4, L. 414-5 et R. 414-19 à 26 du code de l'environnement, transposant l'article 6, paragraphes 3 et 4 de la Directive « Habitats, Faune-Flore ».

Le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000 repose sur un système de listes positives qui fixent « les documents de planification, programmes ou projets d'activités, de travaux d'aménagements, d'installations, de manifestations ou d'interventions dans le milieu naturel » soumis à évaluation des incidences Natura 2000.

1) Une liste nationale, fixée par décret et figurant à l'article R. 414-19 du code de l'environnement, concernant certains plans, projets et activités soumis à un régime d'encadrement administratif existant (autorisation, déclaration et approbation). Cette liste intègre les éléments suivants pouvant s'appliquer au cas des perrés :

- **Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 (chapitre 4.4.1.) ;**
- **Les projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexé à l'article R. 122-2 (chapitre 4.4.2),**

2) des listes locales arrêtées par le préfet de département et le préfet maritime. Il existe actuellement 2 listes de ce type (arrêtés préfectoraux du 24 mai 2011 et du 9 mars 2012). **Les actions d'entretiens usuelles seules ne relèvent a priori pas de ces listes mais il conviendra de vérifier à l'avenir que des futures listes ne modifient pas cette situation.**

4.4.5. Bilan des contraintes réglementaires

On retiendra de l'analyse réglementaire que :

- Toute activité d'entretien doit obligatoirement être réalisée sur un ouvrage bénéficiant d'une AOT ou d'une concession d'utilisation du DPM, détenue par le riverain ou la structure concernée,
- Les opérations d'entretiens ne nécessitent ni évaluation environnementale, ni enquête publique, ni analyse des incidences NATURA 2000. La construction ou reconstruction d'un ouvrage est cependant soumise à ces procédures, au cas par cas (consultation de la DDTM),
- Les activités d'entretiens ne sont pas soumises à déclaration ou autorisation à moins que les montants de travaux engagés dépassent 160 000 € TTC (pour une opération, ou sur une année par exemple).

oOo

ANNEXE 1

REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

GOOGLE EARTH 2012

Jetée de la Chapelle

50 m

Epi
Legallais



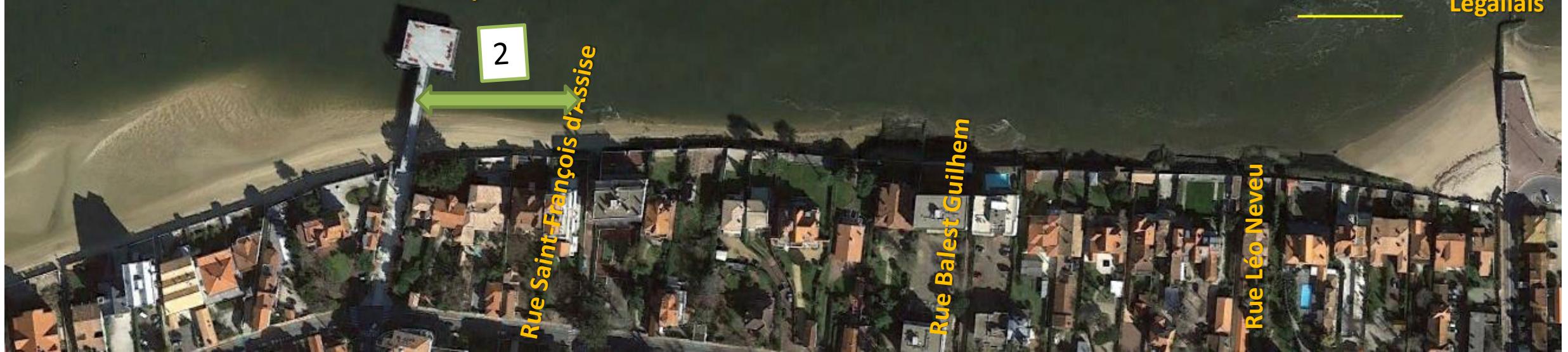
Protections relativement homogènes



Perrés maçonnés – bon état

Plage bien développée





Protections relativement
homogènes



Perrés maçonnés – enrochements
liaisonnés
Marques de réparations /
prolongements des ouvrages sur estran

