

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

Ministère chargé
de l'environnement

*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
27/06/2016

Dossier complet le
27/06/2016

N° d'enregistrement
2016.2309.

1. Intitulé du projet

Demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire du domaine public maritime dans le cadre du mouillage de la Cible – Commune de Saint-Martin-de-Ré

2. Identification du maître d'ouvrage ou du pétitionnaire

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Commune de Saint-Martin-de-Ré

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

Représentée par son Maire, M. Patrice DECHELETTE

RCS / SIRET

21170369900010

Forme juridique

Administration publique générale

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
10) Travaux ouvrages et aménagements sur le domaine public maritime ou sur les cours d'eau g) Zones de mouillages et d'équipements légers.	Zone de mouillage de 5,2 ha pour 56 mouillages

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 zone de mouillage de « La Cible » prend place sur l'estran de La Cible, au Nord-Est de l'île de Ré, dans la bande littorale dite des 300 m, à 150 m à l'Est de la citadelle de Saint-Martin-de-Ré. Il s'agit d'une zone abritée de la houle et des courants, favorable à l'implantation d'embarcations.

4.2 Objectifs du projet

Le présent dossier a pour objet de solliciter la délivrance d'une Autorisation d'Occupation Temporaire du Domaine Public Maritime en vue de l'équipement d'une zone de mouillage et d'équipement léger de la zone de mouillage de La Cible sur Saint-Martin-de-Ré. La superficie couverte par cette zone sera de 5,2 ha.

Actuellement 10 à 20 mouillages non autorisés prennent place à cet emplacement lors de la saison estivale. La commune souhaite régulariser cette situation en offrant une alternative aux plaisanciers par la création d'une zone de mouillages autorisées.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase de réalisation

La proximité de la plage et la présence de l'école de voile impliquent que des équipements et infrastructures sont déjà en place et seront mutualisées avec les besoins des usagers de la zone de mouillage.

Ainsi sont déjà présents :

- Une cale de mise à l'eau ;
- Un chenal de navigation balisé par des bouées jaunes ;
- Des sanitaires ;
- Une douche ;
- Des conteneurs pour les ordures (conteneurs de tri, ordures ménagères et recyclables) ;
- Le parking précédemment décrit ;
- Un panneau d'information ;
- Une borne d'appel des secours ;

Il est prévu de mettre en place un emplacement du stockage des annexes à l'angle Sud-Est du parking.

Le mouillage sera constitué de corps morts individuels (blocs de béton + chaîne + bouée).

Six amers seront également positionnés pour matérialiser le chenal d'accès au mouillage.

En accord avec le Comité Régional Conchylicole, l'enlèvement des anciens collecteurs des parcs ostréicoles et une remise en état de l'estran seront réalisés.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Les corps morts restent sur l'estran toute l'année avec leurs chaînes qui restent enroulées durant l'hiver. Les bouées seront mises en place quelques jours avant l'ouverture de la zone de mouillage. En revanche, les amers resteront en place en permanence.

Régulièrement, la zone de mouillage sera nettoyée (enlèvements des déchets apportés par la mer, pneus, résidus des parcs ostréicoles...). Les amarres seront régulièrement contrôlées.

Le mouillage de La Cible sera ouvert du 1er avril au 30 septembre soit une occupation annuelle de 6 mois. En dehors de ces périodes les bouées seront retirées.

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).

*Demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire du domaine Public Maritime au titre des Articles L 2124-5 et L2124-14 du CGPPP
* Évaluations des incidences de projet, travaux ou aménagement sur Natura 2000 : Articles L.414-1 et suivants

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

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur
Aménagement à créer sur le DPF : * 56 mouillages (corps-morts + chaîne + bouées) * 6 amers	- 5,2 ha

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

17 410 SAINT-MARTIN-DE-RE

Coordonnées géographiques¹

Long. 1°20'48''60 W

Lat. 46°12'17''80 N

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 ?

Estran de sable fin
Champs de blocs
Anciennes tables ostréicoles et anciens collecteurs de naissains

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

La commune dispose actuellement d'un Plan d'Occupation des Sol approuvé en 1984 et dont la dernière modification a été approuvée le 16/05/2011. La zone de mouillage prend place en secteur NDr, correspondant aux espaces naturels remarquables.

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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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"/>	Commune de Saint-Martin-de-Ré
dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (régionale ou nationale) ou un parc naturel régional ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le parc naturel marin (PNM) de l'Estuaire de La Gironde et de la mer des Pertuis
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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est inclus dans la ZPPAUP de la commune de Saint-Martin-de-Ré datant de 1988.
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"/>	Le PPRN de l'île de Ré a été approuvé par arrêté préfectoral n°02-2353 du 19 juillet 2002. Il est actuellement en cours de révision.
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 Espaces naturels de l'Île de Ré non encore protégés
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"/>	Zone Spéciale de Conservation (ZSC) Pertuis charentais FR5400469 Zone de Protection Spéciale (Z.P.S.) Pertuis charentais-Rochebonne FR5412026
d'un monument historique ou d'un site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La Citadelle de Saint-Martin-de-Ré classée monument historique depuis le 20/03/1984.

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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La nature du substrat sableux rend, au droit de la zone de mouillage, l'estran particulièrement portant, limitant ainsi l'incidence du cheminement des engins sur les fonds lors de la mise en place des corps-morts qui seront fabriqués à terre. L'incidence la plus notable est celle de l'enlèvement des anciens collecteurs des parcs ostréicoles. Toutefois, il s'agit d'un retour à son état original de l'estran. En l'absence d'habitats naturels ou de milieux sensibles sur la zone concernée (absence de zostère ou de banc d'Hermelles), les incidences sont non significatives
	est-il susceptible d'avoir des incidences sur les zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun habitat sensible n'étant présent au droit du site, il n'y aura pas de destruction d'habitat ou d'espèces d'intérêt communautaire. Il s'agit également de régulariser une situation et limiter ainsi les incidences de mouillages sauvages.

	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone de mouillage prend place par définition sur le Domaine Public Maritime. Toutefois, il n'y a pas de destruction ou de consommation d'espace, le retour à l'état naturel étant toujours possible et l'exploitation s'effectue entre avril et septembre.
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"/>	Situé sur l'estran, la zone de mouillage est par nature exposée au risque de tempête.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Situé en zone conchylicole et à proximité immédiate de concessions exploitées, il existe un risque en cas de déversement d'eau ou de substance polluante. Le règlement de la zone de mouillage interdit l'utilisation et le stockage de liquide polluant ou présentant un risque. Il est interdit de déverser des eaux « grises » ou « noires » en mer et plus spécifiquement au droit de la zone de mouillage. Le risque existe mais est limité par les contrôles que permet la régularisation de la zone de mouillage.
Commodités de voisinage	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les nuisances sonores sont celles relatives à la navigation de plaisance. L'activité est déjà présente sur la zone et à proximité. Le site est fortement fréquenté (plage, école de voile). Il n'y aura pas d'émergences sonores supplémentaires significatives.
	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"/>	

	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pollutions	<p>Engendre-t-il des rejets polluants dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets hydrauliques ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production d'effluents ou de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Patrimoine / Cadre de vie / Population	<p>Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet vise à améliorer l'accueil des plaisanciers qui actuellement mouille de manière anarchique. Il constituera une amélioration au sein du site classé et au sein du périmètre de protection de la citadelle de Saint-Martin de Ré.</p>
	<p>Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme / aménagements) ?</p>	<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.

Le présent projet vise à structurer l'accueil des plaisanciers qui mouillent au large de l'île de Ré et plus particulièrement au droit de la côte de Saint-Martin-de-Ré.

Le site de La Cible dispose déjà d'infrastructures d'accueils liées à sa plage et à la présence d'un club de voile, limitant ainsi les investissements et les travaux sources de nuisances.

Par ailleurs, l'estran est d'une relative pauvreté en termes de biodiversité (pas de stationnement d'oiseaux, pas d'habitats d'intérêt communautaires, pas herbiers de zostères ou de bancs d'hermelles). Ce constat est confirmé par des indices biotiques faibles (AMBI et M-AMBI).

Ainsi la mise en place de la zone de mouillage sera d'une incidence limitée et permettra en revanche de légitimer des actions de police auprès des mouillages sauvages.

Toutes les précautions ont été prises pour optimiser l'emplacement de la zone de mouillage en tenant compte du milieu naturel, des sensibilités paysagères et des autres usagers de l'estran et du littoral. Les incidences sur les milieux naturels et sur Natura 2000 ont été évaluées dans le cadre de la demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM. A ce titre, nous estimons qu'il n'est pas opportun d'engager une procédure d'étude d'impact.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	L'annexe n°1 intitulée « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publiée ;	X
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) ;	X
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 ;	X
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 ;	X
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 ;	X

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
Dossier comprenant la demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire du domaine Public Maritime au titre des Articles L 2124-5 et L2124-14 du Code général de la propriété des personnes publiques et le Document d'incidence au titre des articles L.214 et L.414 du Code de l'Environnement.

9. Engagement et signature

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

Fait à

Saint-Martin de Ré

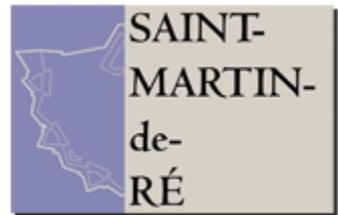
le,

23 juin 2016

Signature

Le Maire,
Patrice DECKELEME





Vues du secteur d'étude - Clichés Eau-Méga

***Demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire
du domaine public maritime dans le cadre du mouillage
de la Cible***

Commune de Saint-Martin-de-Ré

Eau-Méga
Conseil en Environnement

SARL au capital de 70 000 €
B . P . 4 0 3 2 2
17313 Rochefort Cedex
environnement@eau-mega.fr
Tel : 05.46.99.09.27
Fax : 05.46.99.25.53
www.eau-mega.fr



Avril 2016

Statut	Établi par	Vérfié par	Approuvé par	Date	Référence	Indice
Définitif	S. MAZZARINO	JR. BOURDET	S. MAZZARINO	18/04/2016	03-15-011	C

Sommaire

Liste des cartes	5
Liste des figures	5
Liste des tableaux	6
Historique, préambule	8
<i>Partie I : Présentation de l'objet de la demande et du périmètre d'étude</i>	<i>9</i>
I.1. Législation	10
I.2. Objet de la demande	10
I.3. Identité du demandeur	10
I.4. Identité du gestionnaire	11
<i>Partie II : Localisation de la zone de mouillage de La Cible</i>	<i>12</i>
II.1. Situation et localisation de la zone de mouillage	13
<i>Partie III : Organisation de l'accès au site</i>	<i>19</i>
III.1. Accès à la zone de mouillage	20
III.2. Stationnement	20
<i>Partie IV : Organisation de l'utilisation de la zone</i>	<i>22</i>
IV.1. Equipements existants	23
IV.2. Equipements à mettre en place	24
IV.2.1. Positionnement et distance inter-mouillage	24
IV.2.2. Description des dispositifs d'ancrage	26
IV.2.3. Balisage et sécurité	26
IV.2.4. Autres	27
IV.3. Maintenance	29
IV.4. Période d'occupation	29
IV.5. Coûts d'investissement et de fonctionnement	29
IV.5.1. Investissements	29
IV.5.2. Fonctionnements	29
IV.6. Le règlement du mouillage	30
<i>Partie V : Caractéristiques de l'Environnement</i>	<i>31</i>
V.1. Le milieu physique	32
V.1.1. La géologie	32
V.2.6.2. Conditions physiques au droit du site	32
V.1.2. L'hydrologie	33
V.1.2.1. Contexte hydrologique	33
V.1.2.2. Le Pertuis Breton	33
V.1.2.2.1. Géomorphologie	33
V.1.2.2.2. Courantologie	35
V.1.2.2.3. Hydrologie marine	35
V.1.2.2.4. Données qualitatives (source IFREMER)	35
a) Généralités	35
b) Programme REMI	36
c) Programme REPHY	38
d) Programme ROCCH	39

V.1.2.5. Qualité de la masse d'eau Pertuis Breton	40
V.2. Les milieux naturels	43
V.2.1. Les Zones d'Inventaires : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique	44
V.2.2. Les Zones de Protection issues d'un engagement international : NATURA 2000	47
V.2.2.1. Zone Spéciale de Conservation : Pertuis charentais FR5400469	47
a) Généralités	47
b) Habitats d'intérêt communautaire	48
c) Espèces d'intérêt communautaire	49
V.2.2.2. Zone de Protection Spéciale : Pertuis charentais-Rochebonne FR5412026	50
a) Généralités	51
b) Espèces d'intérêt communautaire	51
V.2.3. Sites classés	54
V.2.4. Sites inscrits	54
V.2.5. Le parc naturel marin (PNM) de l'Estuaire de La Gironde et de la mer des Pertuis	54
V.2.6. Analyse des habitats côtiers et espèces présentes au droit de la zone de mouillage	60
V.2.6.1. Habitats et espèces benthiques du site de La Cible	62
a) Habitats présents à proximité de la zone d'emprise du mouillage	62
A) Habitat 1140-1 Sables des hauts de plages à Talitres	62
B) Habitat 1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	63
b) Habitats présents sous emprise du mouillage	63
C) Habitat 1170-9 Les champs de blocs	63
D) Habitat 1170-2-3 La Roche médiolittorale en mode abrité à exposée	64
D) Habitat 1140-3 Estrans de sable fin	64
c) Espèces présentes sous emprise du mouillage	65
V.2.6.2. Protocole d'échantillonnage	65
V.2.6.3. Détermination de l'état écologique à partir d'indices biotiques	70
V.2.6.4. Résultats des indices sur les stations échantillonnées au droit du mouillage de La Cible	72
V.2.6.5. Quantification des oiseaux recensés	75
V.3. Le milieu humain	76
V.3.1. L'urbanisme	76
V.3.2. Les activités sur la zone de mouillage	77
V.3.3. Autres usages à proximité	77
V.3.3.1. La baignade	77
V.3.3.2. Les activités de loisirs	78
V.3.3.3. Les activités conchylicoles – Pêche à pied	79
V.3.3.4. Transport maritime	81
V.3.4. Le paysage	81
V.3.4.1. Contexte paysager à l'échelle de l'Île	81
V.3.4.2. Contexte paysager local	81
Partie VI : Incidences de la zone de mouillage de La Cible	84
VI.1. Incidences sur le milieu physique	86
VI.1.1. Les fonds marins	86
VI.1.2. L'hydrologie	87
VI.1.3. Incidence sur la qualité sanitaire des eaux	87
VI.2. Incidence sur le milieu naturel et les sites Natura 2000	89
VI.3. Incidence sur le milieu humain	90
VI.3.1. L'urbanisme	90
VI.3.2. Les activités	90
VI.3.3. Les équipements	91
VI.3.4. La navigation	91
VI.3.5. Le paysage	93
VI.3.4. Bilan des incidences du mouillage	94
Partie VII : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences de la Zone de Mouillage de la Cible	97

VII.1. Mesures d'évitement des incidences _____ **98**

VII.2. Mesures de réduction des incidences _____ **98**

Annexe _____ **99**

Annexe 1 : Règlement du mouillage _____ 100

Annexe 2 : Délibération du Conseil Municipal relative à la création de la zone de mouillage __ 106

Liste des cartes

Carte 1 : carte de situation de la zone de mouillage _____	14
Carte 2 : carte de localisation de la zone de mouillage et de la zone d'étude _____	15
Carte 3 : Vue aérienne de la zone de mouillage _____	16
Carte 4 : Carte de la demande d'Autorisation D'occupation Temporaire du Domaine Publique Maritime pour la zone de mouillage de La Cible _____	17
Carte 5: Cartographie des accès à la zone de mouillage _____	21
Carte 6 : Carte des équipements utilisables par les usagers du mouillage _____	25
Carte 7 : Coordonnées géographiques de la zone de mouillage et de son chenal d'accès – Lambert RGF 93	28
Carte 8: Extrait de la carte littorale _____	33
Carte 9 : extrait de la carte géologique du B.R.G.M. _____	34
Carte 10 : Cartographie des point de suivi DCE REBENT - Source IFREMER _____	42
Carte 11 : Carte des ZNIEFF _____	46
Carte 12 : Carte des zones Natura 2000 "Directive habitats" _____	56
Carte 13 : Carte des zones Natura 2000 Directive "Oiseaux" _____	57
Carte 14 : Carte des sites classés _____	58
Carte 15: Carte des sites inscrits _____	59
Carte 16 : Cartographie des habitats naturels au droit et à proximité immédiate de la zone de mouillage ____	61
Carte 17: Carte des stations d'échantillonnage de la faune endogée _____	66
Carte 18 : Extrait du PLU _____	76
Carte 19 : Carte de localisation des sites de baignade _____	77
Carte 20 : Carte des composantes paysagères de l'île de Ré _____	83
Carte 21 : Accès et circulation autour et au sein de la zone de mouillage _____	92

Liste des figures

Figure 1: Vue de la cale de mise à l'eau depuis l'avenue de la plage _____	20
Figure 2: Vues de la cale de mise à l'eau et du chenal de navigation _____	23
Figure 3 : Vues de la borne d'appel des secours et des panneaux d'information _____	24
Figure 4 : Vues des sanitaires et de la douche _____	24
Figure 5: Exemple d'amers qui seront mis en place _____	26
Figure 6 : Localisation des points de prélèvement du programme de surveillance REMI avec l'indication de la qualité du milieu (Bleu : A ; Orange : A/B ; Vert : B) et la localisation des 5 sites répertoriés dans le Tableau 14 (encadré en rouge) Sources Ifremer : http://www.envlit.ifremer.fr/surveillance/microbiologie_sanitaire/publications et http://www.envlit.ifremer.fr/region/poitou_charentes/qualite2/cartes_et_donnes _____	37
Figure 7 : Cartographie des points de prélèvement REPHY entre les côtes vendéennes et l'île de Ré en juin 2013 - Sources Ifremer http://www.envlit.ifremer.fr/surveillance/phytoplancton_phycotoxines _____	38
Figure 8: Concentrations de Cadmium sur le littoral vendéen et charentais selon le rapport de la médiane locale sur la médiane nationale. La plupart des mesures sont effectuées sur des huîtres mais une mesure est réalisée sur la moule. Il s'agit des résultats pour la période 2003-2007-Sources Ifremer http://www.envlit.ifremer.fr/surveillance/contaminants_chimiques/cartes _____	40

Figure 9: Proposition de délimitation du PNM Estuaire de la Gironde et des Pertuis Charentais à la date du 15 avril 2012 _____	55
Figure 10 : Illustration de l'habitat 1140-1 : sable des hauts de plages à Talitres. Avec le haut de plage et la vue sur la pointe du fort (à gauche) et des terriers à Talitres (à droite). _____	62
Figure 11 : Illustrations de l'habitat 1170-9 les champs de blocs. _____	64
Figure 12 : Vue de Porcellana platycheles, Spirobis rupestris, Janua pagenstecheri et Gibbula umbilicalis _____	68
Figure 13 : Vue de Pectinaria auricoma à gauche et de Acanthochitona crinita à droite _____	68
Figure 14 : Vue de Hinia reticulata et de Crassostrea gigas _____	68
Figure 15 : Carte des inventaires des herbiers à Zostera noltii dans la masse d'eau côtière Pertuis breton. Etat 2006-2007 surveillance DCE - Sauriau, F. Paticat, N. Harin, C. Curti - 2011 _____	P.-G 69
Figure 16 : Répartition par station des groupes de valeur écologique et de l'indice AMBI _____	74
Figure 17 : Graphique du niveau de perturbation par station selon l'indice AMBI _____	74
Figure 18: Etat écologique du milieu par station selon l'indice M-AMBI _____	75
Figure 19 : Illustrations de la typologie des activités liées au mouillage. Avec la cale de mise à l'eau, des annexes, un corps mort enfoui, la chaîne mère, une bouée, des bateaux amarrés et le chenal de navigation. _____	86
Figure 20 : Vue générale de la Citadelle de Saint-Martin de Ré et au premier plan, les mouillages existants _____	93
Figure 21 : Vue de la zone de mouillage depuis les remparts Est de la Citadelle _____	94

Liste des tableaux

Tableau 1 : Estimatif des investissements relatifs à la zone de mouillage _____	29
Tableau 2 : Tarifs des mouillages _____	30
Tableau 3 : classement des sites selon les seuils microbiologiques observés et les mesures de gestion à mettre en place. _____	36
Tableau 4 : Résultats des prélèvements par le classement des stations analysées aux alentours du site de La Cible _____	37
Tableau 5 : Bilan DCE de la masse d'eau Pertuis Breton - Source IFREMER _____	41
Tableau 6 : Tableau des indicateurs biologiques aux stations DCE du Pertuis Breton - Source IFREMER _____	42
Tableau 7 : Situation de la commune vis à vis des zones d'inventaire et de protection du milieu naturel _____	43
Tableau 8: Habitats d'intérêt communautaire présents dans le SIC Pertuis Charentais _____	48
Tableau 9 : Espèces d'intérêt communautaire présentes dans le SIC Pertuis Charentais (Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992) _____	49
Tableau 10 : Autres espèces importantes présentes dans le SIC Pertuis Charentais _____	50
Tableau 11 : Oiseaux d'intérêts communautaire visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 et figurant à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 présentes dans la ZPS Pertuis Charentais – Rochebonne. _____	53
Tableau 12 : Oiseaux d'intérêt communautaire non visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 mais figurant à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 présentes dans la ZPS Pertuis Charentais -Rochebonne. _____	53

Tableau 13 : Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC Pertuis-Charentais et relation avec la zone de mouillage _____	60
Tableau 14 : Espèces identifiées et dénombrées lors de l'échantillonnage du 29 septembre 2015 au droit de la future zone de mouillage de La Cible _____	67
Tableau 15 : Groupes écologiques identifiés par Hily (1984) pour le calcul de l'indice AMBI. _____	71
Tableau 16 : Correspondance entre les indices biotiques et les valeurs d'AMBI. _____	72
Tableau 17 : Tableau de référence des valeurs M-AMBI _____	72
Tableau 18 : Valeurs des indices de diversité (Shannon-Wiener et Simpson) ainsi que l'AMBI. _____	73
Tableau 19 : Historique de la qualité des eaux de baignade de la plage de La Cible sur la commune de Saint-Martin-de-Ré et de la plage de l'Arnerault sur la commune de La Flotte _____	78
Tableau 20 : Probables incidences des activités liées au mouillage et comparaison avec variabilité naturelle et perturbations humaines présentes sur le mouillage et pouvant générer de similaires incidences _____	95
Tableau 21 : Tableau récapitulatif global _____	96



Dans une logique de développement durable, ce document a été imprimé sur un papier entièrement recyclé certifié Ange Bleu.

Historique, préambule

Le littoral de l'île de Ré reçoit de nombreuses zones de mouillages, certaines étant organisées et déclarées, d'autres non. La commune de Saint-Martin-de-Ré souhaite proposer une zone de mouillage officielle à proximité immédiate de la plage de La Cible, où les équipements d'accueil du public sont déjà présents (sanitaire, parking, cale de mise à l'eau). La zone compte actuellement une dizaine de corps-morts n'ayant jamais fait l'objet d'une autorisation administrative. Afin d'harmoniser et contrôler le mouillage des bateaux de plaisance sur le littoral, la commune de Saint-Martin-de-Ré souhaite demander une Autorisation d'Occupation Temporaire (A.O.T.) du Domaine Public Maritime (D.P.M.) pour un peu moins de 60 mouillages.

Les mouillages organisés entre dans le cadre juridique de l'article 28 de la loi 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement de la protection et la mise en valeur du littoral. Ce texte est aujourd'hui codifié aux Articles L 2124-5 et L2124-14 du Code général de la propriété des personnes publiques et aux articles L 341-1 à L341-12 du code général du tourisme. Le décret d'application n°91-110 du 22 octobre 1991 relatif aux autorisations d'occupation temporaire (A.O.T) concernant les zones de mouillages et d'équipements légers sur le domaine public maritime(D.P.M), en fixe les principes de création, de gestion et de contrôle.

L'Île de Ré étant un site classé, la présente demande sera soumise à l'autorisation ministérielle au titre des sites et à son instruction par le Conseil général de l'Environnement et du Développement durable pour ce qui concerne l'autorité environnementale. Au préalable, cette autorité décidera de la nécessité d'une étude d'impact ou si la réalisation d'un document d'incidence au titre des articles L.414 et suivants du Code de l'Environnement du fait de la situation du mouillage dans un site Natura 2000 est suffisante.

Le présent dossier a pour objet de solliciter la délivrance d'une autorisation d'occupation temporaire du Domaine Public Maritime en vue de l'équipement de la zone de mouillage et d'équipements légers sur la zone La Cible. Ce dossier inclura l'ensemble des éléments nécessaire et sera constitué de la façon suivante :

- Présentation du contexte,
- Caractéristiques de l'environnement,
- Présentation du mouillage,
- Incidences du mouillage.

**PARTIE I : PRESENTATION DE L'OBJET DE LA
DEMANDE ET DU PERIMETRE D'ETUDE**

I.1. Législation

L'article 28 de la loi 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement de la protection et la mise en valeur du littoral donne un cadre juridique aux mouillages organisés.

Ce texte est aujourd'hui codifié aux Art : L 2124-5 et L 2124-14 du code général de la propriété des personnes publiques et aux Art : L 341 à L 341-12 du code général du tourisme.

Le décret d'application N° 91-110 du 22 octobre 1991 relatif aux autorisations d'occupation temporaire (A.O.T) concernant les zones de mouillages et d'équipements légers sur le domaine public maritime (D.P.M), en fixe les principes de création, de gestion et de contrôle.

I.2. Objet de la demande

Le présent dossier a pour objet de solliciter la délivrance d'une Autorisation d'Occupation Temporaire du Domaine Public Maritime en vue de l'équipement d'une zone de mouillage et d'équipement léger de la zone de mouillage de La Cible sur Saint-Martin-de-Ré. La superficie couverte par cette zone sera de 5,2 ha.

I.3. Identité du demandeur

Commune de Saint-Martin-de-Ré

Représentée par son Maire : M. Patrice DECHELETTE

Mairie de Saint-Martin-de-Ré
Place de la République
BP 103
17 410 SAINT-MARTIN-DE-RE

Tel : 05 46 09 38 90

Fax : 05 46 09 08 71

Mail : st.martin.de.re@mairie17.com

SIRET : 21170369900010

I.4. Identité du gestionnaire

Commune de Saint-Martin-de-Ré

Mairie de Saint-Martin-de-Ré

Place de la République

BP 103

17 410 SAINT-MARTIN-DE-RE

Tel : 05 46 09 38 90

Fax : 05 46 09 08 71

Mail : st.martin.de.re@mairie17.com

**PARTIE II : LOCALISATION DE LA ZONE DE MOUILLAGE
DE LA CIBLE**

II.1. Situation et localisation de la zone de mouillage

La zone de mouillage de « La Cible » prend place sur l'estran de La Cible, au Nord-Est de l'île de Ré, dans la bande littorale dite des 300 m, à 150 m à l'Est de la citadelle de Saint-Martin-de-Ré. Il s'agit d'une zone abritée de la houle et des courants, favorable à l'implantation d'embarcations.

Dans le cadre de cette demande, le périmètre d'étude retenu a été choisi de façon à prendre en compte la sensibilité de l'estran et les infrastructures recevant les mouillages et les équipements terrestres liés au mouillage.

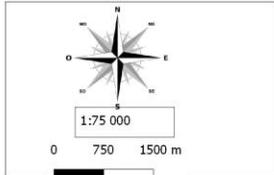
Les documents cartographiques ci-dessous sont présentés au cours des pages suivantes :

- ✓ une carte de situation du projet au 1/75.000ème,
- ✓ une carte de localisation du projet et de la zone d'étude au 1/25.000ème,
- ✓ une prise de vue aérienne du site du projet et de la zone d'étude au 1/10.000ème
- ✓ une cartographie de la demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire du Domaine Public Maritime pour les 58 mouillages de La Cible.

