

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Article R. 122-3 du code de l'environnement



N° 14734*02

Ce formulaire n'est pas applicable aux installations classées pour la protection
de l'environnement

Ce formulaire complété sera publié sur le site Internet de l'autorité administrative de l'Etat
compétente en matière d'environnement

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'administration

Date de réception
09/04/2014

Dossier complet le
09/04/2014

N° d'enregistrement
F-054-14-C-0039

1. Intitulé du projet

Projet de modification du périmètre de la zone de mouillages organisées
de la pointe du Grouin

2. Identification du maître d'ouvrage ou du pétitionnaire

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Lionel QUILLET

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Maire de la commune de Loix

RCS / SIRET

21170207100013

Forme juridique

Collectivité territoriale

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Rubrique(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de rubrique et sous rubrique	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la rubrique
Rubrique 10. g	Zone de mouillages et d'équipements légers

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet

La commune de Loix dispose depuis février 2008 d'une AOT pour gérer 114 mouillages répartis sur trois secteurs (A: 42 mouillages, B:18 mouillages et C:54 mouillages) au sud ouest de la pointe du Grouin.

L'AOT est accordé pour une durée de 12 ans pour les secteurs A et B et de 3 ans pour le secteur C en raison de la présence de Zostères au niveau des mouillages.

Un premier renouvellement a été accordé pour la période de février 2012 à février 2014. Un deuxième renouvellement ne paraît pas envisageable compte tenu de la sensibilité de l'herbier présent sur la zone C.

En conséquence, il convient de modifier le périmètre actuel de la zone de mouillage en supprimant l'actuelle zone C et en envisageant un nouveau positionnement des mouillages de cette zone hors des herbiers à zostères.

4.2 Objectifs du projet

L'objectif du projet est de repositionner une cinquantaine de mouillages dans l'anse de Grouin après la suppression de la zone C située dans les herbiers à zostères.

Le scénario retenu tiendra compte:

- des caractéristiques environnementales du site,
- des conditions techniques inhérentes au stationnement des bateaux

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase de réalisation

La durée totale du chantier est de l'ordre de 1 à 1,5 mois, hors préparation et commande des fournitures estimée à 1 mois et hors intempéries.

La zone C étant située dans une zone à fort enjeu écologique (présence d'un herbier de zostères) les corps morts seront laissés en place pour ne pas arracher les pieds de zostères lors de leurs enlèvements.

Les nouveaux corps morts sont à fabriquer, ils seront préfabriqués en atelier par une entreprise et livrés prêts à poser.

Les lignes de mouillages actuelles seront récupérées et réutilisées dans la mesure du possible. Elles seront démontées puis manutentionnées à partir de moyens nautiques puis stockées à terre avant réutilisation. En fonction des besoins, elles seront ensuite assemblées à terre puis chargées sur une barge avant d'être fixées aux corps morts (organeaux + manilles) puis immergées.

Afin de garantir la tenue des ancrages, les corps morts seront ensouillées dans le sédiment pour bénéficier de l'effet "ventouse". Une souille sera réalisée à l'aide d'une pelle montée sur le bras de levage de la barge. Le bras de levage de la barge assurera également la manutention des corps morts. si nécessaire des plongeurs pourront venir en appont pour garantir la bonne implantation et la bonne mise en oeuvre des corps morts.

Pour mémoire, chaque corps morts pèse environ 1 tonne et fait 1,35m x 1,35m x 0,30m et la distance inter ancrages dans la zone C est de 20m.

Il sera par ailleurs nécessaire de décaler légèrement le chenal de navigation positionné dans l'anse du Grouin d'une quinzaine de mètres vers le Sud.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Le fonctionnement de la zone de mouillages sera équivalent à celui qui prévaut aujourd'hui dans la mesure où il n'y a pas d'augmentation du nombre de mouillages mais uniquement déplacement d'une zone existante vers une autre zone.

4.4.1 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

En sus de la procédure "au cas par cas", le projet est soumis à :

- une évaluation des incidences au regard des objectifs de conservations du site car il est situé en zone Natura 2000 (FR5410012 et FR5400424)
- une évaluation des incidences au titre des sites classés (le site "Franges côtières et les marais au nord ouest de l'île de Ré"),
- une demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire du domaine public maritime est à effectuer.

Dans le cas où l'autorité estimerait que le projet entraîne un changement substantiel dans l'utilisation du DPM, le projet sera soumis à enquête publique.

4.4.2 Précisez ici pour quelle procédure d'autorisation ce formulaire est rempli

Ce formulaire est rempli au titre de l'article R.122-2 du code de l'environnement
En effet conformément à l'annexe, rubrique 10g, le projet est à la procédure de "cas par cas".

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale (assiette) de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur
Voir plan ci joint des aménagements	

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

commune de Loix

Anse du Grouin

Coordonnées géographiques¹ Long. 1 ° 24 ' 50 " 84 Lat. 46 ° 13 ' 32 " 33

Pour les rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32° ; 41° et 42° :

Point de départ : Long. ___ ° ___ ' ___ " ___ Lat. ___ ° ___ ' ___ " ___

Point d'arrivée : Long. ___ ° ___ ' ___ " ___ Lat. ___ ° ___ ' ___ " ___

Communes traversées :

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une étude d'impact ?

Oui Non

4.7.2 Si oui, à quelle date a-t-il été autorisé ?

4.8 Le projet s'inscrit-il dans un programme de travaux ?

Oui Non

Si oui, de quels projets se compose le programme ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

5.1 Occupation des sols

Quel est l'usage actuel des sols sur le lieu de votre projet ?

Une partie de la zone était utilisée comme zone de mouillage par les professionnels. Une nouvelle zone leur est réservée légèrement plus à l'Est (cf. plan d'implantation des mouillages)

Existe-t-il un ou plusieurs documents d'urbanisme (ensemble des documents d'urbanisme concernés) réglementant l'occupation des sols sur le lieu/tracé de votre projet ?