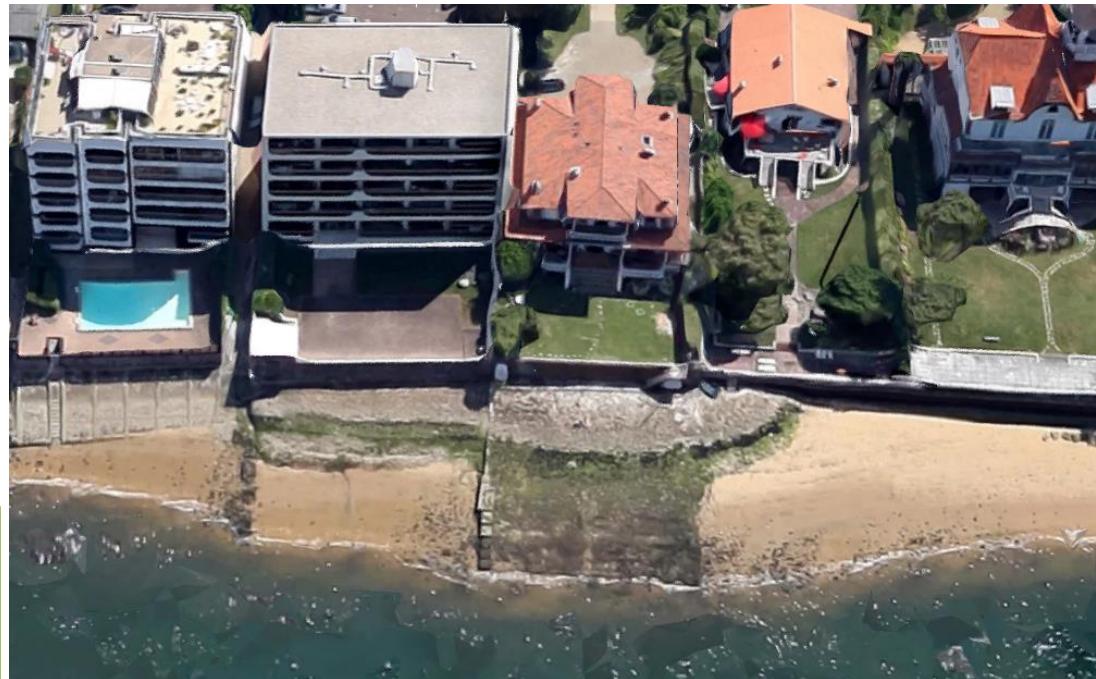
Cordon sableux bas





Ouvrages irréguliers :
nature, pentes,
altimétries et
emprises variables

Effet de blocage du transit
sédimentaire au niveau des
ouvrages



Perrés bétons – maçonnés –
enrochements liaisonnés
Banquettes d’enrochement parafouilles
Ecoulements d’eau en pied d’ouvrage
Empierrements éparses sur l’estrans

Cordon sableux très bas





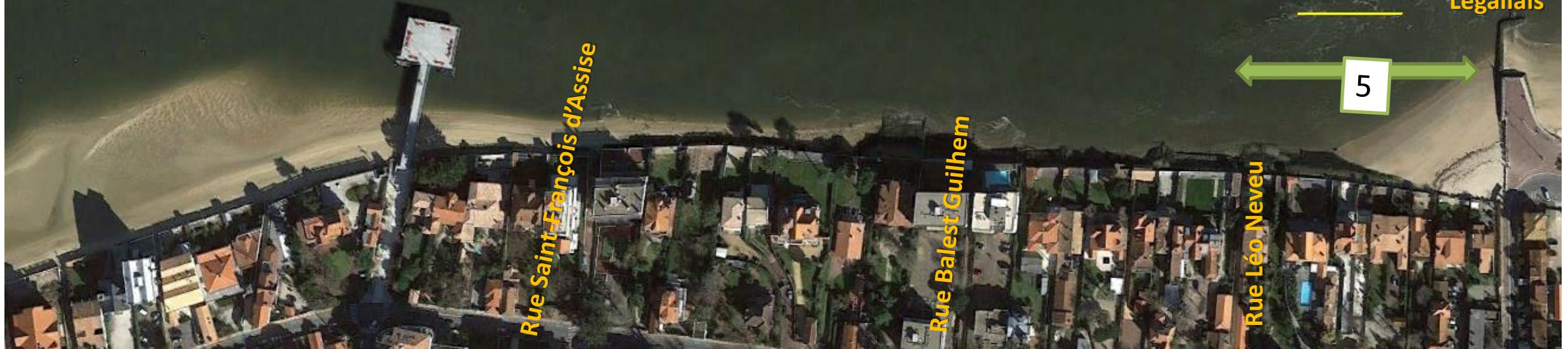
Ouvrages irréguliers : nature,
pentes, altimétries et emprises
variables



Perrés bétons – maçonnés –
enrochements liaisonnés
Banquettes d’enrochement parafouilles
Ecoulements d’eau en pied d’ouvrage
Empierrements éparses sur l’estrans

Absence de cordon sableux





Perrés bétons - maçonnés
 Marques de réparations et prolongements de l'ouvrage sur l'estran
 Blocs déchaussés, sur estran



Ouvrages irréguliers : pentes, altimétries et emprises variables

Accumulation de sable au niveau de l'épi Legallais



ANNEXE 2
REPONSES DES RIVERAINS AU
QUESTIONNAIRE

ETUDE-DIAGNOSTIC DES ALEAS LITTORAUX DU SECTEUR LEGALLAIS/LA CHAPELLE ET
DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET FINANCIERES ENVISAGEABLES

QUESTIONNAIRE AUX RIVERAINS,
ADHERENTS DU SYNDICAT DE DEFENSE CONTRE LA MER D'ARCACHON



NOM : SDC Les Gœlands

PRENOM : FONCIA ARCACHON

ADRESSE POSTALE : 1A place Roger Expert
33120 Arcachon

COURRIEL : selange-audibert@foncia.fr

PARCELLE(S) CONCERNEE(S) : A D 20

ADRESSE DE LA PARCELLE : 231 boulevard de la plage

COURRIER ARRIVE
Le 27 SEP. 2016
SIBA N°.....