Projet : Autorisation d'Occupation
Temporaire du DPM - Mouillage de La
Cible

Fond cartographique : Geosignal

Source : Eau Mega



Légende

- Limite communale
- Emprise de la zone de mouillage

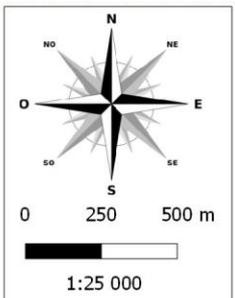


Carte 1 : carte de situation de la zone de mouillage



Légende

-  Limite communale
-  Emprise de la zone de mouillage



Projet : Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM - Mouillage de La Cible
 Fond cartographique : SCAN IGN 1/25000
 Source des données : Eau Méga

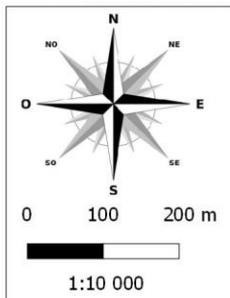


Carte 2 : carte de localisation de la zone de mouillage et de la zone d'étude



Légende

-  Limite communale
-  Emprise de la zone de mouillage



Projet : Autorisation d'Occupation
Temporaire du DPM - Mouillage de La
Cible

Fond cartographique : BD-Ortho IGN 2009

Source des données : Eau Mea

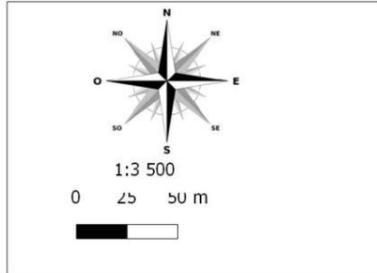


Carte 3 : Vue aérienne de la zone de mouillage

Projet : Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM - Mouillage de La Cible

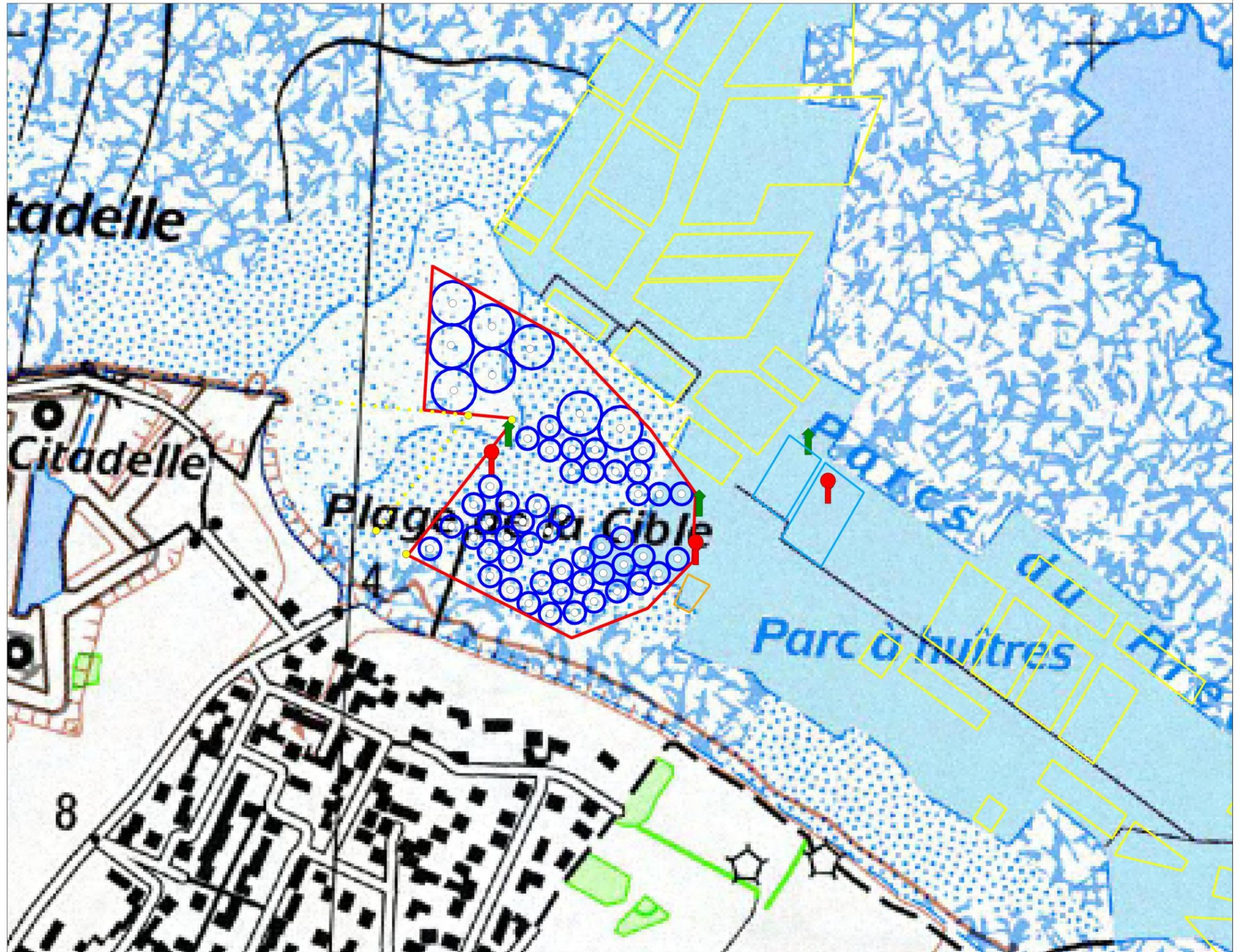
Fond cartographique : IGN Top25

Source : Eau Mega



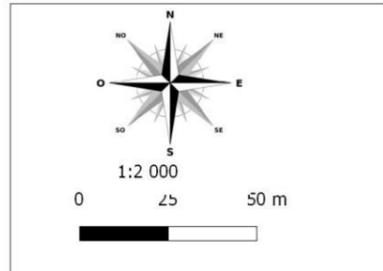
Légende

- Limite communale
- Emprise de la zone de mouillage
- Limite de la zone de baignade
- Proposition d'implantation**
- bouee
- Chenal traversier
- AMER TRIBORD
- AMER BARBORD
- Cercle d'évitage**
- Cercle d'évitage
- Concession conchylicole**
- Concession exploitée
- Concession en renonciation
- Non utilisée / A déplacer



Carte 4 : Carte de la demande d'Autorisation D'occupation Temporaire du Domaine Publique Maritime pour la zone de mouillage de La Cible

Projet : Autorisation d'Occupation
Temporaire du DPM - Mouillage de La
Cible
Fond cartographique : BD-Ortho
Source : Eau Mega



Légende

- ▭ Limite communale
- ▭ Emprise de la zone de mouillage
- ⋯ Limite de la zone de baignade

Proposition d'implantation

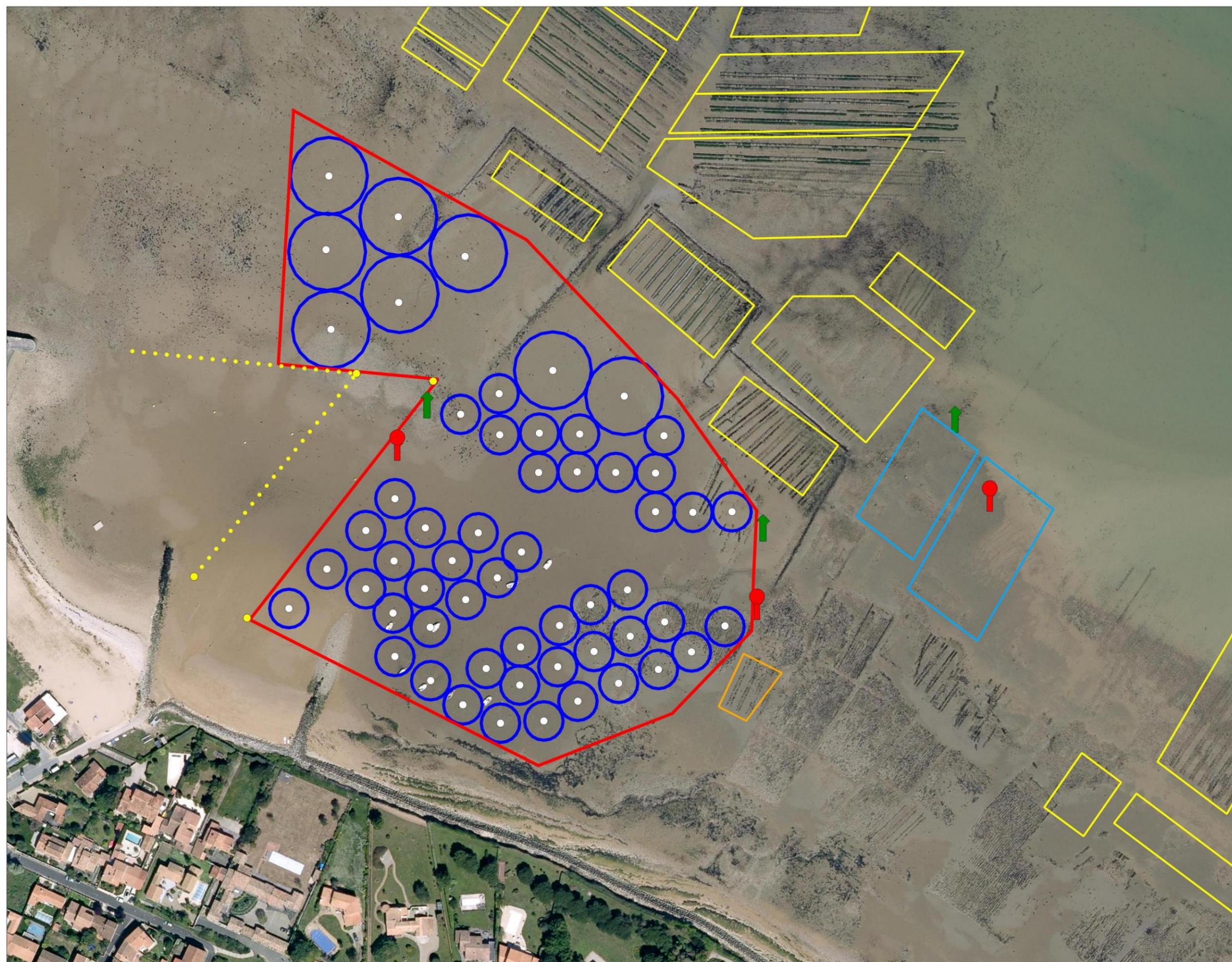
- bouée
- Canal traversier
- ↑ AMER TRIBORD
- AMER BARBORD

Cercle d'évitage

- ▭ Cercle d'évitage

Concession conchylicole

- ▭ Concession exploitée
- ▭ Concession en renonciation
- ▭ Non utilisée / A déplacer



PARTIE III : ORGANISATION DE L'ACCES AU SITE

III.1. Accès à la zone de mouillage

L'accès à la cale publique de mise à l'eau de la Cible s'effectue par l'avenue de La Plage (Cf. carte page 21). A marée haute l'accès au mouillage est possible jusqu'à la « Laisse », tandis qu'à marée basse, l'estran, très porteur, permet aux professionnels d'intervenir sur l'estran en tracteur.



Figure 1: Vue de la cale de mise à l'eau depuis l'avenue de la plage

III.2. Stationnement

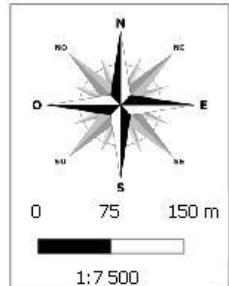
Le stationnement est mutualisé avec l'accès Sud-Est de la citadelle et de la plage. Ce parking paysager compte une centaine de places permanentes. En période estivale, une parcelle agricole attenante appartenant à la commune peut être utilisée pour stationner une soixantaine de véhicules supplémentaires.

Ainsi, les utilisateurs de la zone de mouillage trouveront un stationnement adapté à leur véhicule. Il est également prévu de mettre en place un site distant pour le stockage des remorques.



Légende

-  Limite communale
-  Emprise de la zone de mouillage



Projet : Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM - Mouillage de La Cible

Fond cartographique : BD-Ortho

Source des données : Eau Mega



Carte 5: Cartographie des accès à la zone de mouillage

PARTIE IV : ORGANISATION DE L'UTILISATION DE LA ZONE

IV.1. Equipements existants

Jusqu'à présent, aucune infrastructure ni aucun règlement n'a permis de structurer l'implantation de corps morts et de bouées sur la zone. Ainsi, une dizaine de mouillages ont été mis en place par des plaisanciers sur cette zone, de manière éparse et disparate.

Les corps-morts sont ainsi tous de conception différente, constitués dans la plupart des cas d'un gros pneu ferrailé remplis de ciment. Ils se composent d'une chaîne mère ainsi que d'une bouée d'ancrage de diamètre et de dimensions variables.

Il n'existe aucune bouée de signalisation des limites de la zone de mouillage.

Aucun emplacement n'est réservé au stockage des annexes qui sont entreposées dans le coin de la parcelle réservée au club de voile.

En revanche, la présence de la plage et du club de voile permet de disposer d'infrastructures existantes à proximité immédiate de la zone de mouillage et utilisables par ses usagers.

Ainsi, sont déjà en place les équipements suivants :

- Une cale de mise à l'eau ;
- Un chenal de navigation balisé par des bouées jaunes ;
- Des sanitaires ;
- Une douche ;
- Des conteneurs pour les ordures (conteneurs de tri, ordures ménagères et recyclables) ;
- Le parking précédemment décrit ;
- Un panneau d'information ;
- Une borne d'appel des secours ;

Notons par ailleurs, la présence permanente d'un bar-restaurant.



Figure 2: Vues de la cale de mise à l'eau et du chenal de navigation



Figure 3 : Vues de la borne d'appel des secours et des panneaux d'information



Figure 4 : Vues des sanitaires et de la douche

IV.2. Equipements à mettre en place

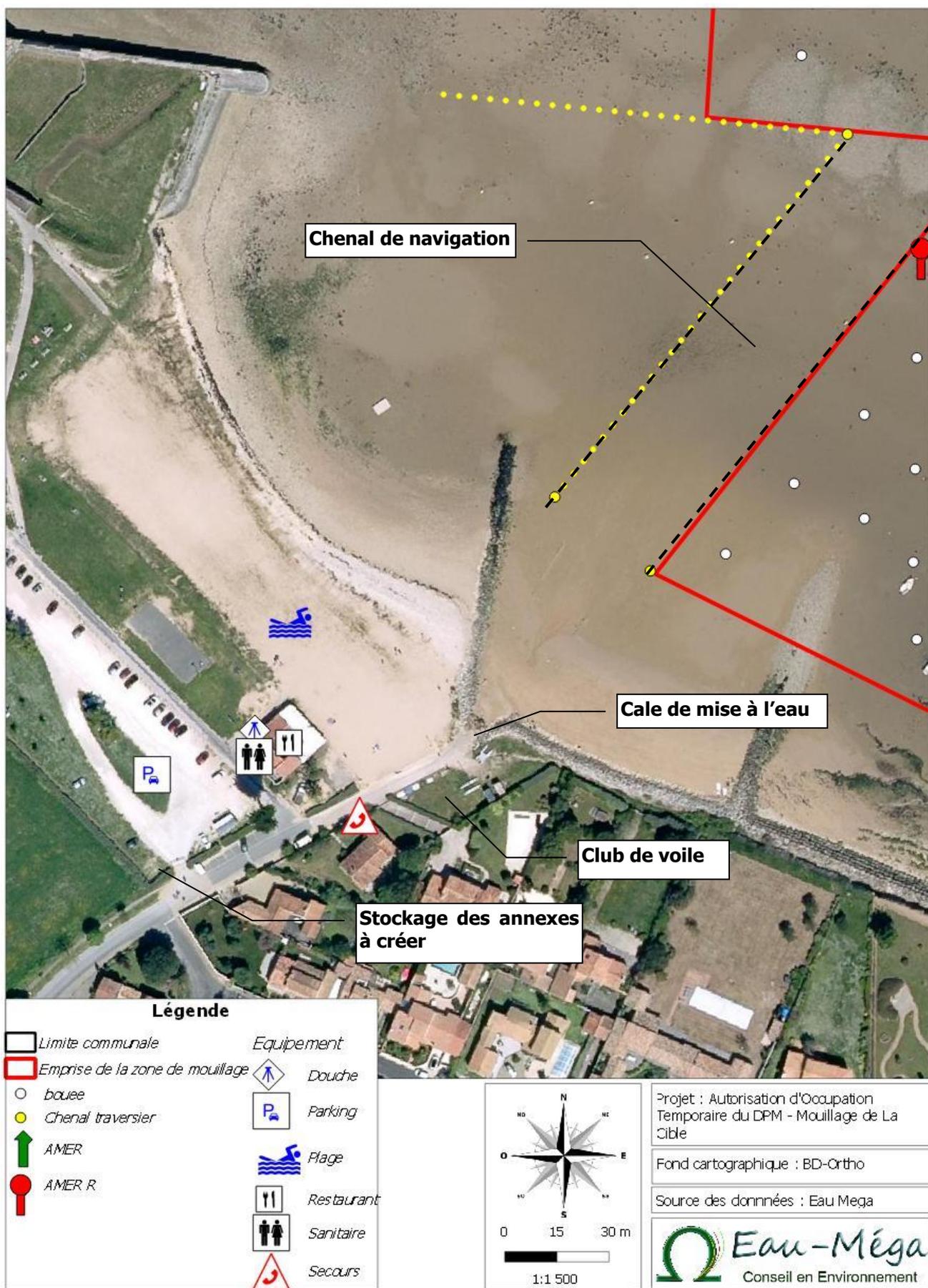
IV.2.1. Positionnement et distance inter-mouillage

Les embarcations devront être amarrées selon le système d'évitage sur un seul point et pourront donc éviter sur 360°, de manière à être toujours dans le lit du vent. Ce système d'évitage est nécessaire dans un périmètre comme celui-ci, dépourvu de toute protection (brise-lame, digue...).

La zone de mouillage de la Cible comprendra un total de 56 mouillages dont 14 seront réservés aux navires ou bateaux de passage (25%).

Des intervalles de 20 mètres à 40 m seront respectés dans les deux dimensions entre chaque mouillage (Cf. Carte 4 : Carte de la demande d'Autorisation D'occupation Temporaire du Domaine Public Maritime pour la zone de mouillage de la Cible page 17).

Il est prévu de mettre en place un emplacement du stockage des annexes à l'angle Sud-Est du parking.



Carte 6 : Carte des équipements utilisables par les usagers du mouillage

IV.2.2. Description des dispositifs d'ancrage

Le mouillage sera constitué de corps morts individuels (blocs de béton + chaîne + bouée).

Les corps morts seront constitués :

- d'un bloc en béton armé d'un poids de 800 kg ensouillé dans l'estran ;
- d'une chaîne mère en acier de 3 mètres de long constituée d'un fil de 32 mm équipée de manilles à ses deux extrémités ;
- d'une chaîne légère en acier de 6 mètres de long constituée d'un fil de 14 mm minimum équipée manilles à ses deux extrémités
- d'une bouée blanche à anneaux de 400 mm de diamètre.

Des intervalles de 20 à 40 mètres seront respectés dans les deux dimensions entre chaque mouillage.

Il appartient à chaque utilisateur de s'assurer de la solidité de ses amarres. La commune est responsable des attaches du corps-mort jusqu'à la bouée.

IV.2.3. Balisage et sécurité

Pour accéder aux mouillages, un chenal de navigation sera balisé par des amers bâbord et tribord. Un chenal traversier existant permettant la mise à l'eau des embarcations depuis la cale prend place à l'Ouest de la zone. Il est matérialisé par des bouées jaunes de \varnothing 0,80 m.

En accord avec les phares et balises, les limites de la zones de mouillage ne seront pas indiquées par des bouées d'angle afin d'optimiser les emplacements disponibles. Les bouées d'ancrage et les amers étant suffisamment visibles, la sécurité pour la navigation et l'intégrité des parcs ostréicoles alentours est assurée.



Figure 5: Exemple d'amers qui seront mis en place

Les coordonnées géographiques des extrémités de la zone de mouillage et des amers sont les suivantes :

Point	Mètres		Degré décimaux		Degré minutes décimales		Degré minutes secondes	
	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
Entree mouillage Babord	364795.21	6576459.98	46.20487496 N	1.34959030 W	46°12,2924978' N	1°20,9754180' W	46°12'17,54" N	1°20'58,52" W
Entree mouillage Tribord	364799.9	6576496.2	46.20520295 N	1.34955543 W	46°12,3121769' N	1°20,9733257' W	46°12'18,73" N	1°20'58,39" W
Chenal Babord	364603.13	6576538.96	46.20548983 N	1.35213410 W	46°12,3293898' N	1°21,1280460' W	46°12'19,76" N	1°21'07,68" W
Chenal Tribord	364622.19	6576563.78	46.20572244 N	1.35190501 W	46°12,3433467' N	1°21,1143005' W	46°12'20,60" N	1°21'06,85" W
Entrée chenal Babord	364917.73	6576518.9	46.20546545 N	1.34804576 W	46°12,3279273' N	1°20,8827455' W	46°12'19,67" N	1°20'52,96" W
Entrée chenal Tribord	364899.82	6576556.98	46.20579896 N	1.34830487 W	46°12,3479378' N	1°20,8982924' W	46°12'20,87" N	1°20'53,89" W
N	364677.46	6576655.62	46.20657561 N	1.35125487 W	46°12,3945364' N	1°21,0752924' W	46°12'23,67" N	1°21'04,51" W
SO	364631.99	6576583.85	46.20590776 N	1.35179244 W	46°12,3544655' N	1°21,1075463' W	46°12'21,26" N	1°21'06,45" W
SSO	364534.43	6576459.07	46.20473744 N	1.35296666 W	46°12,2842466' N	1°21,1779996' W	46°12'17,05" N	1°21'10,67" W
SSE	364681.95	6576383.02	46.20412684 N	1.35100201 W	46°12,2476106' N	1°21,0601205' W	46°12'14,85" N	1°21'03,60" W
SE	364753.97	6576410.62	46.20441071 N	1.35008910 W	46°12,2646427' N	1°21,0053457' W	46°12'15,87" N	1°21'00,32" W
NE	364797.24	6576515.33	46.20537363 N	1.34960353 W	46°12,3224179' N	1°20,9762121' W	46°12'19,34" N	1°20'58,57" W
NO	364556.81	6576722.95	46.20712113 N	1.35286541 W	46°12,4272679' N	1°21,1719247' W	46°12'25,63" N	1°21'10,31" W
SOO	364549.1	6576592.01	46.20594001 N	1.35287169 W	46°12,3564003' N	1°21,1723012' W	46°12'21,38" N	1°21'10,33" W

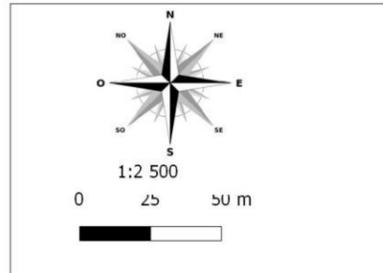
*Le système RGF93 est équivalent à WGS84 à la dérive des continents près.

Un panneau d'information sera mis en place au Sud de la zone de mouillage, au niveau du parking pour les véhicules de tourisme. Les principaux éléments du règlement de la zone de mouillage seront rappelés ainsi que les coordonnées du gestionnaire.

IV.2.4. Autres

Un emplacement réservé au stockage des annexes sera aménagé à l'angle Sud-Est du parking.

Projet : Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM - Mouillage de La Cible
 Fond cartographique : BD-Orho
 Source : Eau Méga



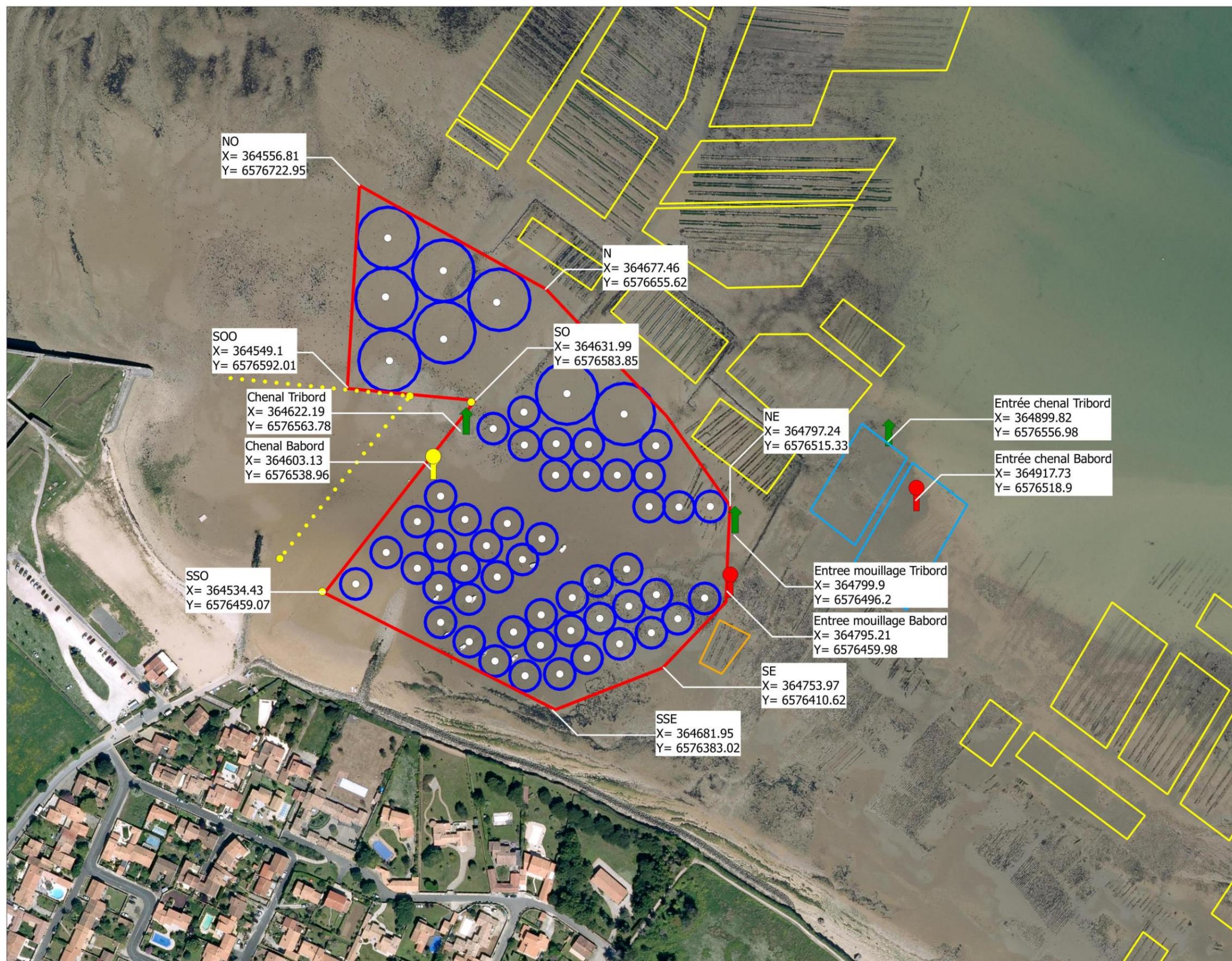
Légende

- Limite communale
- Emprise de la zone de mouillage
- Limite de la zone de baignade

- Proposition d'implantation**
- bouée
- Canal traversier
- AMER TRIBORD
- AMER BARBORD

- Cercle d'évitage**
- Cercle d'évitage

- Concession conchylicole**
- Concession exploitée
- Concession en renonciation
- Non utilisée / A déplacer



Carte 7 : Coordonnées géographiques de la zone de mouillage et de son chenal d'accès – Lambert RGF 93

IV.3. Maintenance

Les corps morts restent sur l'éstran toute l'année avec leurs chaînes qui restent enroulées durant l'hiver. Les bouées seront mises en place quelques jours avant l'ouverture de la zone de mouillage.

Régulièrement, la zone de mouillage sera nettoyée (enlèvements des déchets apportés par la mer, pneus, résidus des parcs ostréicoles...). Les amarres seront régulièrement contrôlées.

IV.4. Période d'occupation

Le mouillage de La Cible sera ouvert du 1^{er} avril au 30 septembre soit une occupation annuelle de 6 mois. En dehors de ces périodes les bouées seront retirées.

IV.5. Coûts d'investissement et de fonctionnement

IV.5.1. Investissements

La réutilisation d'infrastructures existantes (parking, calle de mise à l'eau...) permettra de limiter les investissements relatifs à la mise en place du mouillage de la Cible. La commune prévoit la mise en place des bouées de mouillage telle que décrite au chapitre IV.2.2., la signalétique maritime (amers), un parc pour les annexes et un panneau d'affichage pour le règlement et les informations courantes.

Un estimatif des dépenses est présenté ci-dessous :

Tableau 1 : Estimatif des investissements relatifs à la zone de mouillage

Poste de dépense	Nb/ forfait	Coût unitaire € H.T.	Sous-Total € H.T.
Mouillages	56	1000	56 000
Signalétique maritime : Amer	6	600	3 600
Parc à annexes	1	15000	15 000
Information- Panneau d'affichage	Forfait	4000	4000
Estimatif des dépenses € HT			78 600

IV.5.2. Fonctionnements

La commune verse à la Direction Départementale des Finances Publiques (DDFIP) au titre de l'occupation du Domaine Public Maritime une redevance annuelle due au mouillage, dont elle est gestionnaire. La gestion du mouillage est financée par le budget annexe de la commune, indépendant du budget général. Les investissements et l'exploitation de la zone de mouillage s'autofinancera grâce aux redevances collectées auprès des plaisanciers utilisateurs.

Les tarifs pratiqués par la commune sur le mouillage seront les suivants :

Tableau 2 : Tarifs des mouillages

Longueur (m)	Largeur (m)	du 01/04 au 31/10	Ecales en saison		
			jour	semaine	mois
4,99	2	221,00 €	5,00 €	24,00 €	87,00 €
5,49	2,15	254,00 €	5,00 €	29,00 €	94,00 €
5,99	2,3	281,00 €	5,00 €	32,00 €	102,00 €
6,49	2,45	347,00 €	6,00 €	35,00 €	115,00 €
6,99	2,6	384,00 €	6,00 €	36,00 €	120,00 €
7,49	2,7	416,00 €	7,00 €	36,00 €	124,00 €
7,99	2,8	457,00 €	7,00 €	40,00 €	127,00 €

IV.6. Le règlement du mouillage

Cf. annexe 1.

PARTIE V : CARACTERISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

V.1. Le milieu physique

V.1.1. La géologie

(Source : B.R.G.M.)

Le territoire de l'île de Ré est couvert par les cartes géologiques N° 632 & 633 La Rochelle - Île de Ré dressées au 1/50.000^{ème} par le B.R.G.M. Un extrait de celles-ci est inséré page suivante.

L'île de Ré, orientée Ouest-Nord-Ouest / Est-Sud-Est, s'étend sur 25 km. Au Nord se trouve le Pertuis Breton, au Sud le Pertuis d'Antioche dont les rivages sableux s'appuient sur les affleurements rocheux des calcaires du Jurassique supérieur. La physionomie de l'île paraît déterminée par trois facteurs essentiels : les dislocations tectoniques tertiaires, puis l'importance de l'érosion marine et continentale durant le Quaternaire, enfin le colmatage des dépressions par le "bri" et l'ensablement de la plate-forme calcaire lors de la transgression flandrienne.

Le territoire de Saint-Martin-de-Ré repose sur 2 formations, affleurant en bandes orientées Est-Ouest :

- Au Nord, des calcaires du Kimméridgien inférieur comprenant des inter-lits marneux,
- Au Sud, des formations dunaires et de sables éoliens d'une épaisseur comprise entre 0,5 et 1 m,

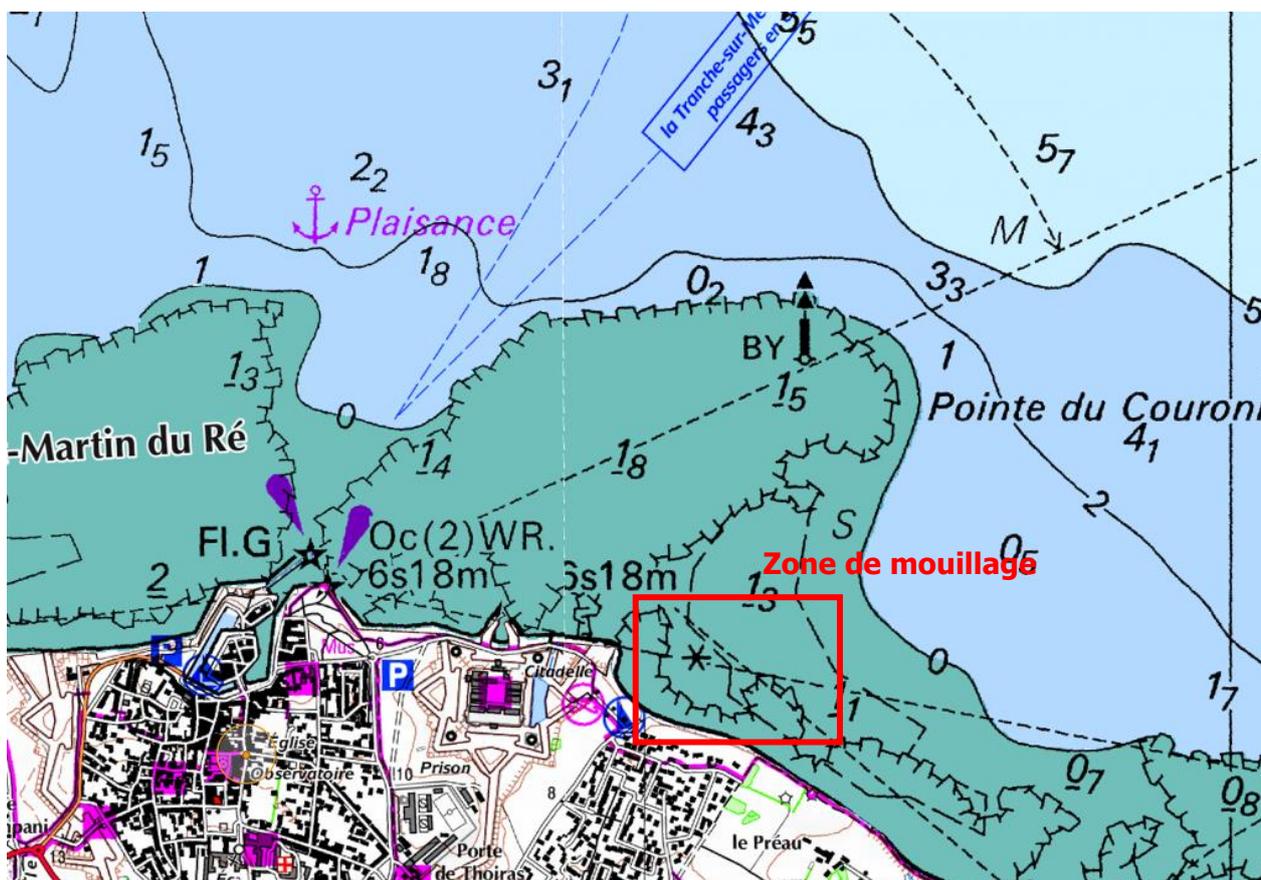
Au droit de Saint-Martin-de-Ré, le domaine intertidal et infratidal est constitué par les calcaires Kimméridgien altérés, formant des platiers (ou banche plate). A la faveur des dépressions et micro-cuvettes formées par l'érosion marines, des alluvions marines constituées par des sables et des sables argileux (Mzs) se sont déposées. Le mouillage en tant que tel repose donc sur ce substrat meuble de faible granulométrie (compris entre 63 µm et 0,5 mm de diamètre).