Oui

Non

Si oui, intitulé et date d'approbation :
Précisez le ou les règlements applicables à la zone du projet

POS approuvé en 1975 puis révisé en 2001 et en 2005. La dernière modification date de 12/09/2009. Mais la zone maritime n'est pas zonée et ne fait donc l'objet d'aucune prescriptions.
Dans le cadre de l'élaboration du SCOT il est prévu un chapitre individualisé valant SMVM. Toutefois le projet de parc naturel marin des pertuis charentais et de l'estuaire de la Gironde a encouragé la Communauté de Communes à attendre son approbation

Pour les rubriques 33° à 37°, le ou les documents ont-ils fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

5.2 Enjeux environnementaux dans la zone d'implantation envisagée :

Complétez le tableau suivant, par tous moyens utiles, notamment à partir des informations disponibles sur le site internet <http://www.developpement-durable.gouv.fr/etude-impact>

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ou couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZNIEFF 540120004 - Fier d'Ars - Type I
en zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur le territoire d'une commune littorale ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (régionale ou nationale) ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

dans une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ou une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou par un plan de prévention des risques technologiques ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPRI par submersion approuvé en 2002 et en cours de révision suite à Xynthia
dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à l'alimentation humaine ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un site inscrit ou classé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Site classé "les franges côtières et les marais au nord-ouest de l'île de Ré" Site inscrit "île de Ré"
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
d'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZPS FR5410012 - Anse du fier d'Ars en Ré ZSC FR5400424 - Fier d'Ars
d'un monument historique ou d'un site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Domaines de l'environnement :		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	engendre-t-il des prélèvements d'eau ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les peuplements benthiques situés sous les futurs corps morts seront détruits. En période d'exploitation, le ragage des chaînes sur le fond autour de chaque corps mort aura potentiellement une incidence négative sur les peuplements benthiques sans qu'il soit possible de l'évaluer quantitativement. Par ailleurs, pendant la saison estivale, le piétinement par les propriétaires des embarcations contribueront à dégrader les peuplements entre leurs embarcations et la terre ferme. Par contre le projet d'une part supprime l'atteinte actuelle aux herbiers de zostères et d'autre part est positif vis à vis de
	est-il susceptible d'avoir des incidences sur les zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'avifaune et en particulier de celle qui se nourrit des herbiers comme les bernaches. Les incidences sur les zones énumérées au 5.2 seront totalement équivalentes à celles qui prévalent aujourd'hui mais seront décalées vers l'Est puisque le smouillages de la zone C seront transférés préférentiellement sur la zone A. Par contre les incidences sur les zostères de la zone C seront totalement supprimées

	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La totalité des corps morts sur la nouvelle zone consommera environ 98m2 d'estran (1,82m2 par corps morts fois 54)
Risques et nuisances	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet étant situé sur l'estran découvert à marée basse, il est soumis au risque de submersion marine.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Commodités de voisinage	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pollutions	Engendre-t-il des rejets polluants dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets hydrauliques ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production d'effluents ou de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme / aménagements) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets connus ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une étude d'impact ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Il ne nous semble pas nécessaire que le projet fasse l'objet d'une étude d'impact. En effet, les mouillages qui étaient implantés dans la zone de zostères (zone C) sont enlevés et principalement reportés vers l'Est en continuité avec la zone A.

Le projet n'induit aucune modifications des usages actuelles sur ce secteur, juste un déplacement vers l'Est: les perturbations potentielles vis à vis de l'avifaune liées à l'utilisation de la zone par les plaisanciers resteront identiques.

Le projet de report vers la zone A des mouillages est très positif vis à vis du milieu naturel puisque:
-il va permettre de préserver les zostères aujourd'hui foulées au pied par les plaisanciers et subissant le ragage des chaînes,
-les nouveaux mouillages seront installés sur une zone qui ne présente pas de sensibilité écologique particulière: ils seront installés sur un estran sablo-vaseux dont la macrofaune ne présente pas d'intérêt particulier,

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	L'annexe n°1 intitulée « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publiée ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Fourniture de la notice technique relative au projet de mouillage

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à

LOIX

le,

31 Mars 2014

Signature

Le Maire
 Lionel Auillet






Commune de LOIX

Ile de Ré

Projet de modification du périmètre de la zone de mouillages organisée de la Pointe du Grouin

Phase 1 – Note technique



Phase 1
NOTICE TECHNIQUE

Version A

Mars 2014

EP 130177 Z



Informations qualité

Titre du projet	Projet de modification du périmètre de la zone de mouillages organisée de la Pointe du Grouin
Titre du document	NOTICE TECHNIQUE
Date	Mars 2014
Auteur(s)	Laurent BOURLET
N° Affaire	EP 130177 Z

Contrôle qualité

Version	Date	Rédigé par	Visé par :
0	27.01.14	Laurent BOURLET	D.C.V / A.G
A	20.03.14	Laurent BOURLET	D.C.V / A.G

Sommaire

Chapitre 1 - Contexte et objectif de l'étude	1
1 Localisation du projet	1
2 Contexte	2
3 Objet de la présente note.....	2
Chapitre 2 - Etat des lieux	3
1 Vue en plan du mouillage actuel	3
2 Bathymétrie.....	4
3 Cartographie de la nature des fonds	4
4 Cartographie des milieux biologique.....	5
5 Inventaire des usages	5
6 Niveaux d'eau.....	6
6.1 Marée astronomique	6
6.2 Surcotes.....	6
7 Exposition de l'anse à l'agitation	7
7.1 Houles du large.....	7
7.2 Mers de vent	7
Chapitre 3 - Analyse du mouillage actuel	8
1 Caractérisation des bateaux au mouillage.....	8
2 Description des ancrages	8
3 Justification de l'implantation actuelle.....	9
3.1 Principe de conception.....	9
3.2 Distances inter-ancrages	9
3.3 Hypothèses de dimensionnement.....	10
4 Analyse	10
Chapitre 4 - Scénario d'aménagement	12
1 Cadre de conception	12
1.1 Proposition de la DDTM.....	12
1.2 Propositions de la mairie de Loix.....	12
2 Principe du scénario proposé	13
3 Hypothèses de dimensionnement	13
4 Description de l'aménagement.....	14
4.1 Vue en plan.....	14
4.2 Emprises sur le domaine public maritime	14
4.3 Analyse des contraintes	14
5 Conclusion	15
Chapitre 5 - Description et coût des travaux	16
1 Description des travaux.....	16
1.1 Moyens à mettre en œuvre.....	16
1.2 Déplacement des corps morts existants	17
1.3 Coulage des corps morts.....	17
1.4 Préparation des lignes de mouillage.....	17
1.5 Mise en œuvre des ancrages	17
2 Durée des travaux.....	18
3 Coût des travaux.....	18