Historique des travaux réalisés sur vos perrés : date, nature, matériaux utilisés, type de fondation, coûts...

⇒ plans, coupes, schémas - non oui : (pourrions-nous les consulter si besoin ? oui non)

→ Voir factures 2015 - 2016.

Saie le 29/07/2015
 Reçue le 30/07/2015
 Par LCHQ 9009489

REPRISE DU BATIMENT LAPEGUE S.A.R.L.

136, avenue de la Côte d'Argent
 33380 BIGANOS

Tél. 05 56 82 67 12

DESTINATAIRE : **Tél. 06 14 05 91 72**
 www.lapegue-batiment.com
 SYNDICAT DES COPROPRIETAIRES
 RESIDENCE LES GOELANDS
 BD DE LA PLAGE
 33120 ARCACHON
 FRANCE

DATE	N° CLIENT	N° FACTURE en Euros	MODALITÉS DE PAIEMENT	RÉFÉRENCE DE COMMANDE
30/06/2015	1557	FC 20 012 149	Le 30/06/2015	ORDRE DE SERVICE S.233 - OSTW43703

QUANTITÉ	DÉSIGNATION	PRIX UNIT. hors taxes	% REMISE	PRIX UNIT. net	MONTANT hors taxes
	ORDRE DE SERVICE S.233 - OSTW43703				
	Pièce d'origine Devis N° DV 20014031 du 06/03/2015				
1,00	REPLISSAGE DE SABLE POUR LE PERRE ET LE JARDIN	450,00		450,00	450,00
1,00	REPIQUAGE PARTIEL D'ENDUIT SUR MUR EN PIERRE	240,00		240,00	240,00
1,00	REPRISE D'ENDUIT AU CIMENT PRISE-MER	320,00		320,00	320,00

MESSAGE :

COORDONNEES BANCAIRES
 RIB 10638 00385 2002 010 5005 50 CCSO BIGANOS
 IBAN FR76 1063 8003 8520 0201 0500 550 CCBPFRPP555

TOTAL HT 1 010,00
 TOTAL TVA 202,00

Papillon à découper et à joindre à votre règlement :

CLIENT : 1557
 N° FACTURE FC 20 012 149
 DATE : 30/06/2015
 MONTANT TTC : SARL au capital de 650 Euros - RCS BX 391 191 822 - SIRET 391 191 822 00017 - APE 4399 C

MONTANT HT	TAUX TVA	MONTANT TVA
1 010,00	20,00	202,00

TOTAL TTC 1 212,00
 NET A PAYER 1 212,00

Saie le 26/08/2015
 Emise le 02/09/2015
 Registre REPRISE DU BATIMENT LAPEGUE S.A.R.L.
 Par LCHQ N° 9009533

136, avenue de la Côte d'Argent
33380 BIGANOS

Tél. 05 56 82 67 12

DESTINATAIRE : **Tél. 06 14 05 91 72**
 www.lapegue-batiment.com
 SYNDICAT DES COPROPRIETAIRES
 RESIDENCE LES GOELANDS
 BD DE LA PLAGES
 33120 ARCACHON
 FRANCE

DATE	N° CLIENT	N° FACTURE en Euros	MODALITÉS DE PAIEMENT	RÉFÉRENCE DE COMMANDE
30/06/2015	1557	FC 20 012 150	Le 30/06/2015	ORDRE DE SERVICE S.233 - OSTW41955

QUANTITÉ	DÉSIGNATION	PRIX UNIT. hors taxes	% REMISE	PRIX UNIT. net	MONTANT hors taxes
	ORDRE DE SERVICE S.233 - OSTW41955				
	Pièce d'origine Devis N° DV 20014039 du 23/03/2015				
1,00	DEMOLITION DALLE B.A. COMPRIS EVACUATION DES GRAVATS EN DECHETTERIE PAYANTE	400,00		400,00	400,00
1,00	REMBLAIEMENT ET DAMAGE ENV. 3M3	330,00		330,00	330,00
1,00	PREPARATION DU SOL ET POSE D'UNE TRAPPE DE VISITE	220,00		220,00	220,00
4,55	DALLE B.A. 12 EP. AU CIMENT PRISE-MER	90,00		90,00	409,50

MESSAGE :

COORDONNEES BANCAIRES
 RIB 10638 00385 2002 010 5005 50 CCSO BIGANOS
 IBAN FR76 1063 8003 8520 0201 0500 550 CCBPFRPP555

TOTAL HT 1 359,50

TOTAL TVA 197,95

Papillon à découper et à joindre à votre règlement :

CLIENT : 1557
 N° FACTURE FC 20 012 150
 DATE : 30/06/2015
 MONTANT TTC : SARL au capital de 7 650 Euros - RCS Bx 391 191 822 - SIRET 391 191 822 00017 - APE 4399 C

MONTANT HT	TAUX TVA	MONTANT TVA
739,50	10,00	73,95
620,00	20,00	124,00

TOTAL TTC 1 557,45

NET A PAYER 1 557,45

Saisie le 04/08/2016

Lapègue

ENTREPRISE DU BÂTIMENT

DESTINATAIRE :

