

Demande de renouvellement d'une convention de concession d'utilisation du Domaine Public Maritime pour une Zone de mouillages et d'Equipements Légers



ETUDE D'INCIDENCE RELATIVE AU DOSSIER DE DEMANDE DE CONVENTION DE CONCESSION SUR LA COMMUNE DE TREVENEUC, ANSE DE ST MARC, COMPRIS NOTICE D'INCIDENCE AU TITRE DE NATURA 2000

Version 24 septembre 2026



PETITIONNAIRE

Commune de Tréveneuc

2 Place du Bourg
22 410 TREVENEUC



ENVIRONNEMENT NAUTIQUE

BUREAU D'ETUDES EN INGENIERIE D'ENVIRONNEMENT NAUTIQUE

SOMMAIRE

Partie I – Préambule.....	10
<i>I. CONTEXTE DE L'ETUDE.....</i>	<i>11</i>
<i>II. CADRE REGLEMENTAIRE.....</i>	<i>12</i>
1. LES PRINCIPAUX TEXTES DE REFERENCES.....	12
A. Etude d'impact.....	12
B. Enquête publique.....	12
2. LE CONTENU DE L'ETUDE	13
3. LE PLAN DE L'ETUDE D'INCIDENCE.....	16
<i>III. NOM ET ADRESSE DU PETITIONNAIRE.....</i>	<i>17</i>
<i>IV. LES AUTEURS DE L'ETUDE</i>	<i>17</i>
<i>V. GLOSSAIRE.....</i>	<i>17</i>
 Partie II - Périmètre de la zone d'étude.....	 18
 Partie III - Etat initial.....	 20
<i>I. LA COMMUNE CONCERNEE PAR LE PROJET : MILIEU HUMAIN ET URBAIN.....</i>	<i>21</i>
1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET ORGANISATION ADMINISTRATIVE	21
2. DIMENSIONS SOCIO-ECONOMIQUES	22
A. Données démographiques et socio-professionnelles générales	22
B. Logements	23
<i>II. LES SECTEURS D'ACTIVITES SUR LA COMMUNE</i>	<i>25</i>
1. LE TOURISME.....	25
2. LES ACTIVITES EN LIEN AVEC LA MER.....	26
<i>III. LES DEPLACEMENTS ET LES TRAFICS</i>	<i>29</i>
<i>IV. LES DONNEES URBANISTIQUES</i>	<i>31</i>
<i>V. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE.....</i>	<i>33</i>
<i>VI. LES RISQUES MAJEURS.....</i>	<i>34</i>
1. LES RISQUES NATURELS PREVISIBLES	34
2. SEISME	34
3. RISQUE TECHNOLOGIQUE	35

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

VII. LE BRUIT	35
VIII. LES DONNEES PHYSIQUES DE LA ZONE D'ETUDE	35
1. DONNEES METEOROLOGIQUES.....	35
2. LES CARACTERISTIQUES OCEANOGRAPHIQUES	36
A. Les niveaux de marée	36
B. Courantologie et agitation	36
3. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES	37
4. BATHYMETRIE DE LA ZONE.....	38
5. QUALITE DES MILIEUX	39
A. Classement des zones conchylicoles professionnelles	39
B. Qualité des eaux de baignade	40
C. Note sur les efflorescences toxiques.....	42
D. Etat des masses d'eau	43
IX. LE MILIEU NATUREL.....	46
1. LE PATRIMOINE NATUREL.....	46
A. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF).....	46
B. Zones d'Importance Communautaire pour les oiseaux (ZICO)	47
C. Natura 2000	48
D. Les Zones humides	66
E. Les Zones marines protégées	68
F. Les réserves Naturelles	69
G. Les terrains du conservatoire du Littoral.....	69
H. Les sites classés et inscrits	70
I. Synthèse des éléments patrimoniaux sur le site concerné par le projet	72
2. LA FLORE MARINE	73
A. Les algues.....	73
B. La zostère marine et naine	73
C. Le maërl	74
3. L'AVIFAUNE	74
4. LES CONTINUITES ECOLOGIQUES	74
5. LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES.....	74
X. LE PAYSAGE.....	75
XI. LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE.....	79
1. LE PATRIMOINE CULTUREL	79
2. L'ARCHEOLOGIE.....	79

Partie IV - Présentation du projet.....80

I. SITUATION ET PERIMETRE DE LA ZONE D'ETUDE	81
II. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT ACTUEL DU SITE	82
1. PRESENTATION DU FONCTIONNEMENT DE LA ZONE DE MOUILLAGES ET D'EQUIPEMENTS LEGERES	82
2. LA GESTION DE LA ZONE.....	88
3. TYPE D'INSTALLATIONS LIE AUX MOUILLAGES.....	88
4. LES EQUIPEMENTS ANNEXES MIS A DISPOSITION DES PLAISANCIERS.....	93
5. SYNTHESE DES OCCUPATIONS MARITIMES AUTRES QUE LES MOUILLAGES	95
6. EQUIPEMENTS ASSOCIES AUX POLLUTIONS POTENTIELLES GENEREES PAR LA ZONE DE MOUILLAGE	95
A. Le carénage des bateaux.....	95
B. Les eaux grises et les eaux noires, les sanitaires	96
C. Les déchets : ménagers, assimilés et industriels	97
D. Les déchets industriels	98
III. PRESENTATION DES ADAPTATIONS SOUHAITEES A L'AOT.....	100
1. LES GRANDS PRINCIPES DU PROJET EMANANT DE L'ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DE LA ZMEL	100
2. LE PROJET.....	101
3. LES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	101
4. MONTANT ESTIMATIF DES TRAVAUX	103
5. REALISATION DU PROJET	103
6. CALENDRIER PREVISIONNEL DU PROJET	104

Partie V - Scénario de référence, principales solutions de substitution et raisons du choix du projet.....104

Partie VI - Les incidences du projet.....106

I. ANALYSES DES IMPACTS TEMPORAIRES DU PROJET ET MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS	109
1. L'ENVIRONNEMENT URBAIN.....	109
A. Démographie et habitat.....	109
B. Emploi et activités économiques	112
C. Le déplacement et le trafic	112
2. EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE	112
A. L'eau	112
B. Les sédiments	113
C. L'air	114
3. EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL	114
A. Le milieu naturel terrestre.....	114

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

B.	<i>Les espèces pélagiques et benthiques</i>	114
C.	<i>Les habitats et les espèces d'intérêt communautaire</i>	114
4.	LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	116
5.	ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX	116

II. ANALYSES DES IMPACTS PERMANENTS DU PROJET ET MESURES PREVUES POUR

EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS..... 116

1.	L'ENVIRONNEMENT URBAIN.....	117
A.	<i>Démographie, habitat, emplois et activités économiques</i>	117
B.	<i>Le déplacement et le trafic</i>	117
C.	<i>Usages et vocation du site</i>	117
D.	<i>Les activités humaines sur le littoral</i>	117
E.	<i>Pêche et ostréiculture</i>	117
2.	LES RISQUES MAJEURS.....	118
A.	<i>Risques de submersion marine</i>	118
B.	<i>Risques sismiques</i>	118
3.	LE BRUIT	118
4.	L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	118
A.	<i>Le climat</i>	118
B.	<i>Le relief</i>	118
C.	<i>Géologie et hydrologie</i>	119
D.	<i>Bathymétrie et nature sédimentaire des fonds</i>	119
E.	<i>Caractéristiques océanographiques</i>	119
F.	<i>Qualité des eaux et des sédiments</i>	119
G.	<i>Outils réglementaires de gestion des eaux</i>	120
H.	<i>Santé et qualité de l'air</i>	120
5.	L'ENVIRONNEMENT NATUREL	121
A.	<i>La faune et la flore littorale marine</i>	121
B.	<i>L'avifaune</i>	121
C.	<i>Les habitats et les espèces d'intérêt communautaire</i>	122
D.	<i>Les milieux naturels terrestres</i>	124
6.	PAYSAGE	124
7.	PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE	124
8.	SANTE	125
9.	EMISSIONS LUMINEUSES	125
10.	SECURITE PUBLIQUE	125
11.	ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX	125

Partie VII - Moyens d'entretiens, de surveillance et d'intervention.....125

- I. MESURES MISES EN PLACE AVANT LES TRAVAUX..... 127*
- II. MESURES MISES EN PLACE DURANT LES TRAVAUX 127*
- III. MESURES DE SUIVI APRES TRAVAUX..... 127*

Partie VIII - Compatibilité du projet avec l'affectation des sols et son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R122-17 et le schéma régional de cohérence écologique.....128

Partie IX - Effets cumulés avec d'autres projets connus.....135

- I. LES PROJETS PRIS EN COMPTE DANS L'ANALYSE 137*

Partie X Analyse des méthodes d'évaluation utilisées pour établir l'état initial, évaluer les effets du projet sur l'environnement et analyse des difficultés rencontrées.....137

- I. ANALYSE DES METHODES..... 139*
- II. EVALUATION DES EFFETS ET DIFFICULTES RENCONTREES..... 141*

Partie XI - Synthèse.....141

LISTE DES PLANCHES

Planche 1 : Situation de la zone d'étude.....	21
Planche 2a : Zones principales de reproduction des oiseaux marins identifiées sur la ZPS Trégor-Goëlo.....	61
Planche 2b : Suivi des sites de nidification de sternes.....	61
Planche 3a : Localisation des zones d'alimentation en fonction de leur importance sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo.....	63
Planche 3b : Cartographie des zones de sensibilité de Niveau 1 à 4 sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo.....	63
Planche 4 : Etat actuel et état projeté de la zone de mouillage.....	99

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des catastrophes naturelles recensées sur la commune de Tréveneuc.	34
Tableau 2 : Classification des zones de production conchyliques.	39
Tableau 3 : Etat des lieux et objectifs environnementaux des eaux littorales.....	45
Tableau 4 : Etat des lieux et objectifs environnementaux des eaux souterraines.....	45
Tableau 5 : Habitats naturels d'intérêt communautaire inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats.	50
Tableau 6 : Espèces animales dont la conservation justifie la désignation du site.....	53
Tableau 7 : Espèce végétale dont la conservation justifie la désignation du site.....	53
Tableau 8 : Habitats rencontrés sur le site d'étude : partie terrestre et maritime.....	53
Tableau 9 : Liste des espèces d'oiseaux mentionnés dans le formulaire Standard de Données (FSD) ayant justifié la désignation de la ZPS ».....	59
Tableau 10 : Synthèse des données relatives aux espèces nicheuses observées sur le site Natura 2000 Trégor-Goëlo.	61
Tableau 11 : Synthèse des éléments patrimoniaux sur le site du projet.....	72
Tableau 12 : Mesures d'évitement et de réduction proposées dans le cadre du projet.	102
Tableau 13 : Incidences du projet sur les habitats naturels d'intérêt communautaire de l'aire d'étude.	115
Tableau 14 : Compatibilité du projet avec les outils réglementaires.	120
Tableau 15 : Incidences du projet sur les habitats naturels d'intérêt communautaire de l'aire d'étude.	123
Tableau 16 : Synthèse de l'articulation du projet avec les plans, schémas et programmes de la directive 2001/42/CE	134

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Situation de la commune de Tréveneuc et du site d'étude.....	21
Figure 2 : Taux d'activité depuis 2011 en pourcentage et en valeurs absolues sur Tréveneuc.....	22
Figure 3 : Localisation des Viviers de ST Marc, à proximité immédiate de la ZMEL du projet.	23
Figure 4 : Evolution de la répartition des logements de 1968 à 2022 sur la commune de Tréveneuc, source Insee.....	23

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Figure 5 : Localisation des premières habitations aux abords du site.....	24
Figure 6 : Localisation des concessions ostréicoles les plus proches.	27
Figure 7 : Vue des Viviers de St Marc sur le site.	28
Figure 8 : Vue de la prise d'eau de mer des Viviers de St Marc sur le site.	28
Figure 9 : Vue du réseau routier sur la commune de Tréveneuc.	29
Figure 10 : Vue du bas de la rue St Marc menant au site et de la zone de stationnements.	30
Figure 11 : Extrait du plan de zonage de la commune.	31
Figure 12 : Extrait du plan de servitudes d'utilité publique.....	33
Figure 13 : Position de la bouée Candhis la plus proche de Tréveneuc et Rose des houles associée.	37
Figure 14 : Extrait de la carte du SHOM.	38
Figure 15 : Vue des bateaux échoués sur l'estran, à basse mer.	38
Figure 16 : Extrait de la carte relative au classement sanitaire des coquillages du groupe 3, source http://www.atlas-sanitaire-coquillages.fr/classements-sanitaires	40
Figure 17 : Qualité des eaux de baignade sur le secteur de Tréveneuc.	41
Figure 18 : Réseau d'observation REPHY pour Pseudo-nitzschia en 2025, source	42
Figure 19 : Réseau hydrographique du SAGE de la Baie de St Brieuc, source Rapport d'Evaluation Environnementale.	44
Figure 20 : Masses d'eaux côtières et souterraines au droit du projet.....	45
Figure 21 : Emprise des ZNIEFF sur le secteur d'études.	47
Figure 22 : Vues de l'habitat 1140.....	54
Figure 23 : Autres vues de l'habitat 1140.	55
Figure 24 : Vues des habitats 1140 et 1170.....	56
Figure 25 : Distribution des principaux secteurs littoraux les plus importants en termes d'effectifs reproducteurs pour les oiseaux sur la ZPS Trégor-Goëlo (période 2009-2011), source rapport du GEOCA « Mise en évidence de sites prioritaires pour la reproduction des oiseaux sur le littoral de la Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo FR5310070 ».....	63
Figure 26 : Répartition des zones humides par type sur la commune de Tréveneuc.	66
Figure 27 : Cartographie des zones humides aux abords du projet.	67
Figure 28 : Délimitation de la zone OSPAR Trégor Goëlo.	68
Figure 29 : Vue de l'emprise des terrains du Conservatoire du littoral vis-à-vis du périmètre de la ZMEL actuelle.	69
Figure 30 : Site classé sur le secteur d'étude.	71
Figure 31 : Vues des replats boueux avec présence d'algues vertes éparses.	73
Figure 32 : Vues aériennes de la zone de mouillages de St Marc.	75
Figure 33 : Vues de la zone de mouillages de St Marc.	76
Figure 34 : Autres vues de la zone de mouillages de St Marc.	77
Figure 35 : Vues de bout de pneu sur l'estran (à gauche) et de chaîne acier dans les enrochements (à droite) qui seront supprimés dans la cadre du projet.....	78
Figure 36 : Vue des espaces concernés par les Zones de présomption de prescription archéologique aux abords du projet.	79
Figure 37 : Vue de la rue St Marc qui amène jusqu'au site.....	82

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Figure 38 : Zone d'influence actuelle des mouillages plaisance sur le secteur de St Marc et accès à la ZMEL.....	83
Figure 39 : Vue des bateaux échoués.....	84
Figure 40 : Prises de vue sur le secteur de St Marc.....	86
Figure 41 : Vues de panneaux signalétiques en haut de la rampe d'accès à l'estran.....	87
Figure 42 : Vues de bouts de pneus ou de bidons.....	89
Figure 43 : Vue d'un bateau échoué à l'embossage.....	89
Figure 44 : Montage type des lignes de mouillages.....	91
Figure 45 : Implantation du bloc sanitaire sur le site de la ZMEL.....	94
Figure 46 : Exemples de systèmes d'organisation des annexes via potelets bois.....	103
Figure 47 : Exemples d'information et de limitation de la zone relative au chantier.....	110

Partie I

Préambule

I. CONTEXTE DE L'ETUDE

La Commune de Tréveneuc dispose depuis le 30 mai 2011 (date de notification) d'une Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT) du Domaine Public Maritime pour l'installation de 49 mouillages à embossage sur le littoral de la commune.

Cette volonté de gérer les mouillages est issue d'un souci d'organiser les zones de mouillage afin de concilier les différentes activités se déroulant sur le littoral en préservant la sécurité de tous. Le respect des chenaux d'accès, de navigation, l'activité des professionnels, la libre circulation des baigneurs, etc. constituent donc des paramètres importants.

L'ensemble des mouillages est géré par l'Amicale des Plaisanciers de St Marc.

Cette autorisation d'occupation temporaire du domaine maritime relative à l'exploitation par la commune d'une zone de mouillage a été accordée par arrêté inter-préfectoral pour une période de 15 ans. Cette autorisation a fait l'objet d'une demande de prorogation le 21 mai 2026, l'arrêté arrivant à échéance le 30 mai 2026. L'arrêté préfectoral de prorogation du 17 juin 2026 autorise donc l'AOT jusqu'au 31 décembre 2027. Ainsi, il s'avère nécessaire de déposer une demande de renouvellement d'autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime.

Outre le dossier de renouvellement, l'objectif du nouveau projet est également de :

- modifier le périmètre de la zone de mouillages afin de minimiser sa surface et d'exclure une prise de captage d'eau de mer ;
- diminuer le nombre de mouillages plaisance de près de 20% du fait d'une demande en baisse ;
- prendre en compte un mouillage d'attente ;
- poursuivre l'amélioration continue engagée sur le littoral communal via la mise en place de solutions de stockages des annexes intégrées au niveau paysager et le nettoyage de l'estran ;
- améliorer la signalétique de l'ensemble de la zone.

Le présent document constitue l'étude d'incidence du dossier de demande de renouvellement de l'autorisation d'occupation temporaire relative à l'exploitation de la zone de mouillage de la commune. Il intègre également la notice d'incidence au titre de Natura 2000 conformément aux dispositions de l'article L.414-1 et suivants du Code de l'Environnement du fait de la proximité d'une Zone de Protection Spéciale et d'une Zone Spéciale de Conservation.

Le projet porte sur le renouvellement de 39 mouillages + 1 mouillage d'attente, le nombre de mouillages étant diminué comparativement à la demande existante (-10 mouillages).

Cette demande n'entraîne pas de changement substantiel du Domaine Public Maritime.

II. CADRE REGLEMENTAIRE

1. Les principaux textes de références

- Réforme des études d'impact (décret 2011-2019 du 29 décembre 2011) ;
- Réforme des enquêtes publiques relatives aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement (décret 2011-2018 du 29 décembre 2011) ;
- L'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes ;
- Le décret n°2016-110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes ;
- Article R 2124-1 et suivant du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques.

A. Etude d'impact

Concernant les études d'impact, « le décret réforme le contenu et le champ d'application des études d'impact [...]. Désormais, seuls sont soumis à étude d'impact les projets mentionnés en annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement. En fonction de seuils qu'il définit, le décret impose soit une étude d'impact obligatoire en toutes circonstances, soit une étude d'impact au cas par cas, après examen du projet par l'autorité de l'Etat compétente en matière d'environnement. Il définit également le contenu du « cadrage préalable » de l'étude d'impact, qui peut être demandé par le maître d'ouvrage à l'autorité administrative compétente pour autoriser les projets. La notice d'impact précédemment imposée pour certaines catégories de projets disparaît. »

Toute étude d'impact est soumise aux dispositions du nouveau décret. Le code de l'Environnement précise dans son article L.122-1 que « Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale. »

Le présent projet a fait l'objet d'une demande au cas par cas : en attente retour.

B. Enquête publique

L'article L123-19 du Code de l'Environnement définit les conditions et limites dans lesquelles le principe de participation du public, prévu à l'article 7 de la Charte de l'environnement, est applicable aux décisions, autres que les décisions individuelles, des autorités publiques ayant une incidence sur l'environnement lorsque celles-ci ne sont pas soumises, par les dispositions législatives qui leur sont applicables, à une procédure particulière organisant la participation du public à leur élaboration.

⇒ Le présent projet sera soumis à une information du public.

2. Le contenu de l'étude

Si une telle étude est rendue nécessaire après l'instruction du cas par cas, l'article R.122-5 du code de l'environnement définit ainsi le contenu de l'étude d'impact :

« I. Le **contenu de l'étude d'impact est proportionné** à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

II. L'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

2° Une description du projet, y compris en particulier :

- une description de la localisation du projet ;
- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

Pour les installations relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, cette description peut être complétée, dans le dossier de demande d'autorisation, en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article R. 593-16.

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol,

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;

b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;

c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;

d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

– ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;

– ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;

g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.*

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

III. – Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2, l'étude d'impact comprend, en outre :

- une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ;*
- une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ;*
- une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports ;*
- une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;*
- une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.*

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R. 571-44 à R. 571-52.

3. Le plan de l'étude d'incidence

D'un point de vue pratique, afin, d'une part de prendre en compte les recommandations des circulaires et guides méthodologiques sur le sujet, et d'autre part de faciliter la lecture et la compréhension du public, le plan de l'étude peut être adapté, dès lors qu'il contient bien tous les éléments nécessaires d'un point de vue réglementaire cités plus haut.

Le plan de la présente étude est donc le suivant :

- PARTIE I : Préambule
- PARTIE II : Périmètre de la zone d'étude
- PARTIE III : Etat des lieux de la zone d'étude et caractéristiques de son environnement
- PARTIE IV : Présentation du projet
- PARTIE V : Scénario de référence, Principales solutions de substitution et raisons du choix du projet
- PARTIE VI : Les incidences du projet
- PARTIE VII : Moyens d'entretiens, de surveillance et d'intervention
- PARTIE VIII : Compatibilité du projet avec l'affectation des sols et son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R122-17 et le schéma régional de cohérence écologique
- PARTIE IX : Effets cumulés avec d'autres projets connus
- PARTIE X : Analyse des méthodes d'évaluation utilisées pour établir l'état initial, évaluer les effets du projet sur l'environnement et analyse des difficultés rencontrées
- PARTIE XI : Synthèse

III. NOM ET ADRESSE DU PETITIONNAIRE

Cette étude est réalisée pour le compte de la Commune de Tréveneuc, maître d'ouvrage :



Commune de Tréveneuc

2 Place du Bourg
22 410 TREVENEUC

Téléphone : 02 96 70 84 84

Contacts :

*M. Drillet Alain, Adjoint au Maire
M. Guiblais Jean-Philippe, Chargé d'urbanisme*

IV. LES AUTEURS DE L'ETUDE

L'étude a été réalisée par le bureau d'études :

FR ENVIRONNEMENT NAUTIQUE



2 allée Emile Le Page
29 000 Quimper

Tel : 06 65 12 90 76

Claire Callarec, chargée de projets

V. GLOSSAIRE

Mouillages organisés : [Les mouillages organisés sont une alternative aux places de ponton et consiste en l'amarrage de bateaux sur des bouées ancrées sur chaînes et corps-morts ou sur mouillages dits écologiques ou peu impactant pour l'environnement.](#)

Zones de Mouillages et d'Equipements Légers (ZMEL) : zone de mouillage, en application du code général de la propriété des personnes publiques et du code du tourisme, permettant de :

- rationaliser et optimiser l'espace maritime mais aussi terrestre
- obtenir la meilleure intégration paysagère possible
- respecter la faune et la flore
- gérer le plan d'eau y compris au regard de la sécurité

Partie II

Périmètre de la zone d'étude

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

La zone d'étude intègre uniquement le secteur dit « St Marc », au Sud-Est de la commune de Tréveneuc.

Sa situation figure sur la planche suivante :

Planche 1 : Situation de la zone d'étude

Partie III

Etat des lieux de la zone
d'étude et caractéristiques de
son environnement

I. LA COMMUNE CONCERNEE PAR LE PROJET : MILIEU HUMAIN ET URBAIN

1. Localisation géographique et organisation administrative

Tréveneuc est une commune littorale costarmoricaine de 6.65km², située à 25 km environ au Nord- Ouest de Saint Brieuc.



Figure 1 : Situation de la commune de Tréveneuc et du site d'étude.

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.

La commune est limitrophe des communes de :

- Plouha à l'Ouest ;
- Plourhan au sud ;
- St Quay Portrieux à l'Est.

La commune de Tréveneuc fait partie du territoire de St Brieuc Armor Agglomération. Elle se caractérise par environ 3.3km de linéaire côtier composé de falaises ponctuées de grèves et de plages.

Ses paysages participent fortement à la qualité du cadre de vie et à son attrait.

Le site de la zone de mouillages, objet du projet, se situe sur la façade nord-est du littoral communal au sein de l'anse de St Marc.

2. Dimensions socio-économiques

A. Données démographiques et socio-professionnelles générales

La commune de Tréveneuc se caractérise par :

- une population vieillissante ;
- une faible part de jeunes ménages ;
- une faible rotation des ménages.

Avec près de 202 résidences secondaires (soit 1/3 des logements), la population de Tréveneuc est presque doublée durant la saison estivale. Cela s'explique par l'attrait du littoral des Côtes d'Armor.

La population active est en augmentation et représente près de 77% de la population des 15-64 ans.

EMP T1 - Population de 15 à 64 ans par type d'activité

Type d'activité	2011	2016	2022
Ensemble	470	439	404
Actifs en %	61,7	70,7	77,3
Actifs ayant un emploi en %	56,6	62,4	67,7
Chômeurs en %	5,1	8,3	9,7
Inactifs en %	38,3	29,3	22,7
Élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	9,5	7,7	2,6
Retraités ou préretraités en %	20,3	14,9	16,0
Autres inactifs en %	8,5	6,7	4,0

Sources : Insee, RP2011, RP2016 et RP2022, exploitations principales, géographie au 01/01/2025.

Figure 2 : Taux d'activité depuis 2011 en pourcentage et en valeurs absolues sur Tréveneuc.

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.

Plus de 80% des actifs travaillent en dehors de la commune (St Quay Portrieux, Plourhan, Binic, Etables sur Mer notamment) et la répartition des effectifs salariés par secteur d'activité agrégé en 2024 montre que les postes sont majoritaires dans le commerce, transport et services.

Il faut noter l'absence de Zones d'Activités Economiques sur la commune. Néanmoins, il existe 3 sites d'activités sur Tréveneuc : l'un d'entre eux correspond au site de St Marc qui nous intéresse dans le cadre du présent projet, avec la présence des Viviers.



Figure 3 : Localisation des Viviers de ST Marc, à proximité immédiate de la ZMEL du projet.

B. Logements

La commune montre depuis les années 60 :

- Une hausse des résidences principales et secondaires ;
- Une part de maisons individuelles de près de 97%.

LOG T1 - Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968

Catégorie de logement	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016	2022
Ensemble	298	345	395	443	430	525	586	608	661
Résidences principales	192	203	244	260	266	330	362	380	426
Résidences secondaires et logements occasionnels	95	133	138	172	147	159	205	203	202
Logements vacants	11	9	13	11	17	37	19	25	33

(*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2025.

Sources : Insee, RP1967 au RP1999 dénombrements, RP2006 au RP2022 exploitations principales.

Figure 4 : Evolution de la répartition des logements de 1968 à 2022 sur la commune de Tréveneuc, source Insee.

Les espaces bâtis sont essentiellement concentrés au centre Bourg. On note toutefois une urbanisation progressive des espaces agraires littoraux.

En effet, la proportion d'espaces sensibles limite d'autant plus les possibilités d'extension de l'urbanisation.

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.

Le site de la ZMEL de St Marc se caractérise par la présence de quelques habitations éparses le long de la rue St Marc, à environ 250 mètres de l'estran.

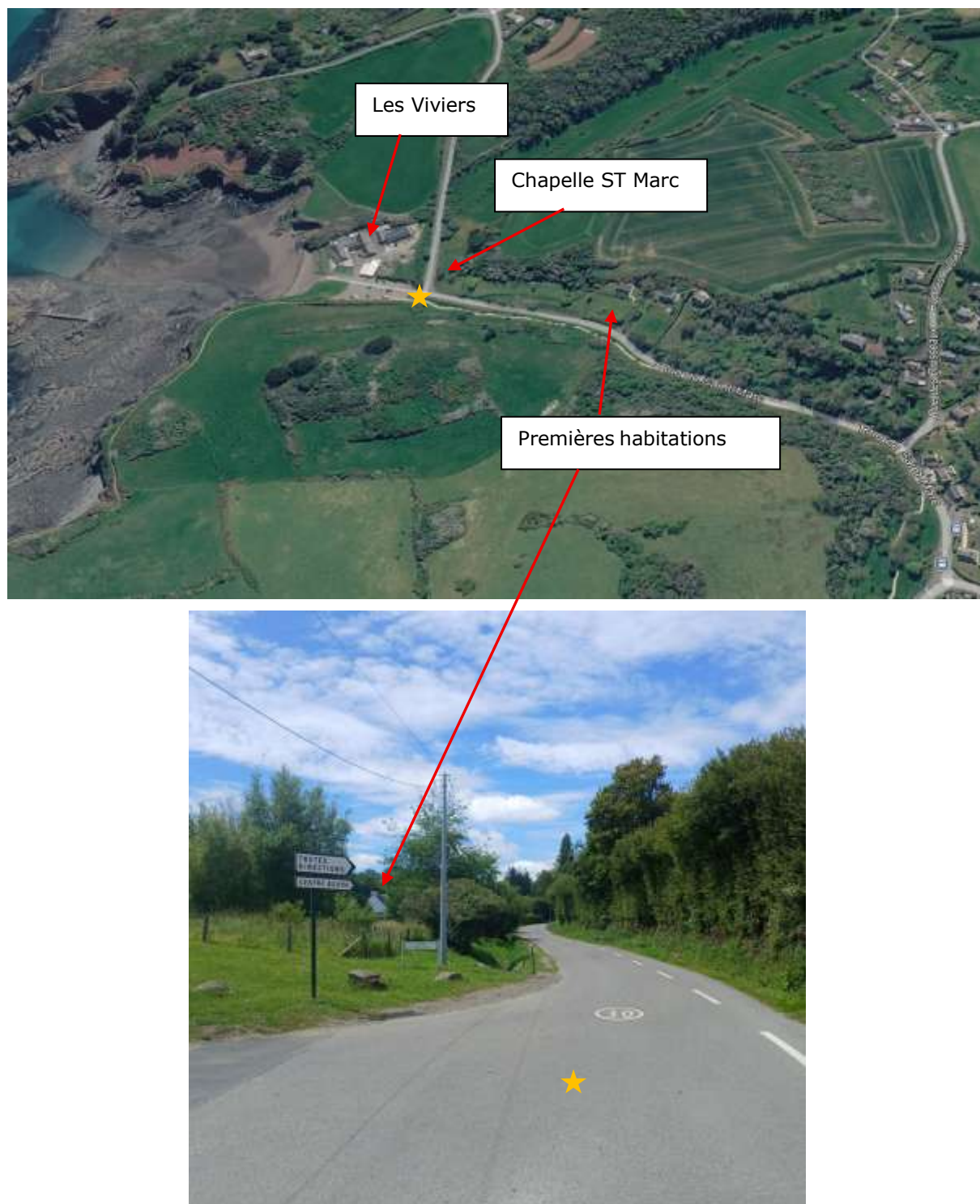


Figure 5 : Localisation des premières habitations aux abords du site.