Liste des figures

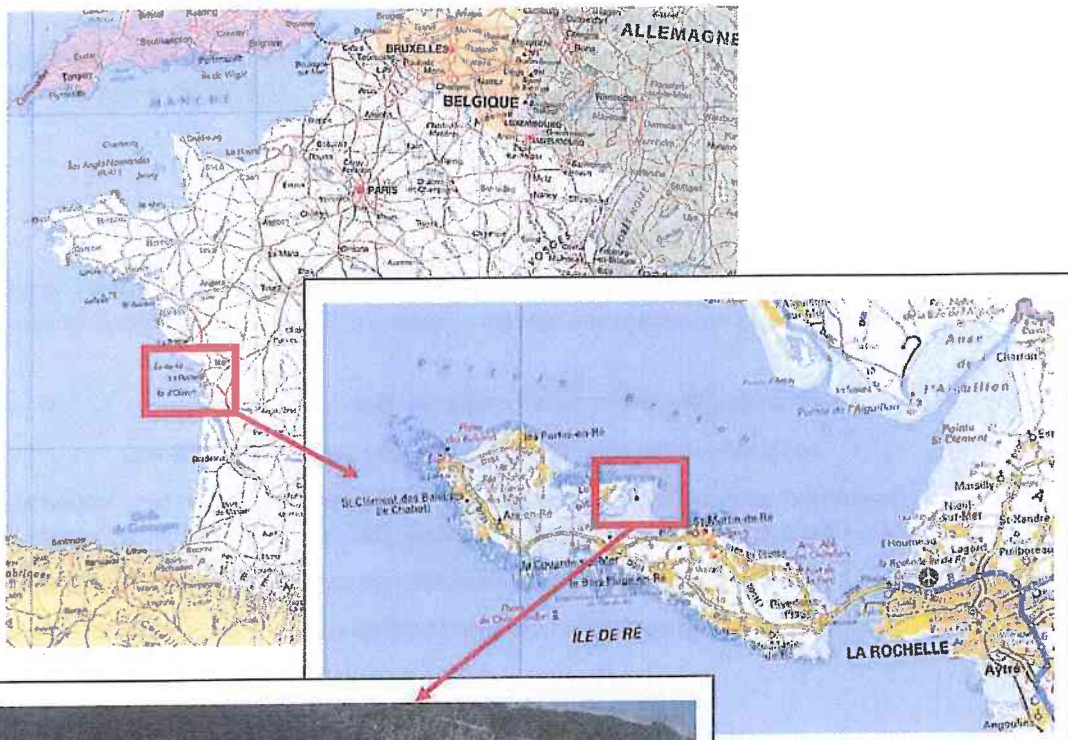
Figure 1 – Localisation des zones de mouillage pointe du Grouin	3
Figure 2 – Bathymétrie (Source SHOM)	4
Figure 3 - Contexte géologique (source CREOCEAN 2004)	4
Figure 4 - Cartographie des milieux biologique (Source CREOCEAN 2004).....	5
Figure 5- Référence altimétrique maritimes (source SHOM)	6
Figure 6 - Propagation des états de mer Xynthia	7
Figure 7 – Exposition du mouillage aux mers de vents.	7
Figure 8 - Recouvrement des cercles d'évitage.....	9
Figure 9 - Proximité des bateaux au mouillage.....	10
Figure 10 - Zone d'extension proposée par la DDTM	12
Figure 11 - Scénario d'aménagement.....	14
Figure 12- Marnage dans la zone (coefficient 80)	16
Figure 13- Barge motorisée équipée d'un bras de levage	17

Liste des tableaux

Tableau 1 - Caractéristiques géométrique des corps morts	8
Tableau 2 - Caractéristiques de dimensionnement du mouillage actuel.....	10

Chapitre 1 - Contexte et objectif de l'étude

1 Localisation du projet



Localisation du mouillage organisé actuel de la pointe du Groin

2 Contexte

La commune de Loix dispose depuis février 2008 d'une autorisation d'occupation temporaire (AOT) du domaine public maritime pour gérer 114 mouillages répartis sur trois secteurs (A : 42 mouillages, B : 18 mouillages et C : 54 mouillages).

Cette AOT est accordée pour une durée de 12 ans pour les secteurs A et B et de 3 ans pour le secteur C en raison de la présence de Zostères au niveau des mouillages.

Un premier renouvellement a été accordé pour la période de février 2011 à février 2014. Un deuxième renouvellement de cette AOT ne paraît pas envisageable compte tenu de la sensibilité de l'herbier présent sur cette zone C.

En conséquence, il convient de modifier le périmètre de la zone de mouillage actuelle en supprimant l'actuelle zone C et en envisageant un nouveau positionnement des mouillages hors herbiers de zostères.

3 Objet de la présente note

L'objet de la note technique est de proposer un à deux scénarios visant à repositionner une cinquantaine de mouillage situés dans l'anse de Grouin. Les scénarios proposés tiendront compte des :

- caractéristiques environnementales du site,
- conditions techniques inhérentes au stationnement des bateaux.

La première partie de cette note a pour but de rappeler l'ensemble des contraintes répertoriées sur le site dans le but de caractériser les zones d'accueil des bateaux de l'actuelle zone C.

La deuxième partie présente et justifie les différents scénarios d'implantation étudiés.

Enfin, la troisième partie décrit la faisabilité technique dans le but de chiffrer le coût des travaux.

Chapitre 2 - Etat des lieux

1 Vue en plan du mouillage actuel



Figure 1 – Localisation des zones de mouillage pointe du Grouin

La figure ci-dessus localise les trois zones de mouillage actuelles.

- Zone A : 42 mouillages
- Zone B : 18 mouillages
- Zone C : 54 mouillages

soit un total de 114 emplacements, dont 60 à conserver en l'état (zones A et B) et 54 à repositionner.

2 Bathymétrie

La bathymétrie utilisée dans le cadre de cette étude est extraite des données SHOM. Les altimétries sont rapportées au 0 des Cartes Marines.