V.2.6.2. Conditions physiques au droit du site

La zone de mouillage de la Cible est un milieu abrité. Malgré des courants pouvant être importants au sein du Pertuis Breton, le site d'étude se trouve en partie protégé par la pointe du Fort. La bathymétrie de la côte de l'île de Ré sur sa partie Nord-Est présente un faible pendage. La profondeur est très faible quel que soit la localisation entre la pointe des Sablanceaux et la Pointe de l'Aiguillon (Vendée) puisque l'ensemble de cette surface se situe au-dessus de l'isobathe – 5m. Il faut aller plusieurs kilomètres à l'Ouest pour atteindre des profondeurs plus importantes comme l'isobathe – 55m au sein de la Fosse Orientale de Chevarache.

L'altitude de la zone d'étude est progressive mais la pente la plus importante correspond à la partie la plus proche de la terre ferme.

Le niveau 0 hydrographique (ou des cartes marines) est distant au droit du mouillage de plus de 1 km du trait de côte, formant ainsi la pointe de Couronneau.



Carte 8: Extrait de la carte littorale

V.1.2. L'hydrologie

V.1.2.1. Contexte hydrologique

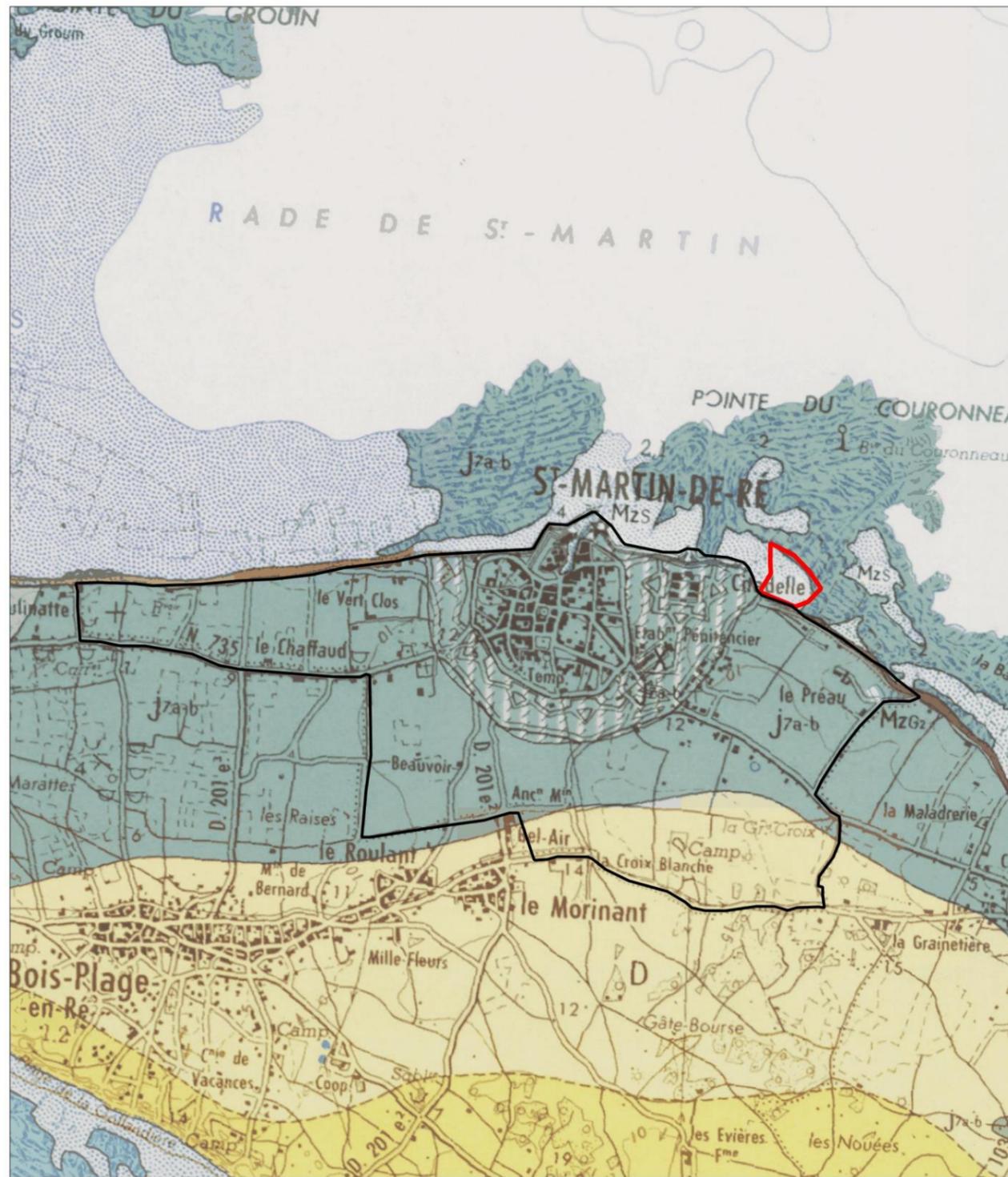
L'hydrologie de surface sur l'île de Ré est très limitée. Aucun cours d'eau véritable ne coule sur ce territoire. Au centre de l'île, les marais du Fiers d'Ars sont drainés et alimentés par un réseau complexe de canaux dont les niveaux sont gérés à partir de vannes et de clapets.

V.1.2.2. Le Pertuis Breton

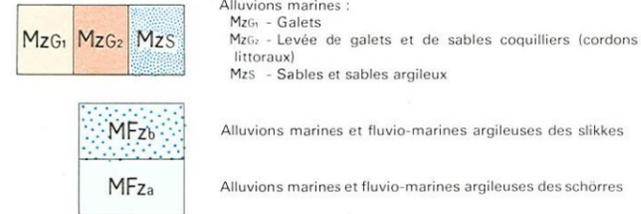
V.1.2.2.1. Géomorphologie

Les Pertuis-Charentais s'étendent de la pointe du Groin du Cou à la pointe de la Coubre, entre Vendée et Gironde. Les terrains calcaires secondaires de l'Aquitaine sont tranchés par la mer. Du Nord au Sud se succèdent :

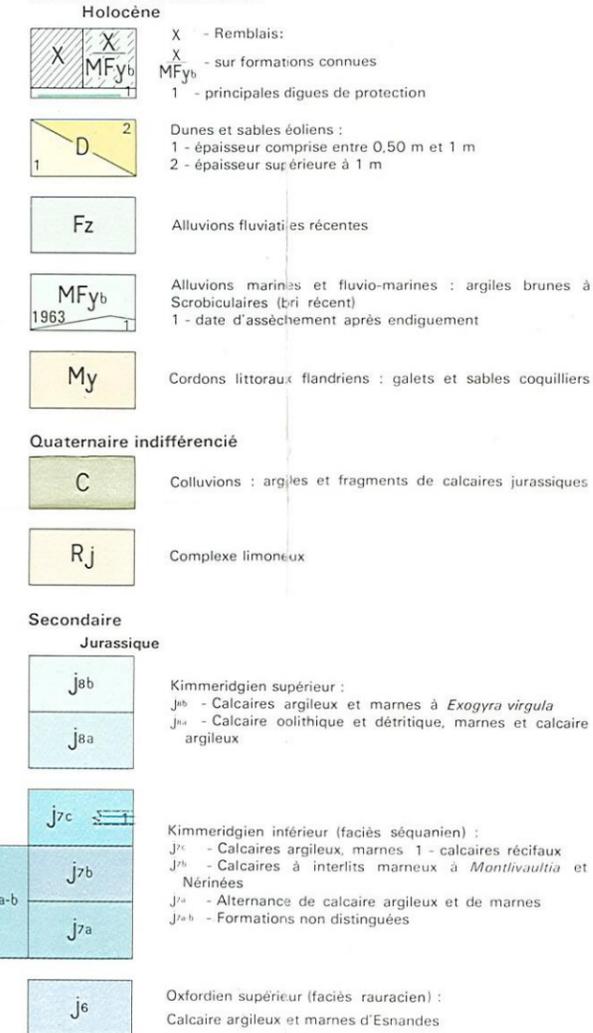
- la dépression du Marais Poitevin (Sèvre Niortaise),
- le bombement calcaire marneux jurassique de l'Aunis prolongé vers le large par l'île de Ré,
- le synclinal de la basse Charente,
- l'anticlinal calcaire du Crétacé de Saintonge prolongé par l'île d'Oléron, tous orientés selon la direction sud armoricaine.



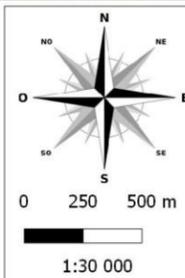
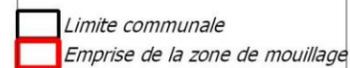
DOMAINES INFRATIDAL ET INTERTIDAL



DOMAINE CONTINENTAL



Légende



Projet : Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM - Mouillage de La Cible

Fond cartographique : BRGM n° 633N

Source des données : Eau Méga



Carte 9 : extrait de la carte géologique du B.R.G.M.

La grande étendue de terres basses et de zones humides, la faiblesse des fonds littoraux, le compartimentage dû aux îles, introduit une certaine **complexité hydrologique**.

La situation d'abri, en amortissant les houles, favorise la sédimentation à la côte.

V.1.2.2.2. Courantologie

Dans les Pertuis, les courants ne dépassent 2 nœuds que dans les passages resserrés entre les îles et le continent.

Dans le Coureau de La Pallice, 1,7 nœud en vive-eau moyenne par vent faible, mais 2,9 nœuds par vent de Nord Ouest force 2 et coefficient 76.

- A 2 milles au Nord de la pointe de Chassiron, la vitesse du courant atteint 2,1 nœuds.
- A l'embouchure de la Charente : 2,7 nœuds.
- Dans le Coureau d'Oléron et le pertuis de Maumusson : 3,8 nœuds.

Le transit résultant dans la baie de Marennes-Oléron se fait dans le sens Nord Sud, les eaux entrant par le pertuis d'Antioche et sortant par le pertuis de Maumusson. Ces eaux sont ensuite dispersées dans le Nord Ouest d'Oléron sur le plateau continental, en même temps que les eaux de la Gironde.

V.1.2.2.3. Hydrologie marine

Dans les Pertuis Charentais, la morphologie, très particulière, introduit des différences hydrologiques entre le nord (Pertuis Breton) aux eaux côtières de type "vendéen" et le sud (baie de Marennes-Oléron) de type estuarien marqué : salinité minimum de 5 ‰ en Seudre et de 15 ‰ dans la partie centrale de la baie.

A la saison des pluies, la stratification haline des eaux, très accusée en amont, disparaît dans les pertuis. La salinité remonte en été dans tous les secteurs du bassin.

V.1.2.2.4. Données qualitatives (source IFREMER)

a) Généralités

L'ensemble des données concernant la qualité des eaux côtières au niveau des masses d'eau ou de prélèvements sur certaines espèces de bivalves provient de l'Ifremer. L'analyse de l'eau pour sa qualité vis-à-vis de l'anthropisation du littoral se décompose selon 3 programmes :

- REMI (Réseau de surveillance microbiologique dans les coquillages)
- REPHY (Réseau de suivi du phytoplancton et des phycotoxines¹)
- ROCCH (Réseau d'Observation de la Contamination Chimique du littoral)

Il existe d'autres programmes de suivis qui ne sont pas abordés dans le cadre de la demande d'occupation de la zone de mouillage de la Cible.

¹ Phycotoxines : toxines produites par le phytoplancton.

b) Programme REMI

Ce programme assure au travers de 347 points de suivi à long terme, la surveillance de 299 zones classées, dont 168 répertoriées A, B, C ou D par l'administration (avec A comme étant la catégorie sans aucune restriction et D celle qui impose le plus de restriction à savoir l'interdiction d'exploitation). Les prélèvements sont mensuels ou bimestrielle dans le cas où la zone est stable. Les indicateurs de contamination fécale mesurés dans les échantillons de coquillages sont les bactéries *Escherichia coli*. La contamination est exprimée par le nombre de germe cultivable dans 100g de chair de bivalve et de liquide interlarvaire. Ces données sont comparées avec les données des 3 années précédentes et interprétées par rapport aux seuils réglementaires en vigueur pour chaque groupe de bivalve.

Organisé en niveau successif :

- niveau 0 : risque de contamination
- niveau 1 : contamination détectée
- niveau 2 : contamination persistante

Le dispositif d'alerte correspond à une émission immédiate d'un bulletin vers l'administration et les autorités compétentes afin de prendre les mesures adaptées en termes d'hygiène et de santé publique (Tableau 13).

Tableau 3 : classement des sites selon les seuils microbiologiques observés et les mesures de gestion à mettre en place.

Classes	Seuils microbiologiques	Mesure de gestion avant mise sur le marché
A	100 % des résultats < 230 <i>E. coli</i> /100g C.L.I	Aucune
B	90 % des résultats < 4 600 et 100 % < 46 000 <i>E. coli</i> /100g C.L.I	Purification ou reparcage
C	100 % des résultats < 46 000 <i>E. coli</i> /100g C.L.I	Reparcage longue durée
D	Si les critères du C ne sont pas respectés	Exploitation des coquillages interdite

Dans le tableau et la figure suivants (Tableau 4 et Figure 6) sont présentés les résultats d'analyse microbiologique des bivalves des stations de suivi voisines de la zone de mouillage du de la Cible.

Tableau 4 : Résultats des prélèvements par le classement des stations analysées aux alentours du site de La Cible

Nom de la zone	Classement	Nom des points	Coquillage	Taxon prélevé	Fréquence 2014
Est du Pertuis Breton mytilicole	A/B	077-P-002	Moule	<i>Mytilus edulis</i>	mensuelle
Est du Pertuis Breton ostréicole	A	076-P-013	Huître cr.	<i>Crassostrea gigas</i>	bimestrielle
Sud du Pertuis Breton	A	076-P-016	Moule	<i>Mytilus edulis</i>	mensuelle
La Flotte	B	076-P-009	Huître cr.	<i>Crassostrea gigas</i>	mensuelle
La Moulinatte	B	076-P-010	Huître cr.	<i>Crassostrea gigas</i>	mensuelle
Rivedoux	A	076-P-008	Huître cr.	<i>Crassostrea gigas</i>	mensuelle

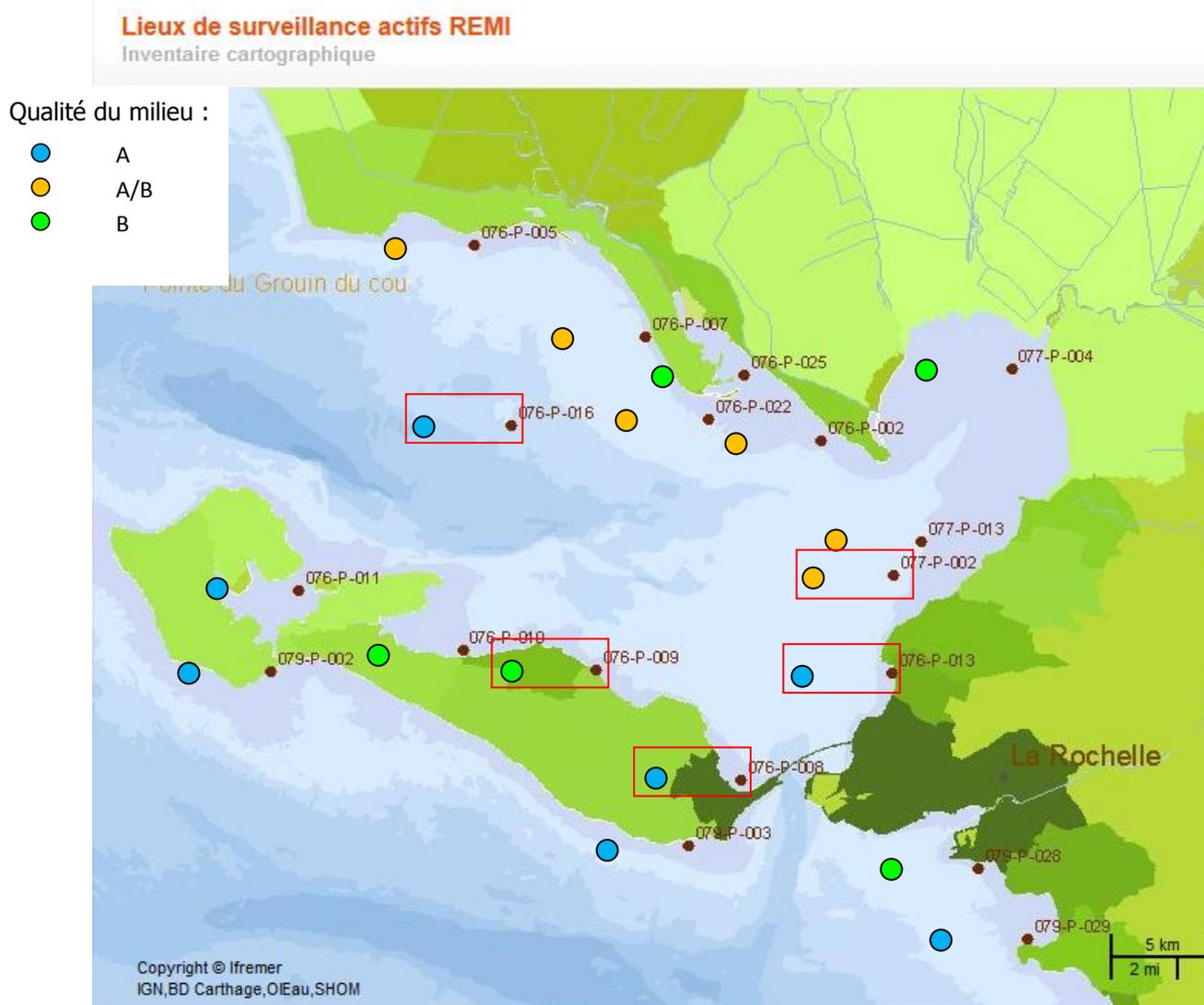


Figure 6 : Localisation des points de prélèvement du programme de surveillance REMI avec l'indication de la qualité du milieu (Bleu : A ; Orange : A/B ; Vert : B) et la localisation des 5 sites répertoriés dans le Tableau 14 (encadré en rouge) Sources Ifremer :

http://www.envlit.ifremer.fr/surveillance/microbiologie_sanitaire/publications et
http://www.envlit.ifremer.fr/region/poitou_charentes/qualite2/cartes_et_donnes

Ces résultats indiquent que les eaux à proximité de la zone de mouillage de La Cible sont légèrement contaminées par des pathogènes d'origine fécale (*E. coli*).

c) Programme REPHY

En réponse à l'apparition de phycotoxines sur les côtes bretonnes, un réseau de suivi du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY) a été mis en place au niveau national par l'Ifremer. Des prélèvements d'eau sont effectués régulièrement sur une soixantaine de points tout le long du littoral français. Selon les points sont répertoriées soit la totalité des espèces soit les espèces phytoplanctoniques toxiques et nuisibles. Lorsqu'une espèce toxique est observée, la surveillance est renforcée, des points supplémentaires sont activés et la fréquence des prélèvements d'eau est augmentée. Encore une fois les résultats sont transmis à l'administration et aux autorités en capacité de prendre les mesures adéquates.

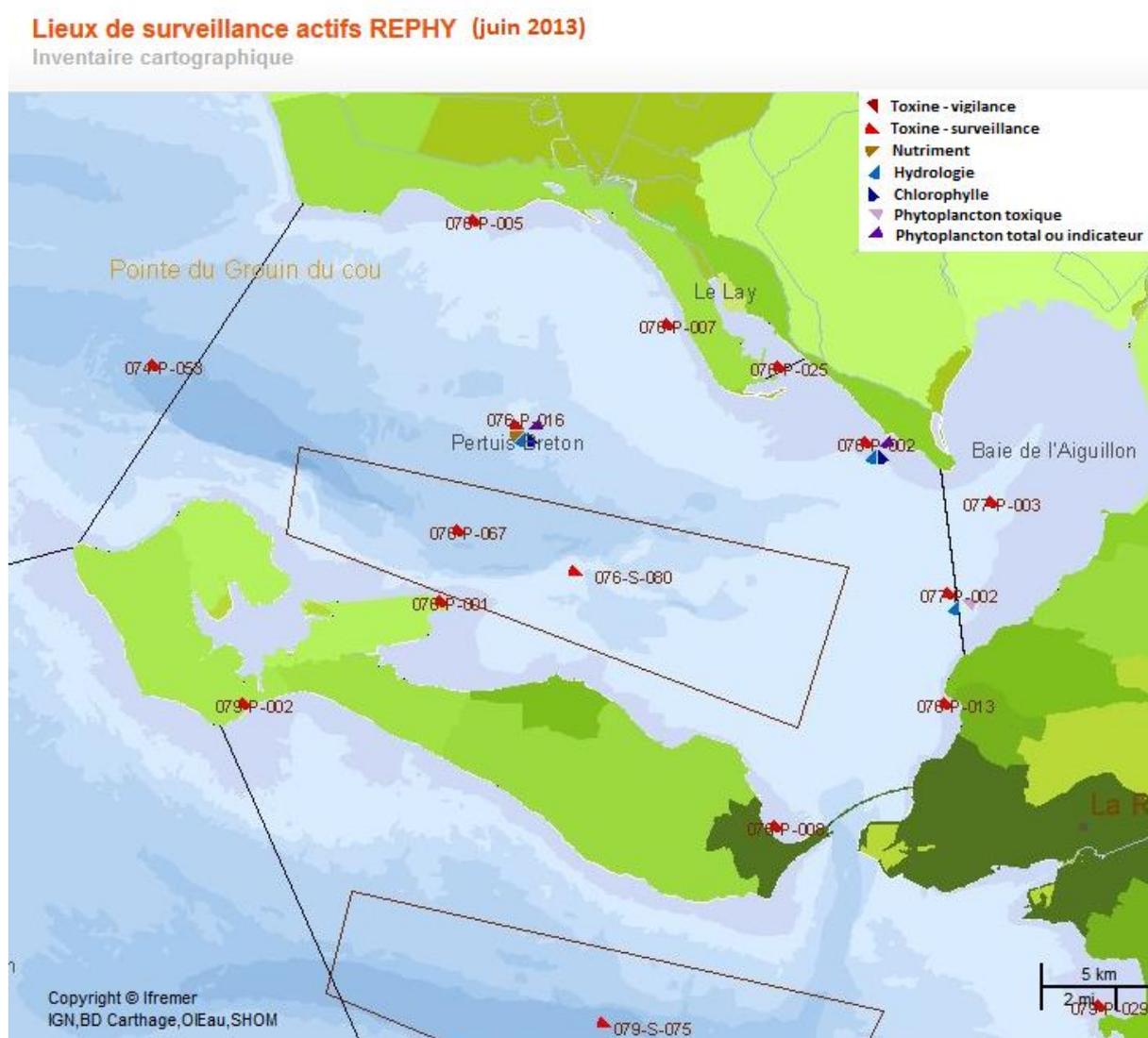


Figure 7 : Cartographie des points de prélèvement REPHY entre les côtes vendéennes et l'île de Ré en juin 2013 - Sources Ifremer http://www.envlitt.ifremer/surveillance/phytoplancton_phycotoxines

Seul le point de prélèvement situé entre les communes de Nieul sur Mer et Marsilly présente des espèces phytoplanctoniques toxiques (Cf. Figure 7). Comme le reste de l'île de Ré, la zone de mouillage de La Cible ne présente pas de toxines et reste donc au simple statut de surveillance de présence de toxine.

d) Programme ROCCH

Depuis 2008, le Réseau d'Observation de la Contamination Chimique du littoral (ROCCH) a pris la suite du RNO (Réseau National d'Observation de la qualité du milieu marin) créé en 1974. L'objectif de ce programme est de répondre aux obligations nationales, communautaires et internationales de surveillance chimique. Il s'agit d'une application de la Directive Cadre Eau (DCE) et la réponse aux obligations des Conventions OSPAR et de Barcelone. La surveillance des contaminants chimiques est réalisée sur trois niveaux : l'eau, le biote et le sédiment. La place prépondérante de la mesure des contaminants est au niveau de l'eau, les deux autres milieux étant plus secondaire pour la DCE. Un exemple est le suivi du tributylétain (TBT) avec un impact biologique important qui est l'imposex. Toutefois, les analyses ne sont plus confiées à l'Ifremer mais sur appels d'offres des maîtres d'ouvrage (agences de l'eau, DIREN,...).

En fonction des analyses au niveau de ces contaminants, une carte est réalisée selon les points de prélèvements. Chaque point correspond au rapport de la médiane locale sur la médiane nationale ([Figure 8](#)). Sur cette figure il s'agit des concentrations de Cadmium au sein des Pertuis Charentais et dans l'estuaire de la Gironde. Les concentrations dans la Gironde sont très importantes car 4 à 6 fois supérieures à la médiane nationale.

A proximité de l'île de Ré, au niveau de Rivedoux et en sortie de la baie de l'Aiguillon, quel que soit le contaminant (Argent, Cuivre, Chrome, Zinc, DDT, PCB, Plomb...) le rapport de la médiane locale à la médiane nationale est compris entre 0 et 2. Les mesures sur ces deux sites sont effectuées sur l'espèce *Crassostrea gigas* (carré bleu, le rouge étant des mesures sur *Mytilus edulis*). Les abords de l'île de Ré au niveau de la côte Nord ne présentent pas des concentrations significatives en contaminants chimiques.

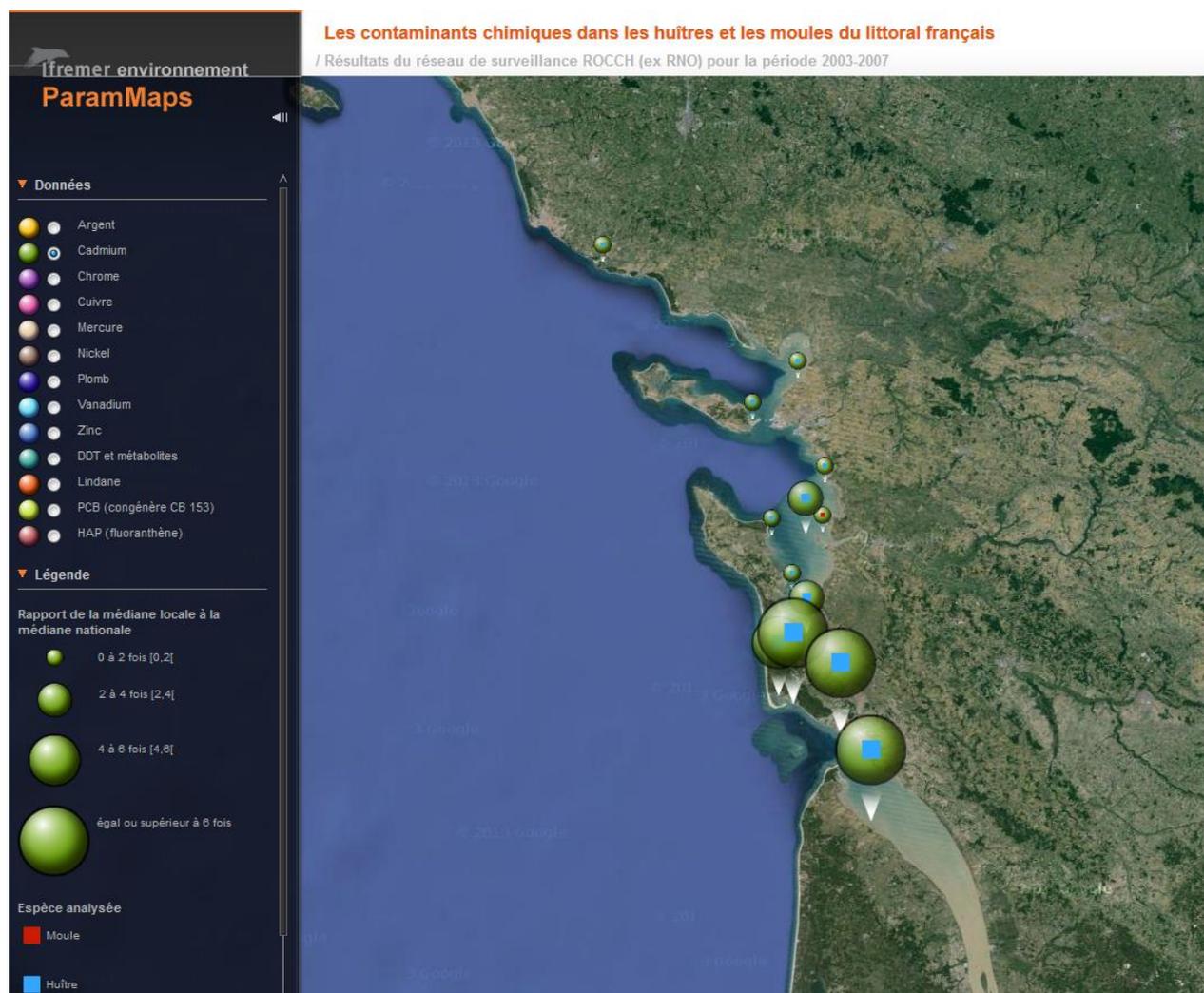


Figure 8: Concentrations de Cadmium sur le littoral vendéen et charentais selon le rapport de la médiane locale sur la médiane nationale. La plupart des mesures sont effectuées sur des huîtres mais une mesure est réalisée sur la moule. Il s'agit des résultats pour la période 2003-2007-Sources Ifremer http://www.envlit.ifremer/surveillance/contaminants_chimiques/cartes

V.1.2.5. Qualité de la masse d'eau Pertuis Breton

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) a défini un objectif de « Bon état » des masses d'eau à atteindre.

La masse d'eau considérée est la suivante :

- **Code de la masse d'eau :** FRGC53
- **Nom de l'entité :** Pertuis Breton

L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne considère, **l'état de cette masse** selon le bioindicateur M-AMBI **est estimé Moyen d'un point de vue écologique**. En revanche, d'un point de vue chimique, elle est jugée bonne d'après les avis d'experts.

Les objectifs d'atteinte du bon état écologique pour cette masse d'eau sont les suivants :

- Atteinte du bon état écologique: Bon état 2015
- Atteinte du bon état chimique: Bon état 2021
- Atteinte du bon état global: Bon état 2021

Le bon état d'une eau est atteint quand son état écologique et son état chimique sont au moins bons.