SYNDICAT DES COPROPRIETAIRES

RESIDENCE LES GOELANDS
291 BOULEVARD DE LA PLAGE

33120 ARCACHON
FRANCE

DATE	N° CLIENT	N° FACTURE en Euros	MODALITÉS DE PAIEMENT	RÉFÉRENCE DE COMMANDE
11/07/2016	1557	FC 20 012 249	Le 11/07/2016	S233-OSTW51960

QUANTITÉ	DÉSIGNATION	PRIX UNIT. hors taxes	% REMISE	PRIX UNIT. net	MONTANT hors taxes
1,00	<p>Pièce d'origine Devis N° DV 20014220 du 28/04/2016</p> <p>S233-OSTW51960</p> <p>REFECTION DU PERRE: REPRISES DES FISSURES ET REMPLACEMENT DES PIERRES MANQUANTES COMPRIS MORTIER PRISE-MER</p> <p>NOTE: SES TRAVAUX NE SONT PAS PRIS EN COMPTE PAR LA GARANTIE DECENNALE.</p>	1 280,00		1 280,00	1 280,00

MESSAGE :

COORDONNÉES BANCAIRES
RIB 10907 00385 20020105005 68 BANQUE POPULAIRE BIGANOS
IBAN FR76 1090 7003 8520 0201 0500 568 CCBPFRPPBDX

TOTAL HT 1 280,00

TOTAL TVA 128,00

Papillon à découper et à joindre à votre règlement :

CLIENT : 1557
N° FACTURE FC 20 012 249
DATE : 11/07/2016
MONTANT TTC : 1 408,00

MONTANT HT	TAUX TVA	MONTANT TVA
1 280,00	10,00	128,00

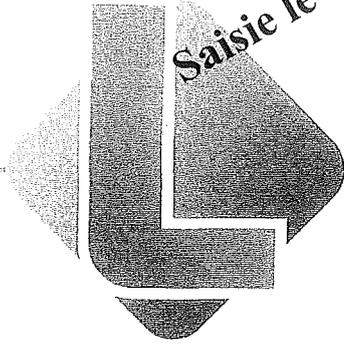
TOTAL TTC 1 408,00

NET A PAYER 1 408,00

Lapègue, Entreprise du Bâtiment - Tél. 05 56 82 67 12 / Fax. 09 50 60 53 67 - contact@lapegue-maconnerie.com

SARL au capital de 7 650 euros - Siège social : 136, avenue de la Côte d'Argent - 33380 BIGANOS - RCS Bordeaux 391 191 822 - APE 4399 C

Saisie le 04/08/2016



Lapègue

ENTREPRISE DU BÂTIMENT

DESTINATAIRE :

SYNDICAT DES COPROPRIETAIRES

RESIDENCE LES GOELANDS
291 BD DE LA PLAGE

33120 ARCACHON
FRANCE

DATE	N° CLIENT	N° FACTURE en Euros	MODALITÉS DE PAIEMENT	RÉFÉRENCE DE COMMANDE
11/07/2016	1557	FC 20 012 250	Le 11/07/2016	S.233 - OSTW52954

QUANTITÉ	DÉSIGNATION	PRIX UNIT. hors taxes	% REMISE	PRIX UNIT. net	MONTANT hors taxes
	Pièce d'origine Devis N° DV 20014242 du 23/06/2016				
	S.233 - OSTW52954				
1,00	REPARATIONS PROVISOIRES DES MARCHES DE L'ESCALIER ACCES PLAGE	350,00		350,00	350,00
1,00	NETTOYAGE A LA PRESSION DE L'ENSEMBLE DE L'ESCALIER	250,00		250,00	250,00

MESSAGE :

COORDONNEES BANCAIRES
RIB 10907 00385 20020105005 68 BANQUE POPULAIRE BIGANOS
IBAN FR76 1090 7003 8520 0201 0500 568 CCBPFRPPBDX

TOTAL HT 600,00

TOTAL TVA 60,00

Papillon à découper et à joindre à votre règlement :

CLIENT : 1557
 N° FACTURE FC 20 012 250
 DATE : 11/07/2016
 MONTANT TTC : 660,00

MONTANT HT	TAUX TVA	MONTANT TVA
600,00	10,00	60,00

TOTAL TTC 660,00

NET A PAYER 660,00

Lapègue, Entreprise du Bâtiment - Tél. 05 56 82 67 12 / Fax. 09 50 60 53 67 - contact@lapegue-maconnerie.com

SARL au capital de 7 650 euros - Siège social : 136, avenue de la Côte d'Argent - 33380 BIGANOS - RCS Bordeaux 391 191 822 - APE 4399 C

ETUDE-DIAGNOSTIC DES ALEAS LITTORAUX DU SECTEUR LEGALLAIS/LA CHAPELLE ET
DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET FINANCIERES ENVISAGEABLES

QUESTIONNAIRE AUX RIVERAINS,
ADHERENTS DU SYNDICAT DE DEFENSE CONTRE LA MER D'ARCACHON



NOM : MASSE'

PRENOM : Catherine

ADRESSE POSTALE : 273 Bd de la Plage

33120 ARCACHON

COURRIEL : _____

T. 07.77774793

PARCELLE(S) CONCERNEE(S) : AD411

ADRESSE DE LA PARCELLE : 273 Bd de la Plage Arcachon.