II. LES SECTEURS D'ACTIVITES SUR LA COMMUNE

La commune de Tréveneuc fait partie du territoire du SCoT du Pays de St Brieuc approuvé le 7 février 2025 par le Conseil Communautaire. Il ressort du rapport de présentation du Diagnostic du SCoT, que les projets de développement économiques et touristiques sont les suivants :

- *Tous les projets ayant trait au développement du Port du Légué sur PLÉRIN – ST BRIEUC (4^{ème} quai - terre-plein, réaménagement dans un objectif de mixité et de renouvellement urbain de l'île aux Lapins etc...) et favorisant le lien avec le centre-ville de Saint-Brieuc*
- *Les projets liés au port de maintenance du parc éolien offshore en baie de St Brieuc et les extensions éventuelles de criées (ERQUY ou SAINT QUAY PORTRIEUX)*
- *Les projets d'aménagement touristique sur le site de Boutdeville – Saint Ilan à LANGUEUX*
- *Le renforcement de l'offre hôtelière à proximité du golf de PLENEUF VAL ANDRE*
- *La modernisation (hébergement...) de la station des Rosaires à PLERIN.*
- *La protection et la continuité du GR 34 (circuit de randonnée pédestre – chemins de douaniers) et l'aménagement des vélos routes-voies vertes (notamment la voie littorale) sont considérés comme des projets transversaux et structurants sur les communes littorales.*

Comme déjà explicité, très peu de Tréveneucis travaillent sur la commune. Aussi du fait de la nature du dossier, on s'intéressera plus particulièrement :

- Au tourisme ;
- Aux activités nautiques et en lien avec la mer.

1. Le tourisme

Du fait de sa situation à l'interface terre-mer et du cadre offert par la proximité de St Brieuc, la situation environnementale de la commune ouvre des possibilités de loisirs, essentiellement familiaux. Loin de l'agitation de la ville, elle offre un havre de tranquillité que ce soit à la plage de Port-Goret ou dans l'arrière-pays.

On y trouve :

- Un réseau de sentiers de randonnée avec le GR 34 ;
- Des plages : plage de Port-Goret, Anse de St Marc ;
- Des espaces maritimes préservés et un patrimoine naturel valorisé.

La motivation des touristes consiste surtout en la découverte des espaces naturels et paysagers et à profiter de la quiétude qui en émane.

La commune se caractérise par la présence de :

- 1 camping d'une centaine d'emplacements ;
- 1 résidence de tourisme ;
- des Tinys houses au sein du château de Pommorio.

2. Les activités en lien avec la mer

Les activités socio-économiques en lien avec la mer sont concentrées surtout entre :

- La navigation de plaisance ;
- La vente des produits de la pêche.

Les estrans de Tréveneuc sont également utilisés pour la pêche de loisirs.

A. Les activités nautiques et la plaisance

L'activité plaisance s'est considérablement développée au cours du 20ème siècle menant bien souvent à la saturation des équipements d'accueils portuaires. En effet, si l'on se réfère aux réflexions engagées depuis quelques années et notamment à l'étude réalisée par l'Agence Française de l'Ingénierie Touristique (AFIT, 2003), le manque de place dans les ports nationaux s'avère une réalité bien que les demandes soient hétérogènes suivant les régions.

La navigation de plaisance en mer représente une flotte d'environ 979 918 unités (au 31 août 2013 hors DOM-TOM) :

- 74,6 % sont des navires à moteur,
- 75,2 % sont des navires d'une taille inférieure à 6 mètres.

Avec ses 350km de littoral, les Côtes d'Armor comptent une vingtaine de ports de plaisance et près de 15 600 places réparties au sein des ports ou autres mouillages. Ce développement s'est accompagné de la naissance de tout un secteur économique. Au total, 118 entreprises et 420 emplois directs, liés à cette filière, sont actuellement recensés dans le département.

Selon les données de l'observatoire du tourisme, sur les 15 600 places : 8 700 emplacements, sur pontons, bouées de pleine eau ou à l'échouage, dans des ports disposant de services aux plaisanciers et 6 900 dans des zones de mouillages. Plusieurs centaines de plaisanciers sont sur liste d'attente, cette demande concerne principalement les ports en eaux profondes de Saint Cast, Saint Quay Portrieux et Lézardrieux. Bénéficiant d'une accessibilité plus limitée, les bassins à flot de Dahouet et de Paimpol sont également saturés.

Si l'on s'intéresse plus particulièrement à Tréveneuc, la commune se caractérise par la présence :

- De la zone de mouillage de St Marc qui totalise 49 mouillages à l'embossage, mouillages autorisés depuis le 30 mai 2011.

A noter que Tréveneuc se situe à proximité du S.M.V.M. du Trégor-Goëlo, mais n'y est pas intégré.

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.

On note que 50% des plaisanciers de la zone de mouillages de St Marc sont des résidents de la commune et des communes limitrophes ou ont une résidence secondaire sur la commune.

La répartition de la flotte des bateaux présents sur le littoral communal montre que la **totalité des bateaux plaisance est de taille inférieure à 6,20m**. Les bateaux sur la commune sont donc principalement des petites embarcations, non habitables (pêche promenade / semi-rigide). Les bateaux des plaisanciers servent essentiellement à de la **pêche promenade et de la balade**.

B. La pêche professionnelle et l'ostréiculture

La pêche reste un pilier de l'économie maritime costarmoricaine. Chaque année, près de 12 000 tonnes de produits de la mer sont débarquées dans les ports départementaux, générant un chiffre d'affaires estimé à 40 millions d'euros. A proximité immédiate de Tréveneuc, on note la présence du port de pêche de St Quay Portrieux dont l'activité est particulièrement intense pendant la saison de la coquille Saint-Jacques. Les pêcheurs rapportent également de nombreuses espèces emblématiques des côtes bretonnes comme le bar sauvage, la lotte, la sole, l'araignée de mer ou encore le tourteau.

Un certain nombre d'entreprises de pêche ont leur siège à Tréveneuc du fait de la proximité de St Quay Portrieux.

Dans la partie nord, on en trouve à partir de Port-Lazo, commune de Plouézec. Dans la partie sud il y a deux concessions en face de Pordic qui sont en pleine mer, sinon ce sont des bouchots dans la baie de Saint-Brieuc.

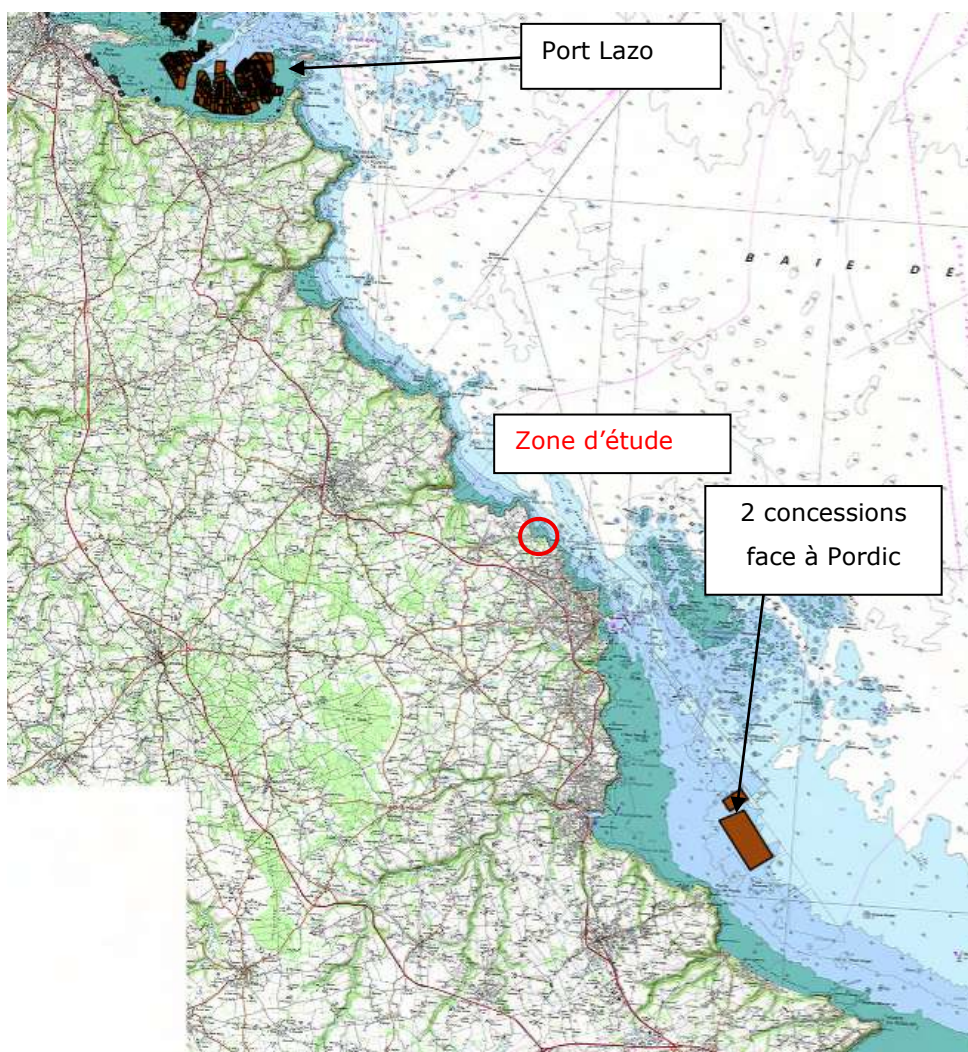


Figure 6 : Localisation des concessions ostréicoles les plus proches.

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.

Sur le site de St Marc, on note la présence des Viviers de St Marc correspondant à un espace regroupant des viviers, une poissonnerie proposant des produits frais au quotidien, et un restaurant.



Figure 7 : Vue des Viviers de St Marc sur le site.

La prise d'eau des viviers St-Marc dispose d'un titre de concession depuis 35 ans. La crépine d'aspiration se trouve dans la ZMEL.



Figure 8 : Vue de la prise d'eau de mer des Viviers de St Marc sur le site.

C. La pêche à pied

La pêche à pied de loisir s'est fortement développée ces dernières décennies. Elle est l'une des activités pratiquées toute l'année sur le littoral communal, et ceci principalement par des habitants de la commune. Ils y recherchent notamment coques, palourdes, crevettes, couteaux et étrilles.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

III. LES DEPLACEMENTS ET LES TRAFICS

La commune dispose d'une bonne accessibilité routière de par la desserte directe de la RD N°786 selon l'axe Paimpol – St Brieuc. Ensuite, les liaisons intercommunales et communales forment un réseau structurant qui dessert l'ensemble du territoire, permettant d'accéder aux différents lieux-dits et hameaux de la commune.

Ainsi, la zone de mouillage est accessible depuis la route départementale puis en prenant les différentes routes jusqu'à la rue St Marc. La voiture est le mode de transport dominant pour se rendre à la zone de mouillages.

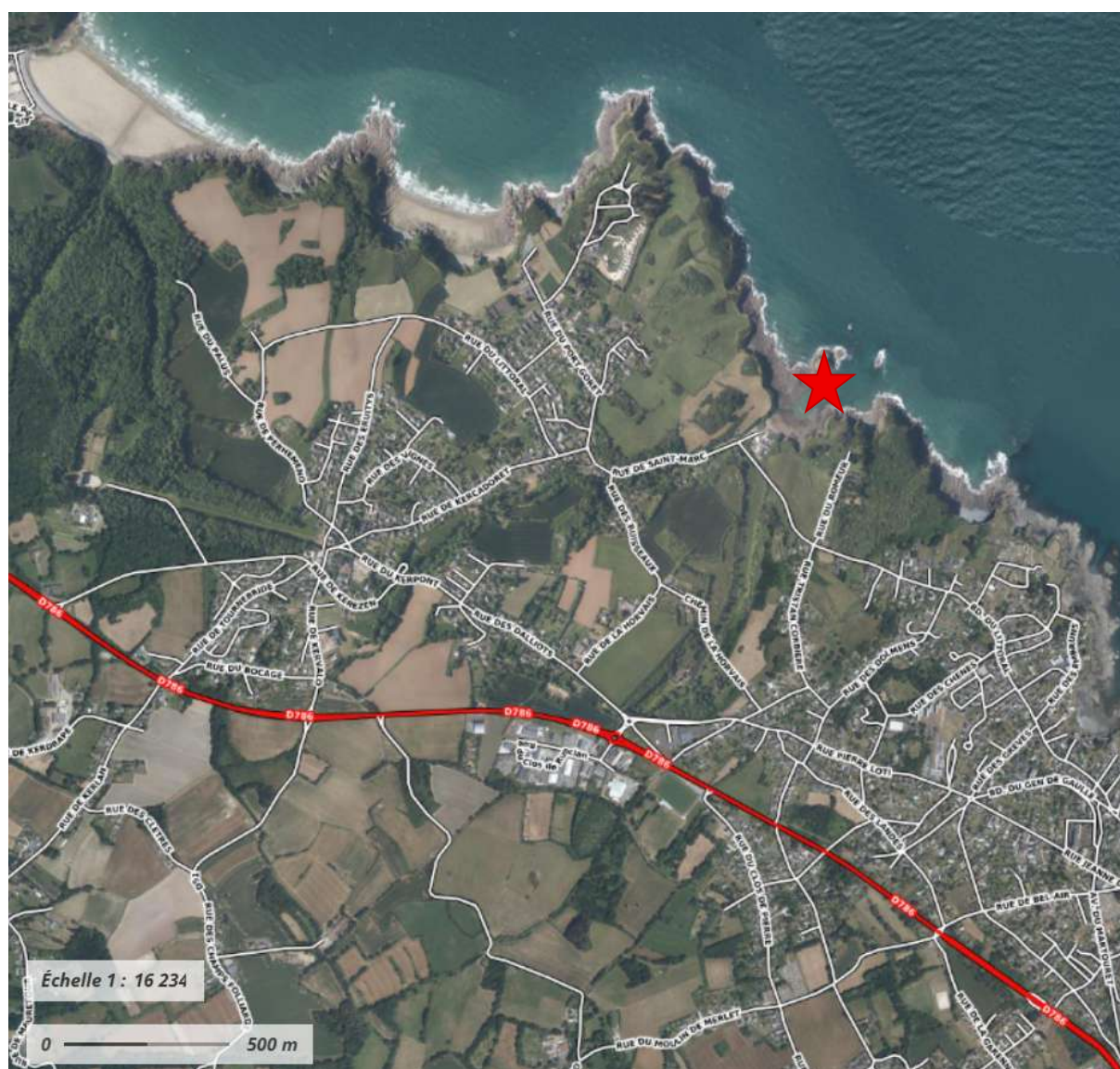


Figure 9 : Vue du réseau routier sur la commune de Tréveneuc.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Une vue du bas de la rue St Marc amenant au site figure ci-dessous, avec le parking adjacent :



Figure 10 : Vue du bas de la rue St Marc menant au site et de la zone de stationnements.

IV. LES DONNEES URBANISTIQUES

La commune de Tréveneuc est intégrée dans le périmètre du Schéma de cohérence territoriale du Pays de St Brieuc. Il a été approuvé le 7 février 2025. Le SCoT a pour objectif d'aider à la réalisation des projets, que les PLU permettent de concrétiser.

⇒ la commune de Tréveneuc possède un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) approuvé le 26 juin 2025 par le conseil d'agglomération de Saint-Brieuc-Armor-Agglomération et rendu exécutoire le 15 septembre 2025.



**Figure 11 : Extrait du
plan de zonage de la
commune.**

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

La zone d'influence de la ZMEL est concernée par les types de zonages suivants :

- A terre :

- **Nr** délimitant les espaces naturels liés aux Espaces Remarquables.

- En mer :

- **Nm** : Zone naturelle liée au zonage en mer ;
- **Nr** : Zone naturelle liée aux Espaces Remarquables.

Nr	Zone naturelle liée aux espaces remarquables	Correspond aux zones naturelles remarquables qui délimitent, au titre de l'article L121-23 du Code de l'urbanisme, les espaces terrestres et maritimes, les sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques, dans les communes soumises à la loi Littoral.
Nm	Zone naturelle liée au zonage en mer	Espace lié au domaine maritime. Seules les installations et aménagements en lien avec la navigation, les cultures maritimes et les énergies renouvelables sont admis.

Le règlement des zones

Tout aménagement, construction ou implantation envisagé est régi par un règlement dans le but de protéger cette zone de tout risque ou nuisance afin d'en préserver la qualité et l'équilibre.

Les éléments importants extraits du règlement sont les suivants :

ZONE Nr

Sont autorisés sous conditions :

5. A l'exclusion de toute forme d'hébergement et à condition qu'ils soient en harmonie avec le site et les constructions existantes :

- a. Les aménagements nécessaires à l'exercice des activités agricoles, pastorales et forestières dont à la fois la surface de plancher et l'emprise au sol au sens de l'article R. 420 1 n'excèdent pas 50m² surface de plancher et d'emprise au sol.
- b. Dans les zones de pêche, de cultures marines ou lacustres, de conchyliculture, de saliculture et d'élevage d'ovins de prés salés, les constructions et aménagements exigeant la proximité immédiate de l'eau liés aux activités traditionnellement implantées dans ces zones, à la condition que leur localisation soit rendue indispensable par des nécessités techniques.
- c. A la condition que leur localisation dans ces espaces corresponde à des nécessités techniques, les canalisations nécessaires aux services publics ou aux activités économiques, dès lors qu'elles sont enfouies et qu'elles laissent le site dans son état naturel après enfouissement, et que l'emprise au sol des aménagements réalisés n'excède pas 5m².

1. Les aménagements nécessaires à la gestion et à la remise en état d'éléments de patrimoine bâti reconnus par un classement au titre de la loi du 31 décembre 1913 ou localisés dans un site inscrit ou classé au titre des articles L. 341-1 et L. 341-2 du Code de l'environnement.
2. Les équipements d'intérêt général nécessaires à la sécurité des populations et à la préservation des espaces et milieux.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

ZONE Nm

DANS LA ZONE NM SONT AUTORISES UNIQUEMENT :

Seuls sont admis :

- les installations et les aménagements nécessaires à la navigation maritime ;
- les installations nécessaires aux activités de pêche, aux établissements de cultures marines et de production dans le respect des dispositions réglementaires fixées par le Code rural et de la pêche maritime à l'exclusion des bâtiments d'habitation ;
- les mouillages individuels et les zones de mouillage et d'équipements légers (ZMEL) ;
- les ouvrages répondant à la vocation du domaine public maritime (DPM), relatifs à la sécurisation du DPM ou aux services publics ou d'intérêt général (travaux de défense contre la mer, ouvrages d'accès au rivage, prises d'eau, émissaires en mer, réseaux divers...).
- les installations en lien avec les énergies renouvelables.

Extrait règlement du PLUi

⇒. Le projet respecte le règlement des zones. Aucune prescription du règlement ne vient à l'encontre de la Zone de mouillages et d'équipements légers aussi bien en mer qu'à terre.

V. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE



Figure 12 : Extrait du plan de servitudes d'utilité publique.

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.

Les servitudes d'utilité publique interférant avec la zone de mouillages sont les suivantes :

- La **totalité de la ZMEL** est concernée par une servitude de **type AC2** : servitude de protection des sites et monuments naturels classés et inscrits du fait de la présence du **site classé "Falaises de Plouha et DPM"**.
- La partie Nord-Ouest de la ZMEL est intégrée dans une servitude de **type EL8** : servitude de champs de vue et de visibilité pour les établissements de signalisation maritime.

VI. LES RISQUES MAJEURS

La commune de Tréveneuc est concernée par les risques majeurs suivants :

- Remontée de nappes ;
- Mouvement de terrain ;
- Retrait Gonflement des Argiles ;
- Zone de sismicité à 2 ;
- Radon.

1. Les risques naturels prévisibles

Les catastrophes naturelles recensées sur la commune sont au nombre de 6 et figurent ci-après :

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE2217496A	Inondations et/ou Coulées de Boue	03/06/2022	02/07/2022
INTE9900627A	Chocs Mécaniques liés à l'action des Vagues Inondations et/ou Coulées de Boue Mouvement de Terrain	25/12/1999	30/12/1999
INTE9500070A	Inondations et/ou Coulées de Boue	17/01/1995	08/02/1995
INTX8710333A	Tempête	15/10/1987	24/10/1987
NOR19841016	Inondations et/ou Coulées de Boue	21/08/1984	24/10/1984

+ *Catastrophe naturelle du 21/09/2025 Inondations et/ou Coulées de Boue non répertoriée encore sur le site de Géorisque.*

Tableau 1 : Liste des catastrophes naturelles recensées sur la commune de Tréveneuc.

La commune ne s'est pas vu prescrire la réalisation d'un Plan de Prévention des Risques naturels. Il n'y a donc actuellement aucune prescription à prendre en compte dans le cadre du projet.

2.

2. Séisme

La commune, au regard du zonage réglementaire pour la prise en compte de la sismicité, est classée en zone de sismicité faible (niveau 2).

3. *Risque technologique*

La commune de Tréveneuc ne recense aucun plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

VII. LE BRUIT

La directive 2002/49/CE du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a pour objectif d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs du bruit ambiant sur la santé humaine.

De manière générale, les sources de bruit sont diverses et concernent en particulier :

- les industries ;
- les aéronefs ;
- les infrastructures routières.

La commune de Tréveneuc n'est pas concernée par les sources de bruit des aéronefs et des industries et des infrastructures de transport.

Par ailleurs, les zones de mouillages ne sont pas susceptibles de générer des bruits apportant des nuisances au titre de la réglementation.

VIII. LES DONNEES PHYSIQUES DE LA ZONE D'ETUDE

1. *Données météorologiques*

Son long trait de côte offre au Côtes d'Armor une importante influence océanique.

Le caractère littoral du climat local fait apparaître une faible amplitude thermique qui se traduit par des hivers relativement doux et des étés relativement frais.

Températures : Au cours de l'année, la température varie généralement de 4°C à 21 °C et est rarement inférieure à -0 °C ou supérieure à 24 °C.

Précipitations et bilan hydrique : La pluviométrie moyenne annuelle est de 600 à 850mm sur la zone côtière. Les périodes de forte pluviométrie sur le département sont les mois de novembre et de décembre.

Vent : La prédominance au niveau annuel des vents de secteur Ouest se module d'une saison à l'autre : à la fin de l'hiver et au printemps (février à avril) dominant les vents d'Est/Nord-Est.

2. Les caractéristiques océanographiques

A. Les niveaux de marée

Le régime de marée au droit du projet est macrotidal et de type semi-diurne.
Le SHOM donne les niveaux de marée de référence suivants (en m CM):

	PHM	PM 95	PM 45	NM	BM 45	BM 95	PBM	Zéro Hydro
ST QUAY PORTRIEUX	12.59	11.45	8.70	6.38	4.10	1.50	0.09	-5.908

Avec :

PM95 : Pleine Mer de Vive-eau moyenne (Coefficient 95)

PM45 : Pleine Mer de Morte-eau moyenne (Coefficient 45)

NM : Niveau Moyen

BM 45 : Basse Mer de Morte-eau moyenne (Coefficient 45)

BM 95 : Basse Mer de Vive-eau moyenne (Coefficient 95)

PBM : Plus Basse Mer astronomique

IGN 69 : cote du zéro hydro par rapport au zéro de nivellement IGN69

NGF : cote du zéro hydro par rapport au zéro Lallemand

⇒ Ainsi, on constate que Tréveneuc se distingue par son marnage exceptionnel d'environ 12 m entre pleine mer et basse mer. En France, ce marnage fait partie de ceux les plus importants derrière celui de Mont-Saint-Michel. La navigation est donc particulièrement complexe du fait d'un paysage maritime qui évolue très rapidement. **Il y a une grosse dichotomie au niveau des paysages entre la pleine mer et la basse mer.**

B. Courantologie et agitation

Il n'existe pas de mesures de paramètres d'état de mer à proximité de la commune de Tréveneuc.

En effet, si l'on se réfère à la base de données CANDHIS « Centre d'Archivage National de Données de Houle In Situ », le point le plus proche se situe au nord de l'Ile de Bréhat, à une distance de 9,8miles de la côte. Ces données sont peu représentatives afin de caractériser la houle au droit de notre projet et de la zone qui nous intéresse ici pour les mouillages. Cependant, si l'on se réfère à la rose des houles ci-après, on constate que les houles dominantes sont les houles de secteurs ouest/nord-ouest.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

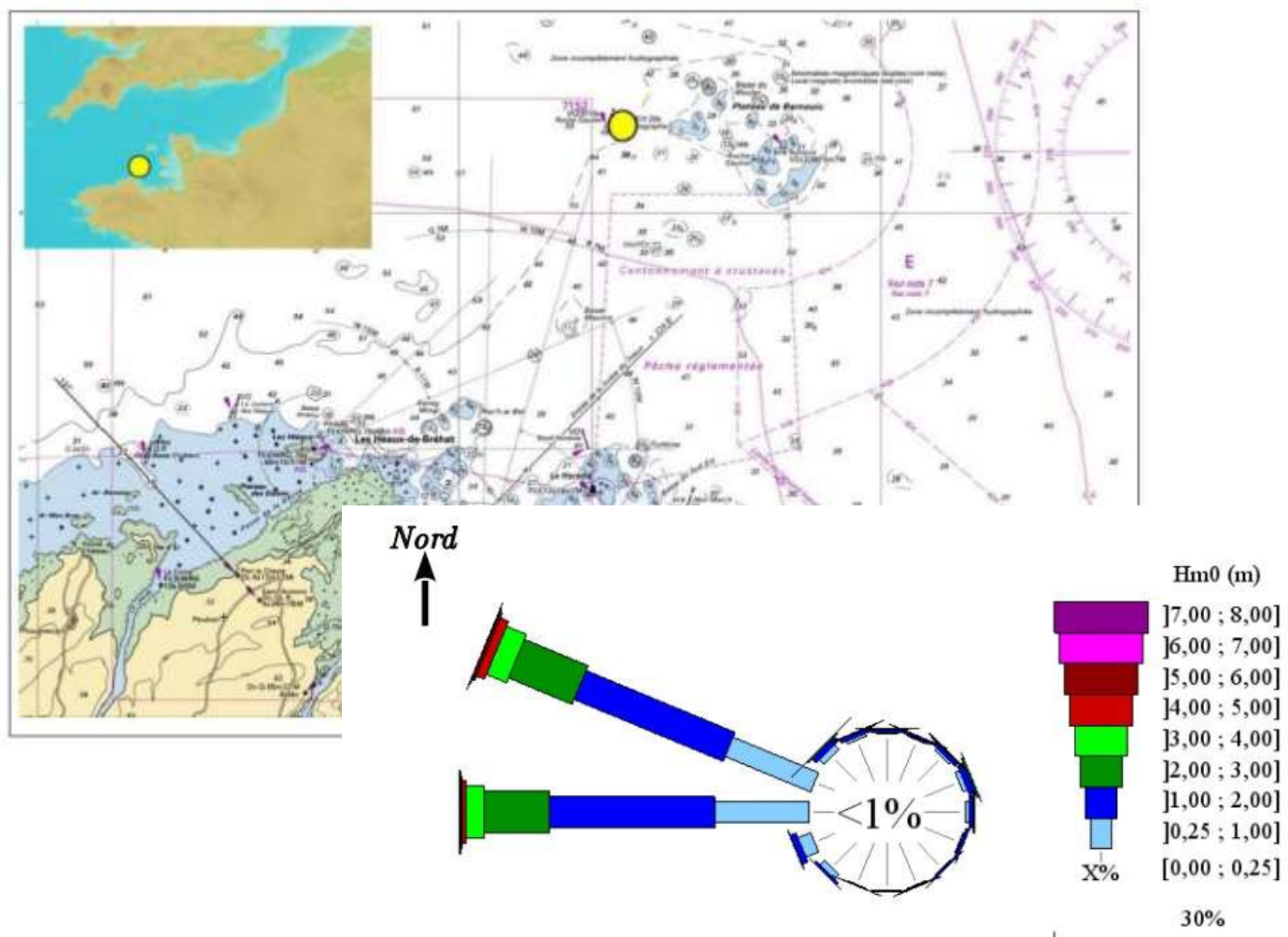


Figure 13 : Position de la bouée Candhis la plus proche de Tréveneuc et Rose des houles associée.

⇒ du fait de la configuration du site, les bateaux situés le plus au sud-ouest de la zone, soit plus haut sur l'estran sont les moins abrités.

3. Caractéristiques géologiques

Extrait du rapport de présentation du PLUi :

« D'un point de vue géologique, la région Bretagne est essentiellement composée de granites et de schistes. Le département des Côtes d'Armor connaît, sur son territoire, une mosaïque alternant ces deux types de socles.