Tableau 5 : Bilan DCE de la masse d'eau Pertuis Breton - Source IFREMER

Etat chimique							Etat écologique		Etat global	
Niveau de confiance							Niveau de confiance			
Etat chimique		Etat biologique		Etat hydromorphologique		Etat physico-chimique				
Imposex		Phytoplancton	(I)	Hydromorphologie	(E)	Température	(I)			
Contaminants chimiques	(E)	Macrophytes	(I)			Oxygène dissous	(I)			
Métaux lourds	(I)	Macroalgues intertidales	(I)			Nutriments	(I)			
Pesticides	(I)	Macroalgues subtidales	(I)			Salinité	(NP)			
Polluants industriels	(E)	Angiospermes	(I)			Transparence	(I)			
Autres	(I)	Maërl				Polluants spécifiques	(IND)			
		Algues proliférantes	(I)							
		Invertébrés benthiques	(I)							
		Invertébrés benthiques intertidaux	(I)							
		Invertébrés benthiques subtidaux	(I)							

Etat écologique ou global		Etat chimique	
Non pertinent		Non pertinent	
Inconnu		Inconnu	
Très bon		Bon	
Bon		Mauvais	
Moyen			
Médiocre			
Mauvais			
Inférieur au très bon état			

DI - Données insuffisantes

DNP - Descripteur non prospecté dans cette masse d'eau

ENS - Elément de qualité non suivi

IND - Indicateur non défini

NP - Indicateur non pertinent (absent ou non représentatif)

NS - Pas de contrôle de surveillance dans cette masse d'eau

E - Classement basé sur un avis d'expert

I - Classement basé sur l'indicateur

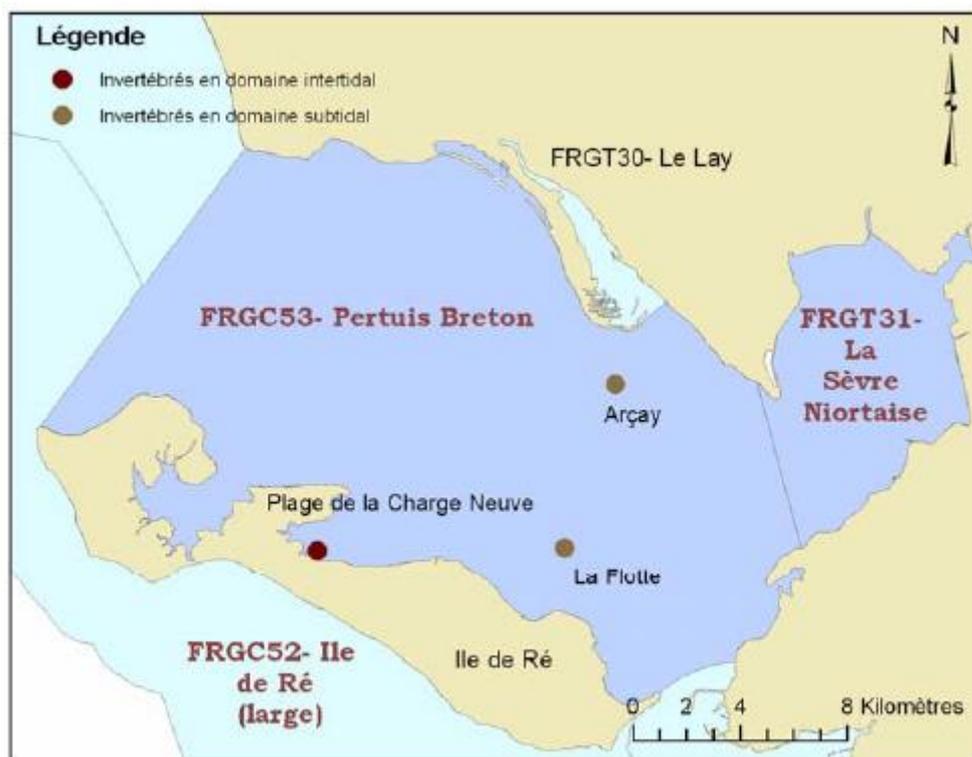
Niveau de confiance

1: faible

2: moyen

3: élevé

gris : pas d'information



sources : Ifremer, SHOM, IGN Projection : Lambert 2 étendue

Carte 10 : Cartographie des point de suivi DCE REBENT - Source IFREMER

Tableau 6 : Tableau des indicateurs biologiques aux stations DCE du Pertuis Breton - Source IFREMER

Plage de la Charge Neuve		INDICES		INDICATEUR	
Année	Période suivie	Richesse spécifique	Diversité spécifique	AMBI	M-AMBI
2007	Printemps	21	1,11	2,99	0,50
2010	Printemps				0,57
La Flotte		INDICES		INDICATEUR	
Année	Période suivie	Richesse spécifique	Diversité spécifique	AMBI	M-AMBI
2007	Printemps	74	3,88	1,40	0,98
2010	Printemps				1,03
Arcay		INDICES		INDICATEUR	
Année	Période suivie	Richesse spécifique	Diversité spécifique	AMBI	M-AMBI
2007	Printemps	25	3,84	1,06	0,83
2010	Printemps				0,97

V.2. Les milieux naturels

Selon les données recueillies auprès de la D.R.E.A.L. de Poitou-Charentes, le périmètre d'étude est concerné par différents zonages de protection et d'inventaire du milieu naturel.

La zone de mouillage est incluse dans les ZSC et ZPS des Pertuis-Charentais ainsi que dans le Site Classé « Espaces Naturels de l'Île de Ré non encore protégés ».

Le tableau ci-dessous vise à présenter la situation de la commune et de la zone de mouillage par rapport aux zones d'inventaire et de protection du milieu naturel.

Tableau 7 : Situation de la commune vis à vis des zones d'inventaire et de protection du milieu naturel

	Surface (en ha)	Superficie du territoire communal (en ha)	Proportion du territoire communal (en %)	Distance de la zone de mouillage (en km)
Zone d'inventaire				
ZNIEFF I : Les Evières	269	0	Limitrophe	1,6
ZNIEFF II : Fiers d'Ars	4477	0	Limitrophe	1,7
Zone Natura 2000				
ZSC Pertuis Charentais	455 230	<1	< 1	0
ZSC Fiers d'Ars	3882	0	Limitrophe	1,7
ZSC Île de Ré : Dunes et forêts littorales	533	0	Limitrophe	2,5
ZPS Pertuis Charentais - Rochebonne	819 345	< 1	< 1	0
ZPS Fiers d'Ars et Fosse de Loix	2384	0	Limitrophe	1,7
Sites inscrits et sites classés				
Site Inscrit Ensemble de l'Île de Ré	8 182	4834	100%	0
Site classé Canton Sud	3678	46	0,96%	100
Site classé Espaces naturels de l'Île de Ré non encore protégés	1 971	1426	29,5%	0
Site classé Les franges côtières et les marais au Nord-Ouest Île de Ré	7 347	1112	23%	0,250
Réserve naturelle				
RN Lilleau des Niges	222	0	0	11

* en gras les zonages englobant la zone d'étude

V.2.1. Les Zones d'Inventaires : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

La commune est concernée par plusieurs ZNIEFF (Cf. carte page 46)

ZNIEFF de type I : Les Evières

- N° régional : 00000147
- N° national : 540003343

Secteur sableux où alternent des boisements thermophiles dominés par le Pin parasol (naturalisé), des pelouses et d'anciennes vignes. La zone est fortement touchée par la déprise agricole, ce qui permet le développement de friches et de fourrés. 16 espèces déterminantes ont été inventoriées.

INTERET ORNITHOLOGIQUE : Présence de nombreuses espèces patrimoniales : Hibou petit-duc, Milan noir, Engoulevent etc. La ZNIEFF abrite par ailleurs un très riche cortège d'espèces des milieux semi-ouverts dont le Pipit rousseline et le Traquet motteux. La zone abritait plusieurs espèces rares non revues récemment comme le Bruant ortolan et la Pie-grièche à tête rousse.

INTERET HERPETOLOGIQUE : 2 espèces rares d'amphibiens vivent sur le site. Il s'agit du Crapaud calamite et de la Rainette méridionale, cette dernière est ici en limite Nord occidentale de son aire de répartition.

INTERET BOTANIQUE : Présence de quelques espèces rares liées aux substrats sableux perturbés : Plantain des sables (*Plantago ramosa*), Lepture cylindrique (*Hainardia cylindrica*).

Par ailleurs grande originalité d'un paysage néo-formé par diverses introductions-naturalisations d'espèces végétales et les vicissitudes de l'occupation du sol au cours du dernier siècle : manteau sempervirent à Alaterne (*Rhamnus alaternus*), forêt sur sable à Pin parasol (*Pinus pinea*) et Chêne vert (*Quercus ilex*) etc.

ZNIEFF de type II : Fiers d'Ars

- N° régional : 05870000
- N° national : 540007608

Le périmètre de la ZNIEFF se cale sur les contours de la ZSC FR5400424 FIER D'ARS. Il intègre l'ensemble des milieux tidaux de la baie du Fier d'Ars et de la Fosse de Loix ainsi que les marais salés et saumâtres endigués situés en périphérie.

Il s'agit d'un vaste ensemble littoral associant deux compartiments écologiques complémentaires sur le plan fonctionnel ; d'une part les grandes vasières et bancs de sable découverts à marée basse du Fier d'Ars proprement dit et de la Fosse de Loix, milieux à forte productivité primaire et point de départ de nombreuses chaînes alimentaires; d'autre part, la ceinture de marais saumâtres isolés des précédentes et de la mer par des digues et qui forment une mosaïque très diversifiée de milieux, marais salants encore en activité ou abandonnés, bassins exploités pour l'aquaculture, "bosses" pâturées extensivement, support de communautés végétales et animales originales.

Cette zone constitue l'un des grands sites régionaux pour les prés salés (110 ha en tout dont un bloc homogène de plus de 60ha au droit de la Réserve Naturelle de Lilleau des Niges) avec un riche cortège des phytocénoses caractéristiques des prés salés centre-atlantiques.

Cette ZNIEFF s'avère également exceptionnelle d'un point de vue ornithologique. Elle est décrite comme Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux (ZICO), d'importance internationale pour la migration et l'hivernage de nombreux oiseaux d'eau.

Un intérêt batrachologique a de plus été identifié, avec présence d'une colonie de Pélobate à cou-teaux, un amphibien très localisé sur le littoral atlantique.

Les menaces varient selon les compartiments écologiques. Les milieux tidaux sont soumis à diverses activités humaines généralement compatibles lorsqu'elles se pratiquent de façon extensive : présence de concessions conchylicoles, ramassage des crustacés à marée basse, pêche et navigation de plaisance à marée haute. A l'intérieur des digues, les bassins des anciens marais salants perdent de leur qualité biologique par un double processus, selon les secteurs, soit de déprise et de dégradation du système hydraulique (entrées d'eau marine de plus en plus aléatoire), soit d'intensification par le biais des activités aquacoles.

La liste des espèces déterminantes comprend 75 espèces différentes, ici aussi principalement d'oiseaux.



Légende

- Limite communale
- Emprise de la zone de mouillage
- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II



Projet : Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM - Mouillage de La Cible

Fond cartographique : IGN Top25

Source des données : Eau Mega

Carte 11 : Carte des ZNIEFF

V.2.2. Les Zones de Protection issues d'un engagement international : NATURA 2000

La commune est concernée par les directives « Habitats » et « Oiseaux » donnant lieu à plusieurs zones de protection Natura 2000. Celles touchant directement la zone de mouillage sont décrites ci-dessous.

Site NATURA 2000 « Directive Habitats » :

V.2.2.1. Zone Spéciale de Conservation : Pertuis charentais FR5400469

L'Inventaire National du Patrimoine Naturel du Muséum National d'Histoire Naturelle (<http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>) fournit à travers les Formulaires Standards de Données (FSD) la liste des habitats et espèces d'intérêt communautaire pour la ZSC **FR5400469-Pertuis Charentais**. Le FSD actuel transmis à la commission européenne date de mai 2014 avec une mise à jour des informations datant de juin 2008.

L'élaboration du DOCUMENT d'Objectifs est à lancer.

a) Généralités

Le site **FR5400469-Pertuis Charentais** a été proposé comme Site d'Importance Communautaire en mars 1999 à la Commission européenne. Il s'agit d'un site de type B (pSIC/SIC/ZPS) d'une superficie de 456 027 ha. L'essentiel de la surface du site est maritime avec une couverture marine de 96 % et seulement 4 % de recouvrement estuarien, lagunaire ou dulcicole. La profondeur maximale est de 58 m au niveau des Pertuis et l'altitude maximale est de 3 m. Ce site présente donc une profondeur faible (-27 m en moyenne). Le SIC est soumis à un climat atlantique, agité par des courants de marées importants, enrichi par des apports nutritifs de quatre estuaires (le Lay et La Sèvre Niortaise en Vendée, la Charente et la Seudre en Charente-Maritime) et est sous l'influence principale de l'estuaire de la Gironde.

b) Habitats d'intérêt communautaire

D'après Hily (1976), le site abrite une mosaïque d'habitats naturels remarquables en qualité et en surface (Tableau 8) comme les bancs de sables situés dans la partie nord du Pertuis Breton ou encore au large des îles de Ré et d'Oléron, les aplombs au niveau des fosses, les parties externes des estuaires. Ou encore d'un point de vue biologique, les bancs d'Hermelles au sud de l'île de Ré et au nord de l'île d'Oléron, les bancs d'huîtres plates et de moules, les herbiers à zostères avec *Zostera marina* sur l'île de Ré (de Beauchamp, 1923) et *Zostera noltii* (Figure 15 page 69) sur l'île de Ré, d'Oléron, Marennes (Sauriau et al., 2008 ; Sauriau et al., 2009), les baies du Pertuis Breton et du Pertuis d'Antioche. Ces dernières sont caractérisées par une grande richesse biologique (environ 1200 espèces d'après de Montaudouin et Sauriau, 2000 ; Sauriau et Pigeot, 2010) et permettent de par leur structure géomorphologique, l'entrée et le renouvellement des eaux marines.

La zone littorale est caractérisée par trois habitats :

- des falaises calcaires abritant une faune originale sur une grande partie du linéaire côtier.
- des estrans sableux ou des vasières intertidales sur les bordures des îles de Ré et d'Oléron et au sud de La Rochelle.
- des salicorniaies sur de petits secteurs de l'île d'Oléron.

Parmi ces habitats, certains sont visés par la convention OSPAR (OPSAR Commission, 2008) comme les bancs de *Modiolus sp.*, les bancs intertidaux de *Mytilus sp.* sur sédiments mixtes et sableux, les récifs de *Sabellaria spinulosa* et les colonies de Pénatules et de mégafaune fouisseuse.

Tableau 8: Habitats d'intérêt communautaire présents dans le SIC Pertuis Charentais

Code d'habitat d'intérêt communautaire	% recouvrement
1110 – Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	16,57
1160 – Grandes criques et baies peu profondes	13,28
1170 – Récifs	12,86
1210 – Végétation annuelle des laissés de mer	2
1130 – Estuaires	1
1310 – Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1
1140 – Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	0,66
8330 – Grottes marines submergées ou semi-submergées	< 0,01

c) Espèces d'intérêt communautaire

L'esturgeon d'Europe (*Acipenser sturio*), espèce menacée d'extinction, ne se reproduit qu'en France à l'heure actuelle au niveau du bassin de la Gironde (Tableau 9). Il passe la majeure partie de sa vie en mer et fréquente les Pertuis Charentais jusqu'à la côte -60 m comme voie migratoire obligatoire, zone de stationnement et zone d'alimentation avant de retourner dans l'estuaire de la Gironde. La faune benthique qui se développe sur les fonds sableux et vaseux de ce secteur constitue la base de son régime alimentaire. Les données anciennes mettent en évidence une zone de concentration de l'Esturgeon d'Europe entre les îles de Ré et d'Oléron et l'isobathe -60 m jusqu'au plateau de Rochebonne et les données récentes, moins nombreuses, montrent que l'espèce fréquente aussi bien la zone côtière des Pertuis que le large. Dans sa configuration actuelle, le site des Pertuis Charentais a donc une responsabilité mondiale majeure vis-à-vis de la conservation de cette espèce.

Tableau 9 : Espèces d'intérêt communautaire présentes dans le SIC Pertuis Charentais (Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992)

Code	Nom (scientifique et vernaculaire)	Abondance
Mammifères		
1364	<i>Halichoerus grypus</i> Phoque gris	présente
1351	<i>Phocoena phocoena</i> Marsouin commun	présente
1349	<i>Tursiops truncatus</i> Grand Dauphin	commune présente (hivernage)
Téléostéens		
1101	<i>Acipenser sturio</i> Esturgeon d'Europe	présente
1102	<i>Alosa alosa</i> Grande alose	présente
1103	<i>Alosa fallax</i> Alose feinte	présente
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i> Lamproie de rivière	présente
1095	<i>Petromyzon marinus</i> Lamproie marine	présente
1106	<i>Salmo salar</i> Saumon atlantique	présente

Une autre espèce d'intérêt communautaire présente dans la ZSC Pertuis Charentais est le Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) qui fréquente régulièrement l'ensemble du secteur qu'il utilise comme zone d'alimentation. Toutefois, le périmètre actuel est à proximité d'une zone de fréquentation importante pour cette espèce qui se situe au-delà de l'isobathe -50 m, au large de l'île d'Oléron.

Concernant le Marsouin commun (*Phocoena phocoena*), nous pouvons observer depuis une dizaine d'années un retour progressif de l'espèce au large des côtes françaises. La zone située entre les côtes -20 m et -50 m présente de très bonnes conditions trophiques pour ce cétacé à l'échelle de la façade atlantique. Cette zone constitue, par ailleurs, un couloir migratoire pour les autres espèces de poissons amphihalins : Lamproie marine (*Petromyzon marinus*), Grande Alose (*Alosa alosa*), Alose feinte (*Alosa fallax*), Saumon atlantique (*Salmo salar*) et Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*).

Au sein du taxon des invertébrés les espèces susceptibles d'être concernées par la zone de mouillage de la Cible, sont l'huître plate (*Ostrea edulis*) et le pourpre (*Nucella lapillus*), qui sont inclus dans la convention internationale OSPAR (OPSAR Commission, 2008) (Tableau 10).

Tableau 10 : Autres espèces importantes présentes dans le SIC Pertuis Charentais

Groupe	Nom (scientifique et vernaculaire)	Population	Motivations
Mammifères			
	<i>Delphinus delphis (Linnaeus, 1758)</i> Dauphin commun	Commune	Conventions internationales
	<i>Globicephala melas (Traill, 1809)</i> Globicéphale noir	Commune	Conventions internationales
	<i>Stenella coeruleoalba</i> Dauphin bleu et blanc	Présente	Conventions internationales
Téléostéens			
	<i>Dermochelys coriacea (Vandelli, 1761)</i> Tortue Luth	Commune	Conventions internationales
	<i>Lepidochelys kempii (Garman, 1890)</i> Tortue de Kemp	Rare	Conventions internationales
Poissons			
	<i>Hippocampus guttulatus</i> Hippocampe	Présente	Conventions internationales
	<i>Hippocampus hippocampus</i> Hippocampe	Présente	Conventions internationales
Invertébrés			
	<i>Nucella lapillus</i> Pourpre	Commune	Conventions internationales
	<i>Ostrea edulis (Linnaeus, 1758)</i> Huître plate	Présente	Conventions internationales

Site NATURA 2000 « Directive Oiseaux » :

V.2.2.2. Zone de Protection Spéciale : Pertuis charentais-Rochebonne FR5412026

L'Inventaire National du Patrimoine Naturel du Muséum National d'Histoire Naturelle (<http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>) fournit à travers les Formulaires Standards de Données (FSD) la liste des oiseaux pour la **Zone de Protection Spéciale FR5412026-Pertuis Charentais – Rochebonne**. Le FSD

actuel transmis à la commission européenne est daté de septembre 2010 avec une compilation des informations en juillet 2008.

L'élaboration du Document d'Objectifs est à venir.

a) Généralités

La ZPS FR5412026-Pertuis Charentais – Rochebonne, a été désignée comme telle le 30 octobre 2008. Cette zone a une superficie de 819 258 ha avec un recouvrement de 98 % de la zone par la mer et les bras de mer, et seulement 2 % par les rivières, estuaires, lagunes, vasières et bancs de sables. Cette ZPS prend en compte une partie du plateau continental et les eaux littorales, englobant ainsi le plateau de Rochebonne jusqu'à l'isobathe -100 m (profondeur maximale à -106 m). Ses délimitations au niveau de la côte sont représentées soit par les lasses de haute mer, ce qui inclut la zone intertidale, soit par le périmètre existant d'une zone de protection spéciale littorale. Ce grand secteur constitue un ensemble fonctionnel remarquable de haute importance pour les oiseaux marins et côtiers sur la façade atlantique notamment dans la continuité des ZPS du « large de l'île d'Yeu » et de « Panache de la Gironde ». Il s'agit d'une aire très favorable aux regroupements d'oiseaux marins et côtiers d'origine nordique essentiellement, lors de période post-nuptiale.

Le périmètre s'appuie sur les zones les plus importantes pour la présence des cortèges d'oiseaux remarquables migrateurs et hivernants, en considérant les secteurs d'hivernage, de stationnement et de passage préférentiel des oiseaux marins, tant côtiers que pélagiques. Les zones préférentielles sont réparties sur l'ensemble du site et sont fortement liées aux comportements alimentaires des oiseaux et à la présence de nourriture, constituée essentiellement de poissons, crustacés, vers et mollusques.

b) Espèces d'intérêt communautaire

Une liste de 30 espèces d'oiseau justifie la désignation du site en ZPS. Les oiseaux indexés à l'Annexe I et concernés par l'article 4 de la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 sont présentés dans le Tableau 4 alors que la liste des oiseaux non visés à cette Annexe I de cette directive est présentée en Tableau 5.

Avec 40 % de la population mondiale de Puffin des Baléares (*Puffinus mauretanicus*), espèce fortement menacée au niveau mondial, ce site représente une de ses principales zones de stationnement inter-nuptiale et de passage sur la façade atlantique. Elle se concentre entre le continent et le Plateau de Rochebonne et dans une moindre mesure entre les îles de Ré et d'Oléron et l'isobathe -50 m. Dès lors que l'essentiel de sa population stationne dans les eaux territoriales, la France a une forte responsabilité pour la survie de cette espèce.

Particulièrement abondante au mois de mars et avril, la Macreuse noire (*Melanitta nigra*) stationne en hiver surtout près des côtes vendéennes et rétaises au nord du Pertuis Breton, au sud de l'île d'Oléron et au large de la forêt de la Coubre.

La zone côtière est fréquentée par les trois espèces de Plongeurs (*Gavia arctica*, *G. stellata* et *G. immer*) qui hivernent principalement près des côtes vendéennes du Pertuis Breton, de l'île de Ré, de l'île d'Aix et au large de la pointe de Chassiron. La Bernache cravant (*Branta bernicla*) se rencontre près des côtes des îles de Ré et d'Oléron, au niveau du platier entre les deux îles et à l'ouest de la pointe de Chassiron.

Le Grèbe esclavon (*Podiceps auritus*) se rencontre autour des îles de Ré et d'Oléron. Quant au Goéland cendré (*Larus canus*), il se concentre près des côtes autour de l'île d'Aix et, dans une moindre mesure, à l'ouest de l'île de Ré, au sud-est du plateau de Rochebonne et au sud-ouest de l'île d'Oléron.

Enfin, l'ensemble de la côte constitue un site majeur d'hivernage et de halte migratoire pour de nombreux limicoles, comme le Bécasseau sanderling (*Calidris alba*), le Tournepiere à collier (*Arenaria interpres*) et le Grand gravelot (*Charadrius hiaticula*). D'autres espèces de limicoles sont également présentes sur les vasières où elles s'alimentent : la Barge à queue noire (*Limosa limosa*), le Courlis cendré (*Numenius arquata*) et le Courlis corlieu (*Numenius phaeopus*).

Le Guillemot de troïl (*Uria aalge*) est particulièrement abondant au début de la période d'hivernage, de décembre à février. Les individus se concentrent au nord du Plateau de Rochebonne et dans une moindre mesure au niveau de l'isobathe -50 m au large des îles de Ré et d'Oléron et au niveau de l'isobathe -70 m au large de la forêt de la Coubre. Le Pingouin torda (*Alca torda*) moins abondant que le Guillemot de troïl, se localise durant l'hivernage en mer dans la partie nord du Pertuis Breton et jusqu'au niveau de l'isobathe -50 mètres au large de l'île d'Oléron.

Quatre espèces de Mouettes fréquentent le site en période de stationnement hivernal : la Mouette pygmée (*Larus minutus*) qui se localise de septembre à janvier dans le secteur du Plateau de Rochebonne et au large de l'île d'Oléron au niveau de l'isobathe -50 m ; la Mouette mélanocéphale (*L. melanocephalus*) est présente au large des îles ; la Mouette tridactyle (*Rissa tridactyla*), bien que fréquentant toute la zone se concentre au large entre les îles et le Plateau de Rochebonne ; la Mouette de Sabine (*Larus sabini*) s'observe au large de l'isobathe -50 m de l'île d'Oléron.

Le Fou de bassan (*Morus bassanus*) est essentiellement présent de septembre à novembre pendant la migration, au-delà de l'isobathe -50 m. Le grand Labbe (*Catharacta skua*) est observé au large en période de migration et d'hivernage entre les îles de Ré et d'Oléron et au-delà de l'isobathe -50 m. Les goélands fréquentent le secteur en se répartissant principalement au large de l'isobathe -20 m sur l'ensemble du secteur.

Enfin, ce secteur constitue une zone d'alimentation pour le Puffin des anglais (*Puffinus puffinus*), les Sternes caugek et pierregarin (*Sterna sandvicensis* et *S. hirundo*), principalement en période de reproduction et post-nuptiale, ainsi qu'une zone de stationnement automnal pour les Pétrels tempête et culblanc (*Hydrobates pelagicus* et *Oceanodroma leucorhoa*) le long de l'isobathe -50 m pour le premier et au niveau du Plateau de Rochebonne pour le second.

Tableau 11 : Oiseaux d'intérêts communautaire visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 et figurant à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 présentes dans la ZPS Pertuis Charentais – Rochebonne.

CODE	NOM	POPULATION (individus)		
		Migratrice Nidificatrice	Migratrice Hivernale	Migratrice d'Étape
A002	<i>Gavia arctica</i> Plongeon arctique		5-10	1-5
A003	<i>Gavia immer</i> Plongeon imbrin		20-50	20-50
A001	<i>Gavia stellata</i> Plongeon catmarin		100-200	50-100
A014	<i>Hydrobates pelagicus</i> Pétrel tempête			Commune
A176	<i>Larus melanocephalus</i> Mouette mélanocéphale		1500-2500	Commune
A177	<i>Larus minutus</i> Mouette pygmée		50-100	Commune
A015	<i>Oceanodroma leucorhoa</i> Pétrel culblanc			Présente
A007	<i>Podiceps auritus</i> Grèbe esclavon		50-150	100-200
A384	<i>Puffinus puffinus mauretanicus</i> Puffin des Baléares			2500-4000
A193	<i>Sterna hirundo</i> Sterne pierregarin	200-250		Présente
A191	<i>Sterna sandvicensis</i> Sterne caugek	Présente	50-100	Présente

Tableau 12 : Oiseaux d'intérêt communautaire non visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 mais figurant à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 présentes dans la ZPS Pertuis Charentais -Rochebonne.

CODE	NOM	POPULATION (individus)	
		Migratrice Hivernale	Migratrice d'Étape
A200	<i>Alca torda</i> Pingouin torda	200-400	Commune
A169	<i>Arenaria interpres</i> Tournepièce à collier	3000-6000	3000-6000
A046	<i>Branta bernicla</i> Bernache cravant	15000-20000	
A144	<i>Calidris alba</i> Bécasseau sanderling	2500-4000	2000-4000
A137	<i>Charadrius hiaticula</i> Grand gravelot	2500-5000	3500-7000
A184	<i>Larus argentatus</i> Goéland argenté	3500-8000	Commune
A182	<i>Larus canus</i> Goéland cendré	200-500	Présente
A183	<i>Larus fuscus</i> Goéland brun	3000-4000	3500-7000
A187	<i>Larus marinus</i> Goéland marin	350-700	Commune

A178	<i>Larus sabini</i> Mouette de Sabine		50-100
A156	<i>Limosa limosa</i> Barge à queue noire	6000-8000	5000-10000
A065	<i>Melanitta nigra</i> Macreuse noire	15000-20000	
A160	<i>Numenius arquata</i> Courlis cendré	1000-1500	Présente
A158	<i>Numenius phaeopus</i> Courlis corlieu	1-10	1500-2000
A013	<i>Puffinus puffinus</i> Puffin des Anglais		100-200
A188	<i>Rissa tridactyla</i> Mouette tridactyle	Commune	
A175	<i>Stercorarius skua</i> Grand Labbe	10-50	50-100
A016	<i>Sula bassana</i> Fou de Bassan	Commune	Commune
A199	<i>Uria aalge</i> Guillemot de Troil	500-1000	Commune

V.2.3. Sites classés

La commune est concernée par trois sites classés (Cf. carte page 58):

- Les franges côtières et les marais au Nord-Ouest de l'Île de Ré désignés par décret du 24 juin 1987
- Classement du Canton Sud désigné par arrêté du 27 août 1990
- Espaces naturels de l'Île de Ré non encore protégés désignés par décret du 22 mars 2000

V.2.4. Sites inscrits

L'ensemble de l'Île de Ré, dont la commune de Saint-Martin-de-Ré, a été désigné site inscrit par arrêté du 23 octobre 1979 (Cf. carte page 59).

V.2.5. Le parc naturel marin (PNM) de l'Estuaire de La Gironde et de la mer des Pertuis

Par décret du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie est créé le 04 avril 2015 un parc naturel marin recouvrant l'estuaire de la Gironde et les Pertuis Charentais jusqu'aux côtes vendéennes est en cours. Ce parc couvre un espace maritime de 6500 km² jusqu'à plus de 50 km au large des côtes du littoral atlantique des départements de la Vendée, de la Charente-Maritime et de la Gironde. Ce sont l'ensemble des Pertuis Charentais et 700 km² de plan d'eau de l'estuaire de la Gironde qui feront partie de ce parc. Cela représente 700 km du trait de côte et 1000 km² de marais contigus (Figure 9).

En Charente-Maritime, 73 communes sont concernées par la mise en place de ce parc et 17 sites sont liés à ce PNM avec notamment l'Île de Ré pour les ZSC N° FR 5400424 : Fiers d'Ars et N° FR 5400425 : Dunes et Forêts littorales. Officiellement lancé le 20 juin 2008 par l'arrêté du Ministre en charge de l'écologie relatif à la conduite de la procédure d'étude et de création, le PNM de l'Estuaire de la Gironde et des Pertuis Charentais est entré en phase finale de création. S'en sont suivies trois ans d'études et de concertation, menée par une

mission d'étude *ad hoc* de l'Agence des Aires Marines Protégées installée à Rochefort, qui ont permis de définir des propositions du périmètre du parc, de construire des orientations qui définissent ses futurs champs d'action et d'identifier les membres du futur conseil de gestion. Ces composantes ont été soumises à enquête publique du 22 août au 22 septembre 2011.

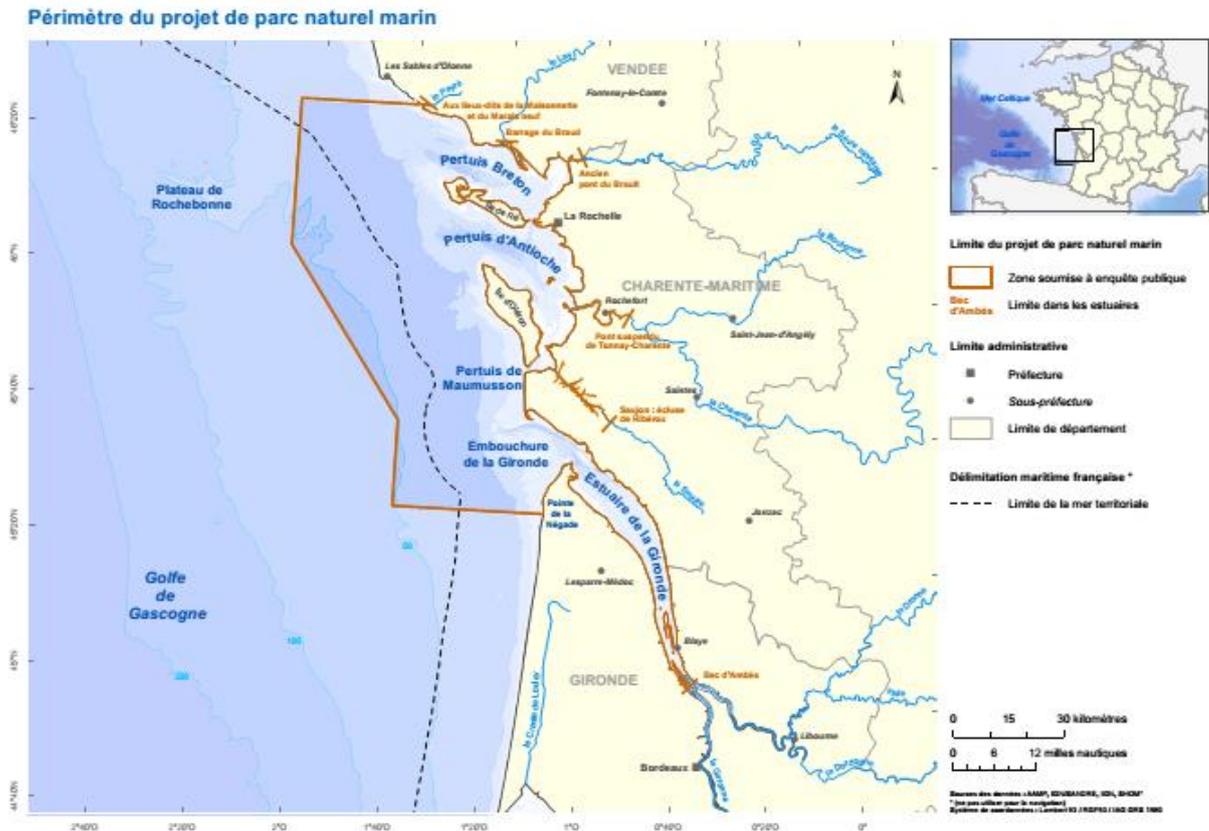


Figure 9: Proposition de délimitation du PNM Estuaire de la Gironde et des Pertuis Charentais à la date du 15 avril 2012

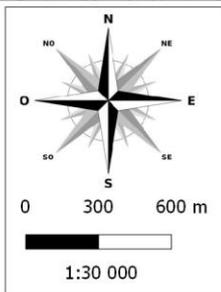
Ce PNM doit répondre à six grandes orientations de gestion retenues :

- Améliorer et partager la connaissance scientifique et empirique des milieux marins, des espèces et des usages ;
- Promouvoir et développer les activités de pêche professionnelle (côtière et estuarienne), aquacoles et conchylicoles dans le respect des écosystèmes marins ;
- Promouvoir et développer les activités maritimes portuaires et industrielles ainsi que les activités de loisirs dans le respect des écosystèmes marins ;
- Renforcer le lien "Mer et Terre" par le partenariat des acteurs concernés afin de préserver la qualité et la quantité des eaux ;
- Préserver et restaurer les milieux et les fonctionnalités écologiques, dans un équilibre durable entre biodiversité et activités socio-économiques ;
- Diffuser, auprès du plus grand nombre, la passion de la mer et impliquer chacun dans la préservation du milieu maritime et du littoral.