Historique des dégâts subis sur vos perrés: date, nature, cause supposée
(Tempête particulière, érosion du pied d'ouvrage, houle...)

Tempête 2009 un rocher a été soulevé par les vagues et déplacé sur l'emménagement.

Historique des travaux réalisés sur vos perrés : date, nature, matériaux utilisés, type de fondation, coûts...

⇒ plans, coupes, schémas - non oui : (pourrions-nous les consulter si besoin ? oui non)

L'enrochement effectué n'empêche de contrôler le pied des perrés.

Contrôle annuel et réparation des joints

Christelle



ETUDE-DIAGNOSTIC DES ALEAS LITTORAUX DU SECTEUR LEGALLAIS/LA CHAPELLE ET
DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET FINANCIERES ENVISAGEABLES

QUESTIONNAIRE AUX RIVERAINS,
ADHERENTS DU SYNDICAT DE DEFENSE CONTRE LA MER D'ARCACHON

NOM : ADJEMIAN

PRENOM : GARO

ADRESSE POSTALE : 255 Boul de la plage
33120 Arcachon.

COURRIEL : garoadjemian@wanadoo.fr.

PARCELLE(S) CONCERNEE(S) : AD 384

ADRESSE DE LA PARCELLE : 255 Boul de la plage.
Arcachon.

Historique des travaux réalisés sur vos perrés : date, nature, matériaux utilisés, type de fondation, coûts...

⇒ plans, coupes, schémas - non oui : (pourrions-nous les consulter si besoin ? oui non)

Une dalle de 16 m de large X 4 m, 20 cms d'épaisseur avec ferrailles de renforcement réalisé en 2013 par l'entreprise Varoqueaux, pour un coût de ± 11 000 €
Pas de plan.

ETUDE-DIAGNOSTIC DES ALEAS LITTORAUX DU SECTEUR LEGALLAIS/LA CHAPELLE ET
DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET FINANCIERES ENVISAGEABLES

QUESTIONNAIRE AUX RIVERAINS,
ADHERENTS DU SYNDICAT DE DEFENSE CONTRE LA MER D'ARCACHON

NOM : Royere

PRENOM : Michelle

ADRESSE POSTALE : 215 Bd St jumein

75007 Paris

COURRIEL : Catherine.royere @ orange.fr

PARCELLE(S) CONCERNEE(S) : ^{AD43} 250 Bd de la plage

ADRESSE DE LA PARCELLE : Arcachon

Historique des dégâts subis sur vos perrés: date, nature, cause supposée
(Tempête particulière, érosion du pied d'ouvrage, houle...)

quelques fissures dans le ciment et
pierres disjointes emportées par la mer.

nécessité de suivre régulièrement les
murettes et de faire des retouches de
ciment.

accablement par de dégâts majeurs.

ETUDE-DIAGNOSTIC DES ALEAS LITTORAUX DU SECTEUR LEGALLAIS/LA CHAPELLE ET
DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET FINANCIERES ENVISAGEABLES

QUESTIONNAIRE AUX RIVERAINS,
ADHERENTS DU SYNDICAT DE DEFENSE CONTRE LA MER D'ARCACHON

26/09/2016



0000002041

NOM : SCI Lister

PRENOM : Gérant Philippe WEULERSSE

ADRESSE POSTALE : 37 rue Hurtebise 60200 Compiègne

COURRIEL : philippe.weulersse@laposte.net

PARCELLE(S) CONCERNEE(S) : AD 58 AD 56

ADRESSE DE LA PARCELLE : 243 bis Bd de la Plage Arcachon

Historique des travaux réalisés sur vos perrés : date, nature, matériaux utilisés, type de fondation, coûts...

⇒ plans, coupes, schémas - non oui : (pourrions-nous les consulter si besoin ? oui non)

La dernière intervention date juillet 2012

rejointement de quelques pierres montant 423,00 euros TTC

A notre hauteur le perré est presque entièrement recouvert par le sable de la ploye



0000002371

ETUDE-DIAGNOSTIC DES ALEAS LITTORAUX DU SECTEUR LEGALLAIS/LA CHAPELLE ET
DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET FINANCIERES ENVISAGEABLES

QUESTIONNAIRE AUX RIVERAINS,
ADHERENTS DU SYNDICAT DE DEFENSE CONTRE LA MER D'ARCACHON

COURRIER ARRIVE

Le 11 OCT. 2016

SIBA N°.....

NOM : BELLOT

PRENOM : Michelle

ADRESSE POSTALE : 2 Avenue Gamblet
33120 ARCACHON

COURRIEL : _____

tel: ou fax : 05-56-52.99.62

PARCELLE(S) CONCERNEE(S) : _____

ADRESSE DE LA PARCELLE : 253 boulevard de la Mer
ARCACHON

(Ma BELLOT Rodolphe
decoupe en 2002)

Historique des dégâts subis sur vos perrés: date, nature, cause supposée
(Tempête particulière, érosion du pied d'ouvrage, houle...)