Tréveneuc repose sur un substrat essentiellement composé de granites (zone centrale), de schistes (Sud) et quelques reliquats de roches basaltiques. »

A noter qu'aucune étude géotechnique n'a été réalisée dans le cadre du projet au droit de la ZMEL. En effet, cela est sans objet vis-à-vis de la nature du projet et parce qu'aucun changement de type d'ancrage des mouillages n'est envisagé.

4. Bathymétrie de la zone

Aucune bathymétrie n'a été réalisée dans le cadre du projet. Ci-après, l'extrait de la carte du SHOM montre bien que la ZMEL de St Marc est découvrante à marée basse puisque les côtes sont supérieures au 0 des Cotes Marines. C'est ce que l'on peut également observer lors des visites de terrain et des photos qui sont parsemées dans l'ensemble de ce document.

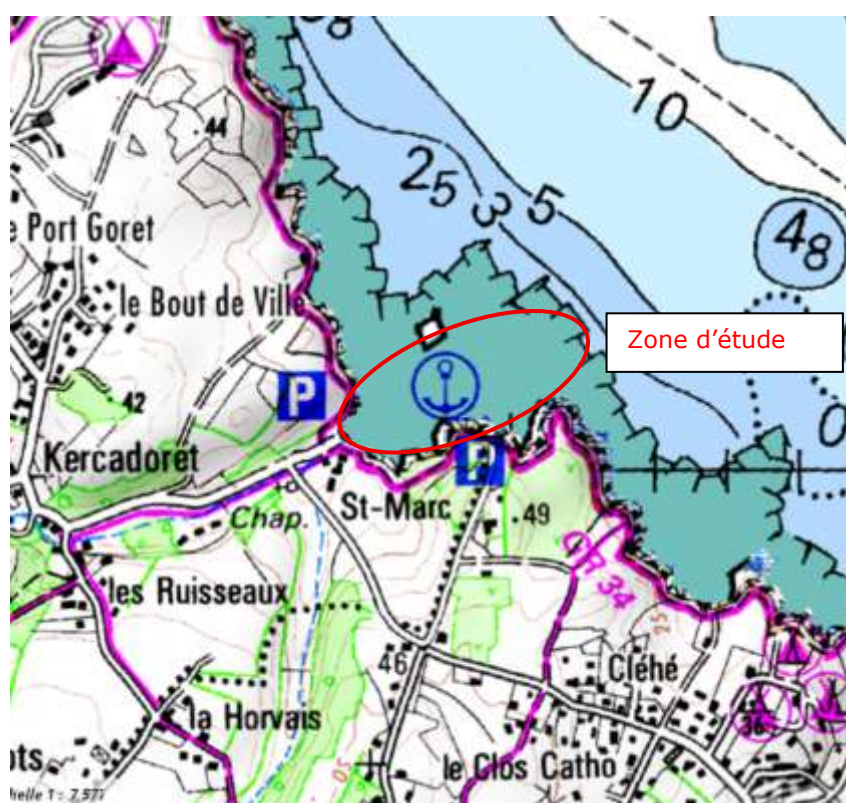


Figure 14 : Extrait de la carte du SHOM.



Figure 15 : Vue des bateaux échoués sur l'estran, à basse mer.

5. Qualité des milieux

A. Classement des zones conchylicoles professionnelles

L'ensemble des zones de production de coquillages vivants (zones de captage, d'élevage et de pêche à pied professionnelle) fait l'objet d'un classement sanitaire, défini par arrêté préfectoral. Celui-ci est établi sur la base d'analyses des coquillages présents : analyses microbiologiques utilisant *Escherichia coli* comme indicateur de contamination et dosage de la contamination en métaux lourds (plomb, cadmium et mercure).

Le classement et le suivi des zones de production de coquillages distinguent 3 groupes de coquillages au regard de leur physiologie :

- groupe 1 : les gastéropodes (bulots etc.), les échinodermes (oursins) et les tuniciers (violets)
- groupe 2 : les bivalves fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est constitué par les sédiments (palourdes, coques...)
- groupe 3 : les bivalves non fouisseurs, c'est-à-dire les autres mollusques bivalves filtreurs (huîtres, moules...).

Les règles de classement sont définies dans le règlement (CE) n° 854/2004 du 29 avril 2004 et prévoient trois classes de qualité :

Classes de qualité	Répartition des résultats (pour 100g de CLI)	Conséquences
Qualité A	80% ou plus des résultats $\leq$ 230 <i>E. coli</i> Maximum 20% des résultats compris entre 230 et 700 <i>E. coli</i> Aucun résultat $>$ 700 <i>E. coli</i>	Mise à la consommation directe possible après la récolte
Qualité B	90% ou plus des résultats $\leq$ à 4600 <i>E. coli</i> Et aucun résultat $>$ à 46000 <i>E. coli</i>	Purification obligatoire en centre agréé ou reparcage avant mise à la consommation
Qualité C	Moins de 90% des résultats $\leq$ à 4600 <i>E. coli</i> Et aucun résultat $>$ à 46000 <i>E. coli</i>	Reparcage de longue durée obligatoire avant mise à la consommation ou traitement thermique

Tableau 2 : Classification des zones de production conchylicoles.

Ainsi, en application de l'arrêté interministériel du 21/05/1999 relatif au « classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants », l'arrêté préfectoral du 29 décembre 2025 définit et classe les zones de production des coquillages vivants du département des Côtes d'Armor.

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.

On trouve ainsi, au droit de la zone du projet :

- La zone 22.00.00 « **Eaux territoriales** » ;

Le classement sanitaire de cette zone est :

- « **A** », soit de bonne qualité pour les groupes 1,2 et 3.

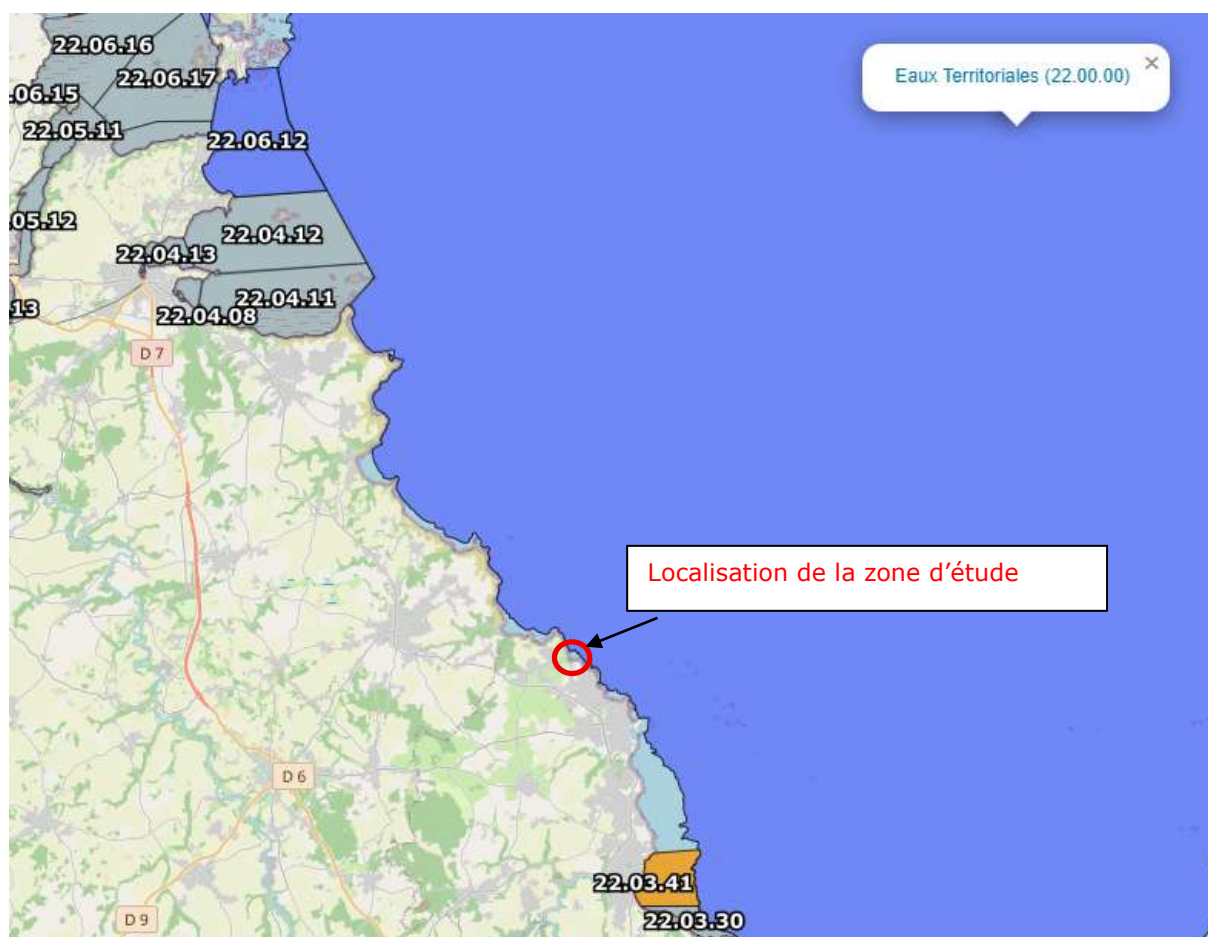


Figure 16 : Extrait de la carte relative au classement sanitaire des coquillages du groupe 3, source <http://www.atlas-sanitaire-coquillages.fr/classements-sanitaires>.

B. Qualité des eaux de baignade

Deux sites sont identifiés comme zone de baignade sur la commune de Tréveneuc :

- Port Goret ;
- Saint Marc.

La qualité des eaux de baignade :

- Etait excellente de 2022 à 2024 et bonne en 2025 pour Port Goret ;
- Est bonne depuis 2022 sauf en 2024 où elle a été analysée comme étant suffisante.

A noter que les résultats pour St Marc se sont améliorés car avant 2016, ils étaient insuffisants selon les informations recueillies auprès du Syndicat Mixte de la Baie de St Brieuc. Cette qualité de l'eau insuffisante était liée aux débordements de la station d'épuration.

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.

Historique des classements sur Port Goret :



Historique des classements sur St Marc :

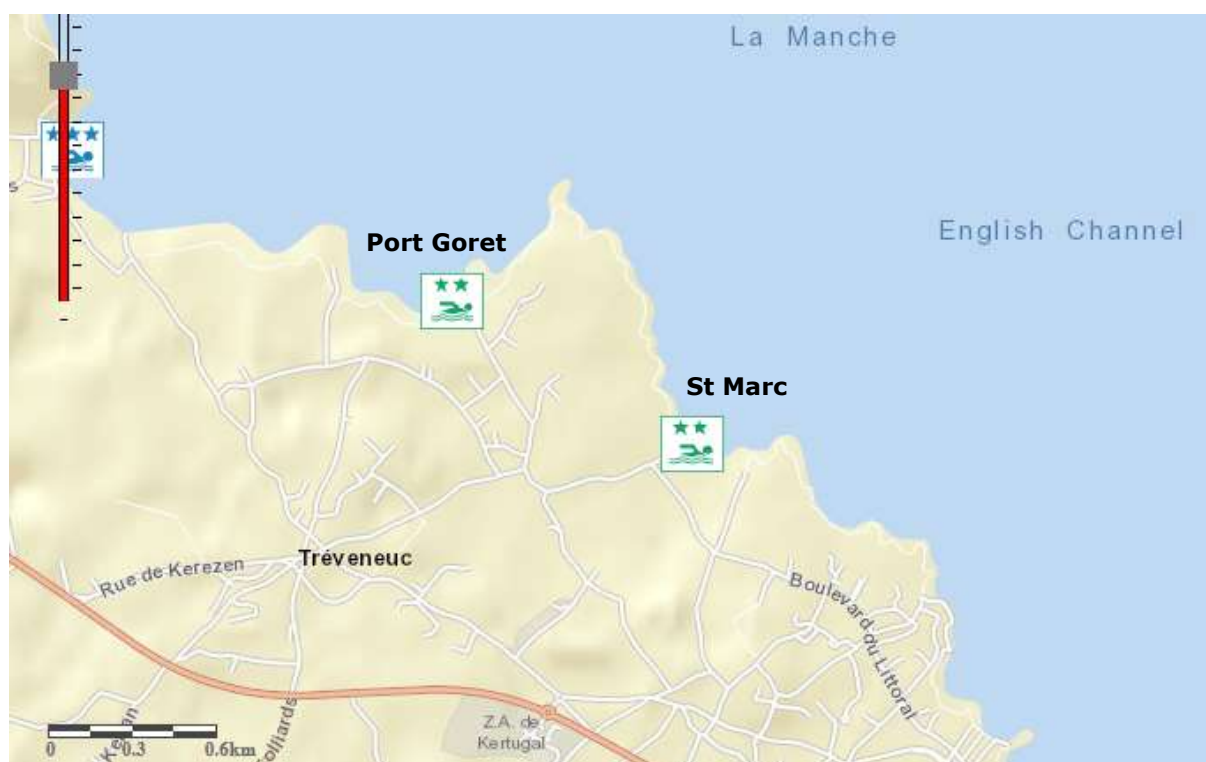


Figure 17 : Qualité des eaux de baignade sur le secteur de Tréveneuc.

⇒ Du fait de la proximité de la zone de baignade avec la ZMEL, des préconisations seront intégrées dans le règlement d'exploitation, notamment le fait de ne pas éviscérer les poissons pêchés sur les bateaux au sein de la ZMEL.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

C. Note sur les efflorescences toxiques

Le réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY) a été créé par l'Ifremer en 1984, suite à l'observation de nombreuses intoxications de type diarrhéique chez les consommateurs de coquillages en 1983 et 1984, sur les côtes bretonnes. Ces intoxications avaient pour origine le développement dans le milieu littoral de *Dinophysis*, phytoplancton ayant la propriété de produire des toxines diarrhéiques.

Concernant le littoral proche de Tréveneuc, on constate des blooms réguliers de *Dinophysis*, *Alexandrium*, *Pseudo-nitzschia* sur les 20 dernières années au niveau de la Baie de St Brieuc. Pour exemple, 60 830 cellules par litre d'eau de mer de *Pseudo-Nitzschia* ont été observées en 2025.

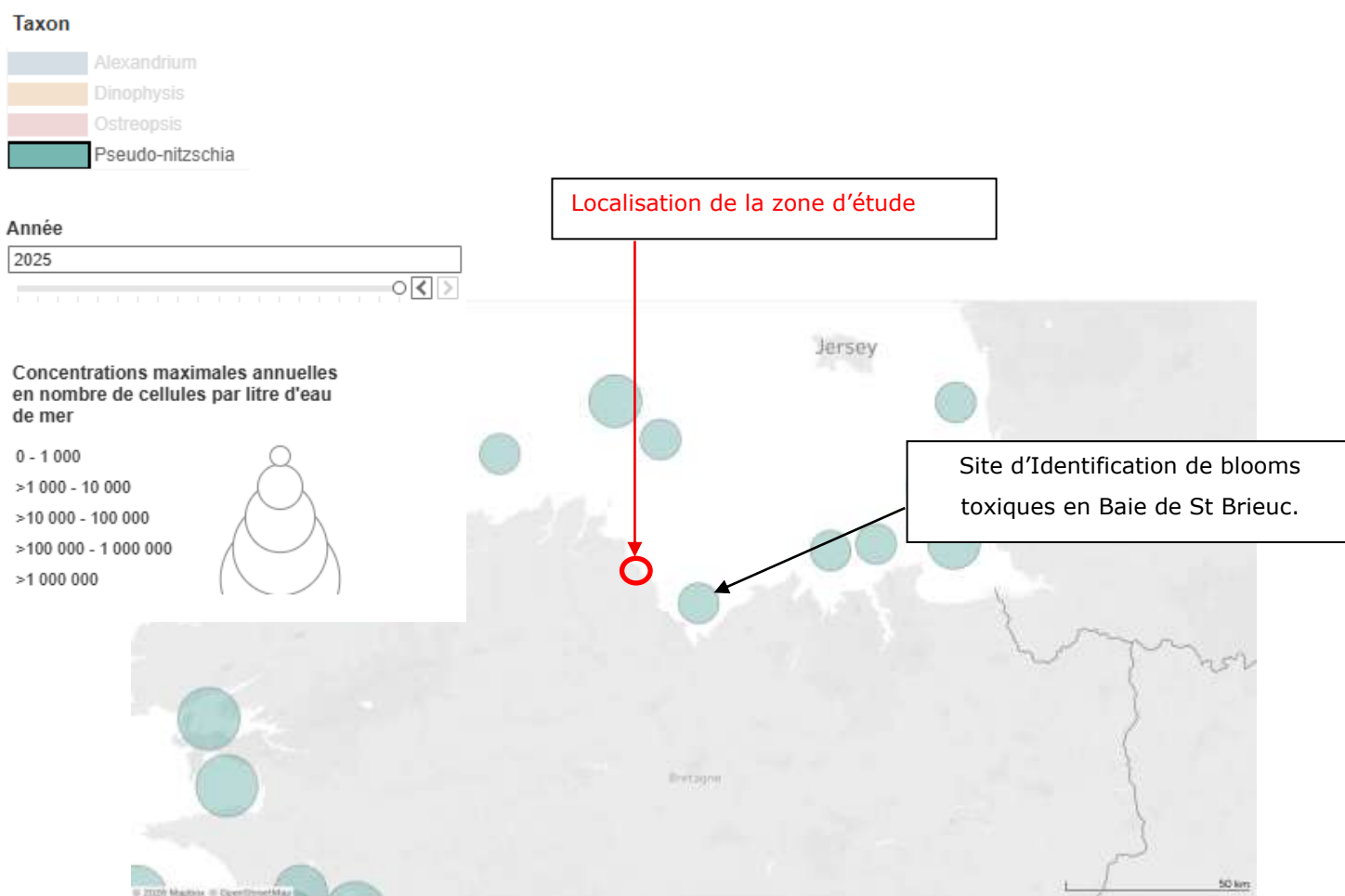


Figure 18 : Réseau d'observation REPHY pour *Pseudo-nitzschia* en 2025, source <https://envlit.ifremer.fr>

⇒ Ainsi, le retrait de 2 corps-morts sera réalisé en période automnale ou hivernale lorsque la température et les conditions du milieu ne seront pas propices à la survenue de possibles efflorescences toxiques.

D. Etat des masses d'eau

La commune de Tréveneuc est concernée par le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Loire-Bretagne, signé en 1996, et institué par les articles L. 212-1 et L.212-2 du Code de l'Environnement a pour objectif de déterminer ce que doit être la gestion équilibrée de la ressource en eau sur le bassin Loire Bretagne.

Elle est également intégrée au SAGE Baie de St Brieuc, c'est donc sa réglementation qui s'applique. D'après les informations collectées (données issues du rapport d'évaluation environnementale du sage BSB), « il se compose de 6 bassins versants liés aux principaux cours d'eau que sont :

- L'Ic ;
- Le Gouët ;
- L'Urne ;
- Le Gouessant ;
- L'Islet et la Flora ;
- Auxquels viennent s'adjoindre les petits bassins côtiers.

La commune de Tréveneuc est intégrée à un petit bassin versant côtiers dit « d'Etables à Tréveneuc » comme on peut le voir sur la figure page suivante.

Selon le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE, « *les eaux littorales du bassin versant du SAGE sont marquées par la prolifération récurrente d'algues vertes au sein de la baie de Saint-Brieuc, qui témoignent d'un déséquilibre avancé des hydrosystèmes (apports excessifs de nutriments vers le milieu marin qui, du fait des conditions morphologiques et hydrodynamiques de la baie qui la rendent tout particulièrement sensible à ce phénomène, provoquent des phénomènes importants de marées vertes). L'enjeu principal est la réduction de ces phénomènes de marées vertes en agissant sur la réduction des flux d'azote, le phosphore n'étant pas un facteur de maîtrise au vu des stocks disponibles dans les sédiments de la baie.*

Les indicateurs biologiques témoignent d'un bon état général sur les cours d'eau des bassins versants amont du SAGE, malgré des phénomènes d'eutrophisation observables sur les grandes retenues du bassin versant.

Contrairement aux eaux littorales, où le développement des marées vertes est principalement conditionné par la disponibilité des nitrates, dans les eaux douces, c'est le phosphore qui constitue le principal facteur limitant aux blooms de phytoplancton. Ces proliférations de phytoplancton sont susceptibles, en particulier, de perturber la filière de traitement des eaux potables. Les zones humides du bassin versant du SAGE sont soumises à des fortes pressions anthropiques. Coupées de la continuité hydrologique des cours d'eau, leur isolement, voire la disparition de ces zones humides, réduit d'autant le bon fonctionnement des hydrosystèmes. Certains cours d'eau présentent par ailleurs un problème de dégradation morphologique, notamment en contexte urbain. Des obstacles à la continuité écologique et sédimentaire sur les cours d'eau sont également identifiés.»

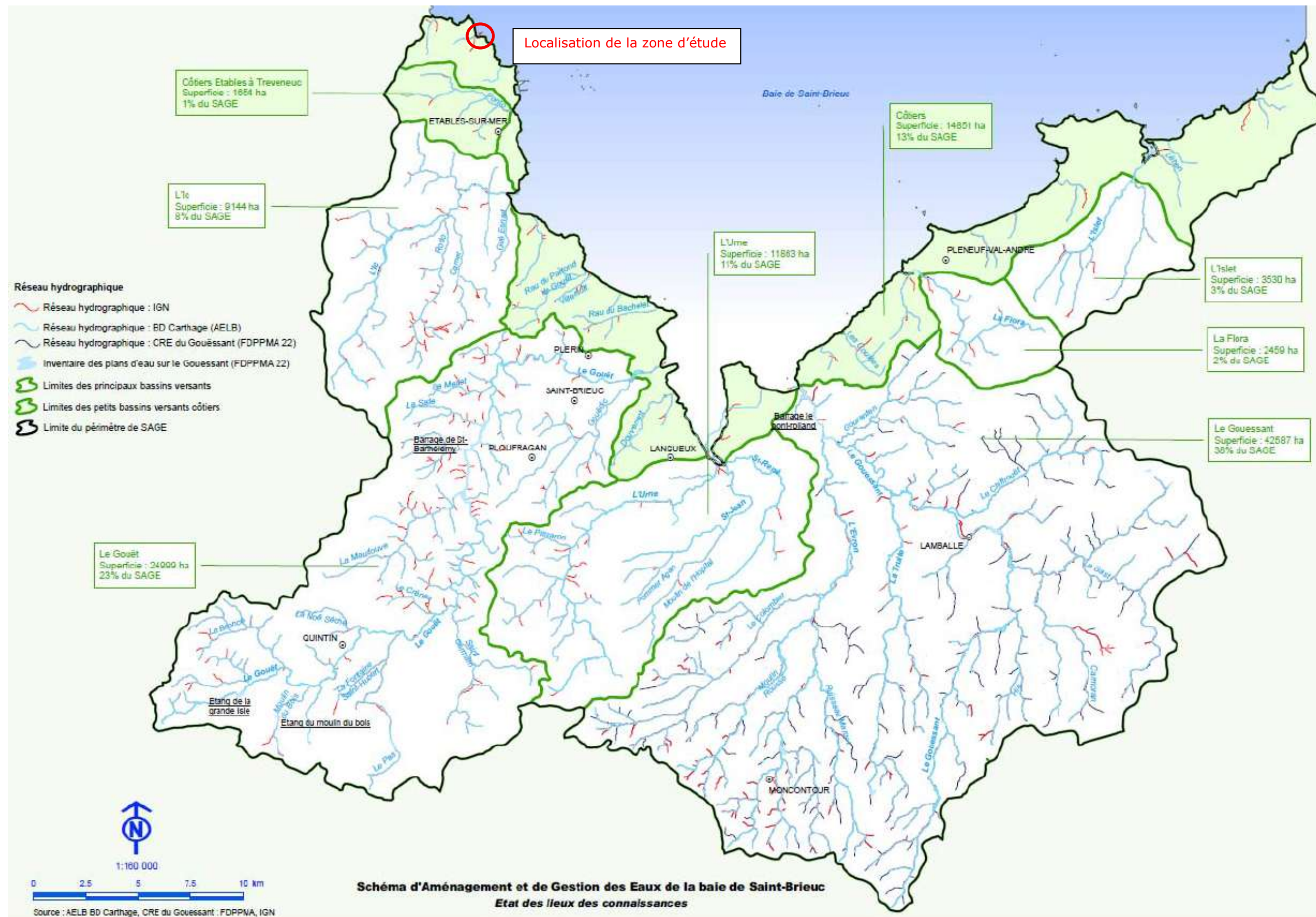


Figure 19 : Réseau hydrographique du SAGE de la Baie de St Brieuc, source Rapport d'Evaluation Environnementale.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Note concernant les masses d'eau concernées par notre projet :

- La zone de mouillages se situe au niveau de la **masse d'eau côtière FRGC05 : « Fond Baie de St Brieuc »** ;
- La partie terrestre se situe au niveau de la **masse d'eau souterraine FRGG009 « Bassin versant du Golfe de St Brieuc »**.



Figure 20 : Masses d'eaux côtières et souterraines au droit du projet.

L'état des lieux de la masse d'eau côtière FRGC05 fixe à 2027, le bon état global :

	Etat des lieux – Classement DCE	Objectifs environnementaux					
		Etat écologique	Délai	Etat chimique	Délai	Etat global	Délai
Eaux littorales Fond de la baie de St Brieuc – FRGC05	Nitrates → Risque de non atteinte du bon état en 2015	Bon état	2027	Bon état	2021	Bon état	2027

Tableau 3 : Etat des lieux et objectifs environnementaux des eaux littorales.

Concernant la masse d'eau souterraine FRGG009, l'objectif chimique assigné est fixé à 2027 avec un risque de non respect au niveau des nitrates.



RÉPUBLIQUE

FRANÇAISE

Liberté

Égalité

Fraternité



Logo of the Brittany Region

Logo of the Brittany Region

FRGG009 - Bassin versant du Golfe de Saint-Brieuc

Contexte DCE

ETAT, RISQUE et OBJECTIF DE LA MASSE D'EAU

Etat quantitatif : bon état

Etat chimique : état médiocre

Nitrates : état médiocre

Pesticides : bon état

Risque quantitatif : respect

Risque chimique : risque

Nitrates : risque

Pesticides : respect

Objectif quantitatif : 2015

Motivations : Non renseigné

Objectif chimique : 2027

Nitrates : 2027

Pesticides : 2015

Motivations : CN

Tableau 4 : Etat des lieux et objectifs environnementaux des eaux souterraines.

IX. LE MILIEU NATUREL

1. *Le patrimoine naturel*

A. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a été lancé en 1982, les DREAL étant chargées de coordonner cet inventaire.

Deux types de ZNIEFF peuvent être distingués :

- Les ZNIEFF de type I correspondant aux secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type II correspondant aux grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'identification de ZNIEFF constitue un véritable outil de préservation des milieux naturels, l'objectif étant d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation afin de mieux les protéger.

La commune de Tréveneuc est concernée par :

- **1 ZNIEFF de type I « Pointe du Bec de Vir Et Côte de St-Marc »** : les 2 précédentes ZNIEFF de type I contiguës « Bec de Vir » et « Pointe de St-Marc » ont été désignées pour leurs côtes rocheuses littorales avec les pelouses et fourrés typiques de ces milieux. Ces derniers sont toujours présents, même s'ils ne sont pas très étendus, et l'ensemble offre une diversité floristique appréciable.
- **1 ZNIEFF de type II « Côte Ouest de la Baie de St Brieuc »** : cette zone couvre l'ensemble de la côte en falaises dominantes, moyennes à hautes, qui se développe depuis le fond Sud-Ouest de la baie au niveau de Tournemine (près de la Plage des Rosaires en limite de Plérin et Pordic) jusqu'à la pointe de Bilot en Plouézec incluant les îlots des Petits et Grands Mez de Goëlo marquant l'entrée Sud de la baie de Paimpol.

Aussi, on constate que :

- **une partie de la zone terrestre de la ZMEL est intégrée à la ZNIEFF de type I « Pointe du Bec de Vir Et Côte de St-Marc »** notamment au niveau du parking et que **l'ensemble de la ZMEL est intégré à la ZNIEFF de type II « Côte Ouest de la Baie de St Brieuc »**.

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.



Figure 21 : Emprise des ZNIEFF sur le secteur d'études.

B. Zones d'Importance Communautaire pour les oiseaux (ZICO)

Les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) sont des surfaces qui abritent des effectifs significatifs d'oiseaux, qu'il s'agisse d'espèces de passage en halte migratoire, d'hivernants ou de nicheurs, atteignant les seuils numériques fixés par au moins un des trois types de critères :

- A : importance mondiale
- B : importance européenne
- C : importance au niveau de l'Union Européenne

En France métropolitaine, il y a plus de 280 ZICO, dont 277 présentent une importance internationale.

➔ Ainsi, la zone d'études se trouve en dehors de toute ZICO.

C. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau européen dont la base se situe au sein des directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats faune flore » (1992). En effet, les sites identifiés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000 dont le but est de préserver la biodiversité sur le territoire des pays membres de l'Union Européenne.

En particulier, **la directive « Oiseaux »** correspond à la directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979. Celle-ci vise la protection à long terme toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des États membres (181 espèces et sous-espèces menacées sont concernées). La définition de Zone de protection Spéciale dite « ZPS » est donc nécessaire afin de préserver leurs biotopes. Aujourd'hui, plus de 3000 sites ont été classés comme Zones de Protection spéciales (ZPS).