Légende

-  Limite communale
-  Emprise de la zone de mouillage
-  Zone Spéciale de Conservation



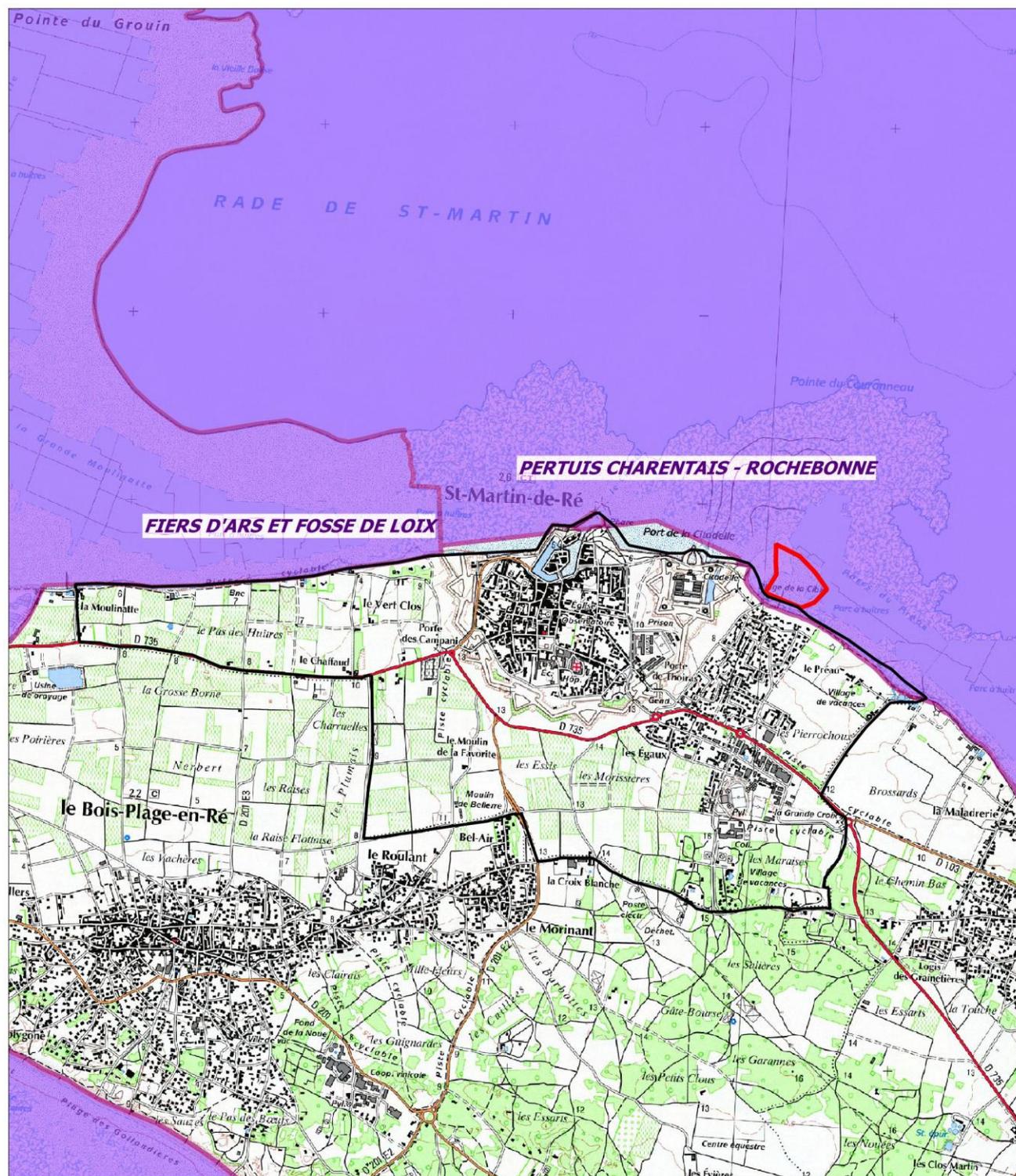
Projet : Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM - Mouillage de La Cible

Fond cartographique : IGN Top25

Source des données : Eau Méga

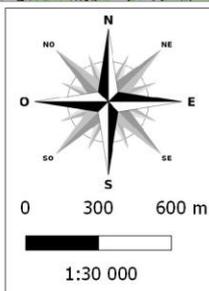


Carte 12 : Carte des zones Natura 2000 "Directive habitats"



Légende

- Limite communale
- Emprise de la zone de mouillage
- Zone de Protection Spéciale



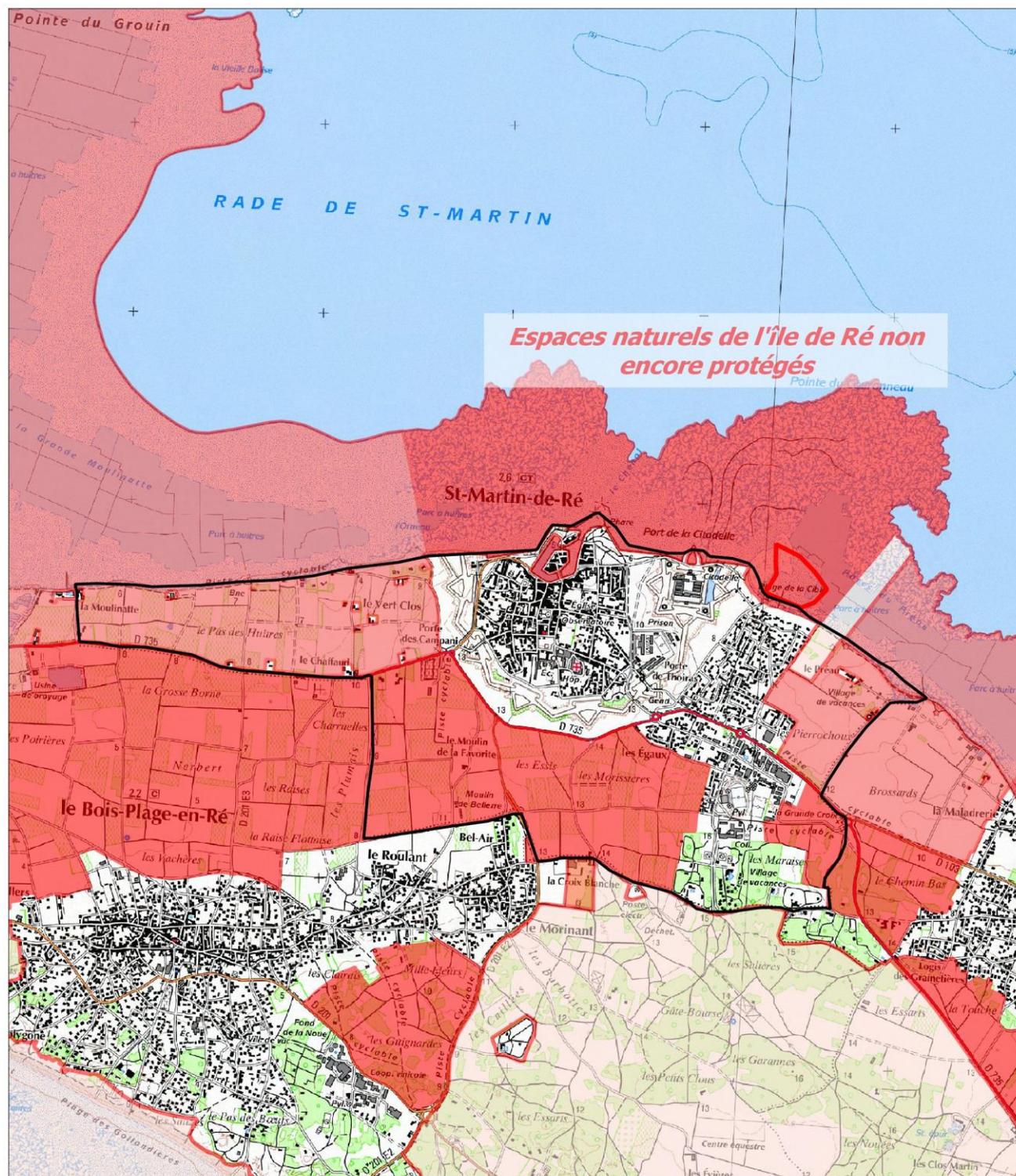
Projet : Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM - Mouillage de La Cible

Fond cartographique : IGN Top25

Source des données : Eau Mega

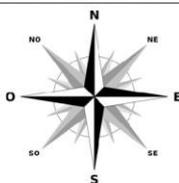
Eau-Méga
 Conseil en Environnement

Carte 13 : Carte des zones Natura 2000 Directive "Oiseaux"



Légende

- Limite communale
- Emprise de la zone de mouillage
- Sites classés**
- CROIX BLANCHE.S.C.
- CLASSEMENT DU CANTON SUD
- LES FRANGES COTIERES ET LES MARAIS AU N-O ILE DE RE
- ESPACES NATURELS DE L'ILE DE RE NON ENCORE PROTEGES



Projet : Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM - Mouillage de La Cible

Fond cartographique : IGN Top25

Source des données : Eau Mega

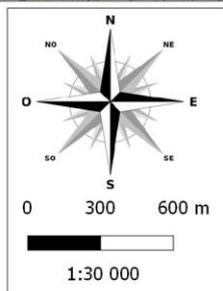


Carte 14 : Carte des sites classés



Légende

	Limite communale
	Emprise de la zone de mouillage
	Site Inscrit



Projet : Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM - Mouillage de La Cible
Fond cartographique : IGN Top25
Source des données : Eau Mega
Eau-Méga Conseil en Environnement

Carte 15: Carte des sites inscrits

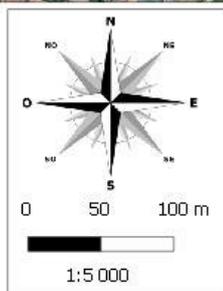
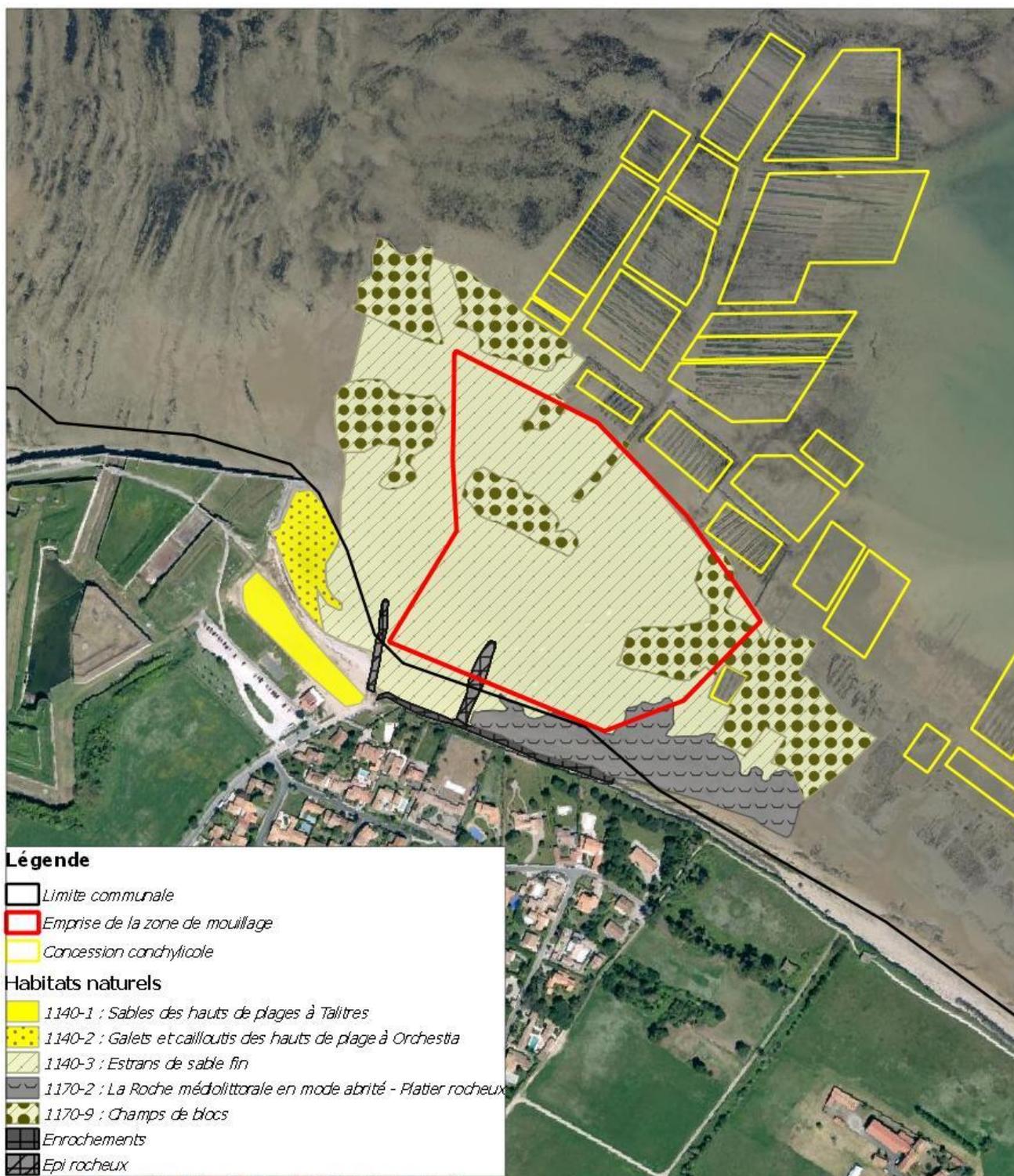
V.2.6. Analyse des habitats côtiers et espèces présentes au droit de la zone de mouillage

Le tableau ci-dessous fait la synthèse des habitats communautaires présents au sein de la Z.S.C . Pertuis Charentais et de leur présence au sein ou à proximité de la future zone de mouillage de La Cible.

Tableau 13 : Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC Pertuis-Charentais et relation avec la zone de mouillage

CODE	Habitat	Situation par rapport à la zone de mouillage	Surface de recouvrement sur la zone (ha)
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	Hors zone –zone infralittorale	-
1130	Estuaires	Hors zone	-
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse		
1140-1	Sables des hauts de plage à Talitres	A proximité immédiate	0
1140-3	Estrans de sable fin	Au droit de la zone de mouillage	4,9
1160	Grandes criques	Hors zone	-
1170	Récifs		
1170-2 à 3	La roche médiolittorale en mode abrité, à exposé	Au droit de la zone de mouillage	<0,1
1170-9	Les champs de blocs	Au droit de la zone de mouillage	0,9
1210	Végétation annuelle des lasses de mer	Hors zone	-
1230	Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	Hors zone	-
1310	Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	Hors zone	-
8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées	Hors zone	-

La carte page suivante permet de localiser ces habitats tandis que leurs principales caractéristiques sont décrites dans les paragraphes suivants.



Projet : Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM - Mouillage de La Cible

Fond cartographique : IGN Top25

Source des données : Eau Mega

 **Eau-Méga**
 Conseil en Environnement

Carte 16 : Cartographie des habitats naturels au droit et à proximité immédiate de la zone de mouillage

V.2.6.1. Habitats et espèces benthiques du site de La Cible

A proximité de la zone de mouillage, l'habitat générique **1140-Replats boueux ou sableux exondés à marée basse**, peut être subdivisés en 10 habitats élémentaires dont 1 est présent à proximité immédiate de la zone de mouillage, et 1 au droit même des mouillages projetés.

Présent également à proximité immédiate du mouillage, l'habitat générique **1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques** est ici toutefois fortement anthropisé par la mise en place en pied de falaise d'enrochements visant à limiter l'érosion marine.

a) Habitats présents à proximité de la zone d'emprise du mouillage

A) Habitat 1140-1 Sables des hauts de plages à Talitres

Il s'agit d'une zone constituée de sables fins, humidifiées seulement pas les embruns (Figure 10). C'est un sable sec fluide, soumis à l'action du vent. Cet habitat est alimenté par des matières organiques d'origine diverses tant marines que terrestres : organismes marins morts (planctoniques), objets biodégradables,... Les espèces indicatrices de cet habitat sont les crustacés amphipodes du genre *Talitrus* (appelées plus communément 'puces de mer') (Figure 10) accompagnées d'autres espèces d'amphipodes comme *Talorchestia deshayesi*, *T. brito*, *Orchestia gammarella* et de l'isopode *Tylos europaeus*. Selon la contamination en matière organique, nous trouvons également des oligochètes (annélides) et des insectes (diptères et coléoptères).

Cet habitat est une zone de transition entre les milieux aquatique et terrestre ainsi qu'une zone de recyclage du matériel organique en épave. C'est aussi un lieu de nourrissage pour de nombreux oiseaux comme les Gravelots (*Charadrius hiaticula*, *C. alexandrinus*), le Bécasseau variable (*Calidris alpina*), le Pipit maritime (*Anthus petrosus*), le Tournepierre à collier (*Arenaria interpres*),...



Figure 10 : Illustration de l'habitat 1140-1 : sable des hauts de plages à Talitres. Avec le haut de plage et la vue sur la pointe du fort (à gauche) et des terriers à Talitres (à droite).

Cet habitat n'est pas sous l'influence directe du mouillage, le niveau des plus hautes eaux atteignant au droit de la zone de mouillage les enrochements de protection de la falaise. Il prend place au droit de la

plage de La Cible, située au Sud-Ouest de la zone, et dont les apports et le remaniement des sables altèrent sensiblement le caractère naturel et le potentiel de cet habitat.

B) Habitat 1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques

Cet habitat générique regroupe l'ensemble des végétations pérennes des fissures de rochers, des pelouses aérohalines et des pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux des falaises atlantiques.

Au droit de la zone d'étude, les falaises subissent une érosion importante et la nature de la roche particulièrement friable limite le développement perenne d'une végétation. Par ailleurs, des enrochements en pied de falaise limitent encore les possibilités d'installation d'une flore caractéristique. Ponctuellement certaines espèces peu exigeantes arrivent à se développer (*Crithmum maritimum*, *Brassica oleracea*, *Silene maritima*, *Plantago maritima*, *Festuca rubra ssp. pruinosa*, *Lavatera arborea*)

b) Habitats présents sous emprise du mouillage

L'habitat le plus représenté au droit de la zone de mouillage est l'habitat élémentaire **1140-3 Estrans de sable fin**.

De façon plus localisée, l'habitat générique **1170- Récifs prend place soit à proximité immédiate soit au droit de la zone de mouillage.**

L'habitat 1170-Récifs est sous-divisé en 13 habitats élémentaires dont 3 peuvent être considéré comme présent au sein de la zone d'étude.

Le principal habitat élémentaire directement concerné par le projet est **1170-9 Les Champs de blocs**. Les facteurs de variabilités au sein des champs de blocs et la présence à proximité immédiate du platier rocheux, conduisent également à considérer les habitats **1170-2 et 1170-3 La Roche médiolittorale en mode abrité à exposée**. En effet, les gradients continus le long de l'estran, les caractéristiques courantologiques et les micro-habitats offerts par la disparité des blocs ne permettent pas de dissocier clairement des peuplements.

C) Habitat 1170-9 Les champs de blocs

Il s'agit de blocs de roche (Figure 11) situés dans la zone intertidale au niveau de l'étage médiolittoral entre les pointes rocheuses. Il s'agit principalement d'anciens collecteurs de naissains aujourd'hui inexploités par les professionnels.

Ces blocs sont mobiles et peuvent être retournés lors des tempêtes, la taille des blocs étant assez restreinte (quelques décimètres cubes) de forme anguleuse. Sur cet habitat, la population algale est peu présente mais l'espèce rencontrée est principalement *Fucus serratus*. Ces blocs permettent, par le maintien d'obscurité et d'humidité, la mise en place d'une faune très diversifiée. Sous les blocs, sont généralement retrouvés des amphipodes détritivores comme *Orchestia gammarella*. Fixées sous les blocs, nous pouvons observer également le crustacé *Elminius modestus*, les polychètes *Janua pagenstecheri*, *Spirobis spp.*, de mollusques herbi-

vores et carnivores *Gibbula umbilicalis*, *Patella depressa*, *Hinia incrassata*. Les crustacés sont nombreux : *Porcellana platycheles*, *Pisidia longicornis*, *Carcinus maenas*.

Cet habitat correspond, en zone intertidale, à un ensemble d'enclaves écologiques formant une mosaïque de microhabitats. Il offre ainsi l'humidité, l'abri et la nourriture nécessaire à de très nombreuses espèces malgré le facteur de dessiccation important à cette hauteur sur l'estran, et dont l'essentiel du cycle biologique de ces individus s'effectue plus bas sur l'estran. La biodiversité du champ de blocs est donc élevée et aucun espace n'est laissé inoccupé.



Figure 11 : Illustrations de l'habitat 1170-9 les champs de blocs.

D) Habitat 1170-2-3 La Roche médiolittorale en mode abrité à exposée

La limite entre le mode abrité et le mode exposé n'est pas toujours simple à déterminer, d'autant qu'au droit de la zone d'étude, les peuplements caractérisant cet habitat se retrouvent au niveau des champs de blocs et au niveau du platier rocheux, où les conditions hydrodynamiques peuvent être très différentes. Au regard du peuplement, le mode abrité est dominant sur la zone. On y retrouve les espèces caractéristiques suivantes : *Gibbula umbilicalis*, *Patella depressa*, des anémones, des chitons, l'algue verte *Cladophora rupestris*. Les roches étant tendres, la faune perforante est composée de *Petricola pholadiformis* et de nombreuses espèces trouvent refuge dans les cavités ainsi créées.

D) Habitat 1140-3 Estrans de sable fin

Cet habitat constitue l'essentiel de la zone de mouillage.

Il s'agit généralement d'un habitat à forte valeur écologique et biologique. La base de la chaîne trophique repose sur les multitudes de petits crustacés trouvant une nourriture abondante dans la mince couche d'eau à marée haute (phytoplancton, détritiques...) et présentant un développement rapide. Les populations très abondantes de crustacés, polychètes et bivalves constituent une source de nourriture importante pour les poissons et les crustacés à marée haute et les oiseaux à marée basse.

Dans le cas présent, l'échantillonnage montre une relative pauvreté de la faune. Deux aspects peuvent être évoqués, l'augmentation des apports de matières organiques sur le littoral, d'origine urbaine et agricole pouvant conduire à un colmatage des sables et une anoxie dès les premiers centimètres. Ces estrans font

aussi l'objet d'une exploitation par la pêche à pied qui provoque une déstructuration de l'habitat et une modification des équilibres géochimiques.

Au regard des observations réalisées sur le site, les pêcheurs à pieds se concentrent au Nord-Ouest de la zone, probablement en raison d'une meilleure productivité et de la présence d'espèces de coquillages comestibles (coques, palourdes, donax...).

c) Espèces présentes sous emprise du mouillage

V.2.6.2. Protocole d'échantillonnage

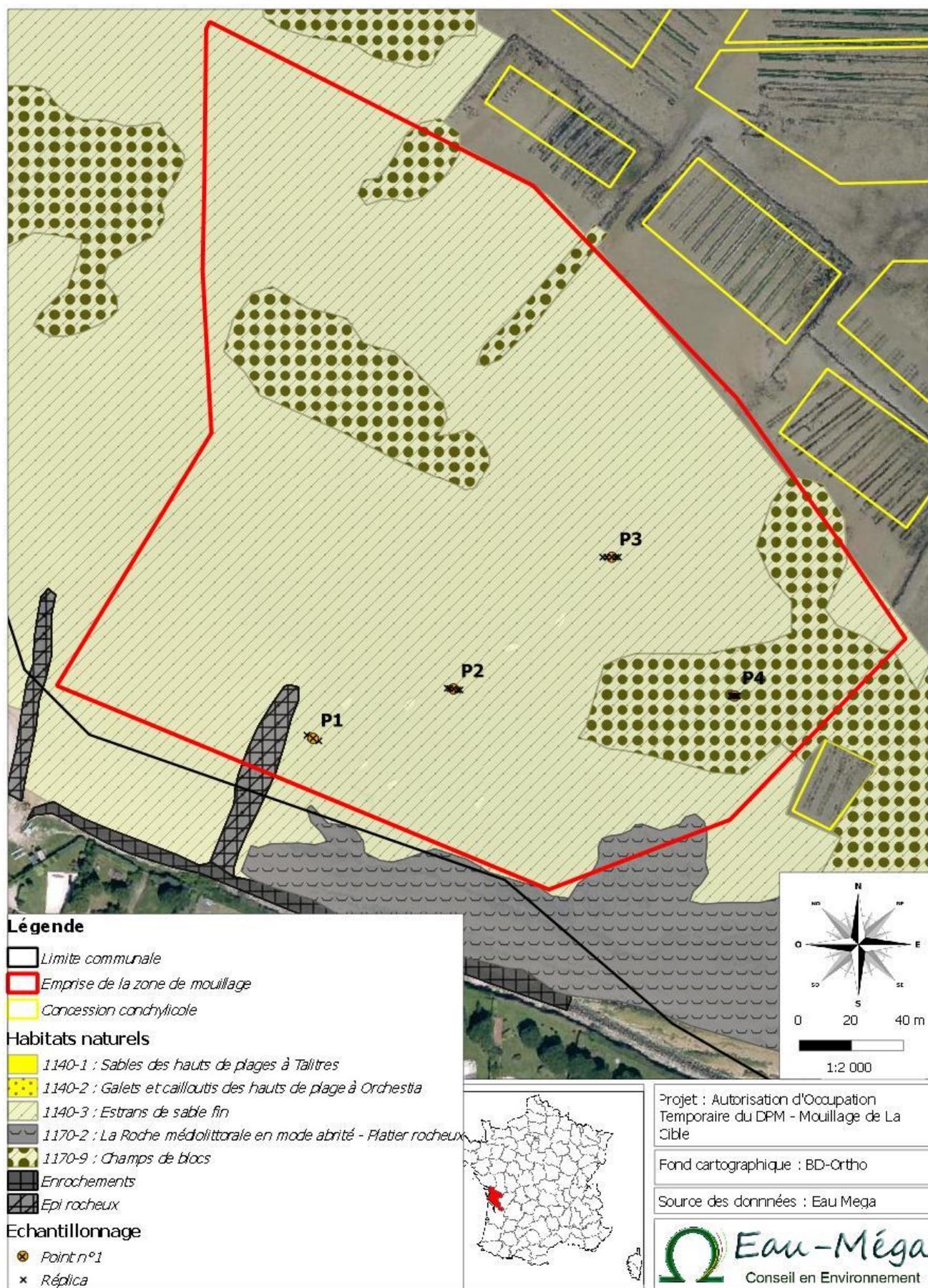
Avant la mise en place de la zone de mouillage de la Cible, il est primordial d'établir une analyse des habitats et espèces présentes dans ce milieu. Pour cela, un protocole conforme à la Directive Cadre Eau du 23 octobre 2000, précisées ultérieurement par l'arrêté du 8 juillet 2010 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses, a été mis en application.

Logistique :

- Tablette GPS
- Carottier à main, tamis de maille 1mm
- Bidons contenant formol et colorant (+ marqueurs indélébiles)
- Cartes, photographies aériennes
- Pelle bêche, seau, containers pour bidons

Il s'agit d'un échantillonnage non destructif de la zone de mouillage c'est-à-dire sans prélèvement de quelque nature que ce soit. Quatre stations d'échantillonnage ont été établies de manière à caractériser les différents habitats présents. Les quatre stations sont réparties sur l'estran selon un gradient bathymétrique (du haut de l'estran vers la mer) et de manière à ce qu'elles intègrent les différents milieux observables (sable, vase, blocs...). Ces stations sont localisées facilement grâce à leurs coordonnées GPS.

Pour chaque station d'échantillonnage, 5 réplicats sont effectués au total. Pour cela, l'échantillonnage se fait à l'aide d'un carottier à main d'un diamètre de 15-20 cm enfoncé de 15 à 20 cm (jusqu'à la zone anoxique) dans le sédiment au niveau des zones les moins perturbées (pas de traces de pas,...). Ensuite, a lieu un tamisage du sédiment sur un tamis d'1 mm² de maille dans une flaque à proximité. Il ne sert à rien de carotter trop profond car dans un sédiment fin comme à la Cible, la couche anoxique se situe généralement proche de la surface. Le refus du tamis est ensuite disposé dans un bidon identifié au marqueur indélébile mentionnant la date, le site, le numéro de station et le numéro de réplicat, contenant une solution de formol à 10 % dilué dans l'eau de mer, ainsi que du rose Bengale qui permet la coloration de la matière organique. Cette opération a pour but de faciliter le repérage de la matière organique au sein des débris coquilliers. Le bidon est complété avec de l'eau de mer de manière à ce que la totalité de l'échantillon soit recouverte par le liquide fixateur. Un certain nombre de réplicat est effectué lors des échantillonnages afin d'avoir la meilleure vision possible du site ce qui permettra d'avoir des résultats plus pertinents et reflétant au mieux l'état écologique du site.



Carte 17: Carte des stations d'échantillonnage de la faune endogée

En aval de la récolte des données, le lavage et le tri des échantillons sont réalisés. L'analyse des échantillons faunistiques commence par un lavage sur tamis afin de récupérer leurs eaux de fixation formolées. Celles-ci sont récupérées dans des containers adaptés pour être traitées par une entreprise spécialisée. Le lavage se termine par un rinçage soigneux afin d'éliminer le maximum de sédiments fins et résidus formolés.

S'ensuit une opération de tri afin de dissocier les débris coquilliers des organismes à déterminer. Enfin, arrive la détermination des espèces. Les espèces déterminées font partie de la macrofaune benthique d'une taille supérieure à 1 mm. Les organismes sont identifiés sous loupe binoculaire et à l'aide de clés de détermination. Le dénombrement est également réalisé afin d'avoir des données quantitatives. Seules les espèces possédant encore la tête sont comptabilisées afin de ne pas fausser les résultats.