Tempêtes :

99

2012 -

2013

Réparations régulières

Tous les ans - Chaque trou
est systématiquement bouché
et ce - de puis 40 ans -

Historique des travaux réalisés sur vos perrés : date, nature, matériaux utilisés, type de fondation, coûts...

⇒ plans, coupes, schémas - non oui : (pourrions-nous les consulter si besoin ? oui non)

- ciment prise rapide
- - graviers
 - sable
 - ciment

Toute l'année selon
l'affaiblissement de tous au
d'ouverture

06/10/2016



0000002298

BASSIN D'ARCACHON

SYNDICAT INTERCOMMUNAL

ETUDE-DIAGNOSTIC DES ALEAS LITTORAUX DU SECTEUR LEGALLAIS/LA CHAPELLE ET DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET FINANCIERES ENVISAGEABLES

QUESTIONNAIRE AUX RIVERAINS, ADHERENTS DU SYNDICAT DE DEFENSE CONTRE LA MER D'ARCACHON

NOM :

COIFFE

PRENOM :

Patrice et Sabine

ADRESSE POSTALE :

283 Bd de la Plage

33170 Arcachon

COURRIEL :

ladorade33@ yahoo.fr

PARCELLE(S) CONCERNEE(S) :

AD 29

ADRESSE DE LA PARCELLE :

283 Bd de la Plage

COURRIER ARRIVE

Le 05 OCT. 2016

SIBA

N°.....

Historique des dégâts subis sur vos perrés: date, nature, cause supposée
(Tempête particulière, érosion du pied d'ouvrage, houle...)

? ne savons pas
entretien annuel, bouchage des
trous avec béton marin.

Historique des travaux réalisés sur vos perrés : date, nature, matériaux utilisés, type de fondation, coûts...

⇒ plans, coupes, schémas - non oui : (pourrions-nous les consulter si besoin ? oui non)

idem.

rebondages des bords.

leser marées.

!

⇒ Photographies (ou cartes postales) datées montrant le niveau de la plage
et/ou l'état des ouvrages : crête, talus, pied...

non oui : (pourrions-nous les consulter si besoin ? oui non)

la plage, et le sable sont de retour.
en provenance de vers la face opposée
en hiver. le sable part de quelques mètres ?

ETUDE-DIAGNOSTIC DES ALEAS LITTORAUX DU SECTEUR LEGALLAIS/LA CHAPELLE ET
DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET FINANCIERES ENVISAGEABLES

QUESTIONNAIRE AUX RIVERAINS,
ADHERENTS DU SYNDICAT DE DEFENSE CONTRE LA MER D'ARCACHON

NOM : BRUN Elonne LOPEZ YESTE

PRENOM : Anne-Jaie

ADRESSE POSTALE : 1 allée Saint Exupéry.

64600 ANGLET

COURRIEL : jaime-lopez-yeste@wanadoo.fr

PARCELLE(S) CONCERNEE(S) : AD n° 1

ADRESSE DE LA PARCELLE : 301 Boulevard de la plage.

Anne-Marie LOPEZ YESTE

Anglet, le 13 octobre 2016

1 allée Saint Exupéry
64600 ANGLET

Tel - 07 82 28 29 15

A l'Attention de Madame Christelle LAMARQUE

17/10/2016



Madame,

Je vous prie de trouver, ci-joint, en retour le questionnaire.

Comme vous le constaterez, j'ai peu de réponses à vous apporter. Tous les documents étaient encore en possession de mon père. J'ai retrouvé les dossiers concernant la maison mais rien sur les perrés et mon père n'est plus en capacité de répondre.

Je ne sais pas si cela relève de l'attribution de vos services mais je serais intéressée de faire un diagnostic de l'état des perrés de la maison.

Je reste à votre disposition et vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



ETUDE-DIAGNOSTIC DES ALEAS LITTORAUX DU SECTEUR LEGALLAIS/LA CHAPELLE ET
DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET FINANCIERES ENVISAGEABLES

QUESTIONNAIRE AUX RIVERAINS,
ADHERENTS DU SYNDICAT DE DEFENSE CONTRE LA MER D'ARCACHON

21/11/2016



0000003417

NOM : MOHR DURDEZ

christelle

PRENOM : PETER

ADRESSE POSTALE : 289 BD DE LA PLAGE

33120 ARCACHON

COURRIEL : peter.mohr 41 @ gmail . com

PARCELLE(S) CONCERNEE(S) : AD 21

ADRESSE DE LA PARCELLE : IDEM

COURRIER ARRIVE

Le 21 NOV. 2016

SIBA

N°.....

Historique des dégâts subis sur vos perrés: date, nature, cause supposée
(Tempête particulière, érosion du pied d'ouvrage, houle...)

1950, lors d'une tempête, le perré est entièrement tombé, entraîné par le perré en mauvais état du voisin.

Jusqu'à aujourd'hui, les dégâts sur notre perré ont été plus ou moins importants lors des tempêtes.

Historique des travaux réalisés sur vos perrés : date, nature, matériaux utilisés, type de fondation, coûts...