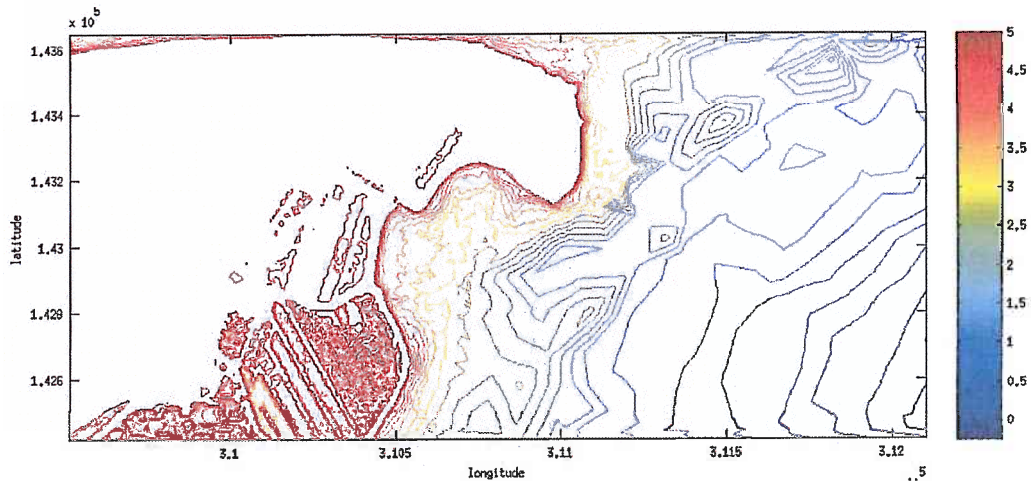


Figure 2 – Bathymétrie (Source SHOM)

L'anse située au sud de la pointe du Grouin, qui accueille les zones de mouillage actuelles, présente une bathymétrie relativement plate. Les altimétries varient de +2.50m CM côté mer à +3.50m CM sur les zones les plus proche du rivage.

3 Cartographie de la nature des fonds



Figure 3 - Contexte géologique (source CREOCEAN 2004)

S'agissant d'un mouillage organisé qui « pose » à marée basse, la nature des fonds est un facteur déterminant dans le choix des zones de mouillage. Lorsque les bateaux s'échouent et se renflouent sous l'effet de la marée, il est nécessaire de bénéficier d'un sol meuble (sable ou vase) pour éviter les chocs contre les coques des bateaux.

On peut considérer que les fonds vaseux sont à privilégier pour les bateaux à quille et à coque rigide alors que les semi-rigides peuvent également s'adapter aux fonds sableux.

La présence de galets, de roche ou de substrat dur ne permet pas l'implantation d'ancrage.

4 Cartographie des milieux biologiques

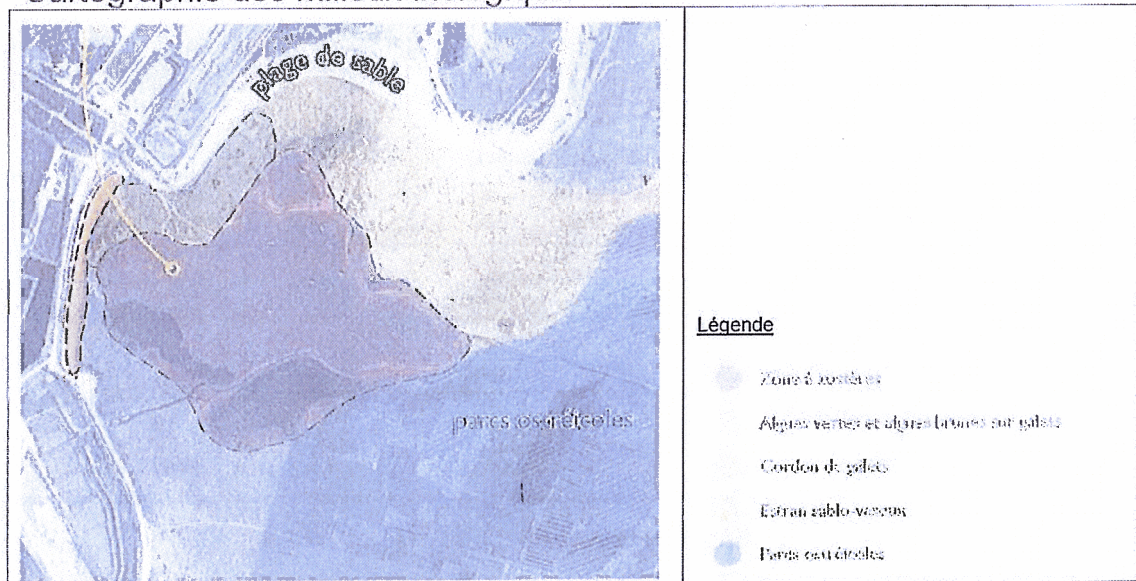


Figure 4 - Cartographie des milieux biologiques (Source CREOCEAN 2004)

Les zostères sont des espèces protégées. La recherche d'une nouvelle zone de mouillage pour les bateaux de l'actuelle zone C nécessite de repositionner les ancrages dans une zone située en dehors de la zone à zostères.

5 Inventaire des usages

L'implantation des zones de mouillage et la navigation des bateaux qui y résident doit tenir compte des usages suivants :

- Une zone de baignade qui est clairement délimitée par des bouées
- Un chenal de navigation entre les zones de mouillage permettant la navigation des bateaux stationnés sur la plage (centre nautique de la pointe du Grouin) et des mises à l'eau.
- Le stockage des barges ostréicoles et l'accès à ces barges depuis la terre à marée basse.

Nota : le projet d'extension de la zone A nécessite un déplacement de la zone de mouillage des professionnels (ostréiculteurs).

6 Niveaux d'eau

Les niveaux d'eau maximum dans la zone d'étude seront pris en compte pour le dimensionnement des lignes d'ancrage.

6.1 Marée astronomique

Les niveaux d'eau liés à la marée sont tirés du catalogue de référence altimétrique du SHOM. Le port de référence considéré est Saint-Martin-de-Ré. Le niveau d'eau retenu avec un coefficient de 120 est de 6.72m CM.

Nom	Type	Lat	Long	Et.	Constante	PHMA	PMVE	PMME	NM	BMME	BMVE	PBMA
La Rochelle - La Pallice	R	46 10 N	01 13 W			06.86	06.05	04.90	03.90	02.45	00.95	00.17
Pertuis Charentais												
Saint-Martin-de-Ré (île de Ré)	S	46 12 N	01 22 W			06.72	05.90	04.75	03.82	02.35	00.90	00.14
Pointe de L'Aiguillon ²	S	46 15 N	01 11 W			07.05	06.25	05.05	04.05	02.55	01.00	00.16
La Rochelle-Ville ²	S	46 09 N	01 09 W			06.05	04.90	03.84	02.45	00.95		
Saint-Denis d'Oléron	S	46 02 N	01 22 W		2007	06.85	06.05	04.90	03.89	02.45	00.95	00.17
île d'Aix	S	46 01 N	01 10 W			06.82	06.10	04.95	03.89	02.45	00.90	00.14
La Charente												
Le Vergeroux ²	S	45 58 N	00 59 W				06.10					
Rochefort ¹	S	45 57 N	00 58 W			07.23	06.50	05.30	04.19	02.20	00.85	00.81
Le Chapus	S	45 51 N	01 11 W			06.67	06.05	05.00	03.98	02.55	01.25	00.58
La Cayenne ²	S	45 47 N	01 08 W			06.15	05.60	04.65	03.63	02.40	01.05	00.33