Selon le protocole d'échantillonnage énoncé précédemment, les espèces rencontrées sur la zone de mouillage ont été regroupées dans le tableau ci-dessous (Tableau 14) :

Tableau 14 : Espèces identifiées et dénombrées lors de l'échantillonnage du 29 septembre 2015 au droit de la future zone de mouillage de La Cible

Espèce	Effectifs			
	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4
<i>Acanthochitona crinita</i>				1
<i>Actinia equina</i>				1
<i>Callianassa laticauda</i>	2			
<i>Cereus pedunculatus</i>		1		
<i>Chlamys varia</i>				1
<i>Clibanarius erythropus</i>				1
<i>Crassostrea gigas</i>				2
<i>Dentalium vulgare</i>	1			
<i>Distomus variolosus</i>				1
<i>Elminius modestus</i>				15
<i>Gibbula umbilicalis</i>				5
<i>Hinia incrassata</i>				2
<i>Hinia reticulata</i>	2			10
<i>Janua pagenstecheri</i>				18
<i>Magelona mirabilis</i>	2			
<i>Nereis diversicolor</i>		1		
<i>Owenia fusiformis</i>		2		
<i>Patella depressa</i>				3
<i>Pectinaria auricoma</i>	1			
<i>Petricola pholadiformis</i>				6
<i>Porcellana platycheles</i>				3
<i>Spirorbis rupestris</i>				20

Aucune de ces espèces ne présente un statut de protection. **Aucun récif de *Sabellaria alveolata* (Hermelles) n'a été observé dans les stations environnantes. Aucune zone de *zostère* n'est observée à proximité immédiate.**



Figure 12 : Vue de *Porcellana platycheles*, *Spirobis rupestris*, *Janua pagenstecheri* et *Gibbula umbilicalis*



Figure 13 : Vue de *Pectinaria auricoma* à gauche et de *Acanthochitona crinita* à droite



Figure 14 : Vue de *Hinia reticulata* et de *Crassostrea gigas*



Inventaire des herbiers à *Zostera noltii*
dans la masse d'eau côtière Pertuis breton.
Etat 2006-2007 surveillance DCE

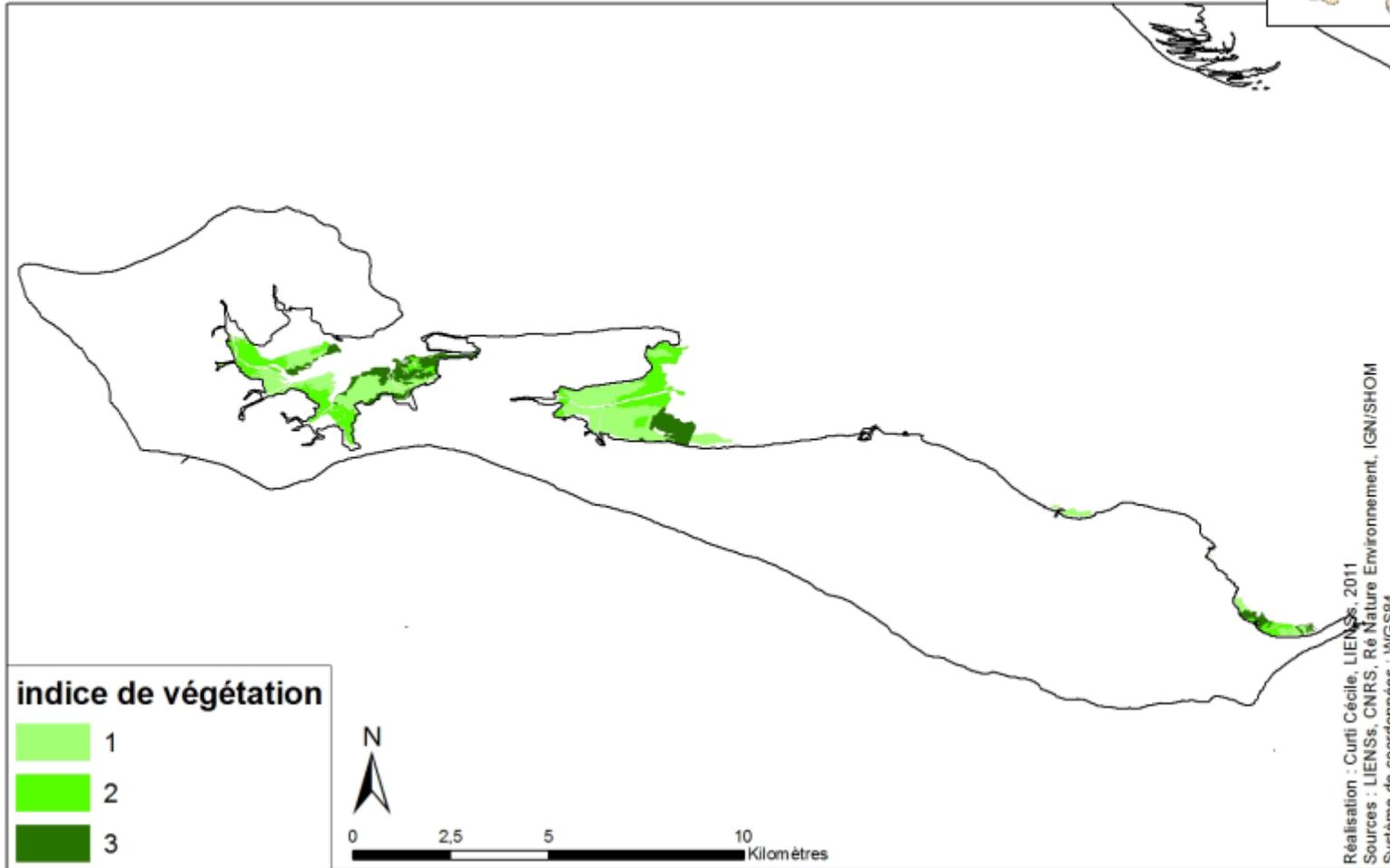


Figure 15 : Carte des inventaires des herbiers à *Zostera noltii* dans la masse d'eau côtière Pertuis breton. Etat 2006-2007 surveillance DCE - P.-G Sauriau, F. Paticat, N. Harin, C. Curti - 2011

V.2.6.3. Détermination de l'état écologique à partir d'indices biotiques

Afin d'étudier la qualité du milieu, plusieurs indices écologiques ont été calculés comme l'indice de Shannon-Wiener, l'indice de Simpson et l'indice d'équitabilité de Pielou qui permettent d'étudier la composition des populations d'espèces ainsi que l'indice d'AMBI et de M-AMBI qui permettent d'étudier la qualité du milieu.

L'indice de Shannon-Wiener (H') est sensible aux variations d'importance des espèces les plus rares. Cet indice varie entre 0 et \sqrt{S} (S étant le nombre d'espèces sur le terrain) et est calculé grâce à la formule suivante :

$$H' = - \sum_{i=1}^s p_i \log(p_i)$$

Avec :

- p_i qui correspond à la fréquence des individus trouvés sur le site.

Ici, $\log(S) = H'_{\max}$. Lorsque l'indice est proche de 0, cela signifie que les espèces sont inégalement réparties sur le territoire ou qu'une espèce domine les autres en ce qui concerne l'abondance.

Cet indice prend en compte le nombre d'espèces présentes sans prendre en compte leur capacité de survie dans un milieu plus ou moins pollué.

L'indice de Shannon est souvent accompagné **par l'indice d'équitabilité de Pielou**.

L'indice d'équitabilité permet de mesurer la répartition des individus au sein des espèces, indépendamment de la richesse spécifique. Sa valeur varie de 0 (dominance d'une des espèces) à 1 (équirépartition des individus dans les espèces).

Ces deux indices restent dépendants de la taille des échantillons et dépendant du type d'habitat. Leur valeur est relativement basse dans les eaux de transition comme les lagunes, deltas ou estuaires, même lorsqu'ils ne sont pas perturbés. Il reste ainsi difficile d'en faire un descripteur de l'état d'un milieu.

L'indice de Simpson mesure la probabilité que deux individus sélectionnés au hasard appartiennent à la même espèce. La valeur de l'indice est proportionnelle à la diversité spécifique présente selon la formule suivante :

$$\bar{D} = 1 - \sum \left\{ \frac{[n_i (n_i - 1)]}{[N (N - 1)]} \right\}$$

Avec :

- n_i le nombre d'individus représentant l'espèce i sur un réplicat.
- N le nombre total d'individus (toute espèce confondue) présents sur un réplicat.

Les valeurs de cet indice vont de 0 (diversité minimum) à 1 (diversité maximum).

En ce qui concerne l'indice AMBI, il s'agit d'un indice biotique qui témoigne de la qualité du milieu en fonction de la présence/absence des espèces sur le site. L'AMBI a été créé pour le programme AZTI le long de la côte basque par Borja *et al.* (2000). Le calcul de cet indice consiste à pondérer le pourcentage de chaque groupe écologique présent, par le poids de sa contribution dans la représentation du niveau de perturbation. Les groupes écologiques sont des assemblages d'espèces caractéristiques d'un milieu plus ou moins pollué. Il existe 5 groupes écologiques identifiés par Hily (1984) (Tableau 10).

Tableau 15 : Groupes écologiques identifiés par Hily (1984) pour le calcul de l'indice AMBI.

Groupe	Type d'espèces	Caractéristiques	Groupes trophiques
I	Sensibles à une hypertrophisation	- Dominantes en conditions normales - Disparaissent les premières lors de l'enrichissement du milieu - Dernières à se réinstaller	- Suspensivores - Carnivores - Quelques dépositives tubicoles de subsurface
II	Indifférentes à une hypertrophisation	- Espèces peu influencées par l'augmentation de quantité de MO*	- Carnivores - Nécrophages (peu sélectifs)
III	Tolérantes à une hypertrophisation	- Naturellement présentes dans les vases - Prolifération stimulée par l'enrichissement du milieu - Signe du déséquilibre du système	- Dépositives tubicoles de surface profitant du film superficiel chargé en MO*
IV	Opportunistes de second ordre	- Cycle de vie court (<1an) - Proliférant dans les sédiments réduits	- Dépositives de subsurface
V	Opportunistes de premier ordre	- Prolifèrent dans les sédiments réduits sur l'ensemble de l'épaisseur jusqu'à la surface	- Dépositives

*MO = Matière Organique.

L'indice AMBI est donc calculé à partir du pourcentage de ces groupes écologiques selon la formule suivante :

$$AMBI = \frac{(0 \times GI) + (1,5 \times GII) + (3 \times GIII) + (4,5 \times GIV) + (6 \times GV)}{100}$$

Avec :

- GI : la fréquence d'individus appartenant au groupe écologique I
- GII : la fréquence d'individus appartenant au groupe écologique II
- GIII : la fréquence d'individus appartenant au groupe écologique III
- GIV : la fréquence d'individus appartenant au groupe écologique IV
- GV : la fréquence d'individus appartenant au groupe écologique V

La valeur AMBI du site résulte de la moyenne des valeurs AMBI de chaque réplikat. Cette démarche est plus judicieuse comme elle permet une meilleure précision (Grall et Hily, 2003).

Plus cette valeur est faible, plus la qualité écologique du milieu est importante et réciproquement. Cette valeur est à mettre en relation avec le tableau suivant (Tableau 16) :

Tableau 16 : Correspondance entre les indices biotiques et les valeurs d'AMBI.

Etat du site	AMBI	Indice Biotique	Groupe écologique dominant	Etat de santé des communautés
Non pollué	0,0 < AMBI ≤ 0,2	0	I	Normale
Non pollué	0,2 < AMBI ≤ 1,2	1		Appauvrie
Pollution légère	1,2 < AMBI ≤ 3,3	2	III	Déséquilibrée
Moyennement pollué	3,3 < AMBI ≤ 4,5	3		Etape de transition vers la pollution
Moyennement pollué	4,5 < AMBI ≤ 5,2	4	IV (V)	Pollué
Fortement pollué	5,0 < AMBI ≤ 5,5	5		Etape de transition vers la pollution
Fortement pollué	5,5 < AMBI ≤ 6,0	6	V	Forte pollution
Pollution majeure	Azoïque	7	Azoïque	Azoïque

Un dernier indice a été calculé afin de pouvoir à la fois considérer les indices de Shannon, d'AMBI et la richesse spécifique (qui correspond au nombre d'espèces trouvées sur le terrain). Il synthétise ainsi une vision plus complète de l'état du milieu.

Cet indice s'appelle **M-AMBI** et est calculé grâce à l'AMBI Index Software (version 5.0). Cet indice prend une valeur allant de 0 : très mauvais à 1 : très bon (Tableau 17).

Tableau 17 : Tableau de référence des valeurs M-AMBI

État écologique	Valeur de M-AMBI
Très bon	0,77 ≤ M-AMBI < 1
Bon	0,53 ≤ M-AMBI < 0,77
Moyen	0,38 ≤ M-AMBI < 0,53
Médiocre	0,20 ≤ M-AMBI < 0,38
Mauvais	0 ≤ M-AMBI < 0,20

V.2.6.4. Résultats des indices sur les stations échantillonnées au droit du mouillage de La Cible

Les stations 1 à 3 correspondent à un échantillonnage de l'habitat Estrans de sable fin, la première station étant la plus haute sur l'estran tandis que la station 3 correspond à la fois à la plus éloignée et à celle présentant les sédiments les plus anoxiques. La station 4 prend place quant à elle au sein d'ancien parc à huîtres où persiste un ensemble de blocs et débris, émergents des sédiments.

Les valeurs des indices biologiques présentées précédemment pour le site de La Cible sont récapitulées dans le tableau suivant :

Tableau 18 : Valeurs des indices de diversité (Shannon-Wiener et Simpson) ainsi que l'AMBI.

INDICE	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4
Shannon-Wiener H'	0,68	0,45	0,00	0,93
Shannon-Wiener H max	0,90	0,75		0,48
Équitabilité de Piélou	0,75	0,75		0,48
Indice de diversité de Simpson	0,89	0,83		0,86
AMBI	1,125	1,500	7,000	1,151
Richesse spécifique	5	3	0	14
Diversité spécifique AMBI	2,250	1,500	0,000	3,080
M-AMBI	0,675	0,513	-0,057	0,998
Status DCE M-Ambi	Bon	Moyen	Mauvais	Très bon

La richesse spécifique montre clairement la pauvreté des sédiments, phénomène s'accroissant à mesure que l'on s'avance sur l'éstran. À l'inverse, cette richesse augmente de manière significative aux niveaux des anciens parcs ostréicoles composés de blocs.

L'indice de Shannon-Wiener montre une diversité spécifique décroissante entre la station 1 et la station 3, mais l'indice d'équitabilité de Piélou est similaire entre les stations 1 et 2, montrant une répartition équivalente des individus dans les espèces. Les résultats de la station 3 restent à prendre avec précaution, l'échantillonnage ayant conduit à ne prélever aucun individu. La station 4 montre en revanche une diversité élevée mais l'indice de Piélou, plus faible signifie que certaines espèces dominent le peuplement. L'indice de diversité de Simpson est le plus élevé pour la station 1, mais les valeurs calculées variant entre 0,83 et 0,89 ne montrent pas de différences significatives entre les stations.

Les résultats de l'indice marin de la qualité écologique (AMBI) permettent d'apprécier plus précisément la qualité du milieu et surtout un niveau de perturbation. Il faut toutefois noter que des secteurs naturellement envasés peuvent présenter des valeurs indicelles faibles sans qu'il n'existe de perturbation anthropique.

Le graphique (74) montre la répartition par station des groupes écologiques. Les stations 1 et 2 montrent une proportion similaire signifiant une hypertrophisation mais la station 1 montre plus d'espèces sensibles. Il semble qu'au droit de La Cible, le positionnement longitudinal est prépondérant quant à la présence d'espèces sensibles, mais l'envasement des substrats sableux contribue à rendre les peuplements moins qualitatifs.

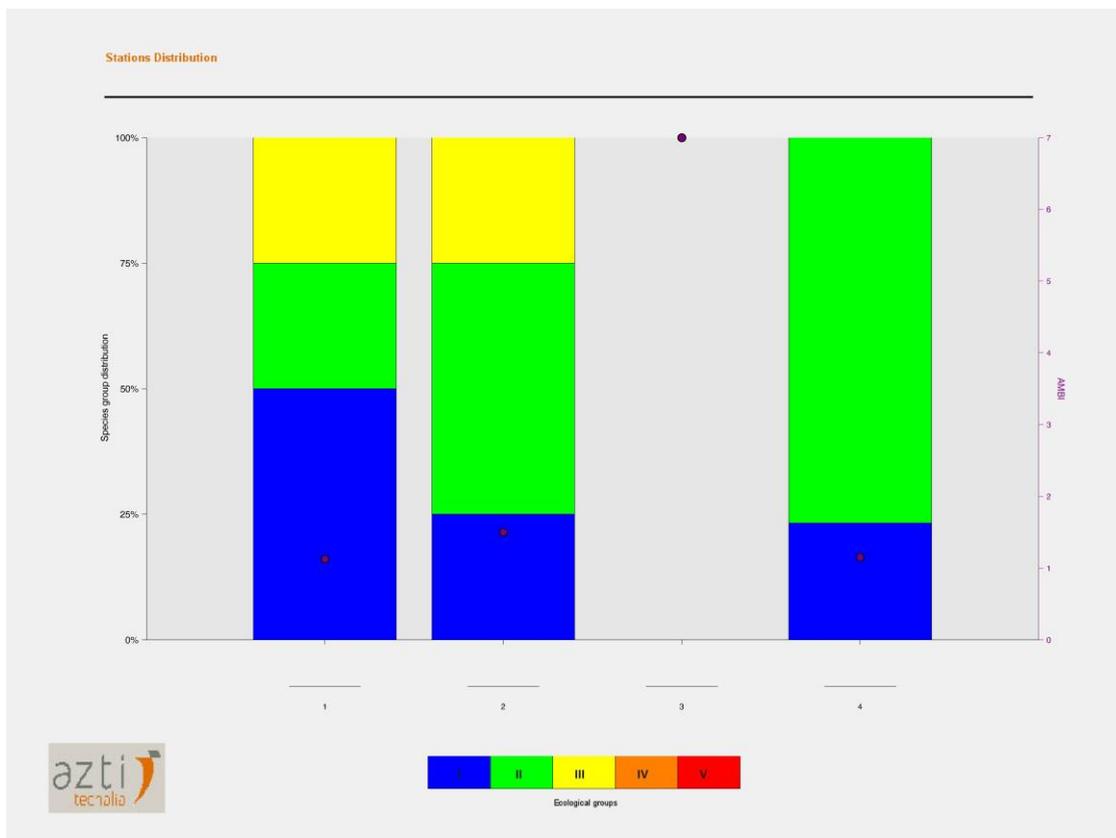


Figure 16 : Répartition par station des groupes de valeur écologique et de l'indice AMBI

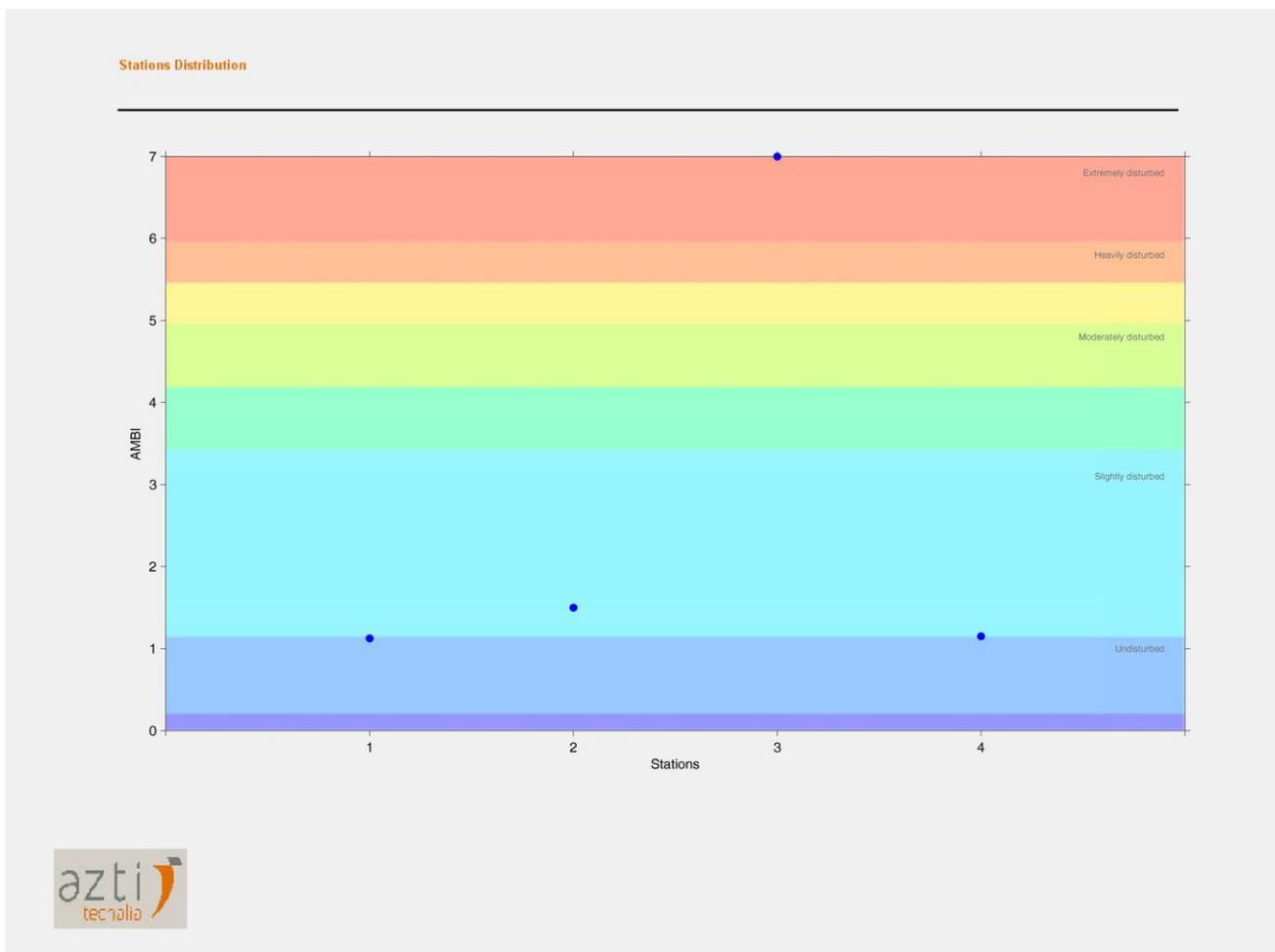


Figure 17 : Graphique du niveau de perturbation par station selon l'indice AMBI

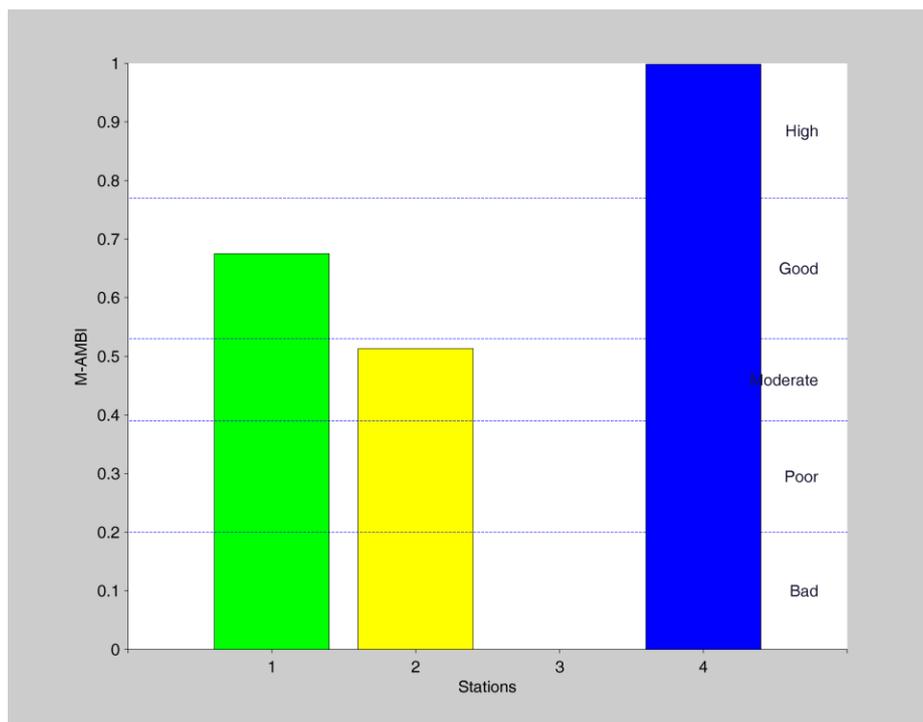


Figure 18: Etat écologique du milieu par station selon l'indice M-AMBI

Les indices AMBI et M-AMBI tendent à démontrer que le site La Cible présente des disparités d'état écologique en fonction des habitats et du positionnement longitudinale sur l'estran.

Il convient de noter également les pressions importantes sur ce secteur, la circulation par les tracteurs ostréicoles peut avoir une incidence non négligeable. Le site est également fortement fréquenté par les pêcheurs à pieds.

Relevons également un exutoire pluvial important au niveau de la cale de mise à l'eau.

Le site d'implantation de la zone de mouillage de La Cible ne révèle pas de sensibilité particulière et une faible valeur patrimoniale des habitats et espèces en présence. Par ailleurs, le contexte naturel et/ou les activités existantes ont des répercussions démontrables sur l'état écologique de la zone médiolittorale. Ces résultats concordent avec l'évaluation de l'état de la masse d'eau 2010 qualifiée de moyenne dans le domaine intertidal (plage de la Charge Neuve (La Couarde)).

V.2.6.5. Quantification des oiseaux recensés

Les recensements d'oiseaux réalisés ne s'appuient sur aucun protocole particulier. La zone ne montre pas d'effectifs significatifs. Aucun rassemblement de limicole ou d'anatidé n'ayant été observé lors de nos visites sur site le 27/10/2015. Les seuls oiseaux présents sur la zone sont quelques mouettes rieuses, 2 goélands argentés et 1 aigrette garzette.

Cet inventaire n'a pas pour objectif d'être exhaustif mais de caractériser la zone en indiquant les espèces les plus fréquemment observées.

Ces données sont corrélées aux faibles effectifs et la faible biomasse benthique relevés sur la zone, n'offrant qu'un potentiel nutritif très limité.

Par ailleurs, il n'y a aucun potentiel comme zone de reproduction.

V.3. Le milieu humain

V.3.1. L'urbanisme

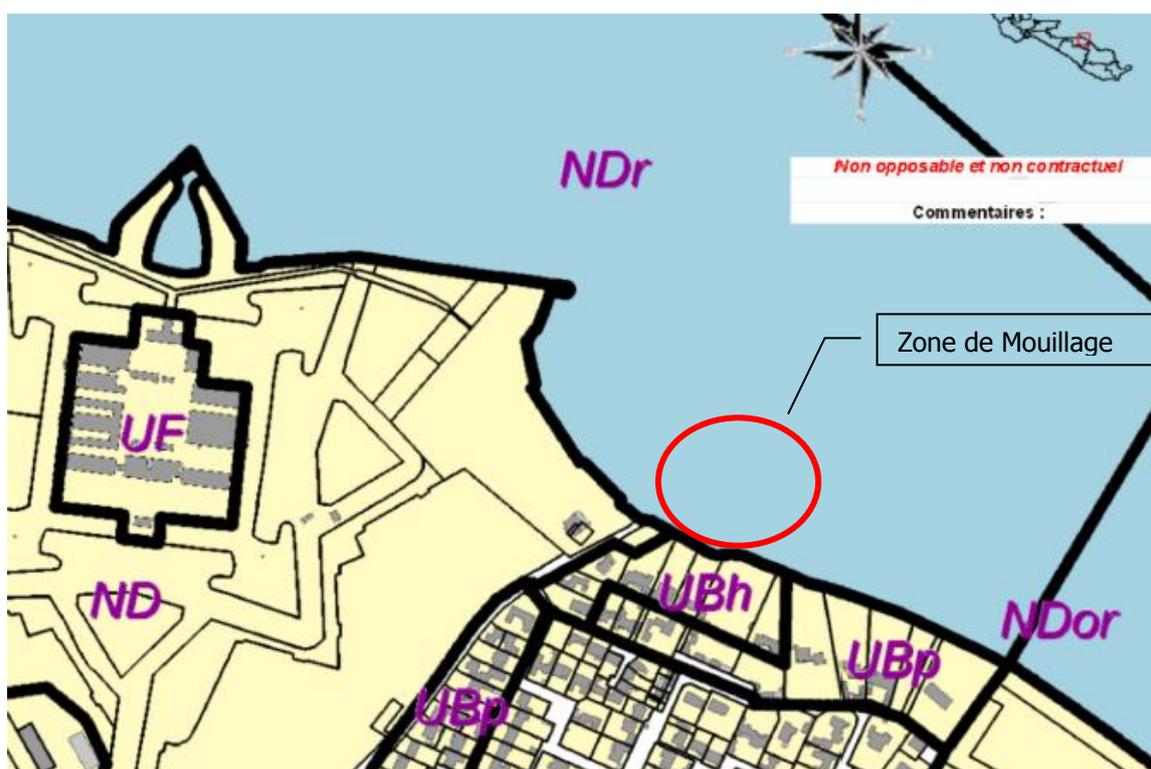
La commune dispose actuellement d'un Plan d'Occupation des Sol approuvé en 1984 et dont la dernière modification a été approuvée le 16/05/2011. La zone de mouillage prend place en secteur NDr, correspondant aux espaces naturels remarquables. En secteur NDr, sont admis les aménagements légers, les chemins piétonniers et objets mobiliers visés à l'article R 146-2-a du Code de l'Urbanisme et les mouillages en mer sur bouées simples.

Toutefois, un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi), portée par la Communauté de Communes de l'île de Ré est en cours de réalisation.

La commune de Saint-Martin-de-Ré est fortement protégée afin de préserver son caractère architectural exceptionnel. La commune est notamment classée en Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) depuis 1988.

La zone de protection comporte des prescriptions particulières en matière d'architecture et de paysage.

Les travaux de construction, de démolition, de déboisement, de transformation ou de modification de l'aspect des immeubles compris dans le périmètre de la zone sont soumis à autorisation spéciale.



Carte 18 : Extrait du PLU

V.3.2. Les activités sur la zone de mouillage

L'emprise de la zone de mouillage est actuellement utilisée par quelques mouillages non déclarés. La cale de mise à l'eau est utilisée également par l'école de voile ainsi que par les ostréiculteurs dont les parcs prennent place au Nord de la zone. Ils accèdent à leurs parcs en tracteur, en circulant sur l'estran depuis la cale.

Les premières concessions conchyliques prennent place à 50 m du positionnement des futures bouées de mouillage.

La zone de baignade de la cible prend place à l'Ouest de la zone de mouillage, séparée par le chenal d'accès de navigation.

Le site de La Cible est un lieu fréquenté par les pêcheurs à pieds, notamment lors des marées de vives eaux. Les secteurs les plus exploités sont les zones de l'estran découvrant lors des marées de vives eaux, situées au-delà de la zone de mouillage. En effet, au droit de la zone de mouillage, peu d'espèces comestibles sont présentes.

V.3.3. Autres usages à proximité

V.3.3.1. La baignade

Les communes de l'île de Ré offrent aux estivants des plages dont la qualité des eaux de baignade est suivie par l'ARS de La Charente-Maritime.

La cartographie ci-après situe les plages de baignade de la façade Nord-Est de l'île.