La directive « Habitats » correspond à la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992. Elle concerne la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection, les inventaires liés aux ZNIEFF citées précédemment ayant servi d'appui à la définition des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

L'application de ces deux directives est donc en pleine adéquation avec une politique de développement durable où l'ensemble des usages territoriaux doit cohabiter.

Une recherche spécifique a permis d'identifier le fait qu'on observe, à environ 2km à l'Ouest du projet :

- **une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) : le site FR5300010 « Trégor Goëlo » ;**
- **une Zone de Protection Spéciale (ZPS) : le site FR5310070 « Trégor Goëlo ».**

A noter que :

- **les limites de la ZSC et de la ZPS sont confondues ;**
- la ZSC FR5300010 fait l'objet d'un document d'objectifs et que celui-ci est commun avec la Zone de Protection Spéciale FR 5310070 « Trégor Goëlo ».

⇒ Le site du projet se situe en dehors de ces deux sites et n'est pas intégré au sein de ces zones.

Aussi, il apparait que notre secteur d'étude se trouve en dehors des limites de la ZSC et de la ZPS. Il n'y aura aucun impact direct sur les habitats (ils sont hors périmètre). A noter que le seul impact indirect pourrait venir de la dégradation des habitats par la dégradation de la qualité de l'eau pendant les travaux (cf § concernés pages suivantes).

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Le descriptif des zones est tout de même présenté ci-dessous.

Ainsi l'analyse l'état des lieux qui suit se base :

- sur des recherches bibliographiques en ce qui concerne la ZSC et la ZPS ;
- la cartographie des habitats naturels et habitats d'intérêt communautaire fourni dans l'état des lieux du DOCOB de la ZSC et ZPS « Trégor Goëlo » de septembre 2014 ;
- les investigations menées au droit de la ZMEL et de ses proches lors de l'été 2026.

La ZSC et la ZPS font à peu de chose près la même superficie.

- **ZPS (FR5310070) : 91 438 ha, dont 96,8 % de surface marine ;**
- **ZSC (FR5300010) : 91 228 ha, dont 96,9 % de surface marin.**

Ainsi, les habitats sont décomposés comme suit :

- 2 800 hectares d'habitats terrestres ;
- 10 600 hectares d'habitats intertidaux ;
- 78 000 hectares d'habitats marins subtidaux.

Zone Spéciale de Conservation FR5300010 : Trégor Goëlo

Ce site d'Intérêt communautaire regroupe 29 habitats naturels d'intérêt communautaire.

Ces habitats se rapportent à 7 grands types de milieux, abritent 2 espèces végétales et 18 espèces animales dont l'importance justifie la désignation du site.

Le site Trégor-Goëlo présente un littoral découpé propice à une grande diversité d'habitats. La bande côtière, même si elle ne représente qu'une faible part du site (3%), est le support de plusieurs habitats d'intérêt communautaire :

- Les lagunes, marais et prés salés atlantiques (186 ha) ;
- Les landes sèches et humides intérieures et les landes littorales (94 ha) ;
- Les falaises à végétation chasmophytique et les pelouses aérohalines (26 ha) ;
- Les végétations annuelles de laisse de mer et vivaces des cordons de galets (22 ha) ;
- Les forêts d'intérêt communautaire de type hêtraies/chênaies, aulnaies frênaies et ormaies littorales (35 ha) ;
- Les dunes, peu représentées et menacées (moins de 5 ha).

Plus au large, cette diversité d'habitats est renforcée par la présence d'importants récifs et de champs de blocs, d'herbiers de zostères et de bancs de maërl.

Code	Type d'habitat naturel	% FSD
Habitats côtiers d'origine halophytiques		
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	42.00
1130	Estuaires	0.64
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	7.07
1150	Lagunes côtières*	0.01
1160	Grandes criques et baies peu profondes	4.25
1170	Récifs	22.69

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

1210	Végétation annuelle des laissés de mer	0.01
1220	Végétation vivace des rivages de galets	0.03
1230	Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	0.04
1310	Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	0.06
1320	Prés à Spartina (Spartinion maritimae)	
1330	Prés salés atlantiques (Glauco-Puccinellietalia maritimae)	0.17
Dunes maritimes et continentales		
2110	Dunes mobiles embryonnaires	
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria (dunes blanches)	
2130	Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)*	
2190	Dépressions humides intradunales	
Habitats d'eaux douces		
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)	
Landes et fourrés tempérés		
4020	Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix*	0.01
4030	Landes sèches européennes	0.09
Formations herbacées naturelles et semi-naturelles		
6230	Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)*	
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)	
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0.01
Habitats rocheux et grottes		
8220	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	
8230	Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	
8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées	
Les Forêts		
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	
9120	Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)	0.03
9130	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum	0.01
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion*	0.01

* : Forme prioritaire de l'habitat.

Tableau 5 : Habitats naturels d'intérêt communautaire inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Les informations ci-après sont extraites de la fiche standard de données (FSD) et de l'état des lieux actualisé du DOCOB datant de mai 2016.

Qualité et importance (source FSD) :

« L'extension 2008 permet de prolonger les deux vastes échancrures du Trieux et du Jaudy dont les débouchés sont encadrés par des platiers et des zones meubles très intéressants. L'ensemble forme un milieu riche qui se traduit par sa productivité primaire et bénéficie aux activités conchyliques et halieutiques.

A l'ouest et à l'est, ce périmètre s'étend entre les zones rocheuses de Trélevern et celles de Plouha. Tant au niveau du proche espace côtier qu'au niveau du large, cette proposition de périmètre repose sur une mosaïque très riche d'habitats : herbiers de zostères, la zone de cailloutis, les zones de Maërl. A noter également la présence de zones de placages à *Sabellaria spinulosa*. »

Vulnérabilité (source FSD) :

« Les activités de pêche sont artisanales et côtières (110 sur 118 bateaux < 12 mètres) et très encadrées dans un objectif de gestion de la ressource (à noter le cantonnement à crustacés de la Horaine). La zone est importante pour la coquille avec des opérations de ré-ensemencements notables. Les platiers rocheux depuis les Héauts jusqu'aux Triagoz revêtent une grande importance pour cette activité avec une activité de récolte de goémon centrée autour d'une entreprise et du Centre d'études et de valorisation des algues basé à Pleubian. Les efforts de maintien des habitats pourraient être reconnus et contractualisés dans le cadre du dispositif Natura 2000.

Dans ce secteur très marqué par les apports des fleuves, les bancs de Maërl sont très dépendants de la turbidité induite naturellement ou par les activités anthropiques pouvant générer des matières en suspension tels que l'extraction de matériaux marins. Si le banc de Maërl situé à l'ouest de Bréhat est dans un état de conservation jugé favorable, ceux qui sont exploités au niveau de la Horaine et Lost Pic sont appauvris par les extractions qui y sont réalisées.

Une attention toute particulière devra être portée sur les problématiques d'extraction de matériaux marins et de dragage pour éviter une altération de l'état de conservation de ces habitats. La fin des extractions de Maërl programmé au niveau national imposera un suivi des sites de la Horaine et de l'Hospic et de la restauration de l'état de conservation des zones exploitées.

Il sera nécessaire de suivre tous les projets potentiels qui seraient proposés dans le secteur.

Dans le même ordre d'idée, l'intérêt actuel pour les énergies renouvelables, notamment sur le site de la Horaine, nécessite de s'intéresser aux réflexions et projets concernant d'éventuels parcs hydrolien et éolien en mer. En effet, les projets pouvant avoir des effets directs ou indirects sur les habitats et espèces d'intérêt communautaires qui ont justifié la désignation du site Natura 2000, devront faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences, et être adaptés en conséquence.

Les herbiers de Zostères marines régressent dans les secteurs où l'activité ostréicole est importante et où la pêche à pied est possible (abords de Bréhat : pêche aux palourdes et aux praires). Les herbiers de Zostères naines, nettement moins "prospères", sont victimes essentiellement des activités ostréicoles et goémonières (sud-est du sillon du Talbert).

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

La fréquentation touristique et les usages traditionnels (séchage de goémon) sur les hauts de plages, les dunes, fragilisent des habitats d'intérêt communautaire de ce site. L'absence d'entretien (fauche) peut conduire à une banalisation d'habitats remarquables tels que la végétation des zones humides arrière-dunaires, les landes mésophiles et humides. La régénération des peuplements résineux sénéscent en amont du Trieux sera à surveiller afin d'éviter une artificialisation (emploi d'essences allochtones) voire une érosion sur les côtes les plus abruptes. La gestion sylvicole de ces boisements ainsi que de la chênaie thermophile devra prendre en compte à la fois les aspects phytocénologiques (conservation des espèces ligneuses allochtones et des sous-strates arbustives/herbacées) et paysagers. »

Espèces animales dont la conservation justifie la désignation du site (source FSD) :

Ce site d'intérêt communautaire se caractérise par la présence de 19 espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats :

- 3 espèces d'invertébrés ;
- 10 espèces de mammifères ;
- 6 espèces de poisson.

Nom commun	Nom scientifique	Famille
Espèces- invertébrés visés à l'annexe II de la Directive Habitats		
Escargot de Quimper	<i>Elona quimperiana</i>	<i>Helicidae</i>
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	<i>Coenagrionidae</i>
Cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Lucanidae</i>
Espèces- mammifères visés à l'annexe II de la Directive Habitats		
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<i>Rhinolophidae</i>
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	<i>Rhinolophidae</i>
Barbastelle d'Europe, Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Vespertilionidae</i>
Murin à oreilles échancrées, Vespertilion à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	<i>Vespertilionidae</i>
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	<i>Vespertilionidae</i>
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	<i>Vespertilionidae</i>
Grand Dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	<i>Delphinidae</i>
Marsouin	<i>Phocoena phocoena</i>	<i>Phocoenidae</i>
Loutre d'Europe, Loutre commune, Loutre	<i>Lutra lutra</i>	<i>Mustelidae</i>
Phoque gris	<i>Halichoerus grypus</i>	<i>Phocidae</i>
Espèces- poissons visés à l'annexe II de la Directive Habitats		
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	<i>Petromyzontidae</i>

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Lamproie de Planer, Lamproie de rivière, Petite lamproie, Lamproie de ruisseau européenne	Lampetra planeri	Petromyzontidae
Grande alose, Alose vraie	Alosa alosa	Clupeidae
Alose feinte	Alosa fallax	Clupeidae
Saumon atlantique	Salmo salar	Salmonidae
Chabot, Chabot commun	Cottus gobio	Cottidae

Tableau 6 : Espèces animales dont la conservation justifie la désignation du site.

Espèces végétales dont la conservation justifie la désignation du site :

Nom commun	Nom scientifique	Famille
Plantes visées à l'annexe II de la Directive Habitats		
Thrichomanes remarquable	Vandenboschia speciosa	Hymenophyllaceae
Oseille des rochers	Rumex rupestris	Polygonaceae

Tableau 7 : Espèce végétale dont la conservation justifie la désignation du site.

Etat des lieux de la ZSC au sein de la zone d'étude

⇒ Notre zone d'étude n'est pas intégrée dans le périmètre de la Zone Spéciale de Conservation sus-citée. **Il n'y aura aucun impact direct sur cette zone Natura 2000 qui est hors périmètre.**

Le seul impact indirect pourrait venir de la dégradation des habitats par la dégradation de la qualité de l'eau pendant les travaux ou la phase exploitation.

Cependant, les visites de terrain ont permis de mettre en lumière la présence des habitats communautaires suivants au sein de la zone d'influence :

Habitats d'intérêt communautaire rencontrés lors de l'accès au site terrestre ou maritime			
Site	Habitats terrestres et de	Habitats marins	
		Elémentaires	Particuliers
ST MARC	Aucun : Zones terrestres artificialisées	Habitat UE 1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse. <u>Ce secteur est dépourvu de zostères naines.</u> Habitat UE 1170 – Récif : à proximité immédiate des bateaux mais non compris dans la zone d'influence véritable car ils contraignent le positionnement des bateaux. Le nouveau périmètre de la ZMEL exclura cet habitat.	—

Tableau 8 : Habitats rencontrés sur le site d'étude : partie terrestre et maritime.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

On note donc que 2 habitats d'intérêts communautaires sont présents dans l'aire d'étude et qu'ils ne concernent que la partie maritime de cette dernière. Aucun habitat communautaire terrestre ou de transition n'a été inventorié au sein de la zone d'influence.



◀▼ **Figure 22 :**
Vues de l'habitat
1140.



**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**



**Figure 23 : Autres vues de l'habitat
1140. ▲►**





Figure 24 : Vues des habitats 1140 et 1170.

⇒ Comme indiqué précédemment, la présence de l'habitat 1170 (récifs) conditionne l'implantation des bateaux sur le site.

Zone de Protection Spéciale FR5310070

La situation géographique et les caractéristiques géomorphologiques des côtes du Trégor Goëlo expliquent la grande diversité d'habitats naturels présents permettant à de nombreuses espèces d'oiseaux d'y accomplir tout ou partie de leur cycle biologique. Ainsi, certains archipels du Trégor Goëlo (le site comprend 280 îles ou îlots émergés à marée haute) offrent les conditions nécessaires à la reproduction d'espèces tandis que l'étendue et la diversité des habitats permettent à de nombreuses d'espèces d'oiseaux de s'y alimenter, tant en période de reproduction qu'en période hivernale.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

L'actualisation du DOCOB a permis d'identifier le fait que sur les 272 espèces d'oiseaux recensés sur le site :

- 62 appartiennent à l'annexe I de la Directive Oiseaux (dont 15 nicheuses) ;
- 91 sont des espèces migratrices régulièrement désignés au titre de l'article 4.2 de la Directive Oiseaux ;
- 115 sont des espèces nicheuses régulières ou irrégulières et utilisent les habitats terrestres de la ZPS au moins pendant la période de nidification ;
- 136 ne sont des espèces présentes qu'en migration, estivage ou hivernage.

Description du site (source Fiche Standard de données) :

« Le Trégor-Goëlo constitue une partie du département des Côtes d'Armor particulièrement riche et diversifiée sur le plan patrimonial et paysager.

La ZPS abrite une grande diversité de milieux : eaux marines, estran, îles et îlots, dunes, cordons de galets et estuaires. L'estran est caractérisé par l'imbrication d'habitats très diversifiés : récifs, champs de blocs rocheux, grandes étendues de sable et de vase, chenaux, lagunes. Une des caractéristiques remarquables de la ZPS et plus généralement de la zone marine englobant les estuaires du Trieux et du Jaudy, l'archipel de Bréhat et la baie de Paimpol, est la présence de très importants herbiers à Zostères. L'estran rocheux est particulièrement bien développé le long du littoral. Les principaux cordons de galets présents dans la ZPS se situent au niveau du sillon de Talbert, Kermagen et Port-la-Chaine. Certains fonds de baie comme en baie de l'Enfer, dans l'anse de Lanros ou en baie de Pommelin, sont colonisés par les prés-salés. La ZPS est également parsemée de nombreuses îles et îlots rocheux, parfois végétalisés (pelouses aérohalines, landes). Quant aux estuaires du Trieux et du Jaudy, ils forment des rias encaissées, flanquées d'étroites vasières découvrant à marée basse. Juste à l'amont du pont de Lézardrieux, le Trieux s'élargit pour former un vaste bassin ceinturé de prés-salés (l'anse de Ledano), et qui laisse émerger à marée basse de grandes vasières colonisées par un herbier à *Zostera noltii*. »

Qualité et importance

« Zone d'hivernage essentielle pour la population de Grand gravelot. Pour cette espèce, l'embouchure du Jaudy est au minimum une zone d'importance nationale.

Données oiseaux (liste des espèces et effectifs) actualisées fin 2002.

La ZPS est une zone importante pour la nidification des sternes en Bretagne. Elle abrite en effet plus de 10% de la population bretonne de Sterne pierregarin et la moitié des effectifs régionaux de la Sterne naine. Par ailleurs, depuis quelques années, une petite population de Sterne caugek tente régulièrement de s'implanter dans l'archipel de Modez. Le secteur du sillon de Talbert et de l'archipel de Bréhat a, par ailleurs, été inventorié comme faisant partie des sites majeurs pour la nidification des limicoles en Bretagne. Entre 10% et 15% de la population française de Grand gravelot niche actuellement dans la ZPS. Les grandes surfaces d'estran qui découvrent à marée basse en sortie des estuaires du Trieux et du Jaudy sont très attractives pour les oiseaux d'eau, et font de la ZPS une zone d'hivernage très intéressante pour les anatidés et les limicoles. Le site a atteint en janvier 2005 le seuil d'importance internationale pour la Bernache cravant.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

L'intérêt du site est particulièrement important pour les espèces suivantes :

- Sterne pierregarin : 240-260 couples en 2004 (155 en 2006, 153 en 2007), soit certaines années 20% de la population bretonne et 5% de la population française ;
- Bernache cravant : 3150 hivernants (janvier 2005), soit 3% de la population hivernante française ;
- Bécasseau variable : entre 4000 et 5500 hivernants (période 1999-2004), soit entre 1,5% et 2% de la population hivernante française ;
- Tournepierrre à collier : entre 350 et 450 hivernants (période 2000-2005), soit 3% de la population hivernant en France. Plus au large, c'est une zone exploitée pour l'alimentation par de nombreuses espèces pélagiques, parmi lesquelles le Puffin des baléares ou encore les nombreuses espèces nicheuses dans l'archipel des Sept îles (Puffin des anglais, Pétrel tempête, Fou de bassan, Macareux moine, Guillemot de troil, Fulmar boréal, Pingouin torda).

Lorsqu'ils sont indiqués dans ce formulaire, les effectifs des oiseaux pélagiques de passage ou hivernant dans le périmètre de la ZPS " Trégor Goëlo " sont donnés à titre indicatif, en référence à des données récentes obtenues à partir d'observations terrestres. Des dénombrements couvrant l'ensemble de la zone devront préciser ces chiffres, de même qu'ils apporteront des données sur les espèces dont la présence est avérée mais pour lesquelles les effectifs fréquentant la zone sont insuffisamment connus. »

Le tableau ci-après présente le statut de toutes les espèces d'oiseaux mentionnés dans le formulaire Standard de Données (FSD) ayant justifié la désignation de la ZPS :

Espèce	Nom scientifique	Statut biologique dans la ZPS
Oiseaux visés à l'article 4 de la Directive 2009/147/CE du Conseil		
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Reproduction
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Reproduction
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Reproduction
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproduction
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Hivernage, Reproduction
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Reproduction
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Reproduction
Puffin des Baléares	<i>Puffinus mauretanicus</i>	Concentration
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	Hivernage
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	Hivernage
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Hivernage
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Hivernage
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Hivernage
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	Hivernage
Pétrel fulmar, Fulmar boréal	<i>Fulmarus glacialis</i>	Reproduction
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Hivernage, Reproduction
Cormoran huppé	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Hivernage, Reproduction

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Aigrette garzette	Egretta garzetta	Hivernage, Reproduction
Héron cendré	Ardea cinerea	Hivernage
Bernache cravant	Branta bernicla	Hivernage
Tadorne de Belon	Tadorna tadorna	Hivernage, Reproduction
Canard siffleur	Anas penelope	Hivernage
Sarcelle d'hiver	Anas crecca	Hivernage
Canard pilet	Anas acuta	Hivernage
Harle huppé	Mergus serrator	Hivernage
Bondrée apivore	Pernis apivorus	Reproduction
Balbusard pêcheur	Pandion haliaetus	Concentration
Faucon émerillon	Falco columbarius	Hivernage
Faucon pèlerin	Falco peregrinus	Hivernage, Reproduction
Huîtrier pie	Haematopus ostralegus	Hivernage, Reproduction
Avocette élégante	Recurvirostra avosetta	Hivernage
Grand Gravelot	Charadrius hiaticula	Hivernage, Reproduction
Gravelot à collier interrompu, Gravelot de Kent	Charadrius alexandrinus	Reproduction, Concentration
Pluvier doré	Pluvialis apricaria	Hivernage
Pluvier argenté	Pluvialis squatarola	Hivernage
Vanneau huppé	Vanellus vanellus	Hivernage
Bécasseau maubèche	Calidris canutus	Hivernage
Bécasseau sanderling	Calidris alba	Hivernage
Bécasseau variable	Calidris alpina	Hivernage
Barge rousse	Limosa lapponica	Hivernage
Courlis cendré	Numenius arquata	Hivernage
Chevalier gambette	Tringa totanus	Hivernage
Chevalier aboyeur	Tringa nebularia	Hivernage
Tournepierre à collier, Pluvier des Salines	Arenaria interpres	Hivernage
Mouette mélanocéphale	Larus melanocephalus	Hivernage
Goéland brun	Larus fuscus	Reproduction
Goéland argenté	Larus argentatus	Reproduction
Goéland marin	Larus marinus	Reproduction

**Tableau 9 : Liste des espèces d'oiseaux mentionnés dans le formulaire Standard de Données (FSD)
ayant justifié la désignation de la ZPS ».**

Vulnérabilité :

« Les pressions d'origine naturelle s'exercent essentiellement en période de reproduction, et ce sont les limicoles et les sternes qui sont principalement touchés. Selon le Groupe d'Etudes Ornithologiques des Côtes d'Armor (GEOCA), la fermeture des décharges dans les années 1990, et dans le même temps l'augmentation de la population de Goéland marin a eu pour conséquence l'effondrement des "super-colonies" de goéland argenté (comme celle de l'île Tomé) et leur éparpillement en microcolonies sur l'ensemble des îlots de la côte trégoroise. Les goélands sont

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

alors entrés directement en compétition pour les sites de nidification avec les sternes, pour lesquelles les îlots sont des habitats de nidification privilégiés. Entamant leur reproduction avant les sternes, les goélands occupent désormais les meilleurs sites, reléguant les sternes sur des îlots beaucoup moins propices à la nidification. Ce problème de compétition inter-spécifique touche essentiellement la Sterne pierregarin. Davantage exposée sur ces sites aux conséquences de fortes pluies ou de tempêtes, la sterne pierregarin voit ainsi son succès reproducteur réduit de manière importante au sein de la ZPS et en périphérie. Sur de nombreux sites occupés, les oeufs sont en effet souvent déposés dans des dépressions à même la roche, cuvettes qui sont soumises à un risque élevé d'inondation en cas de fortes intempéries ou de tempêtes. Dans ces conditions, les nichées de sterne pierregarin sont très vulnérables, et sont susceptibles certaines années de subir de lourdes pertes (LE NEVE et al. 2003). Les sternes doivent par ailleurs faire face à une pression de prédation relativement forte. La prédation par les goélands est souvent pratiquée de manière opportuniste, ces oiseaux profitant de dérangements provoqués par le passage de promeneurs ou de chiens pour piller les nids : selon le GEOCA, la prédation des nichées (oeufs et poussins) par les goélands apparaît être la principale menace pesant sur les colonies de sternes du Trégor- Goëlo (LE NEVE et al. 2001). En 2001, 45% des nichées de Sternes pierregarin étaient ainsi détruites par les goélands et 32% en 2002 (LE NEVE et al. 2003), et entre 1999 et 2001, les Sternes caugek implantées dans l'archipel de Modez voyaient leurs pontes systématiquement détruites par les goélands (LE NEVE et al. 2002).

D'autres prédateurs peuvent avoir un impact fort sur les colonies de sternes. Entre 2002 et 2004, la destruction de plusieurs colonies a ainsi été attribuée à un mustélide, probablement le Vison d'Amérique (*Mustela vison*), et au Rat surmulot (*Rattus norvegicus*) (LE NEVE et al. 2003, 2004, 2005).

La ZPS est le siège d'activités humaines variées : loisirs nautiques, pêche à pied, promenade, ostréiculture, activité goémonière, chasse. Ce sont surtout les activités de loisirs en période nuptiale qui posent problème à l'avifaune. En effet, la forte fréquentation humaine peut induire localement des dérangements importants des nicheurs, en particulier chez les limicoles et les sternes.

La divagation de chiens accompagnant des pêcheurs à pied lors des grandes marées peut affecter les colonies de sternes. En revanche, les activités nautiques ne semblent actuellement pas encore poser de problème majeur en termes de dérangement des colonies de sternes et des couples de limicoles nichant dans la ZPS. Ce sont surtout les kayakistes non avertis qui sont le plus susceptibles de déranger les colonies de sternes en les approchant de trop près (LE NEVE et al. 2003). L'exploitation des algues, importante dans l'archipel de Modez, ne semble pas être à l'origine de dérangements importants, les sternes ne s'envolant que si le ramassage se fait trop près des colonies (LE NEVE et al. 2002). D'importantes surfaces d'estran sont actuellement utilisées par l'ostréiculture. L'impact sur l'avifaune migratrice et hivernante de cette activité n'est pas aujourd'hui connu, en termes de concurrence pour l'occupation de l'espace mais également en termes de modification générale de l'écosystème. L'impact de la chasse semble anecdotique. »

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.

Le tableau suivant, issu de l'état des lieux actualisé du DOCOB du Trégor-Goëlo, synthétise les principales données concernant les espèces nicheuses sur le site :

ESPECES NICHEUSES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE I DIRECTIVE OISEAUX (DO)	NOM COMMUN	REPARTITION SUR LE SITE NATURA 2000	EFFECTIFS ESTIMES EN 2011	DYNAMIQUE POPULATION	GRANDS TYPES DE MILIEUX CONCERNES	ETAT DE CONSERVATION A L'ISSU DE L'INVENTAIRE	PRIORITES DE CONSERVATION EN EUROPE (SPEC) ET LISTE ROUGE NATIONALE
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Ensemble du littoral Une colonie sur Saint-Riom	50 à 60 couples	En augmentation	Bancs de sable à faible couverture Replats boueux ou sableux Prés salés, Boissements	Bon	Non SPEC
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Littoral, landes et boissements Massif de Penhoat-Lancerf Bois de Beauport	1 à 2 couples	Manque de données	Landes littorales, intérieures et communautés associées Boissements	Manque de données	E
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Massif de Penhoat-Lancerf	1 couple potentiel	Manque de données	Landes intérieures et communautés associées	Manque de données	3
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Massif de Penhoat-Lancerf Bois de Beauport	10 couples	Stable	Landes intérieures et communautés associées Boissements	Bon	2
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Falaises de Plouha et Plouézec	1 à 2 couples	En augmentation	Falaises littorales	Bon	Non SPEC
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Landes littorales : falaises de Plouha et Plouézec Landes de Penhoat-Lancerf	Manque de données	Manque de données	Landes littorales, intérieures et communautés associées	Manque de données	Non SPEC
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu	Sillon de Talbert, Ile d'Er et quelques autres îlots	5 à 7 couples	En diminution	Estuaires Replats boueux ou sableux Végétation des laisses de mer Vases et prés salés Dunes	Mauvais	3
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Littoral et estuaires	Manque de données	Manque de données	Estuaires Mégaphorbiaies Boissements humides	Manque de données	3
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	Manque de données	Potentiellement 1 couple	Manque de données	Boissements de feuillus	Manque de données	E
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Massif de Penhoat-Lancerf Bois de Beauport Vallée du Jaudy Littoral	Au moins 2 couples	Manque de données	Boissements de feuillus	Bon	
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Nidification sur les îlots En moyenne, 23 sites occupés annuellement 70 sites différents occupés depuis 2000	86 à 91 couples en 2013	En diminution	Bancs de sable à faible couverture Estuaires Replats boueux ou sableux Récifs Végétation des laisses de mer Falaises littorales (îlots) Aménagements anthropiques	Bon au niveau régional Mauvais localement	
<i>Sterna albifrons</i>	Sterne naine	Abords de la réserve du Sillon de Talbert	8 couples en 2011 Un couple potentiel en 2012 Pas de reproduction en 2013	Variations interannuelles très importantes	Bancs de sable à faible couverture Estuaires Replats boueux ou sableux Récifs	Moyen	3
<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek	Nidification sur les îlots, principalement à l'ouest de Bréhat et archipel de Mdez	6 couples en 2011 10 à 20 couples en 2012 Pas de reproduction en 2013	Variations interannuelles très importantes	Bancs de sable à faible couverture Estuaires Replats boueux ou sableux Récifs Végétation des laisses de mer Falaises littorales (îlots)	Moyen	2 Liste Rouge Nationale : VU
<i>Sterna dougalli</i>	Sterne de Dougall	Archipel de Bréhat, sans preuve de nidification	13 couples nicheurs en 2006 4 individus observés en 2011, pas de nidification	En diminution au niveau régional	Bancs de sable à faible couverture Estuaires Replats boueux ou sableux Récifs Végétation des laisses de mer Falaises littorales (îlots)	Mauvais	3 Liste Rouge Nationale : CR
<i>Sterna paradisea</i>	Sterne arctique	1 couple potentiel entre les années 1990 et 2001	Non revu sur le site depuis 2001	Non revu sur le site depuis 2001	Bancs de sable à faible couverture Estuaires Replats boueux ou sableux Récifs Végétation des laisses de mer Falaises littorales (îlots)	Espèce occasionnelle	Liste Rouge Nationale : CR

Tableau 10 : Synthèse des données relatives aux espèces nicheuses observées sur le site Natura 2000 Trégor-Goëlo.

La Baie de Paimpol, de la pointe de Plouézec à celle d'Arcouest, avec ses nombreux îles et îlots, recèlent des colonies d'oiseaux nicheurs mais constitue surtout un site d'hivernage et de haltes migratoires. En effet, sur les 62 espèces de l'annexe I identifiées sur le site, 47 ne se reproduisent pas localement.