Nom	Repère fondamental	Organisme	Date	ZH/RF	RF/Ref	ZH/Ref	RF/GPS86	Ref
La Rochelle - La Pallice	O.O.K3-126	IGN	1999	9.107	5.603	-3.504	52.60	IGN69
Pertuis Charentais								
Saint-Martin-de-Ré (île de Ré)	O.HO-42	IGN	1995	8.056	4.552	-3.504		IGN69
Pointe de L'Aiguillon ²								
La Rochelle-Ville ²								
Saint-Denis d'Oléron	O.O.P3-66	IGN	1986	7.764	4.351	-3.413		IGN69
île d'Aix	Douille dans le palier du port de l'île d'Aix	SHOM	1973	6.260	2.720	-3.540		IGN69
La Charente								
Le Vergeroux ²								
Rochefort ¹	O.O.K3-7F Bis	IGN	1995	7.583	4.043	-3.540		IGN69
Le Chapus	O.O.K3P3-21	IGN	1999	7.670	4.148	-3.522		IGN69
La Cayenne ²								

Figure 5- Référence altimétrique maritimes (source SHOM)

6.2 Surcotes

Les surcotes sont liées à plusieurs phénomènes :

- Les effets de baromètre inverse induisent des variations de pression qui font bouger le niveau de la mer de 1 cm par hPa environ.
- Le phénomène de set up caractérise l'augmentation du niveau d'eau au rivage induit par l'accumulation d'eau dans la zone de déferlement (wave set-up) et le basculement du plan d'eau sous l'effet du vent (wind set-up)

Pour le dimensionnement des mouillages, seul un niveau de marée astronomique maximum (coefficient 120) est retenu. Ce dernier permet d'accepter l'apparition de surcote pour des niveaux de marée astronomique plus faible.

7 Exposition de l'anse à l'agitation

7.1 Houles du large

La propagation des états de mer a été calculée à partir de modèles numériques développés dans le cadre d'études de définition de dispositifs de défense des zones sensibles à la submersion marine en Charente Maritime.

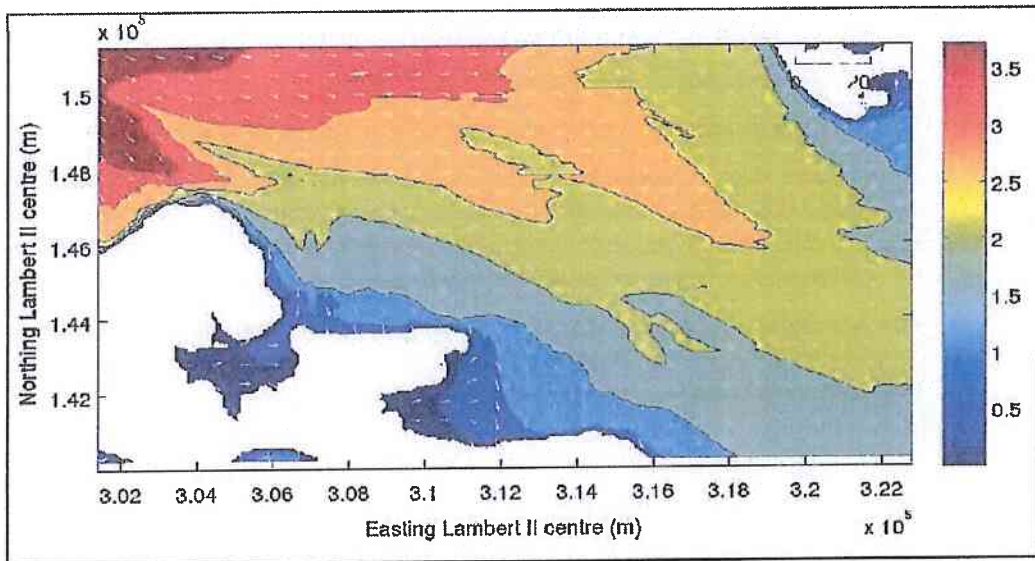


Figure 6 - Propagation des états de mer Xynthia

La figure ci-dessous montre que la pointe du Grouin confère une bonne protection des zones de mouillage actuelles aux houles du large. La partie Est de l'extension de la zone A sera quant à elle légèrement plus exposée aux houles du large.

7.2 Mers de vent

Toute la zone présente la même exposition aux mers de vent.

La figure suivante présente les différents Fetchs qui occasionnent des mers de vents sur la zone de mouillage.



Figure 7 – Exposition du mouillage aux mers de vents.

Chapitre 3 - Analyse du mouillage actuel

1 Caractérisation des bateaux au mouillage

Les différents types de bateaux accueillis au mouillage sont :

- soit des bateaux à moteurs (semi rigide, vedette),
- soit des bateaux à voile (dériveur, catamaran).

Les tirants d'eau peuvent varier de 40 cm à 80 cm selon les unités considérées.

Les places dans le mouillage sont affectées en fonction de la manœuvrabilité du bateau considéré. Les bateaux à moteur sont classiquement concentrés vers le centre du mouillage et vers la côte où les fonds sont les plus élevés. Les bateaux à voile, moins manœuvrables sont, de préférence, implantés en périphérie du mouillage et dans les fonds les plus importants.

Globalement, les 3 zones de mouillage sont conçues pour accueillir des bateaux jusqu'à 7.00 m à l'exception de 9 unités de plus fort tonnage qui peuvent mesurer jusqu'à 7.50m qui sont positionnées actuellement au sud de la zone C.

2 Description des ancrages

La majorité des ancrages existants sont assurés par des corps morts en béton de 1 tonne. Les retours d'expérience montrent que le dimensionnement de ces corps mort actuels est suffisant. Par conséquent, les corps morts actuels seront réutilisés **si possible**, ou dans le cas contraire, la masse des corps mort actuels sera conservée pour la fabrication de nouveaux corps morts.

En l'absence de données précises sur la géométrie des corps morts actuels, nous considérerons les caractéristiques suivantes pour la fabrication éventuelle de nouveaux corps morts :

Caractéristiques	Valeurs
Masse	1000 Kg
Longueur	1.35m
Largeur	1.35m
Epaisseur	0.3m

Tableau 1 - Caractéristiques géométrique des corps morts

Ces dimensions de corps mort privilégient une grande surface de contact avec le sol. Cette surface de contact permet de maximiser les efforts de frottement, la résistance au soulèvement, et de bénéficier d'un important effet de ventouse avec le sol.