Carte 19 : Carte de localisation des sites de baignade

Tableau 19 : Historique de la qualité des eaux de baignade de la plage de La Cible sur la commune de Saint-Martin-de-Ré et de la plage de l'Arnerault sur la commune de La Flotte

Communes - Plages	2011	2012	2013	2014	2015
Saint-Martin-de-Ré – Plage de La Cible	A	A			
La Flotte – Plage de l'Arnerault	B	A			

Classement selon les mesures transitoires en vigueur pour les saisons 2011 et 2012

-  Bonne qualité
  Qualité moyenne
  Momentanément polluée
 Mauvaise qualité
  Non classé

Classement selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013

-  Excellent
  Bon
  Suffisant
 Insuffisant
  Insuffisamment de prélèvements
  Pas de classement en raison de changements ou classement pas encore possible

L'arrêté PREMAR n°2012/121 du 13 septembre 2012 délimite la zone de baignade de la plage de La Cible, afin d'organiser et de réglementer la navigation et les activités nautiques pour assurer la sécurité dans les eaux maritimes. Cette zone de baignade est attenante à la zone de mouillage, uniquement séparée par le chenal traversier situé à l'Est de la zone de baignade, et réservé aux allers et retours entre le rivage et le large des navires ou engins nautiques et des planches à voile (cf. Carte 3 : Vue aérienne de la zone de mouillage page 16). Les maîtres-nageurs surveillant la zone de baignade rappelleront la réglementation aux usagers et ont pour mission de faire respecter les différentes zones et leur affectation.

V.3.3.2. Les activités de loisirs

L'essentiel des activités est lié au tourisme balnéaire avec les zones de baignade (1 plage surveillée sur la commune de La Flotte, 1 sur la commune de Saint-Martin et 1 sur la côte Nord de la commune de Rivedoux), les clubs de voile et la pêche à pied. La pêche à pied est une activité traditionnelle, en période de grandes marées notamment.

La plaisance est également une activité majeure sur l'île de Ré.

Le port de Saint-Martin-de-Ré présente l'accès le plus facile de l'île de Ré, à la cote de + 1,3 m. Le site comprend un avant-port, un port d'échouage et un bassin à flot fermé par une écluse. Il compte 220 places sur quais et pontons dont 40 à 50 pour les visiteurs.

En revanche, la commune ne dispose d'aucune zone de mouillage réglementée.

Il en résulte de nombreux corps-morts « sauvages » partout où les conditions hydrodynamiques le permettent.

Au droit de La Cible, une petite dizaine de corps-morts est régulièrement recensée.

Le site de La Cible reçoit également une école de voile (La Cible Voile). Ecole affiliée Fédération Française de Voile (FFV), elle dispense des cours du 1^{er} avril jusqu'aux vacances de la Toussaint. L'école de voile utilise la rampe d'accès et le chenal de navigation. L'accès à la zone de mouillage (hors chenaux) est interdit à la navigation à la voile.

V.3.3.3. Les activités conchylicoles – Pêche à pied

Source : pré-diagnostic SCOT (Terres Neuves, 2010), diagnostic du PLU (Gheco, 2011)

La conchyliculture de l'Île de Ré concerne essentiellement l'ostréiculture en mer (culture sur parcs et pré-grossissement sur filières en mer) et dans les marais. La mytiliculture en mer (filières) et la vénériculture en marais restent secondaires. Les activités conchylicoles se concentrent au Nord de l'Île. L'estran rocheux est également propice à la pêche à pied.

La production conchylicole est relativement stable avec 8000 t/an, pour 229 entreprises (DDAM, 2009).

L'activité ostréicole, très ancienne, débute sur l'Île de Ré à Rivedoux, grâce au modelage des fonds à l'aide de fagots, ainsi qu'à la pose de collecteurs en pierre. En 1860, 2000 parcs à huîtres sont recensés sur l'Île de Ré. La marque des Huîtres des Îles Charente Maritime a été créée en 2001 avec l'appui de la Section Régionale de la Conchyliculture Poitou Charentes. L'huître des îles est soit une huître de pleine mer (fine ou spéciale), soit une huître affinée en claires (fine de claires ou spéciale de claires) (SRC).

L'altération de la qualité des eaux susceptible d'entraîner le déclassement des zones conchylicoles constitue, avec la mortalité des huîtres (épizootie) qui est parmi les plus élevées en France, l'une des principales problématiques des conchyliculteurs de l'Île de Ré.

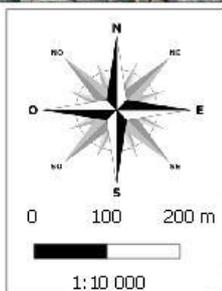
Depuis l'ouest du port de La Flotte, jusqu'à la Citadelle de Saint-Martin, les tables ostréicoles occupent une aire importante de l'estran. Au droit de La Cible, l'essentiel des tables est positionné dans la partie inférieure de l'estran, au-delà de la bande des 300 m. Les ostréiculteurs y accèdent en tracteur, depuis la rampe d'accès puis le long de chenal de navigation (Cf. chapitre VI.3. Incidence sur le milieu humain).

La pêche à pieds est une activité très développée dans l'environnement immédiat de la zone de mouillage. Les secteurs les plus fréquentés sont les anciens collecteurs ostréicoles en pierre, où les pêcheurs ramassent principalement des huîtres ou des Etrilles.



Légende

- Limite communale
- Emprise de la zone de mouillage
- Concession conchylicole



Projet : Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM - Mouillage de La Cible

Fond cartographique : BD-Ortho

Source des données : Eau Méga



Figure 17 : Illustrations des usages du DPM pour les cadastres conchylicoles

V.3.3.4. Transport maritime

Située en face du port de commerce de La Rochelle, le trafic maritime au large de l'île de Ré est dense.

Les statistiques du trafic portuaire permettent de caractériser le Port de La Rochelle :

- 7ème Port Français
- Port en eau profonde
- 13,50 m de tirant d'eau
- 45 min de pilotage
- Site naturellement protégé par les îles de Ré et d'Oléron
- 1er port français importateur de produits forestiers
- 1er port européen importateur de grumes tropicales
- 2ème port français exportateur de céréales
- Surface total 543 ha dont 233 ha de surface terrestre et 310 ha de surface maritime

V.3.4. Le paysage

V.3.4.1. Contexte paysager à l'échelle de l'Île

Extraits du SCOT :

La carte des composantes paysagères ci-après montre toute la subtilité paysagère de l'Île dont les composantes relèvent aussi bien du terrestre, du littoral que du maritime.

Elle dit l'importance de l'agriculture dans sa fonction structurante, déterminant des coupures urbaines encore franches, et l'importance des « cultures marines ». Elle montre aussi des zones en mutation, notamment entre Rivedoux-Plage, La Flotte et Sainte-Marie-de-Ré, où les ensembles boisés clairsemés sont les signes tangibles d'une certaine déprise agricole. Des verrous boisés se développent avec des essences peu adaptées au milieu rétais, ce qui pose la question de leur gestion et de leur pérennité. Ces derniers redécoupent visuellement l'Île en micro-paysages qui s'articulent de manière originale dans un emboîtement d'échelles.

Par ailleurs l'articulation des composantes paysagères valorise une dissymétrie Nord/Sud des paysages notamment au niveau du littoral (grands cordons dunaires linéaires au sud et diversité de la découpe littorale au nord). Cette richesse de l'articulation terre/mer est directement liée à la géomorphologie de l'Île.

V.3.4.2. Contexte paysager local

Faisant face à La Rochelle, l'île de Ré eut à subir à plusieurs reprises les assauts des soldats anglais. Soucieux de protéger les accès de La Rochelle et de Rochefort, Vauban entreprend en 1681 de renforcer les défenses de l'île par la construction d'une citadelle et d'une enceinte fortifiée à Saint-Martin-de-Ré, sur sa côte Nord.

Erigée à l'emplacement d'une forteresse dont les travaux avaient été entrepris en 1627, la citadelle, de plan carré, occupe la partie Est de la ville. Son système de défense se compose de quatre bastions, trois demi-lunes et une contre-garde bordés d'un fossé et d'un chemin couvert.

Elle abritait un arsenal, des magasins à vivres et à poudre, des casernes et logements d'officiers... La citadelle ouvre sur la mer par un petit port fortifié. À partir de 1873, elle devient une étape pour les condamnés au bagne en instance de départ pour la Nouvelle-Calédonie, jusqu'en 1897, puis la Guyane, jusqu'en 1938. Elle demeure aujourd'hui une prison pour plus de 400 détenus et ne se visite pas.

Illustration du premier système de Vauban adapté à un site de plaine, le dispositif est accompagné d'une vaste enceinte fortifiée permettant d'héberger la population de l'île, soit quelque 16 000 habitants, ainsi que le bétail, et de stocker vivres et fourrages en cas d'attaque ennemie. En arc de cercle côté terre, elle comporte bastions, demi-bastions à orillons, demi-lunes et contre-garde. Deux portes monumentales, la porte Toiras et la porte des Campani, en constituent les points d'accès. Également bordée d'un fossé et d'un chemin couvert, elle est en outre entourée d'un glacis, plan dégagé incliné vers l'extérieur des remparts d'une portée de canon.

L'ensemble des fortifications est classé monument historique depuis le 20/03/1984.

Paysage d'entre terre et mer, les fortifications offrent une vue dégagée sur la plage de La Cible et l'estran où se détache les embacations et les concessions ostréicoles.

Au droit de la zone de mouillage, la planéité de l'estran est ponctuée par les vestiges des anciens collecteurs de naissains en pierre.

Les falaises calcaires d'une hauteur de quelques mètres sont, au droit du site, recouvert d'un enrochement, protégeant les terrains surplombants.



Carte 20 : Carte des composantes paysagères de l'île de Ré

**PARTIE VI : INCIDENCES DE LA ZONE DE
MOUILLAGE DE LA CIBLE**

Dans le cas présent, la demande concerne une demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire pour 56 mouillages dont 25 % réservée aux bateaux de passage.

Les activités liées au mouillage sont susceptibles d'altérer le milieu en exerçant une pression sur les habitats et/ou espèces d'intérêt communautaire au sein de la zone. Les aménagements et activités directement liées au mouillage et susceptible d'avoir une incidence négative sont présentés succinctement ci-dessous :

- **Cale de mise à l'eau** : Accès à la plage pour tous les usagers par une cale bétonnée en provenance de l'avenue de la Plage.

- **Annexes** : Stationnement des annexes à plat à proximité du parking.

- **Corps morts** : Ancrages permanents par plot de béton visible à marée basse dans des mares permanentes ou semi-permanentes, ou par plot de béton totalement enfouis dans le substrat meuble, seul le bout ou la bouée restant visibles.

- **Chaînes** : Mouvement de ragage et repos des chaînes mères et secondaires sur l'estran sableux.

- **Embarcations** : Mouvements et repos des embarcations sur l'estran sableux.

- **Traces de passages** : Passages sur la plage avec traces principalement pédestres des usagers de la plage et/ou du mouillage notamment en début de saison estivale.

- **Rejets déchets** : les apports accidentels de déchets organiques, plastiques, pétroliers à la mer sont toujours possibles même si les plaisanciers sont régulièrement sensibilisés aux bonnes pratiques.

- **Dérangements** : la fréquentation de la zone de mouillage par les plaisanciers peut provoquer le dérangement de la faune locale comme l'avifaune en phase de repos ou d'alimentation.

- **Travaux d'aménagements de la zone de mouillage** : la mise en place et l'enfouissement des corps-morts nécessiteront des terrassements susceptibles d'avoir une incidence sur les fonds et sur la faune benthique.

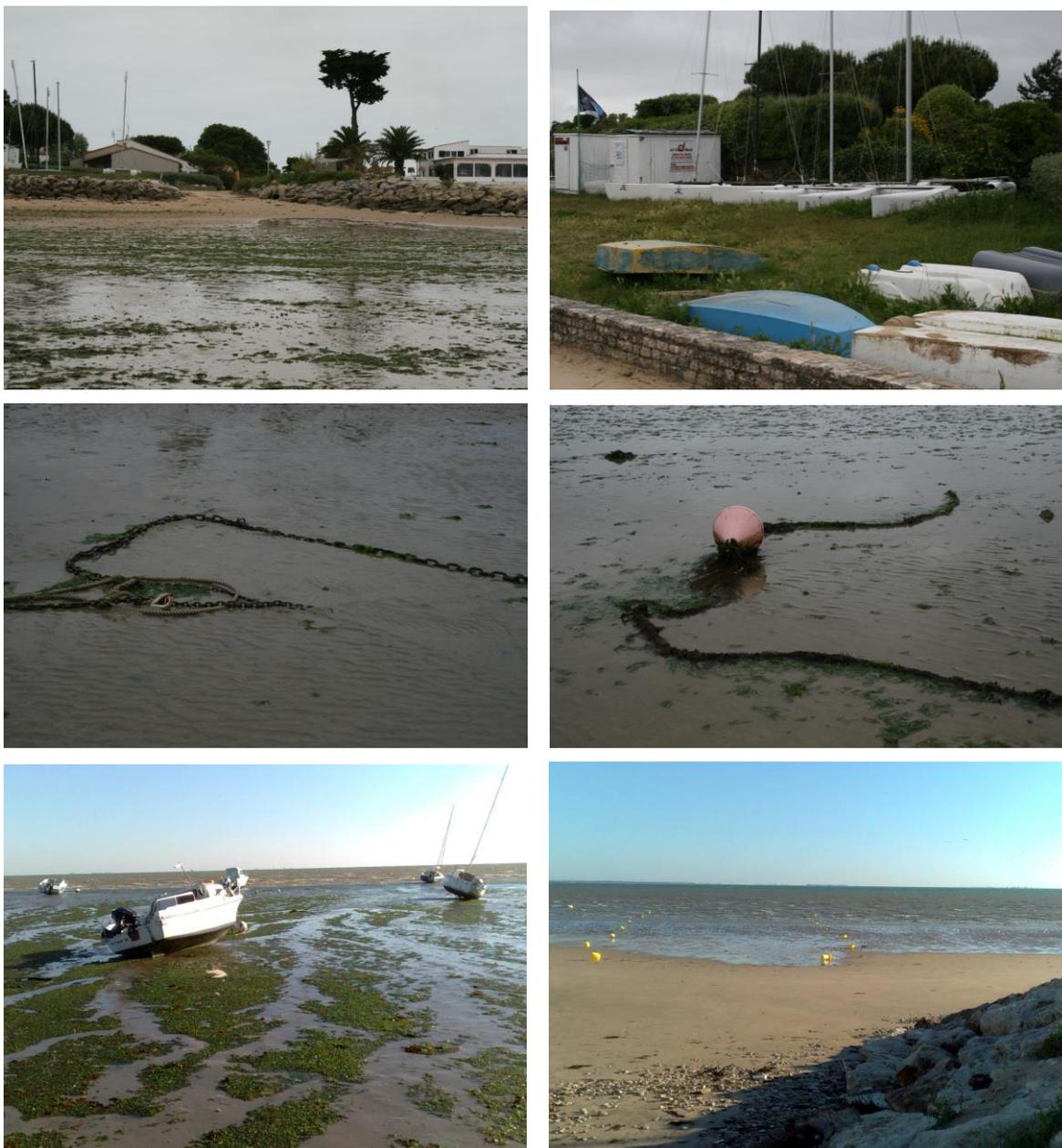


Figure 19 : Illustrations de la typologie des activités liées au mouillage. Avec la cale de mise à l'eau, des annexes, un corps mort enfoui, la chaîne mère, une bouée, des bateaux amarrés et le chenal de navigation.

VI.1. Incidences sur le milieu physique

VI.1.1. Les fonds marins

Les corps morts seront enfouis dans le substrat. Ils seront réalisés à terre par un coulage de béton dans des buses de canalisation, formant ainsi des massifs en béton de 800 kg à 1,2 T.

Ainsi, aucune coulure ou laitance n'ira au milieu naturel. Ils seront transportés sur l'estran à l'aide d'un tracteur et d'une remorque puis mis en place à l'aide d'un tracto-pelle. Leur installation durera 2 à 3 jours. La nature du substrat sableux rend, au droit de la zone de mouillage, l'estran parti-

culièrement portant, limitant ainsi l'incidence du cheminement des engins sur les fonds. Les excavations réalisées pour l'enfouissement des corps-morts seront rebouchées, les excédents de matériaux seront repris par la mer à la marée suivante et rapidement dispersés. Généralement, après quelques mois, les corps ne sont plus visibles et n'ont donc pas d'incidence sur l'estran.

L'incidence la plus notable est celle de l'enlèvement des anciens collecteurs des parcs ostréicoles. Malgré un caractère artificiel et une surface réduite au sein de la zone de mouillage, ces blocs apportent une certaine diversité de la faune benthique. Toutefois, leur enlèvement constitue un retour à l'état naturel de l'estran. Le platier rocheux ne sera pas concerné par la mise en place de la zone de mouillage.

Le nettoyage de ces parcs ostréicoles hors concession et la remise en état d'origine du milieu est du ressort du Comité Régional de la Conchyliculture (CRC). Ce dernier a été saisi par la mairie de Saint-Martin-de-Ré le 2015 pour réaliser cette intervention.

En phase exploitation, en l'absence d'habitats naturels ou de milieux sensibles sur la zone concernée (absence de zostère ou de banc d'Hermelles), les frottements des chaînes et des bateaux sur le substrat lorsque le tirant d'eau est faible lors du flot et du jusant, n'a aucune incidence significative.

L'incidence de la zone de mouillage sur les fonds marins peut être qualifiée de non significative.

VI.1.2. L'hydrologie

Le mouillage n'est pas de nature à induire une incidence sur la courantologie locale.

Le règlement de la zone de mouillage interdit en outre toute activité susceptible d'induire une pollution du plan d'eau (carénage, déchets...).

IV.1.3. Incidence sur la qualité sanitaire des eaux

Macro-déchets :

Les macro-déchets représentent un risque direct sur la faune et la flore. L'ingestion de matière (plastique notamment) par les poissons et les mammifères marins peut provoquer la mort par occlusion intestinale.

Les macro-déchets peuvent également être à l'origine de la mort d'individus qui se prennent dans ces macro-déchets et s'étranglent avec, ou se noient faute de pouvoir remonter pour respirer en surface (pour les tortues et les mammifères marins).

Il est interdit à tous les bateaux stationnant sur la zone de mouillage de rejeter des déchets en mer. Des conteneurs de tri pour l'ensemble de ces déchets sont mis à disposition au niveau du parking.

Contamination en hydrocarbures :

Les hydrocarbures peuvent avoir des conséquences désastreuses sur les espèces. Outre les phénomènes de marées noires (provoquant l'engluement et l'empoisonnement des animaux par inhalation et ingestion des composés toxiques, et donc la mort des individus), les différents rejets d'hydrocarbures peuvent être à l'origine d'intoxications et d'irritations chroniques des tissus sensibles des espèces, en particulier des espèces situées en bout de chaîne alimentaire (mammifères marins, tortues et oiseaux marins).

Au niveau européen, les émissions des moteurs marins ont été considérablement réduites grâce aux avancées technologiques mais également à l'intervention de réglementations comme la directive 94/25/CE amendée par la directive 2003/44/CE du 16 juin 2003 relative aux navires de plaisance. L'entrée en vigueur de cette nouvelle directive a déjà eu un impact positif significatif sur le long terme, au regard d'une baisse des émissions des moteurs marins de plaisance. Une fois le stock actuel de moteurs remplacé par des moteurs respectueux des nouvelles limites en vigueur, les évolutions d'émissions suivantes sont attendues :

- NOx (oxydes d'azote) : +20%
- Particules : pas de changement
- CO (monoxyde de carbone) : -30%
- Hydrocarbures : -77%

Ces nouvelles mesures sont entrées en vigueur au 1^{er} janvier 2007 et la baisse des émissions est un processus de long terme. On estime qu'il faudra 10 à 15 ans pour remplacer tous les anciens moteurs marins de plaisance actuellement en utilisation.

Le bureau du Port de Saint-Martin veillera au bon état des bateaux amarrés sur les mouillages, limitant ainsi le risque de pollution accidentelle.

Rejets d'eaux usées :

Les **eaux noires** sont les eaux des toilettes des plaisanciers. Le manque d'équipement, ainsi que le coût de ceux-ci poussent bon nombre de plaisanciers à rejeter leurs eaux usées en pleine mer. Ces eaux noires peuvent être à l'origine de suspension de matières solides et de coloration de l'eau réduisant l'accès à la lumière. L'enrichissement du milieu en matière organique peut venir perturber de manière importante les écosystèmes marins, en modifiant les habitats et les chaînes trophiques, en créant des phénomènes d'eutrophisation qui stimulent la croissance des algues et asphyxient le milieu.

Encore peu de bateaux de plaisance sont équipés de bacs de rétention des eaux noires. Habituellement, ces bacs ont une capacité limitée et sont déchargés en mer, ou moins fréquemment vidés à l'aide d'une pompe installée dans un port de plaisance.

Les **eaux grises** sont toutes les eaux usées autres que les eaux noires et les eaux grasses ; ce sont principalement les eaux de lavage, qui contiennent un mélange complexe de sels, graisses et tensio-actifs. A bord de petits bateaux de plaisance, les eaux grises sont rejetées directement dans l'eau, sans aucun traitement préalable. Il en résulte une pollution des eaux avoisinantes avec la présence de mousse en surface et des eaux troublées. Le rejet des eaux grises pose principalement un problème de pollution chimique en raison des détergents et autres produits qu'elles contiennent et qui sont utilisés pour l'entretien et le nettoyage des navires (produits spécifiques au nautisme), la toilette des personnes (shampooing, gels douche, etc.), l'entretien domestique (produits pour la vaisselle, la lessive, etc.). les tensio-actifs contenus dans les détergents sont très toxiques.

Il est interdit d'habiter les bateaux au mouillage. **Tout rejet en mer est interdit.** Le port de Saint-Martin-de-Ré met à disposition tous les équipements nécessaires à la vidange des cuves. La proximité du mouillage avec ces infrastructures incite les plaisanciers à vidanger leurs installations au port plutôt qu'en mer.

Autres substances toxiques :

Les antifouling contiennent en forte concentration des produits chimiques toxiques pour la vie marine (biocides). C'est la raison pour laquelle leur utilisation est réglementée et leur application doit s'effectuer au niveau d'une aire de carénage.

Le règlement de la zone de mouillage interdit tout carénage sur la zone.

VI.2. Incidence sur le milieu naturel et les sites Natura 2000

L'échantillonnage a révélé une faible richesse spécifique des espèces présentes dans le substrat sableux et qu'il s'agissait essentiellement d'une faune endogée². Il est délicat de savoir si cette faible richesse spécifique est due à une perturbation existante puisque les indices biotiques montrent que certaines stations d'échantillonnage ont un état qualifié de moyen et perturbé.

Il n'apparaît aucune incidence significative des mouillages sur l'estran sableux. Ainsi nous pouvons affirmer que l'habitat d'intérêt communautaire 1140-3 Estrans de sable fin ne sera pas affecté de manière significative par les ouvrages liés à la zone de mouillage.

² Faune endogée : faune qui vit à l'intérieur du substrat

L'habitat communautaire 1170-9 Champs de bloc, ici artificiel car constitué par les anciens col-lecteurs de naissains, sera affecté sur moins de 5000 m². L'effet localisé du mouillage n'est pas de nature à mettre en péril ou de réduire de manière significative les zones d'alimentation des espèces qui s'y nourrissent.

Enfin, notons que l'aménagement de cette zone de mouillage permet de juguler le stationnement anarchique des bateaux de plaisances dans le secteur et donc de limiter les incidences sur le milieu naturel en offrant des conditions d'amarrage correctes, en fournissant les infrastructures adéquates et en réglementant l'activité.

En l'absence de « mouillages réglementés », une pression supplémentaire des « mouillages sauvages » ou des mouillages à l'ancre qui sont préjudiciables pour les fonds marins auront un effet inverse à celui recherché.

Les risques de pollution liés aux déchets sont extrêmement réduits voire nuls dans la mesure où :

- Aucun bateau n'est habité en permanence,
- Aucun carénage n'est autorisé sur le secteur,
- Des poubelles sont à disposition des plaisanciers pour y déposer leurs déchets.

VI.3. Incidence sur le milieu humain

VI.3.1. L'urbanisme

Les installations nécessaires au bon fonctionnement de la zone (stationnement, accès, sanitaire, collecte des déchets) ont été prévues et fonctionnent de façon satisfaisante. Aucune incidence particulière n'est à noter sur ce plan.

VI.3.2. Les activités

La commune de Saint-Martin-de-Ré a pour vocation d'accueillir une population estivale touristique. La zone de mouillage participe pleinement du fonctionnement de cette activité.

D'autre part, la cohabitation avec les activités voisines (pêche, ostréiculture) ne pose à ce jour aucun problème particulier.

Les accès aux parcs ostréicoles sont préservés. En évitant les mouillages sauvages et en réglementant et sectorisant les activités, la zone de mouillage de « La Cible » contribue à la bonne cohabitation des plaisanciers et des professionnels de la mer.

Une attention toute particulière a été portée pour maintenir l'accessibilité aux professionnels de la mer dont les ostréiculteurs. A ce titre, le Comité Régional Conchylicole (CRC) a été consulté ainsi que l'Unité des cultures Marines du Service des activités maritimes de La Rochelle, gestionnaire du DPM, afin de s'assurer la compatibilité du projet de zone de mouillage avec les concessions en place. La zone de mouillage prend place au sein d'une zone à vocation conchylicole, mais non concédée à ce jour. Afin de sécuriser les accès maritime à la zone de mouillage, 2 concessions actuellement inutilisées seront réinstallées.

Ainsi, avec une distance de 15 m entre les limites de la zone de mouillage, plus le rayon d'évitement de 20 m pour les mouillages les plus au large, les manœuvres d'un tracteur avec remorque demeurent possibles aux abords immédiats de la zone de mouillage et des concessions les plus à terre. De plus malgré le substrat permettant un accès tracteur facile, l'essentiel des parcs situés au large sont exploités par bateau. Par conséquent, il n'y aura pas de gênes à l'exploitation des parcs.

Le chenal de navigation nécessaire à la sortie des navires de la zone de mouillage ne pose aucun problème. Cependant et afin d'assurer un niveau de sécurité maximal pour la navigation et l'intégrité des parcs ostréicoles alentours, **le balisage du chenal restera efficient à tout moment.**

La commune de Saint-Martin-de-Ré, en accord avec le CRC, s'engage à participer à l'enlèvement des vestiges de parcs qui ne sont plus concédés.

Le règlement interdit tout rejet d'eaux grises ou d'eaux noires susceptibles de nuire à la qualité des eaux. Des actions de sensibilisation seront mises en place (panneaux et/ou plaquettes d'information).

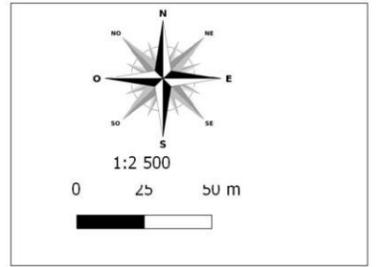
VI.3.3. Les équipements

Les équipements prévus répondent aux besoins des usagers de la zone de mouillage sans engendrer de désagrément ou nuisance particulière.

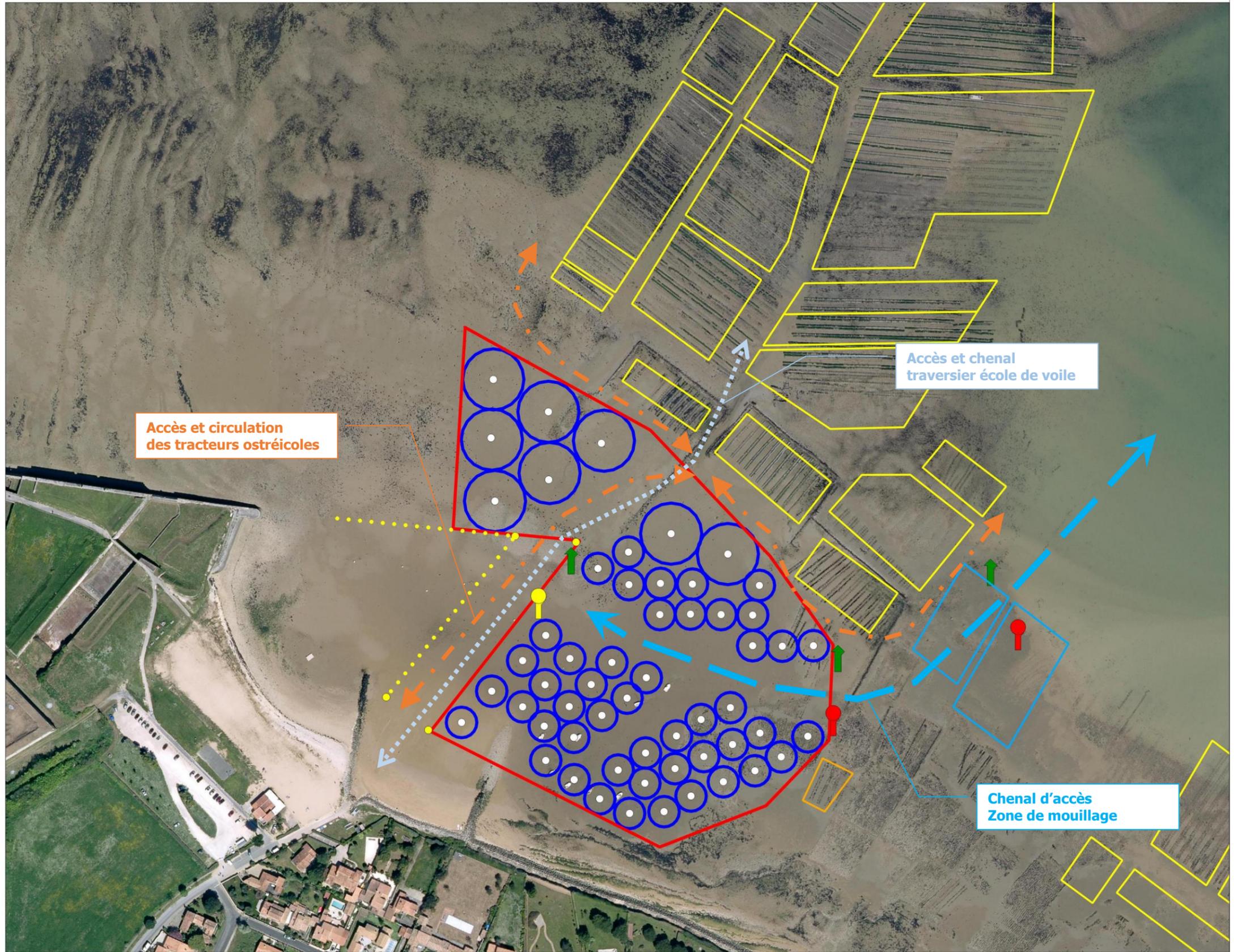
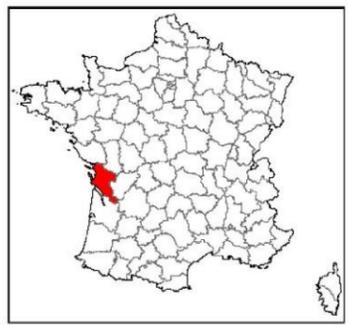
VI.3.4. La navigation

À ce jour, aucun accident n'a été recensé selon la commune en liaison la gestion du port ou avec les mouillages en place.

Projet : Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM - Mouillage de La Cible
 Fond cartographique : BD-Orho
 Source : Eau Mega



- Légende**
- Limite communale
 - Emprise de la zone de mouillage
 - Limite de la zone de baignade
- Proposition d'implantation**
- bouee
 - Canal traversier
 - AMER TRIBORD
 - AMER BARBORD
- Cercle d'évitage**
- Cercle d'évitage
- Concession conchylicole**
- Concession exploitée
 - Concession en renonciation
 - Non utilisée / A déplacer



Carte 21 : Accès et circulation autour et au sein de la zone de mouillage

VI.3.5. Le paysage

L'impact sur le paysage varie en fonction de la saison.

En effet, la zone de mouillage n'est utilisée qu'une partie de l'année, de avril à septembre. L'incidence est donc nulle hors saison. En saison, les bateaux, de taille modeste (< 12 m) viennent s'inscrire dans le paysage marin, puisqu'ils sont visibles depuis la cote.

La zone de mouillage se positionne à l'interface d'un contexte urbanisé (quartier de La Cible) et du site de la citadelle classé aux monuments historiques depuis le 20/03/1984.