Etat des lieux de la ZPS au sein de la zone d'étude :

Les oiseaux fréquentant le site de Trégor-Goëlo ont une utilisation spatio-temporelle du site étroitement liée au rythme des marées. Ils utilisent des secteurs différents pour subvenir à l'ensemble de leurs besoins physiologiques : alimentation, repos, soin du plumage, reproduction.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Selon le rapport « Connaissances sur le statut, la distribution et l'évolution des oiseaux marins sur la Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo FR5310070 » du Groupe d'Etudes Ornithologiques des Côtes d'Armor (GEOCA) de juin 2014, « 54 espèces d'oiseaux marins susceptibles de définir une ZPS en France (Comolet-Tirman et al., 2007) ont été observées récemment sur la ZPS Trégor-Goëlo dont 19 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux ».

Les oiseaux nicheurs (printemps – été)

Selon l'état des lieux du DOCOB, « La ZPS Trégor-Goëlo apparaît comme une zone majeure pour la reproduction et plus particulièrement pour les potentialités d'accueil importantes qu'elle offre à diverses espèces et populations d'oiseaux marins. La richesse et la diversité des îlots rocheux non habités et non artificialisés est très importante et favorise logiquement le développement de multiples colonies (environ 180 îlots colonisés par les oiseaux marins lors de l'enquête menée en 2011). La présence de hautes falaises rocheuses complète également ce panel en offrant des conditions complémentaires et favorables à d'autres espèces (Fulmar boréal). Enfin, les zones estuariennes complètent ce réseau en offrant des conditions favorables de reproduction au Tadorne de Belon. La distribution des effectifs reproducteurs est en grande partie calquée sur la distribution des îlots rocheux mais aussi potentiellement de la proximité des zones d'alimentation les plus favorables et notamment les récifs, bancs de sables et bancs de maërls situés plutôt dans la partie est de la ZPS. Les principales zones de reproduction se concentrent donc sur la ZPS Trégor-Goëlo à l'archipel de Bréhat, l'archipel de Saint-Riom et la Grand Mez Goëlo. Les falaises de Plouha et le reste du littoral de la ZPS sont considérés de moindre priorité. »

Selon le rapport du GEOCA de 2014, « Si l'on se réfère à la distribution des couples nicheurs d'oiseaux marins par Zone OROM (l'Observatoire Régional des Oiseaux Marins) lors de la dernière enquête nationale (2009-2011), on constate que la ZPS Trégor-Goëlo et plus particulièrement la Zone 2205 (comprenant les archipels de Bréhat et Saint-Riom) apparaît comme la seconde zone littorale la plus riche du département derrière l'archipel des Sept-Iles (Zone OROM 2208) qui se trouve également être la zone la plus riche en reproduction d'oiseaux marins à l'échelle nationale tandis que les Côtes- d'Armor apparaissent désormais comme le département abritant la plus importante population d'oiseaux marins (31 000 couples sur les 230 000 en France) (Février et al., 2014). Sur 17 espèces d'oiseaux marins se reproduisant en Côtes-d'Armor, 9 se reproduisent régulièrement sur la ZPS et, pour 5 de ces espèces, la ZPS Trégor-Goëlo se distingue comme la zone abritant la plus importante population départementale : Cormoran huppé (48,5%), Goéland argenté (33%), Goéland marin (56%), Sterne pierregarin (45%) et Sterne naine (100%). Sur les 9 espèces, 5 atteignent le seuil d'intérêt national. »

***Planche 2a : Zones principales de reproduction des oiseaux marins identifiées sur la ZPS
Trégor- Goëlo.***

Planche 2b : Suivi des sites de nidification de sternes.

Par ailleurs, l'étude menée par le GEOCA en 2014 montre bien que « les 10 principaux sites sont tous des îlots marins » si l'on se réfère aux effectifs reproducteurs.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

A noter également selon ce même rapport du GEOCA :

« Compte tenu des différences significatives d'effectifs avec les sites insulaires, les principaux sites littoraux ont également fait l'objet d'un rapide état des lieux compte tenu de leur intérêt malgré un niveau quantitatif souvent moins important. Tous les sites littoraux ayant accueilli la reproduction d'oiseaux littoraux (gravelots) ou marins dans la période 2011-2013 ont été listés du fait de leur nombre limités. Le secteur des falaises de Plouha est bien évidemment un cas à traiter à part du fait de sa taille (linéaire) et de ses caractéristiques. Les autres sites correspondent à des cordons de galets ou sableux. Le Sillon de Talbert ressort nettement des autres sites pour sa richesse globale en espèces et en couples nicheurs mais des sites comme Brestan ou l'île Coalen sont également intéressants du fait de leur intérêt sur une zone beaucoup plus réduite. »

La figure suivante, issue du rapport du GEOCA, montre que ce sont les falaises de Plouha, qui constituent le site littoral le plus important en termes d'effectifs reproducteurs avec comme principales espèces nicheuses : le Cormoran huppé, Fulmar boréal, Goéland argenté, Faucon pèlerin, Grand Corbeau.

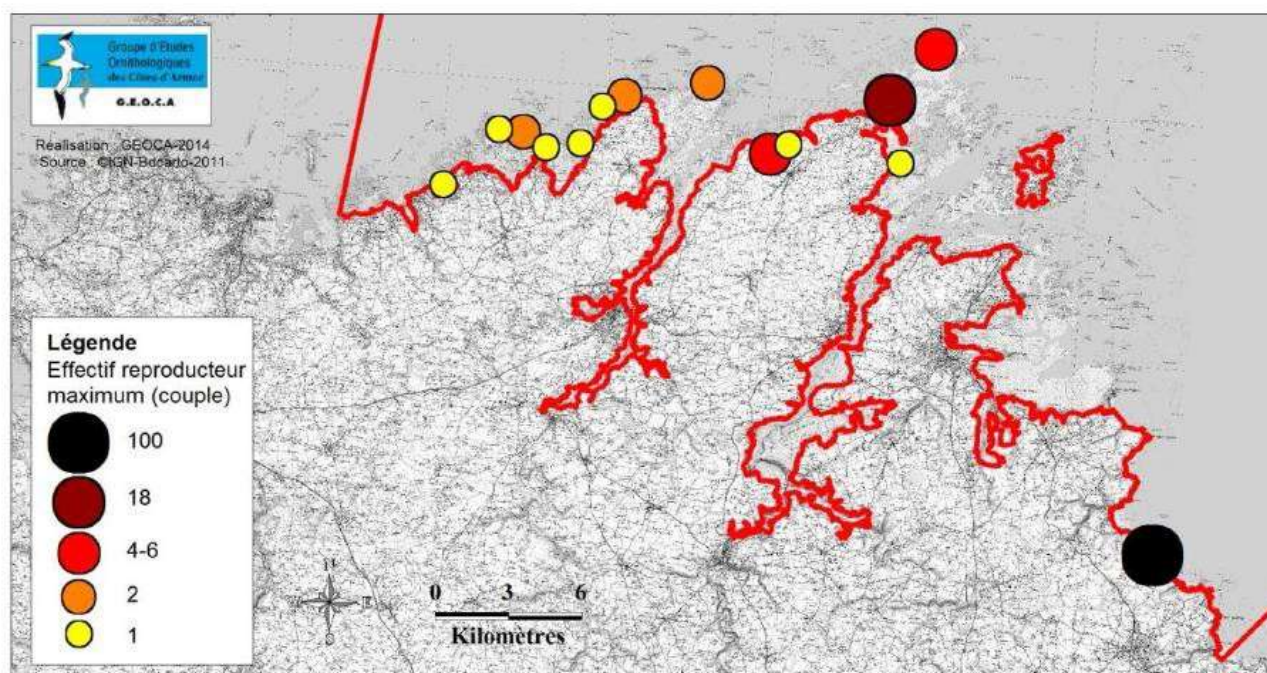


Figure 25 : Distribution des principaux secteurs littoraux les plus importants en termes d'effectifs reproducteurs pour les oiseaux sur la ZPS Trégor-Goëlo (période 2009-2011), source rapport du GEOCA « Mise en évidence de sites prioritaires pour la reproduction des oiseaux sur le littoral de la Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo FR5310070 ».

Le GEOCA a réalisé une étude sur les aires d'alimentation des sternes en 2012 dans le cadre du programme SASNIMIGO. Il ressort de cette étude que les zones de l'île de Mdez, Bréhat et le nord du littoral de Ploubazlanec constituent des zones d'alimentation préférentielle. Il en est de même des zones de pêcheries qui attirent un certain nombre d'individus. « Ces zones d'alimentation sont essentiellement en dehors des grandes voies de navigation ainsi que dans les zones peu profondes, relativement peu fréquentées par les pêcheurs plaisanciers et donc moins sujettes au dérangement » (source Etat des Lieux, DOCOB Trégor Goëlo 2014). Mais il est également possible comme l'indique le rapport du GEOCA de 2014 que « certaines zones

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

particulièrement attractives existent à plus grande distance des colonies et notamment en lien avec des hauteurs d'eau particulières. En effet, la grande variabilité de hauteur d'eau et de courants rend d'autant plus difficile la localisation de zones de pêche et la compréhension du fonctionnement alimentaire des oiseaux ».

A noter que la sterne est un oiseau suivi de façon régulière par le GEOCA et la Sterne pierregarin est la plus abondante des 4 espèces de sternes présentes sur le Trégor-Goëlo bien qu'en diminution depuis 2000. En 2013, 86 à 91 couples ont été dénombrés contre 250 en 2004.

Les oiseaux hivernants

La baie de Paimpol, constituée de vasières, peut recevoir avec l'anse de Beauport près de 1 500 bernaches et 2 900 bécasseaux variables. A noter que la majorité des bernaches sont observés dans l'avant-port de Paimpol et dans l'anse de Beauport lors des marées hautes, ainsi qu'entre Porz-Don et Porz Even.

La planche suivante indique la répartition des secteurs majeurs pour les populations hivernantes et migratrices en ce qui concerne l'alimentation (à noter que ces zones d'alimentation peuvent être utilisées également par quelques espèces nicheuses).

Planche 3A : Localisation des zones d'alimentation en fonction de leur importance sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

Enfin le GEOCA a également établi en 2012, un zonage des sensibilités avifaunistiques par grands types de milieux et secteurs.

4 niveaux de zonage des sensibilités ont été définis (source DOCOB) :

- « le niveau 1 ayant été défini comme étant très sensible avec la présence tout au long de l'année d'espèces patrimoniales : marais côtiers, principales colonies d'oiseaux marins nicheurs en milieu insulaire et certaines falaises littorales ;
- le niveau 2 qui englobe les secteurs à forte sensibilité saisonnière : ordons de galets, de certains îlots marins et falaises maritimes ;
- le niveau 3 regroupe des secteurs d'intérêt secondaire en comparaison des effectifs et espèces des sites compris en niveau 2 ou 1 ou bien des secteurs à faible niveau de sensibilité mais couvrant des surfaces importantes ;
- le niveau 4 qui correspond la plupart du temps à des zones tampons qui encadrent des zones de Niveau 1 à 3. Il s'agit notamment des zones de concentration d'îlots. La sensibilité de Niveau 4 concerne également d'autres types d'habitats directement intéressants pour l'avifaune : boisements, zones d'alimentation secondaires et certaines Réserves de Chasse Maritimes. »

Planche 3B : Cartographie des zones de sensibilité de Niveau 1 à 4 sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

On peut noter que la ZMEL de St Marc puisqu'en dehors de la ZPS n'a pas été cartographié par le GEOCA mais qu'à proximité, sur les dernières zones cartographiées, se sont surtout les falaises qui sont identifiées comme de sensibilité 1. La zone de mouillages ne correspond pas à un tel site.

*Les reposoirs ou zones alimentaires d'importance prioritaire A peuvent être classés selon 3 statuts :

- statut A1 : importance numérique (plus de 2 000 limicoles présents) ;
- statut A2 : présence d'espèces de l'annexe 1 – présence d'espèces en NII ou NIN ;
- statut A3 : importance stratégique (situation en fond d'estuaire).

** Les reposoirs ou zones alimentaires d'importance secondaire B qui ne correspondent pas aux critères énumérés ci-dessus.

Les reposoirs en période de reproduction.

Certains îlots ou platiers rocheux constituent des reposoirs utilisés par les oiseaux nicheurs en début ou en fin de saison de reproduction.

Le DOCOB indique « Au total, on estime à 350 le nombre d'îlots sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. Tous ne présentent pas le même intérêt ornithologique mais une grande partie offre des potentialités d'accueil pour les oiseaux marins nicheurs (Sterne pierregarin, Sterne Caugek, Grand cormoran, Cormoran huppé, goélands...). En 2011, pas moins de 175 îlots ont accueilli des couples d'oiseaux marins nicheurs. Certains abritent des populations importantes comptant plusieurs centaines de couples mais la particularité du Trégor-Goëlo est plutôt l'éclatement des colonies et des populations sur une multitude de sites. »

⇒ en synthèse, on constate que :

- **la ZMEL de St Marc n'est pas intégrée à la ZPS ;**
- les îlots sont les milieux les plus sensibles pour les espèces nicheuses car propices à la nidification des oiseaux et que les falaises de Plouha constituent également un milieu important pour la zone littorale : **or, la zone de mouillages ne constitue pas ce type d'habitats.** De plus, les travaux prévus dans le cadre du projet sont plus que minimalistes et se dérouleront en période automnale ou hivernale, période où les nicheurs sont absents ou peu présents. Les enjeux sont donc plus importants pour les espèces hivernantes en période de travaux ;
- la ZMEL de St Marc ne correspond pas non plus à un reposoir pour les espèces nicheuses ;
- en tant qu'estran sablo vaseux, la zone peut être exploitée à marée basse par certaines espèces comme la Bernache cravant, la Tadorne de Belon, certains Laridés (Mouette rieuse, Mouette mélanocéphale, Goéland cendré...) comme zone d'alimentation ;
- à noter que les bateaux ne sont pas présents en hiver.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

D. Les Zones humides

La commune de Tréveneuc est située en totalité sur le bassin versant de l'Ifc et des ruisseaux côtiers associés (SAGE Baie de Saint-Brieuc). L'inventaire des zones humides de la commune de Tréveneuc a été réalisé par le cabinet SMEGA en mai/juin 2011 et validé par le bureau de la CLE le 12 décembre 2014 et par le conseil municipal le 12/02/2015.

Les informations ci-dessous sont extraites de cette étude :

« L'enveloppe de référence couvre une superficie de **16 %** de la surface communale. A l'issue de l'inventaire de terrain et à la validation communale (retours terrain), **61,6 ha de zones humides** ont été recensées, soit **9 %** du territoire communal.

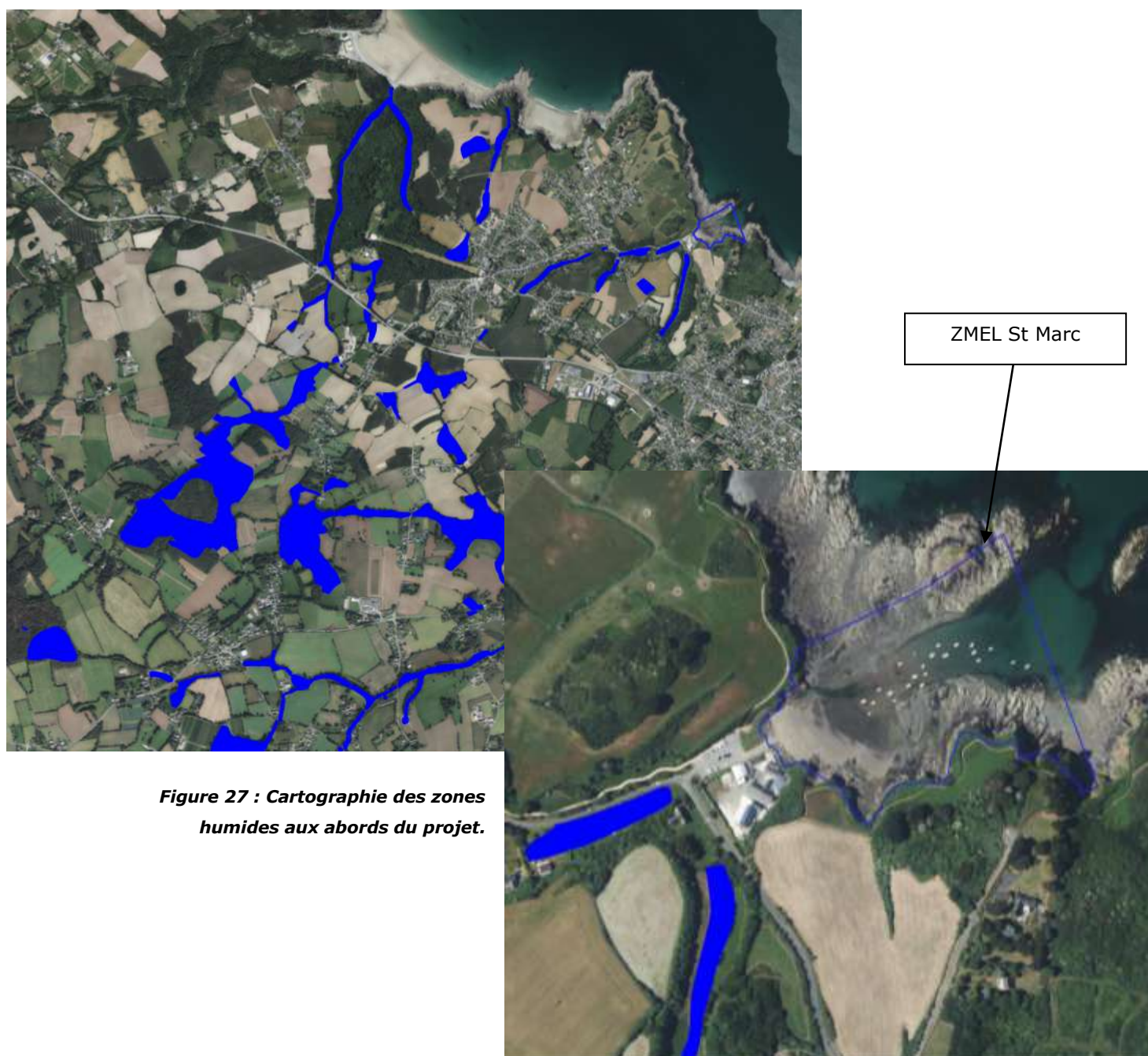
Les zones humides recensées représentent 78 % de la surface de l'enveloppe de référence ; 22 % d'entre elles ont été relevées à l'extérieur de celle-ci. »

Leur répartition est la suivante :

	Territoire communal	
Zones humides potentielles	3.3 ha	3%
Milieux aquatiques	0.4 ha	0%
Milieux boisés	32.0 ha	24%
Milieux en culture*	7.9 ha	6%
Milieux artificialisés	0.5 ha	0%
Milieux prairiaux	12.9 ha	10%
Milieux inondables	0.0 ha	0%
Milieux en déprise	4.6 ha	4%
	61.6 ha	100%

Figure 26 : Répartition des zones humides par type sur la commune de Tréveneuc.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**



⇒ Ainsi, après analyse, on constate que bien qu'il y ait des zones humides recensées en amont de la zone d'étude, elles sont exclues de la zone d'influence de la zone de mouillages.

E. Les Zones marines protégées

La convention OSPAR vise la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est (15 pays signataires) via la constitution d'un réseau d'aires marines protégées. L'ensemble du site Trégor Goëlo est concerné par la présence d'une zone OSPAR : la zone FR7600026 « Trégor Goëlo ».

Cette zone OSPAR a été créée le 21 décembre 2012. Sa délimitation figure ci-après. La ZMEL de St Marc, bien qu'à proximité, est en dehors de cette zone OSPAR.

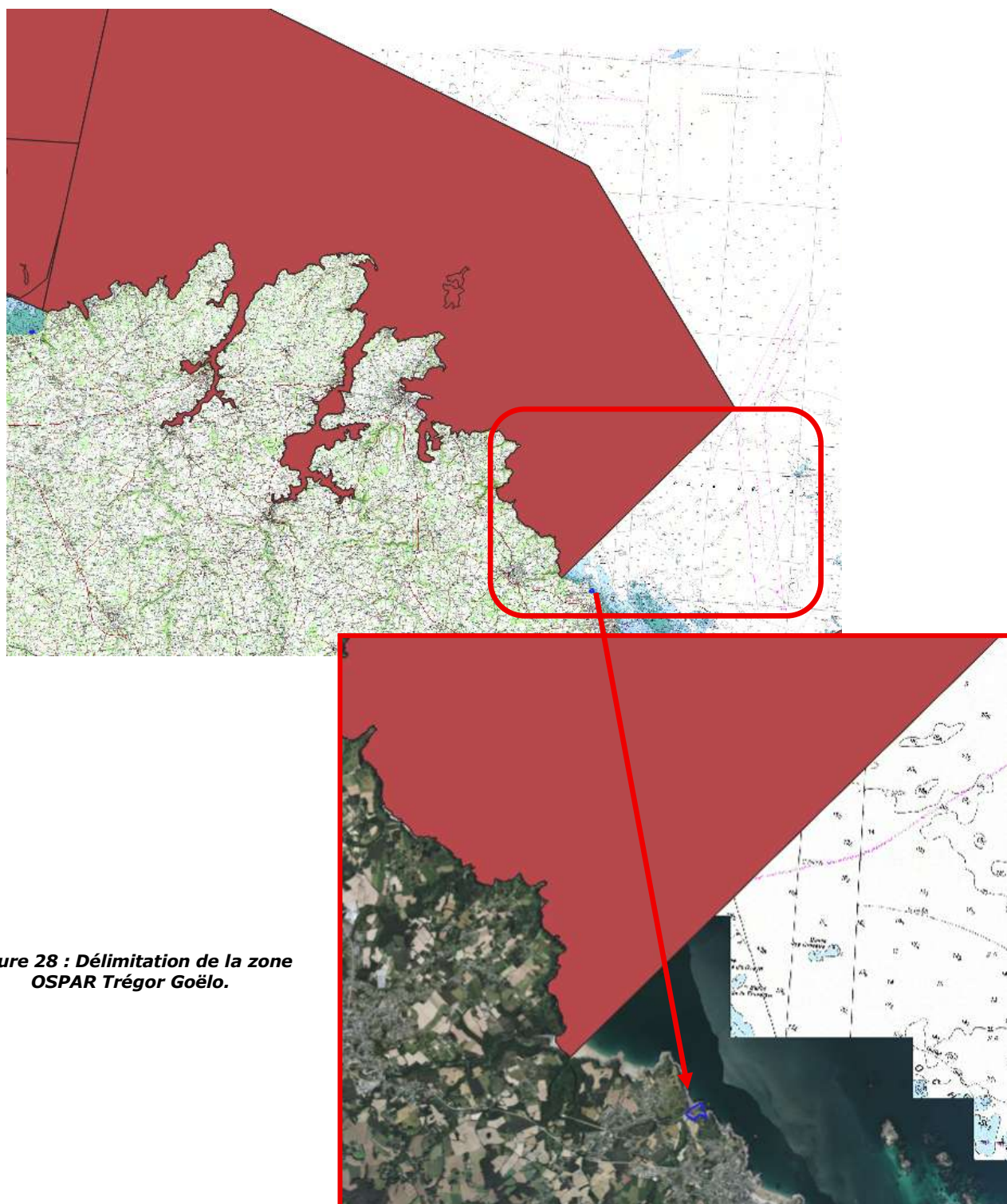


**Figure 28 : Délimitation de la zone
OSPAR Trégor Goëlo.**

F. Les réserves Naturelles

Une réserve naturelle est une zone délimitée et protégée juridiquement en vue de préserver des espaces dont l'existence est menacée. Elle constitue donc un instrument réservé à des enjeux patrimoniaux forts de niveau régional, national ou international : espaces, espèces et objets géologiques rares ou caractéristiques, milieux naturels fonctionnels et représentatifs.

⇒ **Tréveneuc n'est pas concernée par une réserve naturelle.**

G. Les terrains du conservatoire du Littoral

Le Conservatoire du littoral (CdL) intervient principalement :

- Dans les communes riveraines des mers, des océans, des étangs salés ou des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1 000 hectares ;
- Dans les communes riveraines des estuaires et des deltas lorsque tout ou partie de leurs rives sont situées en aval de la limite de salure des eaux. Depuis la loi « démocratie de proximité » du 27 février 2002, le Conservatoire du littoral peut également exercer ses missions sur le domaine public maritime qui lui est affecté ou confié par une convention passée avec l'Etat. Les parties maritimes du domaine relevant du Conservatoire du littoral font partie des « aires marines protégées » (Art L334-1 du code de l'environnement).



Figure 29 : Vue de l'emprise des terrains du Conservatoire du littoral vis-à-vis du périmètre de la ZMEL actuelle.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

⇒ Ainsi le Conservatoire possède plusieurs parcelles à proximité immédiate de la zone d'influence de la ZMEL St Marc. Cependant, bien qu'à proximité, elles ne sont pas intégrées dans la zone d'influence : parking et zone maritime sont exclus des terrains du Conservatoire.

H. Les sites classés et inscrits

La préservation des espaces présentant un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire est permise par la loi du 2 mai 1930. Celle-ci est désormais intégrée dans le Code de l'Environnement via Les articles L 341-1 à L341-22. Cette loi vient compléter la loi de 1913 relative aux monuments historiques afin d'enrichir la notion de patrimoine.

Deux niveaux de protection peuvent être cités :

- L'inscription ;
- Le classement.

Ainsi, tandis que l'inscription constitue une garantie minimale de protection en obligeant tout maître d'ouvrage à informer l'administration 4 mois à l'avance de tout projet ou travaux susceptibles de modifier l'aspect du site, le classement est un niveau de protection élevé. Tout site classé doit être maintenu en l'état et ne peut être ni détruit ni modifié, hormis si une autorisation spéciale est délivrée par la préfecture ou le ministère.

Le secteur d'étude se situe au sein du site classé « Falaises de Plouha et DPM» : Ensemble constitué par le domaine public maritime correspondant au site littoral des communes de Plouézec, Plouha et Tréveneuc incluant les divers rochers ou écueils sur une profondeur de 500 m, en direction du large à partir de la limite terrestre.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

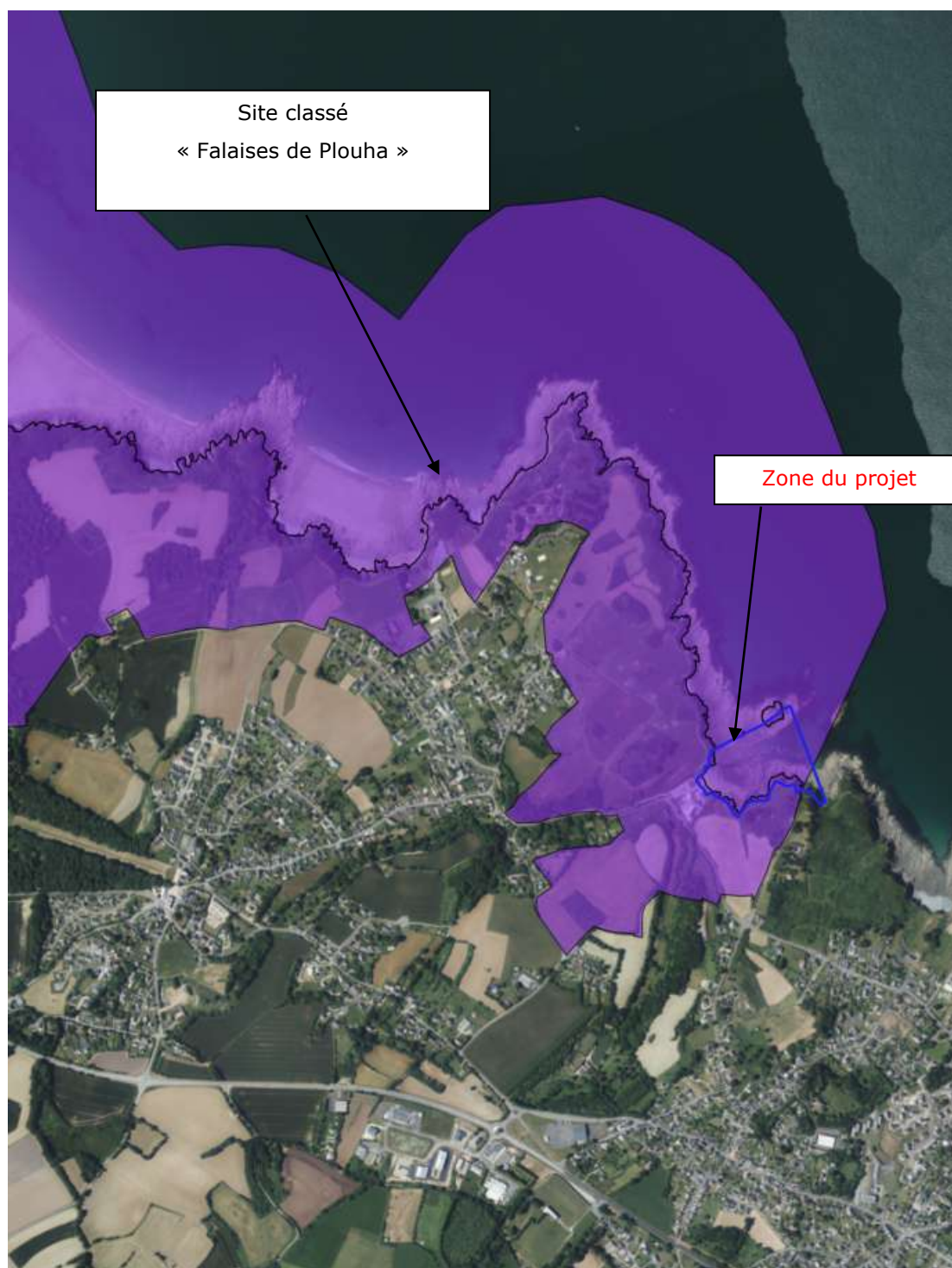


Figure 30 : Site classé sur le secteur d'étude.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

I. Synthèse des éléments patrimoniaux sur le site concerné par le projet

Site	ZNIEFF	ZICO	NATURA 2000 Site « Trégor Goëlo »	Zone OPSAR	Zones humides	Réserve naturelle/Terrains du Conservatoire	Sites classé et inscrit
ST MARC	Une partie de la zone terrestre intégrée à la ZNIEFF de type I « Pointe du Bec de Vir Et Côte de St-Marc »+ ensemble de la ZMEL intégré à la ZNIEFF de type II « Côte Ouest de la Baie de St Brieuc »	—	A 2km de la zone la plus proche (ZPS/ZSC Trégor Goëlo)	A 2km de la zone OSPAR Trégor Goëlo	—	—	Ensemble de la ZMEL (parties terrestre et maritime) se situe au sein du site classé « Falaises de Plouha et DPM»

Tableau 11 : Synthèse des éléments patrimoniaux sur le site du projet.