Pour augmenter la tenue et assurer la meilleure sécurité possible, les corps mort seront ensouillés.

A noter que les 9 unités les plus grosses sont ancrées sur un dispositif de 4 corps morts de 1 tonne espacés de 45.00m et reliés par une chaîne mère (24mm) de 160 ml.

3 Justification de l'implantation actuelle

3.1 Principe de conception

L'implantation des mouillages est définie par la longueur des bateaux et la longueur de la ligne de mouillage qui déterminent le rayon d'évitage. La longueur des lignes de mouillage dépend de la bathymétrie et de la hauteur d'eau.

Un recouvrement des cercles d'évitage est classiquement proposé dans le but d'optimiser le nombre de place dans les mouillages organisés.



Figure 8 - Recouvrement des cercles d'évitage

Le principe est de réduire l'emprise des zones de mouillage en positionnant les ancrages de manière à ce que la distance entre deux ancrages soit égale au produit d'un coefficient de recouvrement (C_r) et du rayon d'évitage (R). La valeur R est le rayon d'évitage maximal du bateau lorsque la ligne de mouillage est tendue et posée sur le fond.

3.2 Distances inter-ancrages

- La distance inter ancrages dans zone A est de 20.00m
- La distance inter ancrages dans la zone B est de 18.00m
- La distance inter ancrages dans zone C est de 20.00m

3.3 Hypothèses de dimensionnement

Pour obtenir la distance inter-ancrages mise en œuvre sur l'actuelle zone A (20.00m), le calcul met en évidence les caractéristiques de dimensionnement suivantes :

Hypothèses de dimensionnement	Valeurs	Observation
Niveau d'eau à marée haute	6.72 m CM	PHMA (coef. 120)
Altimétrie de la zone de mouillage	+3.00 m CM	Profondeur moyenne dans la zone A
Hauteur d'eau de projet	3.72 m	A marée haute
Longueur de la ligne de mouillage	7.58 m	Minimum de 1.5 fois la hauteur d'eau + 2.00 m (longueur de bout)
Taille du bateau de projet	7.00 m	
Rayon du cercle d'évitage	15.6 m	Ligne posée sur le fond + longueur du bateau
Coefficient de recouvrement (Cr)	1.4	Soit 60% de recouvrement
Distance inter ancrage	20.00m	

Tableau 2 - Caractéristiques de dimensionnement du mouillage actuel

Nota : les valeurs de recouvrement des cercles d'évitage sont usuellement de l'ordre de 25% du rayon d'évitage or le présent mouillage est conçu avec un recouvrement de 60% (en tenant compte d'une longueur de ligne minimale équivalente à 1.5 x la hauteur d'eau).

4 Analyse

Le dimensionnement du mouillage actuel a été optimisé dans le but de concentrer les bateaux le plus possible, le maillage est donc très resserré. La photo ci-après illustre parfaitement la densité du maillage actuel et la proximité des bateaux au mouillage, notamment à marée basse.



Figure 9 - Proximité des bateaux au mouillage

Le mouvement des bateaux au mouillage est lié à leur prise au vent (fardage) et à leur prise au courant (tirant d'eau). Les bateaux ont naturellement tendance à se positionner face au vent et au courant. Comme les courants, notamment les courants de marée et le vent, ne sont pas

nécessairement dirigés dans la même direction, le comportement des bateaux sera désordonné générant des risques de collisions. A ce phénomène vient s'ajouter le fait que les bateaux s'échouent à marée descendante et se renflouent à marée montante. Or, les unités à fort tirant d'eau vont se poser sur le fond alors que celles à faible tirant d'eau vont continuer à tourner autour du point d'ancrage sous l'action du vent. Ces déplacements désordonnés donnent lieu à des risques de rapprochements et de collisions entre les bateaux au mouillage, notamment en cas de bateaux hétérogènes.

Le recouvrement des cercles d'évitage a déjà été exploité au maximum. Les zones A et B ne pourront pas être plus densifiées pour accueillir les bateaux issus de la zone C.

Au regard du bon fonctionnement du mouillage dans sa configuration présente, les distances de recouvrement actuellement mise en œuvre seront reconduites dans le cadre de l'extension des zones existantes.

Chapitre 4 - Scénario d'aménagement

1 Cadre de conception

1.1 Proposition de la DDTM

Le scénario proposé par la DDTM au terme de la réunion du 14 octobre 2013 a pour objectif de concentrer les bateaux issus de la zone C sur une zone située à l'Est de la zone A, tout en conservant une zone réservée au moullage des barges des professionnels (ostréiculteurs).

La figure ci-après rappelle la proposition d'extension établie par la DDTM :