⇒ plans, coupes, schémas - non oui : (pourrions-nous les consulter si besoin ? oui non)

Lors de la création des perrés, la plage était naturelle. Avant ou après ? la dernière guerre, à cause de l'érosion et le déchaussement très important des perrés, la plage entre la jetée des Marins et la jetée Legallais a été enrochée par le Syndicat de Défense contre la Mer. Visible ,très gênant et dangereux entre St. Michel et la jetée Legallais.

Il y a env. 20 ans, à cause du déchaussement sévère des pieds des perrés, le Syndicat, en accord avec les Ponts et Chaussées, a mis en place un "banc" de gros rochers contre les perrés entre la jetée des Marins et la jetée Legallais. Depuis, le niveau du sable, fluctuant selon les saisons et les engraisements des plages à l'ouest, est satisfaisant, à l'EXCEPTION de la plage entre la villa St. Michel et de la jetée Legallais.

Mode actuel d'entretien des ouvrages : nature des travaux, périodicité, coût...

Travaux de réparation en fonction des dégâts, bouchages des trous avec des pierres de même nature, plus mortier ciment/chaux. Pas de prise rapide!!
Entretien annuel, réfection des joints pour assurer les scellements et l'étanchéité.

Cadre pour informations et remarques éventuelles

A noter: durant des années , les Ponts et Chaussées ont procédé à des sondages annuels, pour suivre l'évolution du profil des fonds de la zone.

Avec nos remerciements



ETUDE-DIAGNOSTIC DES ALEAS LITTORAUX DU SECTEUR LEGALLAIS/LA CHAPELLE ET
DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET FINANCIERES ENVISAGEABLES

QUESTIONNAIRE AUX RIVERAINS,
ADHERENTS DU SYNDICAT DE DEFENSE CONTRE LA MER D'ARCACHON

NOM : MARCHESEAU

PRENOM : JACQUES

ADRESSE POSTALE : 2185 T. Bd de la Plage 33120 Arcachon.

COURRIEL : _____

PARCELLE(S) CONCERNEE(S) : AJ 24.

ADRESSE DE LA PARCELLE : _____

Historique des dégâts subis sur vos perrés: date, nature, cause supposée
(Tempête particulière, érosion du pied d'ouvrage, houle...)

Pas de dégats

Repeintage annuel des fermes du ferri -

ETUDE-DIAGNOSTIC DES ALEAS LITTORAUX DU SECTEUR LEGALLAIS/LA CHAPELLE ET
DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET FINANCIERES ENVISAGEABLES

QUESTIONNAIRE AUX RIVERAINS,
ADHERENTS DU SYNDICAT DE DEFENSE CONTRE LA MER D'ARCACHON

NOM : Syndicat copropriété Rés Villa Marie-Caroline
PRENOM : rep par son syndic cabinet M de la Combe
ADRESSE POSTALE : 33 Bd de la Côte d'Argent
33120 Arcachon
COURRIEL : delacombe-sydic@orange.fr

PARCELLE(S) CONCERNEE(S) : AD 460
ADRESSE DE LA PARCELLE : 293 Bd de la Plage Arcachon

Historique des dégâts subis sur vos perrés: date, nature, cause supposée
(Tempête particulière, érosion du pied d'ouvrage, houle...)

Neant

Refection de certains joints
suivant nécessité.



ETUDE-DIAGNOSTIC DES ALEAS LITTORAUX DU SECTEUR LEGALLAIS/LA CHAPELLE ET
DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET FINANCIERES ENVISAGEABLES

QUESTIONNAIRE AUX RIVERAINS,
ADHERENTS DU SYNDICAT DE DEFENSE CONTRE LA MER D'ARCACHON

NOM: Villa Vent Debout 269 b2 de la plage Arcachon

PRENOM: Syndic CEGIM

ADRESSE POSTALE: 15 rue Lafaurie de Nouba Jon
33000 Bordeaux

COURRIEL: cegin@club-internet.fr

PARCELLE(S) CONCERNEE(S): AD 36

ADRESSE DE LA PARCELLE: 269 b2 de la plage Arcachon

Historique des dégâts subis sur vos perrés: date, nature, cause supposée
(Tempête particulière, érosion du pied d'ouvrage, houle...)

Refection du perré .

site les Pierres de Frontenac. 2004



ETUDE-DIAGNOSTIC DES ALEAS LITTORAUX DU SECTEUR LEGALLAIS/LA CHAPELLE ET
DES SOLUTIONS TECHNIQUES ET FINANCIERES ENVISAGEABLES

QUESTIONNAIRE AUX RIVERAINS,
ADHERENTS DU SYNDICAT DE DEFENSE CONTRE LA MER D'ARCACHON

NOM: DERIVE (ancien propriétaire GALLERAND)

PRENOM: Ludovic

ADRESSE POSTALE: 247 bord de la plage
33120 Arcachon

COURRIEL: ludovic.derive@sfr.fr

PARCELLE(S) CONCERNEE(S): n° AD 59

ADRESSE DE LA PARCELLE: 247 bd de la plage

Historique des dégâts subis sur vos perrés: date, nature, cause supposée
(Tempête particulière, érosion du pied d'ouvrage, houle...)

les 2 marches supérieures de l'escalier donnant sur la
plage se sont détachées suite aux derniers coups de vent
sur muree haute mars 2016.