2. La flore marine

A. Les algues

Suite aux investigations de terrain, on note les éléments suivants :

- Le site est dépourvu de couverture algale notable. On observe la présence éparse d'algues vertes de genre *Ulva sp.*



Figure 31 : Vues des replats boueux avec présence d'algues vertes éparses.

B. La zostère marine et naine

Les zostères sont des plantes phanérogames caractéristiques des sédiments fins et légèrement envasés. Les conditions climatiques influencent la saisonnalité des herbiers. Ces zones accueillent notamment des effectifs d'oiseaux migrateurs et hivernants qui viennent s'y nourrir.

Les investigations terrains ont permis d'observer l'absence de tout herbier de zostère sur la zone de mouillages.

C. Le maërl

La structure physique tridimensionnelle des bancs de maërl, fournit une très large gamme de microhabitats (microniches) qui se traduit par la présence d'une diversité en faune et en flore très élevée. Les bancs de maërl constituent ainsi un réservoir de biodiversité.

Aucune zone de maerl n'est identifiée dans le périmètre de la zone de mouillages ni ses abords.

3. L'avifaune

Cf § C-Natura 2000 – *Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo*.

4. Les continuités écologiques

Le projet ne constitue pas une barrière écologique au sein de la zone d'études pouvant fragmenter l'espace :

- Il n'y a pas de bancs de maërl observés ;
- Il n'y a pas d'herbiers de zostères observés ;
- Concernant l'avifaune :
 - Les bateaux de plaisance ne sont pas présents en hiver ⇔ pas d'impact identifiable pour les oiseaux hivernants ;
 - Les secteurs d'étude ne sont pas utilisés par les oiseaux nicheurs qui utilisent essentiellement des falaises ou des îlots reculés.
- La présence des corps-morts et des bateaux en été n'empêche pas la circulation des espèces pélagiques et benthiques.

5. Les équilibres biologiques

Bien que la commune de Tréveneuc se caractérise par la présence de ZNIEFF, la zone de mouillages ne présente pas d'enjeux significatifs au niveau environnemental : absence d'habitat et d'espèce sensibles. Les équilibres biologiques ne sont pas perturbés.

X. LE PAYSAGE

L'activité maritime et les bateaux sont constitutifs du site et de l'identité de la commune de Tréveneuc. Le contexte paysager est donc conditionné par la présence de la mer, de l'alternance des marées et des bateaux.

De plus la configuration du site avec des roches qui s'avancent vers la mer, génère une zone enclavée pour les bateaux comme on peut le voir sur les 2 vues aériennes ci-après :



Figure 32 : Vues aériennes de la zone de mouillages de St Marc.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Les photos ci-après sont prises à différents coefficients et moments de la marée :



Figure 33 : Vues de la zone de mouillages de St Marc.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**



**Figure 34 : Autres vues de la
zone de mouillages de St Marc.**

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

⇒ l'analyse du milieu montre que le site est enclavé et que la vue des bateaux est limitée à ce dernier. Les bateaux aux mouillages font partie intégrante du paysage communal du fait également de la présence des bateaux du port de pêche et de plaisance de St Quay Portrieux qui jouxte la commune.

Les points suivants sont rappelés :

- Les bouées de balisage qui alourdissent habituellement l'impact paysager des ZMEL, via leur accumulation, ne sont pas présentes (ni côté terre, ni côté mer).
- Les bateaux ne sont présents que durant la période estivale et sont hivernés à partir du mois d'octobre.

Concernant l'impact paysager des annexes et des infrastructures de mouillages, il est important de mettre en exergue que dans le cadre du projet, est prévu :

- la mise en place de râtelier sur le site ;
- la suppression de l'intégralité des chaînes présentes sur les talus en enrochements qui nuisent à ce dernier ;
- la suppression des bouts de pneus ou de bidons plastiques utilisés actuellement par les plaisanciers pour repérer les emplacements lorsque ces derniers sont en attente qui sont des éléments qui interpellent lorsqu'on regarde l'estran ;

ceci afin de :

- mieux rationaliser le stockage des annexes sur le site ;
- éviter leur stationnement sur le Domaine Public Maritime ;
- éviter tout impact des équipements sur le paysage.



Figure 35 : Vues de bout de pneu sur l'estran (à gauche) et de chaîne acier dans les enrochements (à droite) qui seront supprimés dans le cadre du projet.

XI. LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

1. Le patrimoine culturel

Il n'y a aucun monument inscrit ou classé sur la commune de Tréveneuc. Il n'y a donc pas de périmètre de protection spécifique.

2. L'archéologie

Les prospections, sondages ou fouilles sur les sites archéologiques sont soumis à l'autorisation préalable du Préfet de région, ainsi qu'à l'autorisation des propriétaires des terrains concernés.

- Tout creusement dans le sol susceptible de porter atteinte à un gisement archéologique relève d'un acte de fouille clandestine, susceptible de poursuites (article L.322-2 du Code pénal).
- Tout projet de construction ou de terrassement à l'emplacement ou à proximité immédiate d'un site archéologique doit être transmis à la Direction régionale des affaires culturelles de Bretagne, service régional de l'archéologie, afin d'évaluer son impact sur le patrimoine archéologique et de déterminer les mesures de sauvegarde ou d'études nécessaires à sa préservation.

Un site de présomption archéologique est répertorié sur la commune :

Figure 36 : Vue des espaces concernés par les Zones de présomption de prescription archéologique aux abords du projet.

Les zones de présomption de prescription archéologique (voir carte ci-après) ne se situent pas sur le secteur maritime, ni dans aucune zone terrestre incluse dans la zone d'influence de notre projet.



Partie IV

Présentation du projet

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

I. SITUATION ET PERIMETRE DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude intègre uniquement le secteur dit « St Marc », au Nord-Est de la commune de Tréveneuc.

Sa situation figure sur la planche suivante :

Planche 1 : Situation de la zone d'étude

.

II. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT ACTUEL DU SITE

1. *Présentation du fonctionnement de la Zone de Mouillages et d'Équipements Légers*

Le site est présenté ci-après à travers son fonctionnement, les équipements qui le composent et son environnement.

Typologie de la zone : L'AOT actuelle autorise la mise en œuvre :

- d'une zone de mouillages plaisance **pour 49 bateaux.**

Fonctionnement de la zone : Le site de St Marc constitue un site emblématique maritime de Tréveneuc puisqu'on y trouve :

- Des activités de plages et balnéaires ;
- Des activités nautiques emblématiques du site du fait de la présence de la zone de mouillages;
- Une activité professionnelle ostréicole du fait de la présence des Viviers de St Marc ;
- Des activités de pêche à pied.

Du fait de la beauté du site, de nombreux promeneurs viennent également profiter de la vue et du sentier de randonnée en arrière de la ZMEL.

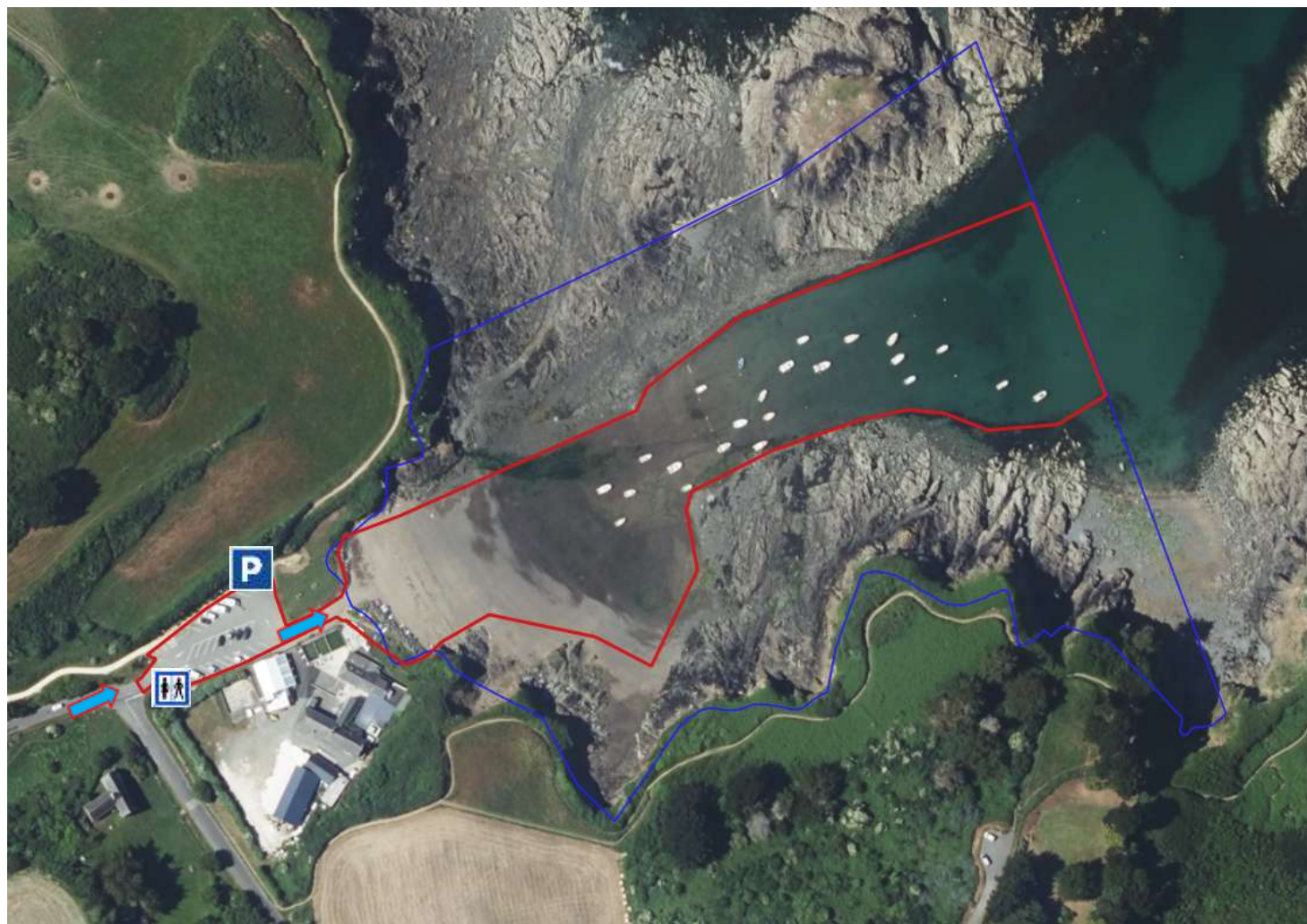
On accède à St Marc par une route unique, dite rue St Marc, qui descend jusqu'à la cale. Aussi, les plaisanciers utilisent cette cale pour accéder à l'éstran.



Figure 37 : Vue de la rue St Marc qui amène jusqu'au site.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

La zone d'influence de la zone de mouillages ainsi que la localisation des accès et stationnements utilisés par les plaisanciers figurent ci-après :



-  Limite actuelle de la ZMEL
-  Zone d'influence
-  Accès
-  Parkings

Figure 38 : Zone d'influence actuelle des mouillages plaisance sur le secteur de St Marc et accès à la ZMEL.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Une fois arrivés au parking de St Marc, les plaisanciers vont chercher leurs annexes, stockées :

- Soit au niveau de l'espace enherbé, derrière le talus en enrochement sud, hors DPM ;
- Soit sur Domaine Public Maritime, via des chaînes spécifiques ancrées dans le talus en enrochements, et ce des deux côtés : talus nord et talus sud. A noter que les chaînes sont corrodées.

Concernant le fonctionnement de la ZMEL, il est important de savoir que c'est une zone qui découvre à marée basse.

Les bateaux sont donc échoués comme on peut le voir sur la figure ci-après. A noter qu'il faut des coefficients de plus de 80 pour que les bateaux situés le plus à l'Est de la zone échouent :



Figure 39 : Vue des bateaux échoués.

Synthèse des équipements sur zone : Les équipements correspondent à :

- Des chaînes acier sur le DPM au niveau des talus en enrochements ;
- Une rampe d'accès ;
- Un bloc sanitaire.

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.



① Vue du chemin menant à la rampe



② Vue des annexes stockées sur herbe

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**



Figure 40 : Prises de vue sur le secteur de St Marc.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

En termes de fonctionnement, à noter qu'on observe :

- que l'ensemble des bateaux évitent bien à l'intérieur du périmètre de la ZMEL du fait d'un périmètre très grand de la ZMEL. En effet, ce périmètre est mal géoréférencé car il intègre des espaces terrestres et son pourtour manque de lisibilité. Aussi, ce périmètre sera revu à la baisse dans le cadre du projet et cela permettra également d'en exclure la prise de captage d'eau de mer des Viviers ;
- que les besoins en place de mouillages diminuent : le numéraire demandé doit donc être adapté au besoin : le projet prévoit donc une demande à la baisse : demande pour 39 mouillages avec 1 mouillage d'attente et non plus 49 mouillages ;
- concernant les annexes, 3 zones de stockage :
 - o 2 zones au niveau des talus en enrochements sur le DPM avec présence de chaînes corrodées ;
 - o 1 zone hors DPM avec stockage sur terre-plein enherbé mais non organisée et sans râtelier
 - ⇒ Les zones de stockage sur le DPM seront supprimées et le projet intégrera donc la mise en place de systèmes de rangement pour les annexes afin d'optimiser la place prise par ces dernières et de favoriser leur intégration paysagère sur le site ;
- de nombreux panneaux signalétiques sont présents sur ce site qui est classé : cela nuit au paysage. Un travail sur la signalétique pour minimiser le nombre de panneau sera donc engagé par la commune.



Figure 41 : Vues de panneaux signalétiques en haut de la rampe d'accès à l'estran.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Au niveau environnemental, la zone d'influence de la ZMEL est composée :

- D'un revêtement en enrobé au niveau de la route et du parking ;
- De béton en ce qui concerne la cale de mise à l'eau ;
- De l'estran sablo-vaseux.

Ainsi, l'habitat communautaire rencontré dans la zone d'influence correspond à :

- Habitat UE 1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse. Ce secteur est dépourvu de zostères naines ;

A noter la présence de l'habitat 1170 à proximité immédiate des bateaux mais qui comme déjà explicité, conditionne l'emplacement de ces derniers sur l'estran.

2. La gestion de la zone

La gestion des zones est assurée par l'« Amicale des Plaisanciers de St Marc ».

Ainsi, l'association est en charge :

- de l'accueil des visiteurs ;
- de l'attribution des places ;
- du respect du règlement des zones ;
- du suivi de la liste d'attente ;
- du contrôle du positionnement des corps-morts ;
- du contrôle des infrastructures et entretien des équipements associés ;
- de l'envoi des courriers et du suivi des règlements ;
- de l'encaissement des redevances en ce qui concerne les mouillages des propriétaires.

A ce jour, aucune convention ne lie la commune à l'« Amicale des Plaisanciers de St Marc ». Aussi, il sera nécessaire d'établir une telle convention avec délibération du Conseil Municipal.

3. Type d'installations lié aux mouillages

L'ensemble des équipements liés aux mouillages appartient à l'association « Amicale des Plaisanciers de St Marc ». Chaque CM fait 100kg et ils sont ensouillés à environ 1,50m. Ils ne sont donc pas visibles sur l'estran.

Par contre, des bouts de pneus ou des bidons sont utilisés comme repérage lorsque les plaisanciers n'ont pas leur bateau sur site. Aussi, dans le cadre du projet, ces pneus et bidons seront retirés et des bouées de balisage mise en place.

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.

La taille des bateaux est limitée à 6,20m ; les plus gros bateaux font 500kg. La chaîne haute, les amarres ainsi que la bouée sont à la charge de chaque adhérent.



Figure 42 : Vues de bouts de pneus ou de bidons.



Figure 43 : Vue d'un bateau échoué à l'embossage.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Le règlement d'exploitation figure page suivante. A noter qu'il sera nécessaire de le compléter et de la faire figurer sur site

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.

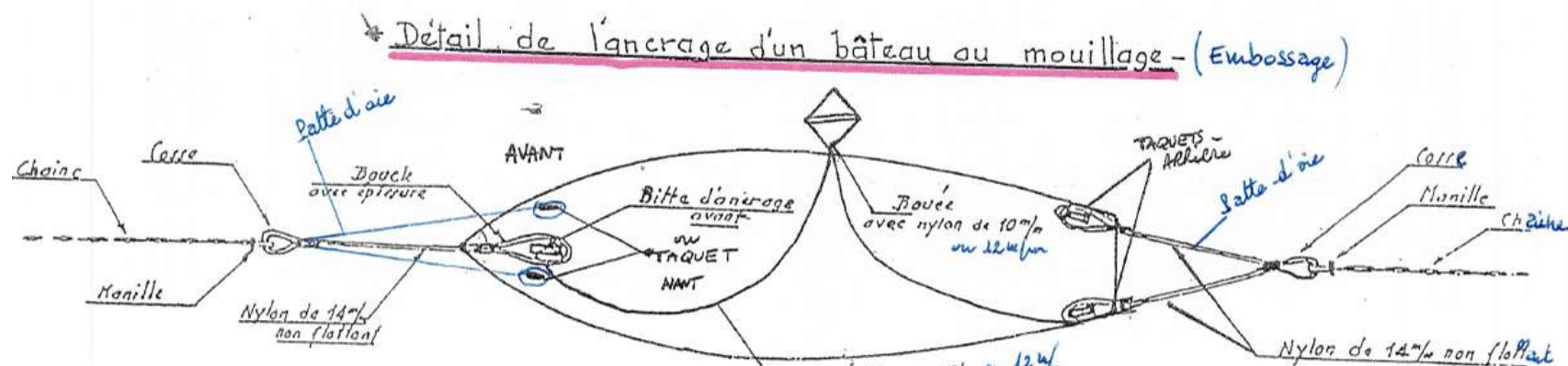
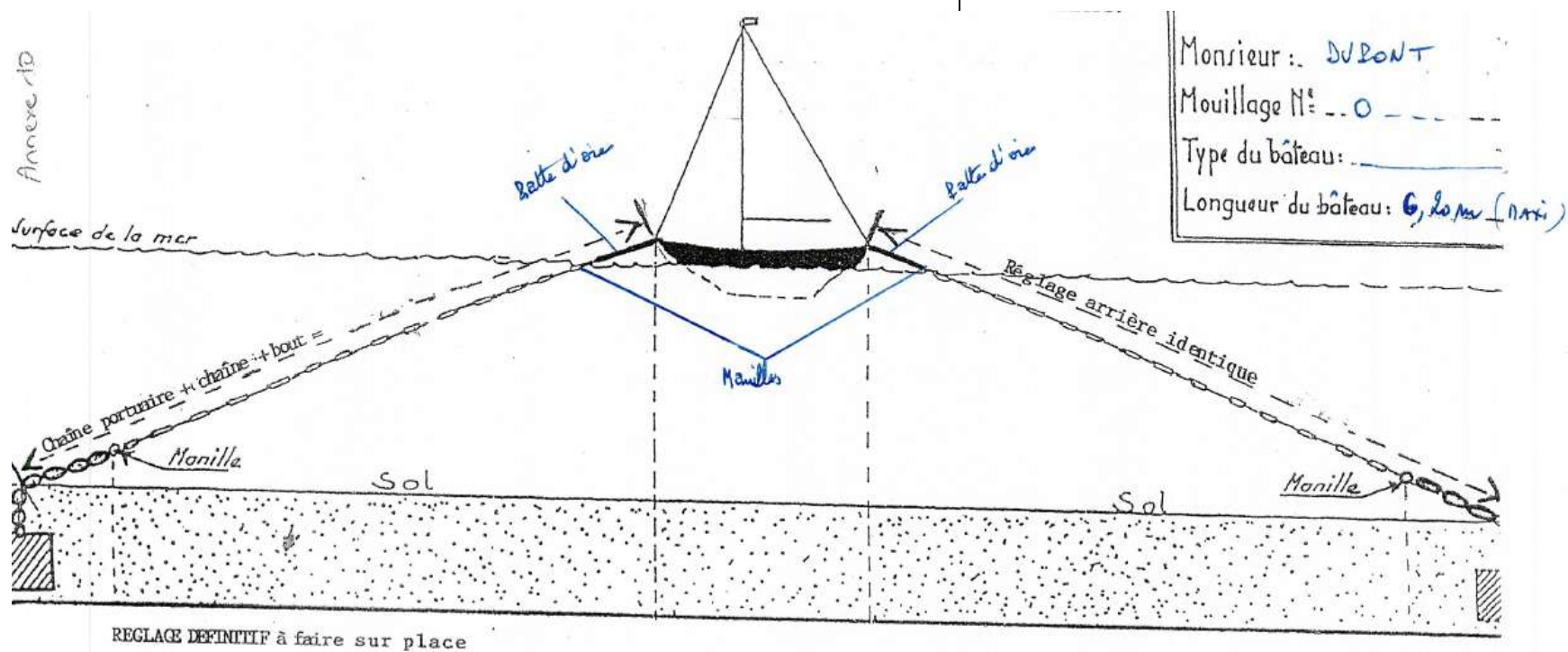


Figure 44 : Montage type des lignes de mouillages.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Amicale des Plaisanciers de Saint Marc 22410 TREVEUEC

REGLEMENT INTERIEUR

1. Les mouillages du port de Saint Marc sont gérés par l'Amicale des Plaisanciers, constituée conformément à la loi de 1901.
 2. a) Les mouillages sont attribués en priorité aux membres de l'Association, et, par la suite, dans la mesure des disponibilités aux personnes extérieures. Les usagers de la zone de mouillage ne peuvent en aucun cas modifier les ouvrages mis à leur disposition. **Les dégradations seront réparées aux frais des personnes qui les ont occasionnés.**
 b) Conformément aux statuts, les bateaux d'un tonnage **supérieur** à 4,2 tonneaux (6,20m) ne peuvent être **admis** ainsi que les bateaux de **type zodiac**. La vitesse en « entrée et sortie » du port est **réduite à 3 nœuds**.
 c) Les mouillages « PASSAGERS » n°52 et 56 sont à la disposition des adhérents :
 - en cas d'avarie,
 - en attente d'avoir de l'eau pour reprendre le mouillage attribué,
 - en cas de départ matinal pour une partie de pêche.
 La présence de bateau sur ces mouillages ne doit pas excéder **plus de 24 heures**.
 3. L'admission et le départ de l'Association doivent faire l'objet d'une décision écrite à adresser en Mairie de TREVEUEC, siège social de l'association.
 4. La redevance annuelle due par les adhérents sera acquittée au premier trimestre de l'année en cours.
 5. les demandes de mouillages sont à adresser à la Mairie de TREVEUEC, l'attribution des postes disponibles relevant de l'initiative et de la décision du bureau.
 6. le poste de mouillage affecté ne peut **« EN AUCUNE FACON DONNER LIEU A UNE CESSION QUELCONQUE ENTRE PARTICULIERS »**.
 7. Si l'attributaire d'un mouillage change de bateau, il garde le même poste si son bateau est de même type. Dans le cas contraire, il prend rang pour l'attribution d'un mouillage mieux adapté, l'ancien étant mis à la disposition de l'association.
 8. **Il est interdit** : - de stationner ou de mouiller une ancre dans la zone de mouillage sauf cas "d'urgence absolue" découlant d'un danger immédiat.
 - De mouiller casters et filets et lignes à proximité immédiate des navires
 Aux bateaux de jeter à l'eau des décombres et ordures ou liquide de nature insalubre ou polluant susceptible de nuire à la qualité des eaux et fonds avoisinants.
 9. **Les mouillages dits « sauvages » sont formellement interdits.**
 10. Les amarres et les orins de bouées **NON FLOTTANTS** sont **OBLIGATOIRES**. L'ensemble du dispositif d'amarrage est à la charge et sous la responsabilité de chaque adhérent (chaînes, orins, manilles, bouées).
 11. Les dispositifs d'amarrage de votre bateau **doivent être conformes au plan**.
 12. Les cailloux transportables susceptibles de se trouver sur l'aire d'échouage de chaque bateau seront dégagés et rejetés aux abords de chaque côté du port, par chaque propriétaire de bateau.
 13. **L'assurance est obligatoire (Responsabilité Tiers+enlèvement de l'épave). Le défaut d'assurance, entraîne l'EXCLUSION de l'association.**
 14. **Au retrait de chaque bateau, les pneus d'identification doivent être impérativement remis en place.**
 15. Le bureau de l'association est souverain pour régler les différends entre particuliers.
 16. L'association ne peut être tenue pour responsable d'incidents (collision, heurts, vols, etc...) pouvant survenir dans le port.
 17. **Il est « INTERDIT » de caréner les bateaux sur l'ensemble du site de l'Anse de Saint Marc.** Le lieu de carénage le plus proche : Port SAINT QUAY PORTRIEUX.
 18. L'adhésion à l'association **« INCLUS »**, le respect du règlement intérieur, **y compris**, les mouillages **«passagers»**. Tout manquement définit aux dispositions du présent règlement pourra entraîner **« l'exclusion »** de l'adhérent concerné sur décision du bureau.
- Les règles édictées par le bureau n'ont d'autre but, en définissant cette réglementation, que de garantir la liberté et le bon droit de chacun. Cependant, elles nécessitent de votre part, pour la bonne marche de l'association et de l'intérêt de tous COMPREHENSION ET COLLABORATION.**
- Nous ne doutons pas de vos meilleures dispositions.**
- D'avance MERCI.**
- Les membres du bureau.**

4. Les équipements annexes mis à disposition des plaisanciers

Les équipements mis à disposition des usagers ont été détaillés lors de la présentation du site.

Rappelons que les zones de mouillage organisées accueillent les plaisanciers qui choisissent pour stationner des équipements plus légers que ceux des ports traditionnels. Aussi, les zones de mouillages collectifs ou d'équipements légers permettent de répondre à la demande de certaines catégories de plaisanciers, qui en général, possèdent des bateaux de faible taille. Rappelons que la totalité des plaisanciers de la zone possède un bateau de taille inférieure à 6,20m.

Les prestations proposées dans le cadre des ZMEL (Zone de Mouillages et d'Équipements Légers) sont donc minimalistes et évitent de construire des infrastructures qui entraîneraient une affectation irréversible des sites.

Aussi, le tableau suivant effectue la synthèse de ces derniers au niveau des zones de mouillages.

	Nbr mouillages autorisés		Équipements – Fonctionnement actuel et orientations				
	Actuel	Projeté	Sanitaire	Point propre	Râteliers d'annexes	Cale	Stationnements
ST MARC	49	39 mouillages +1 mouillage d'attente	1 bloc sanitaire	Absence de poubelle sur le parking qui correspond à une volonté politique de la commune afin d'éviter tout dépôt sauvage	Absence.	1 cale	Un parking ~ 30 places

Nota :

1- Les râteliers d'annexes :

Il n'y a pas de râteliers sur le site.

L'état des lieux et les réunions de travail réalisés entre les différents partenaires associés au projet a permis de proposer des actions dans le cadre de la demande de renouvellement avec une réflexion portant surtout sur l'intégration paysagère des annexes afin d'être dans une démarche d'amélioration continue de la commune. A ces propositions d'intégration architecturale et paysagère, devra être associé un renforcement des contrôles afin que les plaisanciers respectent les équipements mis à leur disposition et ne laissent pas leurs annexes sur le Domaine Public Maritime.

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.

A noter que les bateaux qui mouillent sur la commune sont pour la majorité des bateaux remorquables du fait de leur taille et les annexes sont évacuées en hiver pour 95% d'entre elles, de la même manière, lorsque les plaisanciers sortent leur bateau de l'eau.

2- Les sanitaires :

Un bloc sanitaire est présent sur site:

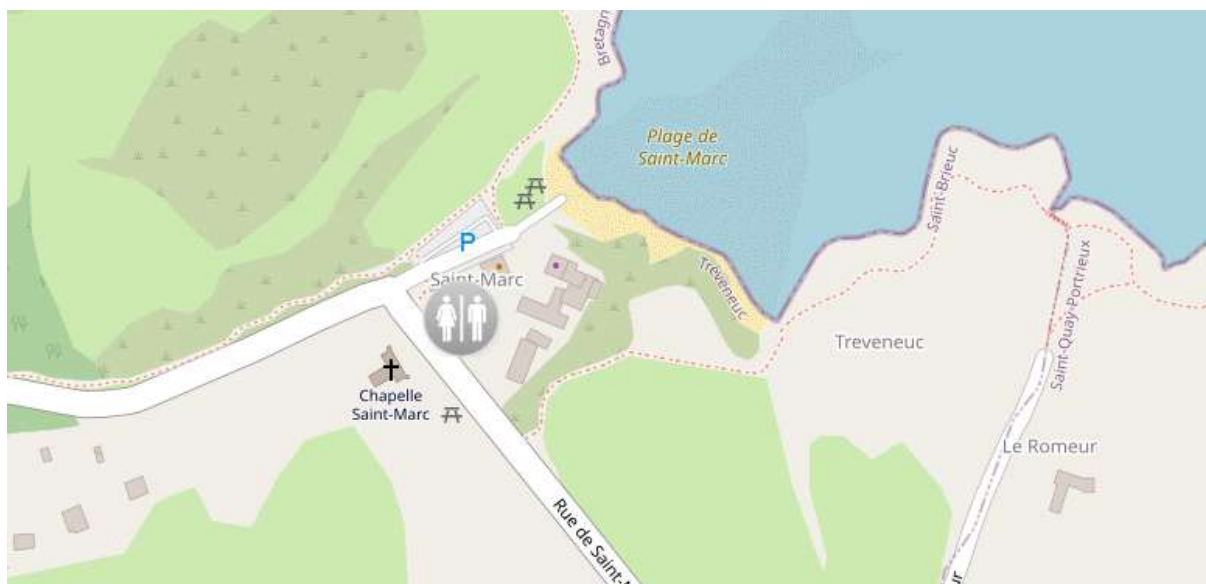


Figure 45 : Implantation du bloc sanitaire sur le site de la ZMEL.