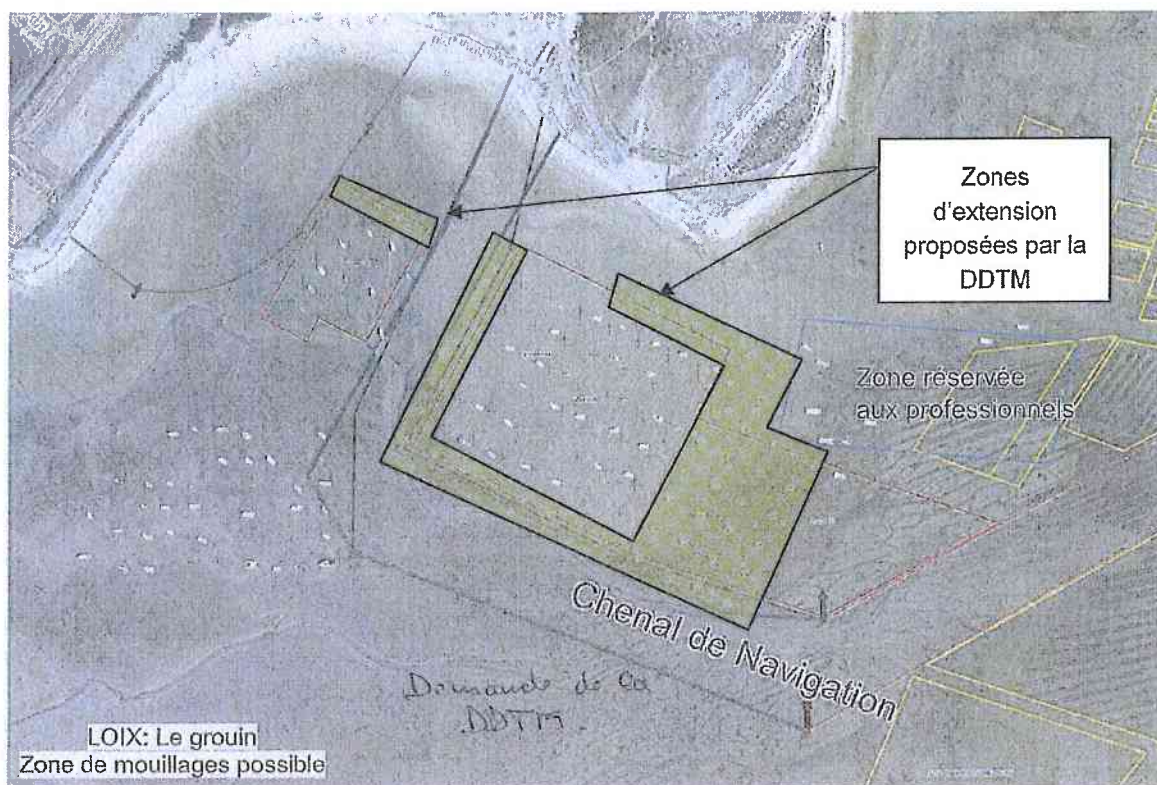


Figure 10 - Zone d'extension proposée par la DDTM

1.2 Propositions de la mairie de Loix

Zone B : suppression de 4 corps morts en bordure de la zone de baignade pour réduire les problèmes de sécurité liés au risque d'intrusion des bateaux au moullage.

La mairie souhaite retrouver l'ensemble des mouillages supprimés, soit 114 mouillages au total. La zone potentielle d'implantation proposée se situe à l'est de la zone A. Une partie des ancrages pourrait être située en zone exposée aux houles du large si nécessaire.

Le chenal de navigation des dériveurs au départ de la plage pourrait être réduit. En effet, le président de l'AUPPG (Association des usagers de la pointe du Grouin) confirme qu'en cas de réduction de la largeur du chenal les utilisateurs de dériveurs pourront continuer à naviguer au départ de la plage sans difficultés.

2 Principe du scénario proposé

Ce scénario a pour objectif de replacer l'intégralité des bateaux issus de la zone C pour réduire la pression sur les zostères et de réorganiser la zone B afin de diminuer le risque d'intrusion d'embarcations sur la zone de baignade.

L'aménagement proposé tiendra compte :

- de la bathymétrie (distance inter-ancrage),
- d'une distance minimale de l'ordre de 10.00m entre la zone de mouillage et la zone réservée aux professionnels (pas de chevauchement avec les plaisanciers),
- de la possibilité d'empiéter sur le chenal de navigation,

3 Hypothèses de dimensionnement

Le tableau ci-dessous rappelle et justifie les hypothèses qui ont été retenue pour définir l'implantation des ancrages proposée.

Hypothèses de dimensionnement	Zone A extension est	Zone A nord et Ouest	Zone B nord	Observation
Niveau d'eau à marée haute	6.72m CM	6.72m CM	6.72m CM	PHMA (coef 120)
Altimétrie de la zone de mouillage	1.50m CM	3.00m CM	3.00m CM	Profondeur moyenne dans la zone concernée
Hauteur d'eau de projet	4.40 m	3.72m	3.72m	A marée haute
Longueur de la ligne de mouillage	9.83 m	7.58 m	7.58 m	Minimum de 1.5 fois la hauteur d'eau + 2.00 m (amarrage)
Taille du bateau de projet	7.00 m	7.00 m	7.00 m	
Rayon du cercle d'évitage	16.83 m	15.58 m	15.58 m	Ligne posée sur le fond + longueur du bateau
Coefficient de recouvrement (Cr)	1.4	1.4	1.4	Soit 60% de recouvrement
Distance inter ancrages	25.00 m	20.00 m	20.00m	Valeurs arrondies

4 Description de l'aménagement

4.1 Vue en plan

La figure ci-dessous est extraite du plan A3 fourni en annexe du présent rapport.



Figure 11 - Scénario d'aménagement

Localisation	Occupation actuelle	Occupation future
Zone A	42 unités	42 + 55 = 97 unités
Zone B	18 Unités	18 - 4 + 3 = 17 unités
zone C	54 unités	0
Total	114 unités	114 unités

Ce scénario permet de disposer de 114 postes de mouillage dont 12 seront situées dans une zone exposée aux houles du large.

4.2 Emprises sur le domaine public maritime

Les limites de la zone d'emprise sur le domaine public maritime sont situées à une distance de 15.00m des ancrages de bordure. La localisation de cette limite a comme objectif de garantir que les bateaux au mouillage s'inscrivent en totalité à l'intérieur de celle-ci lors de l'échouage dans toutes les conditions de vent et de courant.

4.3 Analyse des contraintes

La bathymétrie à l'Est de la zone A présente des profondeurs plus importantes situées autour de 1.5 m CM. Cette contrainte bathymétrique impacte la longueur des amarres et donc la taille des cercles d'évitage. La distance inter ancrages doit être augmentée proportionnellement à la

hauteur d'eau. Par conséquence, il apparaît que la densité d'ancrage est réduite par rapport à l'actuelle zone C.

Il apparaît que 12 mouillages se situent dans une zone exposée aux houles du large.

Enfin, les bateaux situés au sud de la zone A sont implantés au bord du chenal naturel de circulation des eaux en fin de jusant et en début de flot couramment dénommé « rivière » par les usagers ce qui pourrait se traduire par un manque de confort lors de l'échouage (bateau en équilibre sur le bord du chenal).

5 Conclusion

Le projet tel que proposé:

- **permet de conserver tous les mouillages**
- **déplace dans une zone plus agitée 12 mouillages**
- **conduit à ce que 13 mouillages empiètent sur le chenal de navigation balisé actuel.**

Chapitre 5 - Description et coût des travaux

1 Description des travaux

1.1 Moyens à mettre en œuvre

La figure ci-après met en évidence la période durant laquelle la zone concernée par les travaux est découverte (altimétrie autour de +1.50 m CM) et la période à partir de laquelle une barge peut travailler avec un tirant d'eau de 1.50m (+3.00 m CM).