Historique des travaux réalisés sur vos perrés : date, nature, matériaux utilisés, type de fondation, coûts...

⇒ plans, coupes, schémas - non oui : (pourrions-nous les consulter si besoin ? oui non)

J'ai dû sceller ces 2 marches après les avoir remises
leurs places en utilisant un scellement spécifique marine

Cadre pour informations et remarques éventuelles

l'épi le galleis protège la plage principale mais accélère l'érosion de la petite plage se trouvant sur sa gauche.

Ainsi l'eau vient frapper plus violemment le perré.

⇒ Photographies (ou cartes postales) datées montrant le niveau de la plage
et/ou l'état des ouvrages : crête, talus, pied...

non oui : (pourrions-nous les consulter si besoin ? oui non)

ANNEXE 3
ANALYSE DES EVOLUTIONS
MORPHOLOGIQUES

ANNEXE 4

FICHES DE PRECONISATIONS

Perré Béton

Nature des désordres	Degré d'importance des désordres	Intervention propriétaire		Expertise nécessaire ?
		Typologie	Matériaux	
<p>Etat du parement</p> 	<p>- Faible : abrasion</p>	<p>- Suivi diachronique annuel</p>	<p>-</p>	<p>NON</p>
	<p>- Fort : cavité</p>	<p>- Reboucher la cavité et reconstituer le parement béton</p>	<p>- Remblais en tout-venant, - Béton au ciment Prise Mer</p>	<p>Si emprise et/ou volume de la cavité importants</p>
<p>Déformations (tassement, défaut de linéarité, de planéité) du parement</p> 	<p>- Faible : déformation localisée, de faible ampleur, absence de fissures ou microfissures (<0,2 mm)</p>	<p>- Suivi diachronique annuel</p>	<p>-</p>	<p>NON</p>
	<p>- Fort : déformation importante, apparition de fissures ou fractures</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>OUI</p>

Nature des désordres	Degré d'importance des désordres	Intervention propriétaire		Expertise nécessaire ?
		Typologie	Matériaux	
Fissures 	- Faible : microfissures (<0,2 mm), fissures (0,2 à 2mm) régulièrement espacées (3 à 5m) sans évolution, salissures, faïençage	- Suivi diachronique annuel	-	NON
	- Fort : fractures, éclats avec armatures apparentes	- Passivation des aciers (si apparents) après nettoyage (brosse métallique ou sablage) - Colmatage de la fissure	- Revêtement anti-corrosion - Mortier ciment Prise Mer ou mastic	Si emprise importante
Erosion, affouillement des fondations 	- Faible : Mise à nu des fondations sans érosion sous le perré, enrochements découverts mais sans mouvements	- Suivi diachronique quand fondations visibles	-	NON
	- Fort : cavité, circulation d'eau, déformations d'un éventuel système de butée, enrochements étalés en pied d'ouvrage	-	-	OUI

Perré Maçonné

Nature des désordres	Degré d'importance des désordres	Intervention propriétaire		Expertise nécessaire ?
		Typologie	Matériaux	
Etat général du parement 	- Faible : concrétions, plantes.	- Arracher soigneusement la végétation pour ne pas abîmer les joints, - Nettoyage par brossage à l'eau douce ou à l'aide d'agents chimiques (procéder à un rinçage ultérieur).	-	NON
	- Fort : arbres, arbustes.	- Arrachage et rejointoiement	- Mortier au ciment Prise Mer, ne pas employer de mortier à la chaux	NON
Dégradation de la pierre 	- Faible : abrasion.	- Suivi diachronique annuel	-	NON
	- Fort : disparition, cavité	- Combler la cavité, - Remplacement des pierres	- Pierres de même nature que celles actuelles, - Mortier au ciment Prise Mer	Si surface importante
Joints 	- Faible : abrasion, disparition localisée, peu profonde (< 5 cm)	- Inspection visuelle, - Rejointoiement des joints disparus.	- Mortier au ciment Prise Mer, ne pas employer de mortier à la chaux	NON
	- Fort : disparition généralisée, profondeur importante (> 5 cm)	- Rejointoiement	- Mortier au ciment Prise Mer, ne pas employer de mortier à la chaux	NON

Nature des désordres	Degré d'importance des désordres	Intervention propriétaire		Expertise nécessaire ?
		Typologie	Matériaux	
Déformations (gonflement ou enfoncement) de la maçonnerie 	- Faible : déformation localisée, de faible ampleur, absence de fissures et pas de désorganisation de la maçonnerie	- Suivi diachronique annuel	-	NON
	- Fort : déformation importante, apparition de fissures ou fractures, désorganisation de la maçonnerie	-	-	OUI
Fissuration/Fracturation de la maçonnerie 	- Faible : fissure localisée, ouverture limitée (<2 mm)	- Suivi diachronique annuel	-	Si évolution
	- Fort : fissure traversant plusieurs pierres, ouverture importante (>2 mm)	-	-	OUI
Erosion, affouillement des fondations 	- Faible : Mise à nu des fondations, des enrochements, pas d'érosion sous le perré	- Suivi diachronique quand fondations visibles	-	NON
	- Fort : cavité, circulation d'eau, déformations d'un éventuel système de butée, étalement des enrochements parafouille	-	-	OUI