⇒ Cette structure est utilisée tant par les estivants que les plaisanciers.

Aucun dysfonctionnement n'a été rencontré de ce côté.

3- Les poubelles :

On remarque que le site est dépourvu de poubelles. Aucune incivilité n'a été rencontrée sur ce dernier et cela participe à une véritable volonté de la commune afin d'éviter tout dépôt et accumulation sauvage.

⇒ Il est proposé de faire évoluer le règlement d'exploitation actuel en intégrant un article relatif à la gestion des déchets. En effet, un article indiquant les éléments suivants pourrait venir compléter le règlement d'exploitation et s'étendre à l'ensemble des sites :

- les plaisanciers doivent rentrer avec leurs déchets éventuels à leur domicile ;
- les visiteurs sont tenus d'apporter leurs déchets aux points d'apports volontaires.

4- Les stationnements :

Concernant les stationnements, le présent dossier a pu mettre en évidence la présence d'environ une 30aine de places de stationnements sur la zone.

Il convient de souligner que du fait des usages sur la zone, le parking est utilisé tant par les plaisanciers que les promeneurs ou les usagers des Viviers. Aussi, le parking peut être le siège d'une grande affluence en été. Cependant, la commune n'envisage pas la réalisation de

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

stationnements supplémentaires pour des évènements qui restent épisodiques et qui concernent surtout une sur-fréquentation affiliée au tourisme. A noter, de plus, que les plaisanciers ne stockent pas de remorque sur site.

5- La rampe d'accès :

La rampe d'accès de la grève de Saint-Marc est un élément de sécurité destiné à faciliter les secours. Environ une douzaine de bateaux sont mis à l'eau et retirés par cet accès. Les mouvements se font à marée haute. La majorité du reste des adhérents utilisent la cale de Saint-Quay Portrieux ou Plouha.

⇒ **aucun dysfonctionnement ou besoin concernant les équipements (sanitaires, poubelles, mises à l'eau, stationnements) en lien avec la ZMEL n'a été remonté par les plaisanciers ou encore la mairie.**

6- Les aires de carénage :

Aucune aire de carénage n'est présente sur la commune. Les carénages se font en dehors du champ d'application de l'AOT.

5. Synthèse des occupations maritimes autres que les mouillages

En synthèse, les occupations maritimes sont les suivantes :

- 1- **Une concession ostréicole avec prise de captage d'eau de mer ;**
- 2- De la baignade non surveillée ;
- 3- La pêche à pied qui se pratique aux grandes marées sur l'ensemble du littoral communal.

6. Equipements associés aux pollutions potentielles générées par la zone de mouillage

A. Le carénage des bateaux

Aucune installation de carénage n'existe sur la commune de Tréveneuc.

La quasi-totalité des bateaux des zones de mouillages est hivernée et, de ce fait, le carénage est effectué à terre ou dans les chantiers navals.

Les impacts de la pollution engendrée par une activité de carénage non maîtrisée sont multiples et concernent à la fois les organismes marins animaux ou végétaux, qu'ils soient pélagiques ou benthiques, mais aussi les sédiments...

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

En effet, les métaux lourds, les hydrocarbures, les huiles et graisses, les pesticides et solvants présents dans les eaux de lavage et de ruissellement, sont très toxiques pour le milieu marin. Leurs effets sont répercutés tout au long de la chaîne alimentaire et provoquent des phénomènes de malformation et de mortalité chez les organismes marins : micro-organismes, plancton, mollusques, crustacés, larves de poisson, etc....

De plus, le rejet direct dans le milieu naturel des eaux de lavage de carènes de bateaux induit à la fois des risques de pollution des eaux et une contamination des sédiments.

Les particules de peinture et autres produits polluants, véhiculées par les eaux de lavage, vont sédimenter dans les bassins du port. Aussi, en l'absence de traitement de ces eaux, les sédiments vont concentrer les métaux lourds et autres polluants.

- **Toute opération de carénage incluant le grattage, le décapage de la coque ainsi que l'application de produits ou de peintures est strictement interdit sur les parkings, les terre-pleins, au sein des zones de mouillage ou sur l'estran, quelque soit la taille du bateau considéré, aucun aménagement n'étant prévu à cet effet (ouvrage de collecte et de traitement).**
- **Ainsi, la commune ne disposant pas d'aire de carénage, la mairie tient à disposition la liste des aires de carénage équipées d'un ouvrage de collecte et de traitement adapté : aire de carénage du port de St Quay Portrieux notamment, etc...**

⇒ tout comme pour la problématique des déchets solides, le règlement d'exploitation rappellera dans sa nouvelle mouture, les obligations faites aux plaisanciers concernant l'interdiction de caréner.

B. Les eaux grises et les eaux noires, les sanitaires

Rappels :

- **Les eaux noires et eaux grises :** Elles constituent les eaux usées des bateaux (sanitaires et cuisine).
- **Les eaux de fond de cale:** Ce sont les eaux contenant des résidus de carburant et d'huile de moteur.

La Commune de Tréveneuc ne dispose pas d'un système de collecte des eaux usées en provenance des bateaux.

Au vu de la typologie des bateaux (100% de taille inférieure à 7m), ceux-ci ne possèdent pas de toilettes embarquées. Les bénéficiaires d'un mouillage ne résident pas sur leur bateau. Seuls les équipages des bateaux visiteurs accueillis ponctuellement dans les zones de mouillages sont susceptibles de produire des eaux noires ou grises.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Il convient de souligner que l'article 95 du règlement sanitaire départemental s'applique aux bateaux de plus de 2 Tonneaux et que **ces bateaux sont absents de la zone de mouillages de St Marc puisque la taille des navires est limitée à 6,20m.**

Note sur le règlement sanitaire départemental :

Ce règlement constitue le texte de référence pour imposer des prescriptions en matière d'hygiène et de salubrité aux activités qui ne relèvent pas du champ d'application de la loi du 19 juillet 1976, c'est-à-dire des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Les points qu'il s'avère important de rappeler pour la suite de l'étude sont les suivants :

Article 95 : Mesures particulières visant les ports de plaisance

« Tout projet de création ou toute exploitation d'installations portuaires, appontements, bassins de mouillage et, en général, tout aménagement intéressant les eaux intérieures ou littorales capables de recevoir les navires de plaisance de plus de deux tonneaux, doit comporter des équipements sanitaires en rapport avec le nombre des postes d'amarrage.

Les équipements sanitaires sont répartis en un ou plusieurs groupes sanitaires.

Chacun de ces groupes comprend :

« - Par tranche de 25 postes d'amarrage : 1WC, 1 urinoir, 1 lavabo et 1 douche ;

- En outre, par tranche de 50 postes d'amarrage : 1 bac à laver.

- Au-delà de 400 postes d'amarrage, un coefficient d'abattement de 5% par tranche supplémentaire de 100 postes peut être appliqué au nombre total d'appareils résultant du calcul précédent.

⇒ aussi, plusieurs remarques :

- De manière générale, le règlement sanitaire date de plus de 40 ans et semble inadapté aux vues des évolutions des sites et des projets ;
- Les plaisanciers ne vivent pas sur leur bateau et 50% possède une habitation sur la commune ;
- Si l'on applique de façon littérale ce règlement, il n'y a pas nécessité de disposer d'équipements sanitaires. **Or, il existe 1 bloc sanitaire sur le site de la ZMEL.**

De ce fait, il semble que les sanitaires soient en nombre suffisant et sont adaptés aux besoins de la zone.

C. Les déchets : ménagers, assimilés et industriels

Les déchets ménagers et assimilés sont ceux produits par les ménages y compris les déchets dits "occasionnels" tels que les encombrants, les déchets verts et les déchets de bricolage.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Ils correspondent également aux déchets industriels banals (DIB) produits par les artisans, les commerçants et les activités diverses de service, collectés en mélange avec les déchets des ménages.

L'élimination des déchets produits par les ménages est de la compétence et de la responsabilité de St Brieuc Armor Agglomération, alors que l'élimination des D.I.B est de la responsabilité du producteur de déchets (artisans, commerçants etc...).

Aucune incivilité n'a été identifiée sur le site même si aucune poubelle n'est mise à disposition. Les plaisanciers repartent avec leurs déchets au sein de leurs habitations. Cependant, dans un souci d'amélioration continue, la mairie prévoit de rajouter un article spécifique au sein du règlement d'exploitation comme exposé plus haut.

D. Les déchets industriels

Les déchets industriels sont ceux résultant d'une activité professionnelle.

Trois types principaux de déchets spéciaux peuvent être cités :

- Les déchets industriels spéciaux (DIS);
- Les déchets industriels banals (DIB);
- Les déchets inertes (sont souvent associés aux déchets du bâtiment).

Les DIS sont des déchets de l'industrie et de l'artisanat qui présentent un caractère de dangerosité : substances toxiques, irritantes, corrosives, explosives, etc... Par conséquent, leur transport et élimination s'avère réglementée et requiert des filières spécifiques. Ils peuvent être soit valorisés, soit traités ou stockés (centre d'enfouissement technique de classe 1 ou centre d'enfouissement profond).

Les principaux types de DIS concernent :

- Les déchets de traitement de dépollution ;
- Les déchets liquides huileux ;
- Les déchets minéraux et matériels souillés.

L'entretien des bateaux, notamment par les chantiers navals, nécessite l'utilisation de peintures, solvants rentrant dans cette catégorie des déchets spéciaux. A noter que les plaisanciers génèrent également de tels déchets.

Les « déchets spéciaux » liés à l'activité nautique peuvent être :

- Les piles ;
- Les batteries de moteur ;
- Les huiles usagées (dont huiles de fritures cf : restaurants à proximité) ;
- Les produits toxiques (peintures, antifouling, solvants etc.) ;
- Les matériaux ou emballages souillés (pinceaux, torchons, cartons etc.) ;
- Les fusées de détresse et autres matériaux pyrotechniques : fusées parachutes, feux à main, fumigène.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Cette collecte n'est pas possible sur les zones de mouillages, aucun conteneur n'étant prévu à cet effet. La mairie continuera donc à indiquer les sites mis à disposition pour la collecte des déchets spéciaux, au niveau des chantiers navals ou ports avoisinants : Saint Quay Port d'Armor ou Port du Légué, etc....

A noter que :

- 1- Les services de St Brieuc Agglomération informent et sensibilisent régulièrement les habitants et donc les plaisanciers sur la collecte des déchets spéciaux.
- 2- Une sensibilisation régulière est aussi effectuée par la mairie.

III. PRESENTATION DES ADAPTATIONS SOUHAITEES A L'AOT

1. *Les grands principes du projet émanant de l'analyse du fonctionnement de la ZMEL*

Sur la base de l'état des lieux, de l'analyse du fonctionnement du site et des réunions de travail réalisées en lien avec la mairie, la DDTM, l'Association des Plaisanciers et l'Inspecteur des Sites, les principes suivants ont été retenus dans le cadre de l'élaboration du nouveau projet :

- Concernant le nombre de mouillages :

- a. adaptation aux besoins actuels : il est apparu lors de l'étude, une sous exploitation du site vis-à-vis de l'AOT initiale du fait d'un changement des pratiques plaisance rendant nécessaire une juste réévaluation du besoin.
- b. prise en compte d'un corps-mort d'attente pour faciliter les opérations de chargement/déchargement du fait de l'âge des plaisanciers.

Le nombre de mouillages a donc été revu à la baisse.

- Concernant l'implantation de la zone de mouillages :

- a. modification du périmètre de la ZMEL afin d'éviter les récifs et la prise de captage d'eau de mer des Viviers.

- Concernant le stockage des annexes :

- a. mise en œuvre de râteliers/système d'organisation via potelets bois pour rationaliser l'espace relatif aux annexes sur terre-plein hors DPM ;
- b. suppression des annexes sur DPM.

- Concernant les autres équipements affiliés au nautisme :

- a. L'état des lieux a montré qu'aucun dysfonctionnement n'était identifié pour :
 - i. la collecte des déchets liquides et solides ;
 - ii. les sanitaires ;
 - iii. les moyens de mise à l'eau.
 - iv. les stationnements.

⇒ aucun autre type d'aménagement n'est prévu concernant les équipements sus-cités.

2. Le projet

Les adaptations projetées figurent sur la planche suivante :

Planche 4 : Etat actuel et état projeté de la zone de mouillage.

Annexe Planche 4 : Coordonnées de la ZMEL.

Le tableau figurant ci-après synthétise le nombre de mouillages actuels et le nombre de mouillages projetés dans le cadre du projet :

Secteur	Nombre de mouillages			Surface maritime en m2	
	Autorisés au titre des arrêtés des 27 juillet 2005 et 10 janvier 2025	Demandé dans le cadre du projet	Différentiel	Actuelle	Projetée
	Plaisance	Plaisance			
ST MARC	49	39 mouillages +1 mouillage d'attente	-10	48 361 m2	12 894 m ² = -35 467 m ²

Tableau 15 : Etat initial et état projeté.

La demande de renouvellement n'implique donc aucune augmentation du nombre de mouillages autorisés sur la commune, bien au contraire, puisque ce sont **10 mouillages plaisance qui sont supprimés dans le cadre du projet** sur la ZMEL du littoral communal avec **une baisse de superficie occupée sur le Domaine Public Maritime de 35 467 m²**.
Un mouillage complémentaire pour le déchargement du matériel du fait de l'âge des plaisanciers est intégré à la demande.

La totalité des 39 mouillages sont des mouillages plaisanciers.

3. Les mesures d'évitement et de réduction

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Des mesures d'évitement et de réduction sont proposées dans le cadre du présent projet. Celles-ci sont listées dans le tableau ci-dessous en fonction des thématiques considérées comme étant significatives :

Tableau 12 : Mesures d'évitement et de réduction proposées dans le cadre du projet.

Thème	Effets du projet sur l'environnement	Mesures d'évitement ou de réduction	Modalités de suivi des effets du projet	Fréquence de contrôle
Paysage	<u>Permanent direct et subjectif</u> en ce qui concerne la présence des annexes <u>Permanent direct et négatif</u> en ce qui concerne la signalétique <u>Permanent direct et négatif</u> en ce qui concerne présence de bidons et pneus	<u>Réduction :</u> 1- Rajout de râteliers ou de système d'organisation via potelets bois 2- Suppression de 2 zones de stockage sur DPM au niveau des talus en enrochements avec découpe des chaînes acier. 3- Diminution du nombre de panneaux sur site. 4- Remplacement des bidons et pneus par des bouées lors que les navires ne sont pas sur leur mouillage	Constat simple Idem Idem Idem	Bilan par la commune du respect des règles par les plaisanciers
Milieu naturel	<u>Permanent direct et négatif</u> Emprises terrestre et maritime occupées par la zone <u>Permanent direct et négatif</u> en ce qui concerne la présence de bidons et pneus vis-à-vis de la qualité de l'eau	<u>Evitement :</u> 1- Nouveau périmètre ZMEL évitant les récifs et la prise de captage d'eau de mer des Viviers. <u>Réduction :</u> 1- Remplacement des bidons et pneus par des bouées lors que les navires ne sont pas sur leur mouillage	Constat simple Idem	Bilan par la commune du respect des règles par les plaisanciers

4. Montant estimatif des travaux

Le montant estimatif des travaux n'est pas connu précisément ce jour.

Il concernera principalement les râteliers/systèmes d'organisation des annexes et la signalétique.

Un maximum de travaux sera réalisé en régie par la mairie.

5. Réalisation du projet

La réalisation du projet entrainera :

- la découpe des chaines présentes dans les talus en enrochements ;
- le remplacement/suppression de panneaux signalétiques ;
- la mise en œuvre de râteliers ou de système d'organisation via potelets bois pour rationaliser l'espace relatif aux annexes ;
- la suppression des pneus et des bidons ;
- le retrait de 2 corps-morts en haut d'estran.

Des exemples de système d'organisation des annexes – autre que des râteliers – via la mise en place de potelets bois figure ci-après :



Figure 46 : Exemples de systèmes d'organisation des annexes via potelets bois.

Les opérations se feront exclusivement par voie terrestre et se dérouleront sur une semaine tout au plus. A noter que seuls 2 corps-morts sur les 9 sont retirés. Cela s'explique car les 7 autres ne sont plus localisables et visibles sur le terrain. Aussi, si les mouvements sédimentaires amenaient à les faire réapparaître, ils seraient retirés au cas par cas par la commune.

6. Calendrier prévisionnel du projet

Le calendrier prévisionnel de l'opération est le suivant :

- Fin 2026/Début 2027 : Instruction et information du public ;
- A partir de l'obtention de l'arrêté préfectoral :
 - o N+1 : Retrait des 2 corps-morts + réorganisation des panneaux signalétiques sur zone avec diminution de leur nombre + validation du système d'organisation des annexes retenus ;
 - o N+2 : Mise en œuvre des râteliers/ système d'organisation des annexes.

Partie V

Scénario de référence, principales
solutions de substitution et
raisons du choix du projet

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Le présent projet de la Commune de Tréveneuc s'avère être le fruit :

- d'échanges avec :
 - les services instructeurs DDTM ;
 - l'association des plaisanciers ;
 - l'Inspecteur des Sites ;
- des années de retours d'expérience sur la vie du site ;
- de nombreuses années de pratiques de la plaisance sur le littoral communal ;
- des conditions topo-bathymétriques de la zone d'étude ;
- de la proximité des équipements et services, des conditions d'accès de la zone d'étude.

Concernant les contraintes environnementales, les mouillages constituent également une réponse adaptée puisque l'alternative aux mouillages correspond (solutions de substitution) :

- soit à la mise en œuvre de pontons flottants ;
- soit à la création de ports à sec : ceux-ci ont un impact en termes de surfaces imperméabilisées, de paysage, d'emprises foncières ;
- ⇒ les deux solutions citées ci-dessus sont beaucoup plus impactantes d'un point de vue environnemental.
- soit à l'absence de toute activité plaisance. Ce dernier cas est effectivement une solution optimum en terme environnementale mais n'est pas adaptée d'un point de vue développement durable, l'objectif étant bien de trouver une solution qui intègre tant les aspects environnementaux, que sociaux et économiques.
 - **De plus, le projet via la réalisation d'un état initial ayant fait l'objet de nombreuses réunions de travail, prévoit des mesures :**
 - **d'évitement :**
 - Modification du périmètre de la ZMEL pour éviter l'habitat récif et exclure également la prise de captage d'eau de mer des Viviers ;
 - **de réduction :**
 - Suppression de la zone de stockage d'annexes sur DPM ;
 - Suppression des bidons et bouts de pneus visibles sur zone et utilisés par les plaisanciers pour repérer leur mouillage en l'absence de bateau (utilisation de bouées à la place);
 - Rajout de râteliers ou de systèmes de rangement des annexes via des poteaux bois ;
 - Simplification de la signalétique avec diminution du nombre de panneaux pour améliorer la qualité paysagère du site et éviter la pollution visuelle.

Le projet final intègre donc

- la volonté de la commune d'être cohérent entre les observations du terrain concernant le fonctionnement du site ;
- la prise en compte de la valorisation paysagère de ce dernier.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Le parti d'aménagement retenu correspond donc à une évolution de l'existant tant au niveau environnemental qu'au niveau paysager.

La planche 4q fait apparaître les différences entre les anciennes limites de la ZMEL et les nouvelles.

Le scénario de référence à considérer est donc bien le scénario actuel avec présence de mouillages sur le littoral communal. Le présent projet est donc bénéfique et prévoit une amélioration de l'existant comparé au scénario de référence actuel via l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction souhaité par la commune.

Partie VI

Les incidences du projet

I. ANALYSES DES IMPACTS TEMPORAIRES DU PROJET ET MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS

Rappel :

La réalisation du projet entrainera :

1- Des travaux sur l'estran avec :

- Le retrait de 2 corps-morts par voie terrestre (absence de sensibilité environnementale et corps-morts situés en haut d'estran).
- La découpe des chaînes en acier au niveau des talus en enrochements ;
- Le retrait des bidons et des bouts de pneus présents sur l'estran.

Ces travaux se feront sur 1 journée.

2- Des opérations à terre, ciblées sur :

- La mise en œuvre de râteliers ou potelets bois sur zone enherbée (parcelle communale) ;
- La modification de la signalétique sur site : suppression/remplacement de panneaux.

De la même manière que pour les opérations sur l'estran, les opérations à terre pourront être réalisées sur 1 semaine et sont bénéfiques pour le paysage. Ces opérations ne nécessiteront pas d'engins de chantier puisque très localisées et d'ampleur réduite.

Les impacts temporaires sont donc uniquement ceux liés à la phase « travaux ».

1. L'environnement urbain

A. Démographie et habitat

Les effets des aménagements sur les activités humaines et les usages sont souvent les plus visibles durant la phase chantier. Ils restent cependant limités dans le temps et l'adoption de mesures appropriées permet en général de les diminuer fortement.

Aussi, de manière synthétique, l'apport et la présence du matériel de chantier et des infrastructures nécessaires aux aménagements sont susceptibles d'avoir un effet sur :

- La circulation ;
- La sécurité des biens et des personnes ;
- La propreté du site ;
- Le niveau sonore.

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.

Dans le cadre du présent projet, le chantier relatif au retrait des corps-morts allant être réalisé par une seule entreprise spécialisée et ne concernant que 2 corps-morts, il sera très localisé dans le temps : il sera réalisé sur 1 journée. Les effets durant la phase chantier sont quasiment inexistants.

1. La circulation

Cette gêne concernant la circulation ne pourra être attribuée qu'à un trafic automobile professionnel ponctuel et à l'entreposage des différents blocs béton ou infrastructures liées à la signalétique ou aux râteliers d'annexes sur le parking de St Marc.

Ces conditions d'accès pourront être étudiées en lien avec le Maître d'Ouvrage et les horaires d'intervention planifiés de manière à limiter la gêne pour les habitations se situant à proximité de la zone du projet.

La gêne à terre est considérée comme étant nulle.

2. La sécurité des biens et des personnes

L'accès aux travaux sera concentré à terre à la seule zone de stockage du matériel correspondra au parking de St Marc. L'accès à cette zone sera limité et réglementé afin de prévenir tout problème de sécurité tant au niveau humain que matériel. L'information des usagers et du public passera également par une signalétique claire du chantier afin d'interdire l'accès à toute personne étrangère à ce dernier. Aussi, une clôture et des panneaux viendront matérialiser la zone de stockage du chantier.

L'emplacement de la zone de chantier sera défini entre la mairie et l'entreprise.



Figure 47 : Exemples d'information et de limitation de la zone relative au chantier.

Par ailleurs, les modifications affiliées aux infrastructures seront réalisées en basse saison touristique afin de limiter les gênes occasionnées : **le mois de mars est privilégié pour les travaux.**

3. La propreté du site

L'impact des travaux sur la propreté du site restera faible et temporaire. Le stockage du matériel pourra générer une gêne visuelle très ponctuelle. Un entretien régulier du véhicule sera réalisé.

4. Le niveau sonore

Bien qu'une gêne sonore puisse exister lors du chantier et soit générée du fait des différents allers et venues tant humains que matériels, il n'en reste pas moins que les bruits générés lors de la phase chantier resteront minimes car le chantier sera réalisé en une semaine.

Rappel :

A noter que le bruit peut être vécu de façon différente suivant la perception de chacun, qu'il s'agisse des riverains ou bien du personnel de chantier.

Pour cette raison, et afin de protéger la santé de chacun, un certain nombre de textes réglementaires ont vu le jour. Parmi ces derniers, le décret 69-380 en date du 18 avril 1969 est relatif à l'insonorisation des engins de chantier. Ce décret a trouvé application à travers une série d'arrêtés adoptés entre 1972 et 1988. Le Décret 95-79 du 23 janvier 1995 est venu abroger celui du 18 avril 1969 sans en abroger ses arrêtés d'application. Aujourd'hui, seul un arrêté en date du 11 avril 1972 et relatif à la limitation du niveau sonore des bruits aériens émis par les moteurs à explosion ou à combustion interne de certains engins de chantier reste encore applicable. Ses dispositions visent à fixer une limite du niveau de pression acoustique du bruit aérien des moteurs des engins de chantier équipés de moteurs à explosion ou combustion interne.

La loi 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit est venue compléter ce dispositif en introduisant une réglementation analogue pour des familles d'engins de chantier spécifiques. Le décret 95-79 du 23 janvier 1995 ainsi que les arrêtés d'application du 12 mai 1997 en constitue le fondement.

Par ailleurs, la réglementation européenne et en particulier la directive 2000/14/CE du 8 mai 2000 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments sur les émissions sonores du matériel destiné à l'extérieur tend à homogénéiser les législations des États Membres relatives aux nuisances sonores, aux procédures d'évaluation de la conformité, au marquage, aux documents techniques et la collecte des données concernant les émissions de bruit dans l'environnement par les engins utilisés à l'extérieur, et la mise à jour de la législation communautaire en ce domaine.

Cette directive stipule que « des études montrent que les niveaux de bruit des matériels de même puissance destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments, qui sont disponibles actuellement sur le marché, varient parfois de plus de 10 dB. Il convient d'abaisser en deux phases les émissions sonores des matériels soumis à des limites d'émission sonore jusqu'au niveau le plus bas atteint par les meilleurs matériels actuellement disponibles sur le marché, de façon à permettre aux fabricants dont les matériels ne sont pas conformes aux exigences d'adapter leurs matériels aux

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

valeurs limites plus basses dans un délai raisonnable. »

C'est l'arrêté du 18 mars 2002 qui vient transposer cette directive en droit français.

Ainsi, le bruit généré par les travaux du présent projet pourra correspondre :

- Au bruit du tracteur lors du retrait des 2 corps-morts en haut d'estran.
- Toutefois celui-ci restera ponctuel.

L'impact du projet au niveau du bruit est considéré comme négligeable voir nul.

B. Emploi et activités économiques

Les travaux seront bénéfiques aux entreprises spécialisées qui seront retenues dans le cadre du projet. Le maintien des mouillages sur la commune permet également de pérenniser les emplois liés au nautisme et au tourisme.

C. Le déplacement et le trafic

Comme stipulé dans les paragraphes précédents, cette gêne concernant la circulation pendant les travaux, ne pourra être attribuée qu'à l'entreposage des différents matériaux et fournitures nécessaires à la mise en œuvre des travaux. Les stockages seront réalisés sur le parking du site.

Les conditions d'accès et de circulation aux abords et sur le site seront étudiées afin de minimiser la gêne occasionnée via notamment un plan de circulation et une signalétique adaptée.

2. Effets sur le milieu physique

Trois compartiments sont susceptibles d'être altérés lors de la phase travaux : l'eau, les sédiments et l'air.

A. L'eau

Les modifications des infrastructures de mouillages ne pourront générer localement la remise en suspension de sédiments et l'augmentation de la turbidité dans la colonne d'eau lors du retrait des 2 corps-morts car ils seront réalisés à marée basse.

De plus, les travaux seront réalisés en hiver (mois de mars) lorsque les conditions ne seront pas propices au développement des efflorescences de dinoflagellés toxiques.

En effet, comme déjà exposé, les sédiments vaseux dans lesquels sont agrégés les kystes des dinoflagellés jouent un rôle essentiel dans le développement de ces « marées

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

rouges ». Rappelons que les kystes peuvent survivre même lorsque les conditions sont défavorables. Les conditions nécessaires au développement de l'efflorescence sont surtout présentes entre la mi-mai et septembre, le bloom débutant notamment en période de morte-eau et après un excès d'ensoleillement.

La quantité de sédiments qui sera remuée lors du retrait des corps-morts pourrait permettre, si les opérations avaient lieu en été, de provoquer le début d'une efflorescence ou de l'activer si elle a déjà commencé. Pour cette raison, les travaux seront réalisés après la période estivale, lorsque la température de l'eau ne dépassera pas les 15°C.

Par ailleurs, la mise en œuvre de ce chantier ne peut en aucun cas perturber la circulation générale des eaux au niveau des différents secteurs et de leurs abords.

Toutefois, les entreprises prendront des mesures de réduction.

Mesure d'évitement et de réduction :

- Mesure 1 : Préserver les milieux aquatiques des pollutions de chantier :

- Afin de prévenir voire de limiter les pollutions accidentelles, les moteurs des engins de chantier pourront utiliser de l'huile végétale.
- Aucun stockage d'hydrocarbures ne sera effectué au niveau de la zone de chantier : l'approvisionnement se fera par camion-citerne sur le site au niveau d'une zone étanchéifiée.
- Par ailleurs, si l'avitaillement en carburant des engins de chantier doit se faire sur la zone de chantier, un kit spécifique anti-pollution devra être prévu afin de réagir rapidement en cas de pollutions accidentelles. De plus, le remplissage des réservoirs se fera grâce à une pompe à arrêt automatique. Un contrôle avant et après travaux sera de plus réalisé.
- Les huiles usées et les liquides hydrauliques de chantier seront récupérés et stockés dans des réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé.
- Evacuation de l'ensemble des déchets et stockage en centre agréé.