Figure 20 : Vue générale de la Citadelle de Saint-Martin de Ré et au premier plan, les mouillages existants

Ce classement conduit à une zone de protection autour de la Citadelle dans un rayon de 500 m, incluant ainsi la zone de mouillage. Il existe en effet une covisibilité de la zone avec la citadelle. Toutefois, n'oublions pas qu'il s'agit là de structurer et réglementer une situation aujourd'hui anar-

chique.



Figure 21 : Vue de la zone de mouillage depuis les remparts Est de la Citadelle

La zone de mouillage permet par ailleurs de concentrer les activités humaines à un emplacement et de limiter la présence d'embarcations anarchiques le long de la côte.

VI.3.4. Bilan des incidences du mouillage

Les probables incidences des activités liées au mouillage sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire sont listées dans les [Tableau 20](#) et [Tableau 21](#) et comparés aux pressions naturelles ou anthropiques existantes.

Tableau 20 : Probables incidences des activités liées au mouillage et comparaison avec variabilité naturelle et perturbations humaines présentes sur le mouillage et pouvant générer de similaires incidences

Activités liées au mouillage	Effets liés aux activités	Permanent/ temporaire Directs/Indirects	Pressions avec les mêmes effets	
			Naturelles	Humains et autres usages
CALE DE MISE A L'EAU	Fréquentation humaine accrue	Permanents Directs	Hydrodynamisme, affouillements sous structure	Accès tourisme, professionnels de la mer, secours, police, travaux, réfection, enrochements
ANNEXES	Ombrage, dégradation paysagère	Temporaires Directs	-	Stationnement, piétinement, engins de génie civil
CORPS MORTS	Erosion des fonds, modifications hydrodynamiques, substitution de milieux naturels	Permanents Directs	Blocs naturels émergés à marées basse	Ecluses à poissons, activités ostréicoles, pêche à pied
CHAINES	Mouvement de ragage entraînant une érosion des fonds	Temporaires Directs	Hydrodynamisme, retournements blocs, ensablement, arrachage faune/flore	Piétinement, pêche à pied
EMBARCATIONS	Mouvements et repos des embarcations entraînant une érosion des fonds	Temporaires Directs	Hydrodynamisme, retournements blocs, arrachage faune/flore	Piétinement, pêche à pied
TRACES PASSAGES	Erosion liées aux accès pédestres aux embarcations à marée basse	Temporaires Directs	Hydrodynamisme, houle, courant, transports sable et galets	Piétinement, véhicules ostréicoles, de secours, police, génie civil, etc... Pêche aux appâts
REJETS DECHETS	Apports accidentels de déchets organiques, plastiques, pétroliers à la mer sont possibles	Temporaires Indirects	Dégradation matière organique des algues en échouage	Déchets de plage tourisme Rejet d'hydrocarbure divers
DERANGEMENTS	Toute activité humaine ainsi que les animaux de compagnie associés peuvent provoquer le dérangement de la faune locale comme l'avifaune en phase de repos ou d'alimentation.	Temporaires Directs	Cycle des marées, météorologie	Présence humaine
TERRASSEMENT	Erosion des fonds, modifications hydrodynamiques, substitution de milieux naturels	Permanents Directs	Hydrodynamisme, retournements blocs, ensablement	Ecluses à poissons, activités ostréicoles, pêche à pied

Tableau 21 : Tableau récapitulatif global
Sites Natura 2000 concernés :

Zone de Protection Spéciale : Pertuis Charentais-Rochebonne FR5412026

Zone Spéciale de Conservation : Pertuis charentais FR5400469

Effets observés Lors de la mise en place ou de la phase exploitation/utilisation	Incidences potentielles sur les espèces et habitats Destruction ou altération d'habitats Destruction, dérangement, perturbation d'espèces Perte d'habitat par repoussoir	Temporalité des incidences Caractère temporaire, répété, continu.	Effets significatifs (O/N)	Mesures de suppression et de réduction	Conclusions
Effet d'emprise (piétinement, tassement, érosion)	Aucun habitat sensible ou habitats d'espèces	Répétées et continues de avril à septembre	Non	-	Aucune incidence sur des habitats sensibles
Effets dus à des prélèvements dans le milieu	Aucun prélèvement	-	Non	-	Aucun prélèvement dans le milieu
Effets dus à des rejets	Rejet de macro-déchets Rejet d'hydrocarbures Rejet d'eaux usées	Répétées et continues de avril à septembre	Non Il est interdit d'habiter les bateaux dans la zone de mouillage Les rejets et déversements dans la zone de mouillage sont interdits Le seul rejet est celui des gaz d'échappement des bateaux motorisés.	Sensibilisation des usagers	L'incidence est limitée
Effets sonores	Aucune espèce sensible aux émergences sonores recensées sur la zone Aucune émergence significative à marée basse	Répétées de avril à septembre.	Non	La vitesse dans la zone de mouillage est limitée.	Aucune incidence liée aux effets sonores sur les espèces cibles
Effets visuels	Les espèces ciblées sont peu sensibles à l'effet visuel sur les sites de gagnage. Il ne s'agit pas d'un site de reproduction ou de nidification	Continu	Non Il n'y a pas d'effet repoussoir, ni de mitage du territoire, ni de rupture des continuités écologiques	-	Aucune incidence liée aux effets visuels sur les espèces cibles.

**PARTIE VII : MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION
ET DE COMPENSATION DES INCIDENCES DE LA ZONE
DE MOUILLAGE DE LA CIBLE**

VII.1. Mesures d'évitement des incidences

En l'absence d'incidences significatives, les principales mesures de suppression ou d'évitement des incidences consistent en des mesures de préventions et d'information.

Notons en premier lieu que l'objectif de la zone de mouillage est de réglementer et de structurer les mouillages qui sont actuellement non déclarés, évitant ainsi les incidences que peuvent avoir sur les paysages et sur les fonds marins les ancrages et les mouillages sauvages.

L'éthique du règlement de la zone de mouillage de La Cible consiste exclusivement à la pratique de la navigation et la pêche de plaisance dans le respect des lois en vigueur et de la protection du patrimoine naturel (Art 16 du règlement intérieur en annexe § 9.2).

La commune s'engage également à conserver et à entretenir l'état de la zone de mouillage et aussi à protéger le domaine qui lui sera concédé.

Elle attache un intérêt primordial à la préservation du site de la citadelle tel qu'il est actuellement.

Conscient des valeurs et de l'importante responsabilité de l'héritage que la nature nous a donnée, la commune s'attache à tout mettre en œuvre pour faire en sorte que cet endroit puisse être légué en parfait état de conservation aux générations futures.

La commune s'engage à :

- Informer les usagers de la forte sensibilité de l'estran ;
- Préciser que toutes les pratiques de pêche sont interdites dans la zone de mouillage ;
- Inciter au remplacement des anciens moteurs 2 temps par des moteurs 2 temps à injection ou par des moteurs 4 temps afin de limiter les rejets d'hydrocarbures ;
- Remettre aux usagers une plaquette sur les bonnes pratiques rappelant l'interdiction des rejets de macro-déchets organiques ou non organiques, de déversement d'hydrocarbures ainsi qu'un rappel de l'interdiction du carénage sauvage ;
- Concernant le carénage, outre l'information des usagers sur la zone de carénage la plus proche, il pourrait leur être demandé de fournir les documents attestant que le nettoyage et le carénage de leur bateau ont été réalisés dans une aire aux normes.

VII.2. Mesures de réduction des incidences

Plusieurs mesures sont d'ores et déjà intégrées au fonctionnement actuel de la zone de mouillage et visent à réduire les incidences sur l'estran.

- Le fonctionnement de la zone de mouillage uniquement en période estivale avec enlèvement des bouées hors saison. (les chaînes repliées restent enroulées sur le fond et ne génèrent pas d'érosion des fonds).

ANNEXE

Annexe 1 : Règlement du mouillage

Règlement de police applicable

à la zone de mouillage de la commune

de Saint-Martin-de-Ré au lieu-dit « La Cible »

ARTICLE 1

L'usage de la zone de mouillage est réservé aux navires de plaisances.

L'accès à la zone de mouillage n'est autorisé qu'aux navires de plaisance en état de naviguer ainsi qu'à ceux courant un danger ou en état d'avarie.

L'équipage du navire doit, dès son arrivée, se faire connaître aux agents chargés de la gestion de la zone de mouillages.

La mise à l'eau et le tirage à terre des navires de plaisance dans les limites de la zone de mouillages ne sont autorisés qu'au droit des cales ou rampes réservées à cet effet. L'utilisation de tout autre mode de mise à l'eau ou de tirage à terre est soumise à l'autorisation préalable du gestionnaire de la zone de mouillages.

Les usagers de la zone de mouillage doivent utiliser le parking de la plage après la mise à l'eau du navire. En revanche, le stockage des remorques y est interdit.

ARTICLE 2

Le personnel chargé de la gestion de la zone de mouillages règle l'ordre d'entrée et de sortie des navires. Les équipages des navires doivent se conformer à ses ordres et prendre d'eux-mêmes, dans les manœuvres qu'ils effectuent, les mesures nécessaires pour prévenir les accidents ou avaries.

ARTICLE 3

La vitesse maximale des navires à l'intérieur de la zone de mouillages est fixée à 3 nœuds, soit 5 km/heure.

Il est interdit de manœuvrer à la voile au sein de la zone de mouillage (hors chenal d'accès). Les navires ne pourront naviguer à l'intérieur de la zone de mouillage que pour entrer, sortir ou changer de mouillage.

Il est strictement interdit de naviguer et d'accéder au sein de la zone de baignade de La Cible située au Nord-Ouest de la zone.

ARTICLE 4

Sauf cas de nécessité absolue découlant d'un danger immédiat, il est interdit de mouiller dans les passes et chenaux d'accès.

ARTICLE 5

Les navires ne peuvent être amarrés qu'aux bouées disposées à cet effet à l'intérieur de la zone de mouillages sous la responsabilité du titulaire de l'autorisation.

ARTICLE 6

Les agents chargés de la police de la zone de mouillages doivent pouvoir à tout moment requérir le propriétaire du navire ou, le cas échéant, l'équipage.

D'une manière générale, le propriétaire doit veiller à ce que son navire, à toute époque et en toutes circonstances, ne cause ni dommages aux ouvrages de la zone de mouillages ou aux autres navires, ni gêne dans l'exploitation de cette zone.

Les agents chargés de la police de la zone de mouillages sont qualifiés pour faire effectuer, en tant que de besoin, les manœuvres jugées nécessaires, aux frais exclusifs du propriétaire et sans que la responsabilité de ce dernier soit en rien dérogée.

Sauf nécessité, tout déplacement ou manœuvre effectué à la requête du gestionnaire fera l'objet d'un préavis de vingt-quatre heures, notifié à l'adresse du propriétaire et apposé en même temps sur le navire.

ARTICLE 7

Le Propriétaire ou l'équipage du navire ne peut refuser de prendre ou de larguer une aussière ou une amarre quelconque pour faciliter les mouvements des autres navires.

ARTICLE 8

En cas de nécessité, toutes les précautions prescrites par les agents chargés de la police de la zone de mouillages doivent être prises, et notamment les amarres doublées.

ARTICLE 9

Sauf autorisation accordée par le gestionnaire, il est défendu d'allumer du feu sur les ouvrages et d'y avoir de la lumière à feu nu.

ARTICLE 10

Les appareils de chauffage, d'éclairage et les installations électriques doivent être conformes à la réglementation en vigueur pour les bâtiments de la catégorie.

L'utilisation des appareils et installations qui s'avèreraient, à l'usage, défectueux pourra être interdite par les agents habilités à cet effet. Pour éviter tout danger d'explosion, il est interdit d'avoir une flamme nue à proximité de produits inflammables dans un local insuffisamment ventilé.

Il est interdit de fumer lors des opérations d'avitaillement en carburant du navire.

ARTICLE 11

Les navires amarrés ne doivent détenir à leur bord aucune matière dangereuse ou explosive autre que les artifices ou engins réglementaires et les carburants ou combustibles nécessaires à leur usage.

Les installations et appareils propres à ces carburants ou combustibles doivent être conformes à la réglementation en vigueur pour les bâtiments de la catégorie.

ARTICLE 12

En cas d'incendie à bord d'un navire, le propriétaire ou l'équipage doit immédiatement avvertir le gestionnaire de la zone de mouillage et les sapeurs-pompiers (tel. 18). En cas d'utilisation d'un téléphone portable, utilise le n° à 8 chiffres du CTA de ROCHEFORT.

Ces agents peuvent requérir l'aide de l'équipage des autres navires.

ARTICLE 13

Il est interdit d'effectuer sur les navires au mouillage, des travaux susceptibles de provoquer des nuisances dans le voisinage.

Il est également interdit de laisser traîner sur l'eau tout filin flottant à proximité des corps-morts.

ARTICLE 14

Tout navire séjournant dans la zone de mouillage doit être maintenu en bon état d'entretien, de flottabilité et de sécurité.

Si les agents chargés de la police de la zone de mouillages constatent qu'un navire est à l'état d'abandon ou dans un état tel qu'il risque de couler ou de causer des dommages aux navires ou aux ouvrages environnants, ils mettent en demeure le propriétaire de procéder à la remise en état ou à la mise à sec du navire. Si le nécessaire n'a pas été fait dans le délai imparti, il est procédé à la mise à sec du navire aux frais et risques du propriétaire, sans préjudice de la contravention de grande voirie qui est dressée contre lui. Les services de l'Etat (Affaires Maritimes) sont obligatoirement informés par le titulaire de l'autorisation des démarches entreprises.

ARTICLE 15

Lorsqu'un navire a coulé dans la zone de mouillages, le propriétaire est tenu de la faire enlever ou déplacer dans les conditions fixées par le titulaire de l'autorisation et (ou) le gestionnaire après consultation des services de l'Etat compétents. Des délais seront fixés pour le commencement et l'achèvement des travaux.

ARTICLE 16

Il est interdit :

- De jeter des déchets, des détritiques, des ordures ménagères, des liquides insalubres et notamment des hydrocarbures (gas-oil, essences, huiles...) ou des matières quelconques sur les ouvrages et dans les eaux de la zone de mouillages. Les usagers ont à disposition des containers de tri sélectif sur le parking (déchets courants, papiers/ cartons / plastiques, verres) et de la zone de servitude du port, situé à côté de la capitainerie; disposant de bac à huiles, bac à solvants, receveur de piles.
- Les rejets d'eaux grises (eaux usées douches, vaisselles...) ou noires (eaux usées sanitaires) sont interdits. Des cuves de vidange sont à disposition au port de Saint-Martin-de-Ré.
- D'y faire aucun dépôt, même provisoire,
- De procéder au carénage des embarcations.

Des poursuites contre les contrevenants aux dispositions ci-dessus seront engagées immédiatement par le titulaire de l'autorisation ou les services de l'Etat compétents.

ARTICLE 17

Les usagers de la zone de mouillages ne peuvent en aucun cas modifier les installations et équipements mis à leur disposition.

Ils sont tenus de signaler sans délai, aux agents chargés de la gestion de la zone de mouillages, toute dégradation qu'ils constatent aux installations et équipements mis leur disposition, qu'elle soit de leur fait ou non.

Ils sont responsables des avaries qu'ils occasionnent, les cas de force majeure exceptés.

Les dégradations sont réparées aux frais des personnes qui les ont occasionnées, sans préjudice des suites données à la contravention de grande voirie dressée à leur rencontre.

ARTICLE 18

Il est interdit dans la zone de mouillages :

- De ramasser tous coquillages,
- De pêcher,
- De pratiquer de la plongée sous-marine (sauf intervention sur un navire),
- De creuser des trous dans l'enceinte du mouillage pour la recherche des vers.

ARTICLE 19

Il est interdit de pratiquer la natation et les sports nautiques dans les eaux de la zone de mouillages, sauf dans les cas de fêtes ou de compétitions sportives autorisées.

Les responsables de ces manifestations sont tenus de se conformer aux instructions qui leur seront données par le gestionnaire pour l'organisation et le déroulement des dites manifestations.

Dossier n°	<i>N° 03-14-012</i>
Statut	<i>Définitif</i>

Commune de Saint-Martin-de-Ré
Demande d'A.O.T. dans le cadre de la création du mouillage de La Cible

Annexe 2 : Délibération du Conseil Municipal relative à la création de la zone de mouillage



Vues du secteur d'étude - Clichés Eau-Méga

***Demande d'Autorisation d'Occupation Temporaire
du domaine public maritime dans le cadre du mouillage
de la Cible***

Commune de Saint-Martin-de-Ré

*Annexes à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation
d'une étude d'impact au titre de l'article R. 122-3 du Code de l'Environnement*

Eau-Méga
Conseil en Environnement

SARL au capital de 70 000 €
B . P . 4 0 3 2 2
17313 Rochefort Cedex
environnement@eau-mega.fr
Tel : 05.46.99.09.27
Fax : 05.46.99.25.53
www.eau-mega.fr



Avril 2016

Statut	Établi par	Vérfié par	Approuvé par	Date	Référence	Indice
Définitif	S. MAZZARINO	JR. BOURDET	S. MAZZARINO	18/04/2016	03-15-011	A

Sommaire

Liste des cartes	2
Liste des figures	2
Cartes et plans de situation du projet	3
Photographies de la zone d'étude	9

Liste des cartes

Carte 1 : carte de situation de la zone de mouillage	4
Carte 2 : carte de localisation de la zone de mouillage et de la zone d'étude	5
Carte 3 : Vue aérienne de la zone de mouillage	6
Carte 4 : Carte de la demande d'Autorisation D'occupation Temporaire du Domaine Public Maritime pour la zone de mouillage de La Cible	7
Carte 5 : Localisation des prises de vue	10

Liste des figures

Figure 1 : Vue de la zone de mouillage depuis les remparts Est de la Citadelle	11	
Figure 2 : Vue de la zone de mouillage depuis la plage de La Cible	11	
Figure 3 : Vue du chenal traversier existant	Figure 4 : Vue des mouillages existants à marée basse	11
Figure 5 : Vue des mouillages et de la côte à marée basse	12	
Figure 6 : Vue des parcs à huitres depuis la zone de mouillage	12	
Figure 7: Vue de la cale de mise à l'eau depuis l'avenue de la plage	13	
Figure 8: Vue de la cale de mise à l'eau	Figure 9 : Vue de la cale de mise à l'eau	13
Figure 10 : Vues de la borne d'appel des secours et des panneaux d'information	13	
Figure 11 : Vues des sanitaires et de la douche	14	
Figure 12 : Vue de l'école de voile et du stockage actuel des annexes	14	



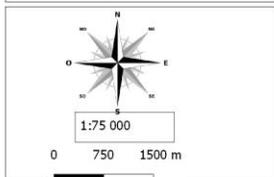
Dans une logique de développement durable, ce document a été imprimé sur un papier entièrement recyclé certifié Ange Bleu.

CARTES ET PLANS DE SITUATION DU PROJET

Projet : Autorisation d'Occupation
Temporaire du DPM - Mouillage de La
Cible

Fond cartographique : Geosignal

Source : Eau Mega



Légende

- Limite communale
- Emprise de la zone de mouillage

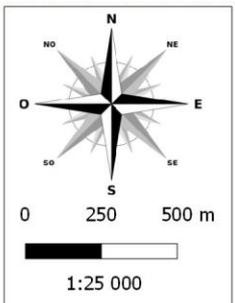


Carte 1 : carte de situation de la zone de mouillage



Légende

-  Limite communale
-  Emprise de la zone de mouillage



Projet : Autorisation d'Occupation
 Temporaire du DPM - Mouillage de La
 Fond cartographique : SCAN IGN 1/25000
 Source des données : Eau Méga

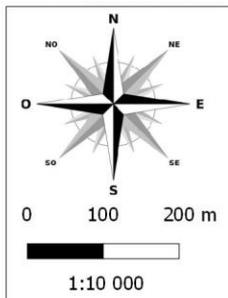


Carte 2 : carte de localisation de la zone de mouillage et de la zone d'étude



Légende

-  Limite communale
-  Emprise de la zone de mouillage



Projet : Autorisation d'Occupation
Temporaire du DPM - Mouillage de La
Cible

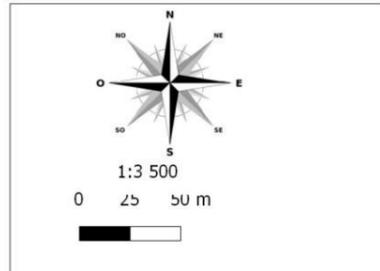
Fond cartographique : BD-Ortho IGN 2009

Source des données : Eau Mea

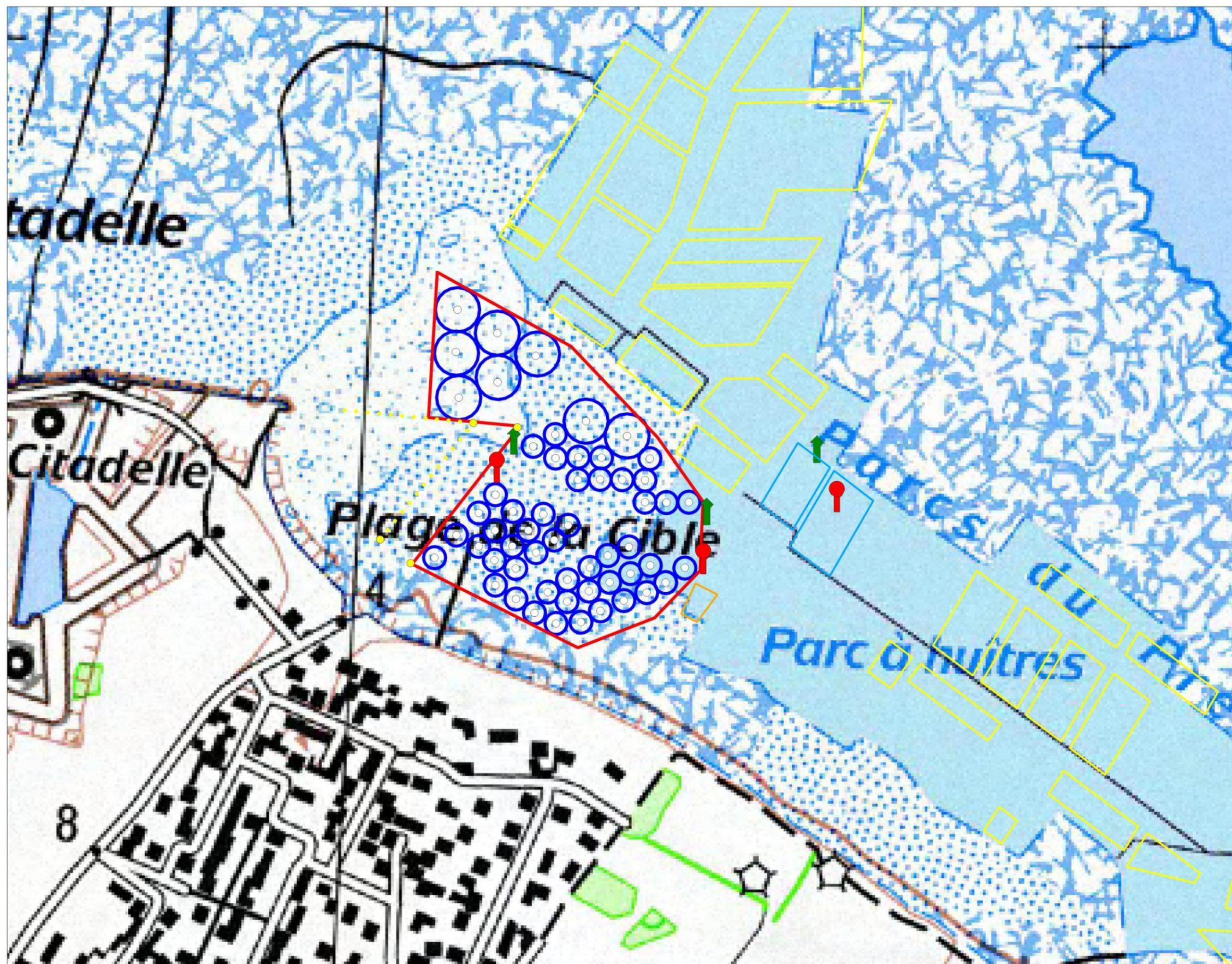


Carte 3 : Vue aérienne de la zone de mouillage

Projet : Autorisation d'Occupation Temporaire du DPM - Mouillage de La Cible
 Fond cartographique : IGN Top25
 Source : Eau Mega

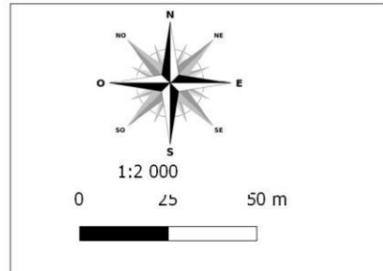


- Légende**
- Limite communale
 - Emprise de la zone de mouillage
 - Limite de la zone de baignade
- Proposition d'implantation**
- bouée
 - Chenal traversier
 - AMER TRIBORD
 - AMER BARBORD
- Cercle d'évitage**
- Cercle d'évitage
- Concession conchylicole**
- Concession exploitée
 - Concession en renonciation
 - Non utilisée / A déplacer



Carte 4 : Carte de la demande d'Autorisation D'occupation Temporaire du Domaine Publique Maritime pour la zone de mouillage de La Cible

Projet : Autorisation d'Occupation
Temporaire du DPM - Mouillage de La
Cible
Fond cartographique : BD-Ortho
Source : Eau Mega



Légende

- ▭ Limite communale
- ▭ Emprise de la zone de mouillage
- ⋯ Limite de la zone de baignade

Proposition d'implantation

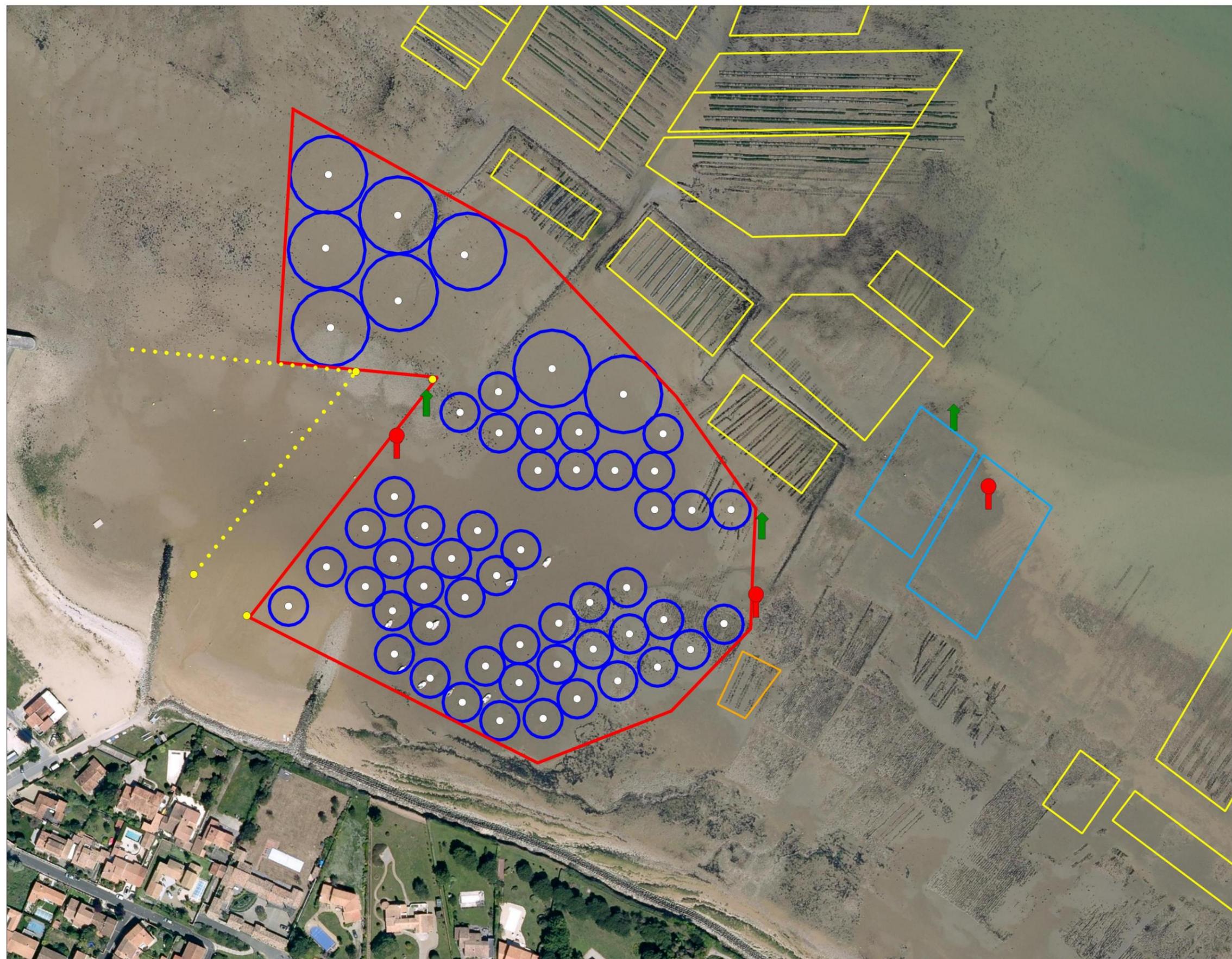
- bouée
- Canal traversier
- ↑ AMER TRIBORD
- AMER BARBORD

Cercle d'évitage

- ▭ Cercle d'évitage

Concession conchylicole

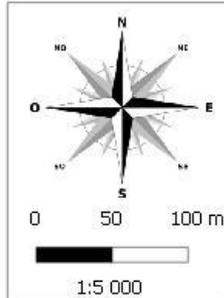
- ▭ Concession exploitée
- ▭ Concession en renonciation
- ▭ Non utilisée / A déplacer



PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE D'ETUDE



Légende
 Emprise de la zone de mouillage



Projet : Autorisation d'Occupation
 Temporaire du DPM - Mouillage de La
 Cible

Fond cartographique : BD-Ortho

Source des données : Eau Méga



Carte 5 : Localisation des prises de vue



Figure 1 : Vue de la zone de mouillage depuis les remparts Est de la Citadelle



Figure 2 : Vue de la zone de mouillage depuis la plage de La Cible



Figure 3 : Vue du chenal traversier existant



Figure 4 : Vue des mouillages existants à marée basse



Figure 5 : Vue des mouillages et de la côte à marée basse



Figure 6 : Vue des parcs à huîtres depuis la zone de mouillage



Figure 7: Vue de la cale de mise à l'eau depuis l'avenue de la plage

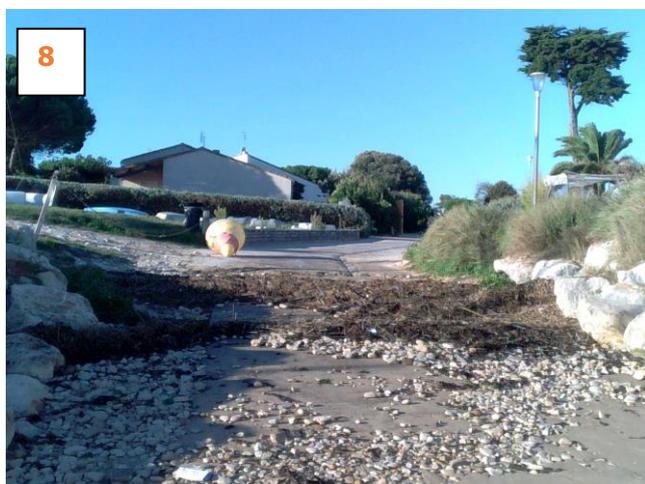


Figure 8: Vue de la cale de mise à l'eau



Figure 9 : Vue de la cale de mise à l'eau



Figure 10 : Vues de la borne d'appel des secours et des panneaux d'information



Figure 11 : Vues des sanitaires et de la douche



Figure 12 : Vue de l'école de voile et du stockage actuel des annexes