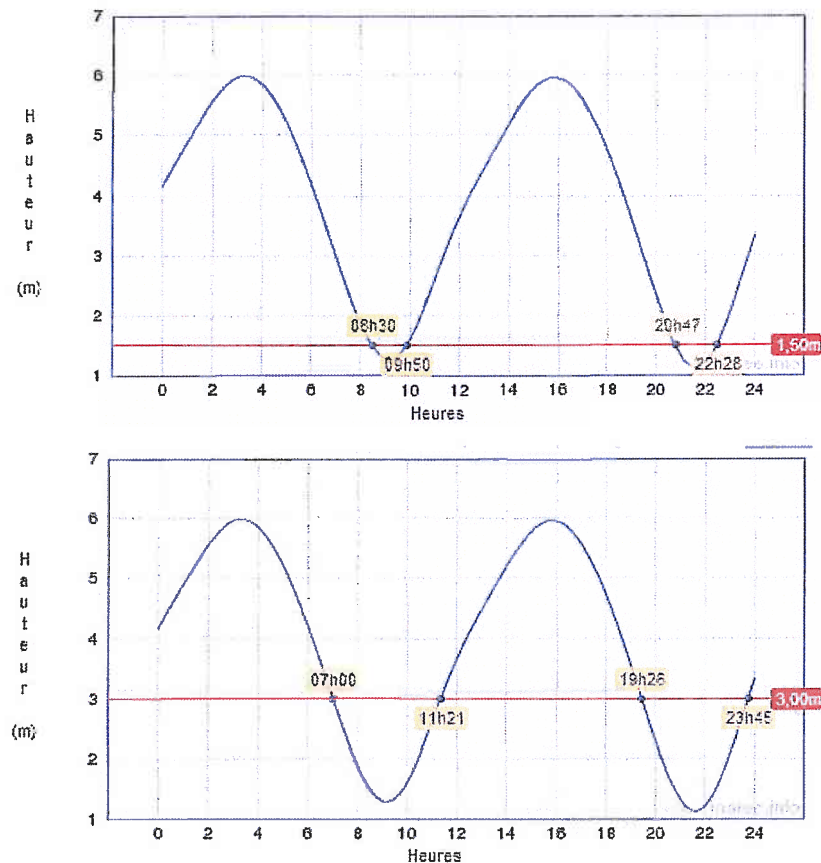


Figure 12- Marnage dans la zone (coefficient 80)

Il apparaît que les travaux à partir de moyens terrestres sont très contraints au regard de la période très courte de découverte de la zone de travaux (environ 1 heure). En revanche, les travaux par moyen maritimes bénéficie d'une période de travaille beaucoup plus longue d'environ 8 heures en moyenne entre chaque marée.

Enfin, on notera que la circulation des engins de chantier sur les zones vasardes est mal aisée.

1.2 Déplacement des corps morts existants

La zone C étant située dans une zone à fort enjeux écologiques (zostères), l'extraction des corps morts est de notre point de vue à proscrire car par suite de l'effet « ventouse » le risque d'arrachage de pieds de zostères est important.

L'extraction puis l'évacuation des corps morts existants sera toutefois réalisée si les services de l'état le demande.

1.3 Coulage des corps morts

Les nouveaux corps morts seront réalisés en atelier par une entreprise et livrés sur site prêt à poser.

1.4 Préparation des lignes de mouillage

Les lignes de mouillage actuelles seront réutilisées. Elles seront donc démontées, manutentionnées à partir de moyens nautiques, puis stockées temporairement à terre.

Les lignes de mouillages sont assemblées à terre en fonction de leur destination (longueur proportionnelle à la hauteur d'eau). Puis les lignes sont chargées sur la barge en vue d'être fixées aux corps morts (organeaux + manilles) avant immersion.

1.5 Mise en oeuvre des ancrages

De manière à garantir la tenue des ancrages sous l'effet de sollicitations exceptionnelles, les corps morts doivent être ensouillés pour bénéficier d'un effet « ventouse ». Une souille sera réalisée à l'aide d'une pelle montée sur le bras de levage de la barge. Le bras motorisé assurera également la manutention des corps morts.

La figure ci-dessous présente le type de matériel à utiliser.



Figure 13- Barge motorisée équipée d'un bras de levage

Des plongeurs pourront s'avérer nécessaire pour garantir l'implantation et la bonne mise en oeuvre des corps morts.

2 Durée des travaux

La durée du chantier est estimée en considérant le déroulement suivant :

- Préparation de chantier et commande des fournitures : 1 mois
- Fabrication de corps morts (y compris période de séchage) : 1 mois
- Mise en œuvre du mouillage : 1 semaine
- Nettoyage de chantier : 1 semaine

La durée totale du chantier est de l'ordre de 1 mois à 1.5 mois (hors préparation de chantier).

Cette période ne tient pas compte des aléas météorologiques.

3 Coût des travaux

Le coût des travaux a été estimé sur la base de travaux similaires, tout en tenant compte des hypothèses suivantes :

- Les lignes de mouillage et les bouées sont réemployées,
- Fabrication de nouveaux corps morts,
- Les corps morts sont mis en œuvre par des moyens maritimes,
-

La mise en œuvre de 55 nouveaux mouillages représente un coût prévisionnel de l'ordre de 45 000 €HT à 55 000 € HT.

ANNEXES



Suppression de 4 mouillages
en limite de zone de baignade

Zone abritée
des houles du large

Zone exposée
aux houles du large

ZONE C (à décaler)

ZONE DE BAINNADE

ZONE B

ZONE A

Zone réservée
aux
professionnels

Légende :

- Zone à zoslères
- Concession conchylicoles
- Zone réservée au mouillage des professionnels
- Futures zones de mouillage organisé
- Bouées de chenal
- Bouées zone de baignade
- Zones de mouillage actuelle

Localisation	Actuel	Futur
Zone A	42 unités	42 + 55=97 unités
Zone B	18 unités	18-4+3=17 unités
Zone C	54 unités	-
TOTAL	114 unités	114 unités

Modification du périmètre
du mouillage organisé de la pointe du Grouin
Vue en plan

Indice	Date	Etat	Vérité	Echelle
A	18/03/2014	LB	AG	1/2500

Affaire: EP130117Z
N°plan : 1





- Études générales
- Assistance au Maître d'Ouvrage
- Maîtrise d'œuvre conception
- Maîtrise d'œuvre travaux
- Formation

Egis Ports Siège social
11 Avenue du Centre
78286 GUYANCOURT CEDEX

Tél. : 01 30 12 48 00
Fax : 01 30 12 10 95
<http://www.egis-ports.fr>