- Mesure 2 : Informer impliquer et responsabiliser les entreprises de chantier aux enjeux environnementaux et mesures convenues

B. Les sédiments

Aux emplacements d'où seront extraits les anciens blocs ayant servis à l'amarrage des bateaux, des excavations apparaîtront, mais seront rapidement comblées à partir des sédiments voisins.

C. L'air

Les rejets des moteurs à explosion des camions de transport de matériaux ne modifieront que temporairement et localement, tout ceci restant imperceptible, la qualité de l'air.

Ainsi, les impacts du chantier, qu'il s'agisse de l'environnement urbain ou naturel seront négligeables et surtout temporaires, c'est-à-dire limités à la durée des travaux, soit une semaine tout au plus.

3. Effets sur le milieu naturel

A. Le milieu naturel terrestre

Le milieu terrestre utilisé pour le stockage du matériel de chantier correspond au terre-plein du parking de la zone. Aucun impact n'est à prévoir sur la faune et la flore : ce site est déjà artificialisé avec revêtement en enrobé.

B. Les espèces pélagiques et benthiques

L'impact sur l'écosystème sera réduit.

Ainsi, lors du retrait des corps-morts, les espèces vagiles auront la possibilité de s'éloigner de la zone de travaux et de revenir lorsque les conditions seront plus propices.

La faune enfouie dans les sédiments (mollusques, annélides, poissons plats....) ne sera pas détruite mais seulement délogée. Elle pourra réintégrer aussitôt le sédiment.

Par ailleurs, il n'y aura pas d'augmentation de la turbidité car les travaux seront réalisés à marée basse : absence de conséquence sur la photosynthèse, et par là même sur la chaîne trophique.

C. Les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

1. Nature des impacts

Seule la suppression de 2 corps-morts se situera sur l'estran avec la découpe des chaînes et le retrait des bidons : les impacts du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire concernent donc essentiellement l'emprise et l'organisation du chantier.

Remaniement d'habitats naturels au droit des mouillages : impact direct temporaire

S'agissant du déplacement d'équipements liés au mouillage, il pourra y avoir un léger remaniement des sédiments lors du retrait des corps-morts. Pour le reste (découpe des chaînes et retrait des pneus et bidons), il n'y aura aucun impact.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Dérangement de l'avifaune : impact direct temporaire

Le site concerné par les travaux n'est pas identifié comme une zone à enjeux pour l'avifaune, qu'il s'agisse des espèces hivernantes ou des espèces nicheuses. Le chantier sera réalisé en hiver et à marée basse afin de minimiser le dérangement des oiseaux : pas de dérangement des nicheurs et perte du territoire d'alimentation sur un espace très contraint et pendant peu de temps (les 2 corps-morts se situent en haut d'estran).

2. Incidences du projet sur les habitats naturels d'intérêt communautaire

Rappelons que les zones se situent en dehors des sites Natura 2000.

Bien qu'en dehors de ces zones, les sites sont tout de même concernés par la présence d'habitats naturels d'intérêt communautaire.

Code	Type d'habitat naturel	Incidence du projet D = DIRECTES OU I = INDIRECTES P = PERMANENTES OU T = TEMPORAIRES	Niveau d'incidences potentielles
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	D/T : Déplacement et dérangement de la faune En haut d'estran, au niveau des 2 corps-morts retirés.	Négligeable
1170	Récifs	Les récifs sont localisés sur le pourtour de la zone et conditionnent l'implantation des bateaux. Les travaux ne concerneront pas cet habitat.	Nulle

Tableau 13 : Incidences du projet sur les habitats naturels d'intérêt communautaire de l'aire d'étude.

Concernant les impacts indirects, seule pourrait être envisagée une dégradation des habitats via une dégradation de la qualité de l'eau durant la phase travaux.

Cependant, les travaux :

- restent localisés en haut d'estran, au niveau de 2 corps morts essentiellement ;
- l'entreprise sera munie de kits anti-pollution.

L'impact est considéré comme négligeable.

3.

3. Incidences du projet sur les espèces de la ZSC

Concernant la partie maritime, il n'y aura pas d'impact sur les mammifères car les travaux se feront à marée basse.

4. Incidences du projet sur les oiseaux de la ZPS

Concernant l'avifaune, le site n'est pas identifié comme une zone à enjeux ; le chantier sera réalisé en hiver et à marée basse :

- C'est-à-dire en dehors de la période de nidification ;
- Peu de perte du territoire d'alimentation concernant les limicoles car ne concerne

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

que 2 corps-morts en haut d'estran. Les oiseaux pourront se déplacer sur l'estran sur une zone plus propice.

De plus, les travaux sur l'estran se feront sur 1 journée et le site est en dehors de la zone Natura 2000. L'incidence est considérée comme étant nulle.

4. Le patrimoine culturel et archéologique

Patrimoine culturel

Sans objet car absence de monuments classés ou inscrits sur la commune.

Archéologie

Aucun site archéologique connu n'est recensé au droit du site.

Aussi, si des vestiges archéologiques étaient découverts lors des travaux de façon fortuite (articles L.531-1 à L.531-19 du code du Patrimoine relatifs aux fouilles archéologiques programmées et aux découvertes fortuites), les entreprises en informeraient immédiatement le maître d'ouvrage et le Service Régional de l'Archéologie, afin que les mesures de sauvegarde appropriées soient prises.

5. Addition et interaction des effets entre eux

Dans le cadre de ce projet, il n'y a pas d'effets cumulatifs mis en évidence au cours de la phase travaux.

II. ANALYSES DES IMPACTS PERMANENTS DU PROJET ET MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS

Les effets des aménagements durant la phase d'exploitation : ceux-ci sont permanents, mais déjà existants. **Le projet prévoit la diminution de 10 bateaux plaisance. Cela est conséquent et significatif car cela représente une baisse de près de 20% de l'effectif initial. De plus, le projet intègre le retrait de 2 corps-morts et une meilleure intégration paysagère des équipements sur le site, y compris au niveau terrestre.**

Ce projet a donc un effet positif sur l'environnement ainsi que sur le paysage.

Les incidences du projet sont donc bénéfiques puisqu'il y aura moins d'impacts de la ZMEL par rapport aux incidences actuelles.

1. L'environnement urbain

A. Démographie, habitat, emplois et activités économiques

La zone de mouillages est déjà existante et la présence des bateaux est concentrée sur l'activité balnéaire et estivale de la commune. Elle est essentielle à cette dernière. Le projet n'induirait pas une plus grande fréquentation du site par les plaisanciers : les utilisateurs des mouillages sont des locaux ainsi que des personnes disposant d'une maison secondaire ou venant en vacances depuis des décennies sur la commune. La demande n'induirait pas une plus grande fréquentation du secteur, bien au contraire. Aussi, les afflux de touristes ne vont pas en être augmentés. A noter également que 2 mouillages visiteurs sont réservés.

Le projet n'ayant donc pas d'incidence, aucune mesure n'est nécessaire.

B. Le déplacement et le trafic

La demande de renouvellement relative à la zone de mouillages concernée par le présent projet ne va pas engendrer d'augmentation du trafic liée à la plaisance mais plutôt confirmer l'existant.

Le projet n'a pas d'incidence, aucune mesure n'est nécessaire.

C. Usages et vocation du site

L'étude a pu mettre en évidence une adéquation des équipements présents avec la vocation de la zone de mouillages et le besoin des plaisanciers. La gestion de la ZMEL fonctionne de façon efficace avec l'association des plaisanciers. Aucun impact n'est à prévoir.

D. Les activités humaines sur le littoral

Aucune perturbation n'est à attendre sur la bande littorale car les plaisanciers une fois à terre, cohabitent en bonne intelligence avec les estivants et les Viviers. Concernant la baignade, aucune zone surveillée ni balisée n'existe sur la zone.

E. Pêche et ostréiculture

La seule concession présente correspond à la prise de captage d'eau de mer du fait de la présence des Viviers sur la zone. Il n'y a pas de pêcheurs sur zone ou de parcs conchylicoles en mer.

De plus, il est à noter :

- la saisonnalité des activités : Ainsi, tandis que la plaisance est importante en période estivale, l'activité de conchyliculture présente un pic en période hivernale. Les affluences ne sont donc pas concomitantes ;

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

- les plaisanciers ne naviguent pas simultanément : sur les 39 bateaux de plaisance, si on reprend l'hypothèse que seul 10% des plaisanciers naviguent en même temps, ce sont moins de 5 bateaux qui effectueraient des manœuvres pour quitter leur bouée ou y revenir de façon journalière ;
- Concernant la prise de captage d'eau de mer, celle-ci a été exclue de l'emprise de la ZMEL ;
- dans la mesure où il n'engendrera pas de pollutions supplémentaires vis-à-vis de l'existant (interdiction de rejets solides ou liquides à la mer, pas de carénage), le projet ne peut pas avoir de conséquences sur le classement de salubrité du secteur.

2. Les risques majeurs

A. Risques de submersion marine

En l'absence de ces risques majeurs du fait de la nature de la demande, aucun impact n'est envisagé. Aucune mesure d'évitement n'est donc nécessaire.

B. Risques sismiques

La réglementation française distingue 2 classes d'ouvrages :

- Les ouvrages de classe dite « normale » : bâtiments, ponts...
- Les ouvrages de classe dite « spéciale » : installations SEVESO, ICPE...

Aucun ouvrage de ce type n'est prévu. En l'absence de ces risques majeurs du fait de la nature de la demande, aucun impact n'est envisagé. Aucune mesure d'évitement n'est donc nécessaire.

3. Le bruit

La zone est déjà existante et les bateaux présents, il n'y aura pas de bruit supplémentaire généré par le projet. Il sera tout à fait en adéquation avec la vocation maritime actuelle de la zone d'étude. Aucune mesure d'évitement n'est donc nécessaire.

4. L'environnement physique

A. Le climat

Le projet n'est pas de nature à modifier le climat. Aucune mesure d'évitement n'est nécessaire.

B. Le relief

Le projet n'est pas de nature à modifier la topographie du site. Aucune mesure d'évitement n'est nécessaire.

C. Géologie et hydrologie

Le projet n'est pas de nature à modifier la géologie du site. De plus, les mouillages ne sont pas de nature à modifier les courants de marées. Par conséquent, l'impact sur la géologie et l'hydrologie est nul. Aucune mesure d'évitement n'est nécessaire.

D. Bathymétrie et nature sédimentaire des fonds

Le projet n'est pas de nature à modifier la bathymétrie du site ni les sédiments dans lesquels les corps-morts sont installés depuis de nombreuses années. En effet, aucune opération de dragage n'est nécessaire.

Les impacts attendus sont négligeables sur la bathymétrie et la dynamique sédimentaire. Aucune mesure d'évitement n'est envisagée.

E. Caractéristiques océanographiques

Le projet correspondant au retrait de 2 corps-morts : aucun impact n'est à attendre sur les niveaux d'eau. A l'heure actuelle, aucune mesure d'accompagnement ou d'évitement n'est envisagée.

F. Qualité des eaux et des sédiments

Les déchets générés par l'activité plaisance ainsi que par l'activité sur le site, s'ils ne sont pas collectés, sont des facteurs pouvant conduire à la dégradation de la qualité de l'eau. Certains plaisanciers ou touristes peu précautionneux sont susceptibles de rejeter ces déchets directement dans le milieu naturel ou bien de caréner leur bateau sur l'estran (pour les plaisanciers dans ce dernier cas).

Mesure d'évitement :

Aussi, les dispositions à prendre concernant les déchets – touristiques ou de plaisance –, les eaux usées des navires et le carénage seront clairement indiquées en mairie. Notons de plus, que tout carénage sauvage est interdit. Les ports avoisinants ainsi que les chantiers navals disposant de structures et d'aires de carénage conformes à la réglementation en vigueur seront indiqués clairement par la commune aux plaisanciers : notamment aire de carénage de St Quay Port d'Armor, port du Légué.... Cette liste sera également disponible en mairie.

Une sensibilisation des plaisanciers sur ces sujets sera réalisée lors de l'attribution des places. Elle sera poursuivie tout au long de l'année et accrue lors de la haute saison.

Par ailleurs, le règlement d'exploitation interdira le fait d'éviscérer les poissons au sein de la zone car cette pratique peut favoriser la diminution de la qualité de l'eau.

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.

Tout comme l'eau, la qualité des sédiments peut être dégradée lors de la phase exploitation par les différentes pollutions générées par l'activité sur le site. L'une des sources importantes de pollution sédimentaire concerne le carénage sauvage des navires, les effluents relargués étant chargés en métaux lourds et en matières en suspension.

Les mesures étant prises pour qu'il n'y ait pas d'effets sur la qualité de l'eau, il en sera donc de même concernant les sédiments.

G. Outils réglementaires de gestion des eaux

Le tableau ci-dessous présente, pour les objectifs et les dispositions correspondantes du SDAGE Loire-Bretagne, les éléments du projet répondant et contribuant à leur réalisation.

Objectifs / orientations / prescriptions en lien avec le projet	Éléments du projet / compatibilité
Orientations du SDAGE Loire-Bretagne en relation avec le projet : - Préserver les zones humides ; - réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition ; - limiter ou supprimer certains rejets en mer ; - protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles ; - favoriser la prise de conscience de la valeur du patrimoine lié à l'eau.	Le projet n'aura pas d'incidence significative ni sur les zones humides, ni sur la qualité physico-chimique des eaux marines : → COMPATIBILITE
Orientations du SAGE Baie de St Brieuc en relation avec le projet : - <u>Aucune</u>	Le projet n'aura pas d'incidence significative sur la qualité physico-chimique des eaux marines (pas de rejets d'eaux usées autorisés, ni de carénage) : → COMPATIBILITE

Tableau 14 : Compatibilité du projet avec les outils réglementaires.

H. Santé et qualité de l'air

Les sources d'altération potentielle de la qualité de l'air sont le plus souvent affiliées au trafic routier. L'activité nautique affiliée aux mouillages ne paraît pas suffisante pour figurer comme une source de pollution de la qualité de l'air.

Les vents et le relief favorisent la dispersion des polluants. Les teneurs en dioxyde d'azote, dioxyde de soufre et particules fines se situent en deçà des normes de qualité de l'air en vigueur.

Aucun impact n'est donc envisagé sur la qualité de l'air et la santé en général.

5. L'environnement naturel

Rappelons que les effets sur l'environnement naturel sont plus importants en phase exploitation qu'en phase travaux.

Les effets sur l'environnement naturel sont diminués vis-à-vis de ceux existants actuellement du fait :

- Du **nombre de mouillages qui est considérablement diminué** vis à vis de l'AOT initial (10 mouillages plaisanciers en moins).

A. La faune et la flore littorale marine

Les risques d'effets indirects et potentiels du fonctionnement de la zone de mouillages sur le domaine marin (altération des habitats qui pourraient nuire à la biodiversité et à la richesse des peuplements) concernent :

- l'augmentation des teneurs en substances chimiques diverses diluées dans l'eau, liée à la concentration des bateaux sur une même zone ; voire augmentation de la capacité d'accueil de la zone de mouillage ;
- les risques de diffusion, via les courants marins, de ces substances jusqu'à des peuplements et substrats ;
- les effets potentiels de ces substances sur les espèces et peuplements marins, à moyen et long termes.

Cependant, en l'absence de toute pollution consécutive à la présence des bateaux (interdiction de caréner sauvagement sur l'estran, d'effectuer des opérations de maintenance et de réparation génératrices de pollutions,...), aucun impact n'est à attendre sur l'écosystème pélagique de la zone. Quant aux peuplements benthiques constitutifs des sédiments sur la zone d'étude, ils ne seront pas perturbés par l'activité plaisance en elle-même via la présence physique des bateaux.

Par ailleurs, en ce qui concerne les poissons ou les mammifères marins, et l'ensemble de l'écosystème en général, les zones de mouillages organisées n'ont pas pour but de multiplier le nombre de bateaux au sein du bassin de navigation mais au contraire d'organiser et de limiter la prolifération des mouillages et par la même des bateaux sur le littoral. Aussi, l'impact du projet sur le bassin de navigation restera inchangé.

Concernant les impacts directs des mouillages en phase exploitation, ils sont affiliés au ragage des chaînes et concernent essentiellement le benthos végétal. Cependant la zone est sablo-vaseuse et dépourvue de couverture algale comme on peut le voir sur les photos des sites.

B. L'avifaune

L'activité plaisance via la navigation des navires est un élément potentiel de perturbation des

Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc, commune de Tréveneuc.

oiseaux. Toutefois, les interactions entre les oiseaux marins et les bateaux à voiles ou les pêche-promenade sont plutôt neutres, pour peu que le comportement des plaisanciers soit adapté et en particulier respecte les espaces relativement restreints qu'occupent les oiseaux au repos ou en période de reproduction.

Ainsi, les mesures de protection sont liées aux cycles des espèces. Celles-ci doivent donc être fortes au printemps lors de la ponte et en hiver pour le repos des espèces migratrices. Comme exposé précédemment, la période estivale constitue un pic de fréquentation des communes littorales : l'incidence de la fréquentation par les plaisanciers s'effectue donc sur une période déterminée mais le secteur de la zone de mouillages de St Marc n'est pas identifiée comme étant un site sensible pour la reproduction. L'estran peut toutefois être utilisé comme zone d'alimentation mais il demeure peu étendu. De plus, les bateaux étant retirés en hiver, il n'y a pas d'impact de la présence des plaisanciers sur les espèces hivernantes.

Par ailleurs, outre l'existence d'activités humaines, les facteurs qui déterminent la distribution spatiale des oiseaux sont :

- La quantité de nourriture disponible ;
- Les conditions météorologiques, les oiseaux recherchant toujours les secteurs les plus abrités pour se nourrir.

Ainsi, une fois ces éléments rappelés, les observations suivantes peuvent être faites :

- La zone de mouillages est accessible à marée basse. Sur cette zone où sont distribués des mouillages, les oiseaux (limicoles, bernaches) ont l'habitude, pour se nourrir, de se déplacer entre les coffres et les lignes de mouillages des bateaux. Seule la présence de personnes ou d'animaux domestiques dans un rayon d'action trop proche de leur zone d'alimentation peut venir perturber leur cycle d'activité et provoquer leur fuite vers des secteurs plus tranquilles.
- Comme on l'a dit précédemment la quantité de nourriture disponible pour les oiseaux ne sera pas amoindrie par la présence des mouillages.

Les impacts prévisibles sur l'avifaune sont donc considérés comme faibles puisque :

- Bien que le site puisse être utilisé comme territoire d'alimentation par les limicoles, les plaisanciers sont absents en hiver ;
- Les oiseaux nicheurs ne nichent pas au niveau de la zone de mouillages.

C. Les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

1. Nature des impacts

Dégradation de la qualité des habitats : impact direct

La diminution de la qualité de l'eau peut nuire à l'écosystème en général : habitats et espèces. Il est évident que les interdictions liées au carénage sauvage et à tout rejet polluant

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

sur les sites seront renforcées et permettront de maintenir la qualité de l'eau sur le littoral de la commune.

2. Incidences du projet sur les habitats naturels d'intérêt communautaire

Les effets du projet sur la conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire sont évalués en termes d'incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes.

Seuls sont pris en compte les habitats présents dans la zone d'influence.

Code	Type d'habitat naturel	Incidence du projet D = DIRECTES OU I = INDIRECTES P = PERMANENTES OU T = TEMPORAIRES	Niveau d'incidences potentielles
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Aucune : aucun rejet polluant susceptible de générer un impact sur la qualité des habitats ne sera autorisé.	Nulle
1170	Récifs	Aucune : aucun rejet polluant susceptible de générer un impact sur la qualité des habitats ne sera autorisé + habitat concernant surtout la zone périphérique du nouveau périmètre de la ZMEL	Nulle

Tableau 15 : Incidences du projet sur les habitats naturels d'intérêt communautaire de l'aire d'étude.

Les mesures d'évitement et de réduction :

Du fait de l'impact du projet en termes d'emprise sur les habitats d'intérêt communautaire, il a donc été décidé de :

- Mesures d'évitement

- o Pour diminuer la superficie l'habitat 1170 qui n'a pas lieu d'être dans la zone :
 - o Modification du périmètre de la ZMEL

3. Incidences du projet sur les espèces de la ZSC

A l'échelle du bassin de navigation, le projet et la nouvelle délimitation des ZMEL ne viendra pas augmenter le trafic lié à la navigation existant actuellement au sein de la zone d'étude. Rappelons encore que les bateaux sont déjà présents et que, de plus, la ZMEL est en dehors des zones Natura 2000. Parmi les espèces de la ZSC, dauphins et phoques pourraient être observés dans la zone d'étude et ce sont plutôt les captures accidentelles des mammifères marins par des pêcheurs qui sont susceptibles de nuire aux espèces visées à l'annexe II de la Directive Habitats.

Les incidences du projet sont considérées comme nulles.

4. Conclusion sur les incidences

La demande de renouvellement de l'AOT ne doit pas avoir d'incidence significative directe sur le fonctionnement des sites NATURA 2000 présents à proximité de la ZMEL.

Il s'agit surtout de mettre l'accent sur la qualité de l'environnement sur l'ensemble du secteur d'étude via une gestion environnementale globale.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

L'organisation des mouillages sur le littoral de la commune permet déjà de limiter l'implantation des bateaux. Il convient de poursuivre les efforts déjà réalisés. Il n'y aura pas d'augmentation de la navigation induite par la demande car la zone existe déjà et les bateaux sont déjà présents sur le littoral en été. De plus, il s'agit de revoir le périmètre afin de diminuer la superficie de la ZMEL et d'intégrer des mesures d'évitement et de réduction.

D. Les milieux naturels terrestres

Aucune dégradation des milieux naturels terrestres n'a été mise en lumière. Il n'y a donc pas lieu que cela change dans l'avenir étant donné que la sensibilisation des plaisanciers est de plus en plus importante et que les équipements associés sont adaptés au besoin et à la demande de la zone.

6. Paysage

Les zones de mouillages faisant l'objet de la présente demande sont déjà existantes depuis de nombreuses années. L'accueil des bateaux n'est donc pas nouveau et fait partie du paysage. Ce paysage attractif et maritime participe au tourisme et à l'essor économique de la commune.

De plus, il faut rappeler 10 mouillages plaisance seront supprimés et 2 corps morts, inutilisés, retirés : dès lors, les cônes de vues dépourvus de bateaux vont être augmentés et l'estran épuré de blocs béton.

L'impact paysager maritime vis-à-vis de l'existant est donc positif.

Enfin, les unités sont de petites tailles et l'impact visuel est d'autant plus limité qu'il est saisonnier, les bateaux étant pour la majorité d'entre eux retirés et hivernés en basse saison.

Concernant l'impact paysager à terre, la réorganisation des annexes avec rajouts de râteliers/systèmes d'organisation en bois ainsi que la suppression des 2 zones de stockage sur DPM génère un impact paysager positif du projet avec des annexes peu ou pas visibles depuis la mer. Il en est de même concernant la modification de la signalétique sur site avec suppression des panneaux en trop sur le site.

7. Patrimoine archéologique

L'état de connaissances archéologiques montre que la zone maritime concernée par les mouillages n'est pas incluse dans des périmètres de présomption de prescription archéologique. Il n'y a donc aucun impact envisagé sur le patrimoine archéologique suite à la réalisation du présent projet.

8. Santé

Du fait de la nature du projet, aucun impact n'est à attendre sur la santé des riverains et les usagers des sites.

9. Emissions lumineuses

Sans objet : les bateaux ne sont pas habitables et les plaisanciers ne restent pas dormir sur leurs bateaux. Il n'y a pas d'émission lumineuse pendant la nuit.

10. Sécurité publique

Du fait de la nature du projet, aucun impact n'est à attendre sur la sécurité publique.

11. Addition et interaction des effets entre eux

Dans le cadre de ce projet, aucun effet cumulatif entre des effets n'a pu être mis en évidence durant la phase exploitation.

Partie VII

Moyens d'entretiens, de surveillance et d'intervention

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Les moyens d'entretien, de surveillance et d'intervention peuvent concerner plusieurs étapes du projet :

- la première est relative à la préparation des travaux ;
- la seconde concerne les moyens mis en place durant les travaux ;
- la dernière relève du suivi après travaux.

I. MESURES MISES EN PLACE AVANT LES TRAVAUX

Avant le démarrage des travaux, le maître d'ouvrage informera l'entreprise présente sur le site des modalités d'intervention : date de démarrage, durée, localisation, signalisations maritime et terrestre mises en place durant les travaux.

Une réunion de cadrage sera également organisée en présence des services de l'état et des intervenants concernés.

II. MESURES MISES EN PLACE DURANT LES TRAVAUX

Un journal de chantier permettra de lister les phases du chantier et les éventuels désordres survenus ou observés. Si une pollution accidentelle était amenée à survenir, le chantier serait alors arrêté immédiatement et les actions correctives entreprises. Les services de l'état et professionnels concernés seraient également prévenus immédiatement par la Commune de Tréveneuc.

III. MESURES DE SUIVI APRES TRAVAUX

Les mesures de suivi après travaux vont se concentrer tant sur les aspects environnementaux que sur les aspects techniques :

- **Aspects environnementaux :**
 - Surveillance accrue pendant la période estivale à hauteur de 1 fois par semaine afin de vérifier le bon usage du site.
- **Aspects techniques :**
 - Une fois les travaux réalisés, la surveillance liée à la bonne utilisation des équipements sera poursuivie par l'Association des plaisanciers.

L'Association poursuivra sa tâche et relèvera tout dysfonctionnement affilié aux aspects techniques des infrastructures mais également toute dégradation éventuelle subie par les milieux naturels terrestres et aquatiques.

Concernant les aspects techniques et le contrôle affilié aux infrastructures de mouillages, rappelons que celui-ci est annuel et qu'à chaque AOT est affilié un règlement interne ainsi qu'un règlement de police. De ce fait, la DDTM contrôle également régulièrement le respect des limites des zones de mouillage.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Note concernant les effluents de carénage :

Comme déjà exposé, **la mairie tiendra à disposition la liste des aires de carénage équipées d'un ouvrage de collecte et de traitement adapté.**

Toute opération de carénage incluant le grattage, le décapage de la coque, ainsi que l'application de produits ou de peintures sera strictement interdit sur les parkings, les terre-pleins, au sein des zones de mouillages ou sur l'estran, quelque soit la taille du bateau considéré, aucun aménagement n'étant prévu à cet effet (ouvrage de collecte et de traitement), et ce conformément à la directive n°2000/59/CE.

Partie VIII

Compatibilité du projet avec
l'affectation des sols et son
articulation avec les plans,
schémas et programmes
mentionnés à l'article R122-17 et
le schéma régional de cohérence
écologique

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

L'article R.122-17 du code de l'environnement détermine la liste des plans schémas et programmes soumis à évaluation environnementale. Le tableau suivant permet de récapituler la compatibilité du projet avec chacun des plans, schémas et programmes mentionné dans ce dernier :

**Etude d'impact pour le renouvellement des zones de mouillages
sur la commune de l'Ile aux Moines.**

Plans, schémas, programmes, documents de planification mentionnés à l'article R122-17 du Code de l'environnement	Plans, schémas, programmes, documents de planification interférant avec l'étude d'incidence	Objectifs/orientations/prescriptions en lien avec le projet	Type d'évaluation environnementale	Respect de la procédure réglementaire		Commentaires
				Oui	Non	
4° Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027(approuvé le 3/03/2022)	Orientations du SDAGE Loire-Bretagne en relation avec le projet : • Préserver les zones humides ; • réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition; • limiter ou supprimer certains rejets en mer ; • protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchyliques ; - favoriser la prise de conscience de la valeur du patrimoine lié à l'eau.	Compatibilité	oui		Le détail de la compatibilité du projet est présenté à la page 118
5° Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	SAGE Baie de St Brieuc	- Aucune des orientations du SAGE n'est en lien avec le projet.	Compatibilité	oui		Le détail de la compatibilité du projet est présenté à la page 118
8° Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	SRCAE de Bretagne 2013-2018	Ce schéma vise à définir des objectifs et des orientations régionales aux horizons 2020 et 2050 en matière de : 1. Amélioration de la qualité de l'air,	Compatibilité	oui		Le projet n'est pas de nature à modifier le climat.

**Etude d'impact pour le renouvellement des zones de mouillages
sur la commune de l'Ile aux Moines.**

		2. Maîtrise de la demande énergétique, 3. Développement des énergies renouvelables, 4. Réduction des émissions de gaz à effet de serre, 5. Adaptation au changement climatique. Il comporte, en annexe, un volet spécifique : le Schéma Régional Eolien (SRE) qui fixe des objectifs quantitatifs et des recommandations guidant le développement de l'éolien terrestre dans les zones favorables identifiées.				
26° Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	6ème Programme d'actions Directive Nitrates (arrêté du 29 juillet 2009)	Les mesures de ce programme d'actions national visent notamment à lutter contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Elles concernent les capacités de stockage des effluents d'élevage, le stockage de certains effluents au champ, les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés, la limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée....	Compatibilité	oui		Le projet n'est pas de nature à polluer les eaux avec des nitrates.
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bretagne	Le SRCE est un document de cadrage régional pour maintenir et restaurer les continuités écologiques à l'échelle d'une région. Son contenu réglementaire est fixé par l'article L.371-3 du Code de l'environnement. En Bretagne, la consultation du public pour le SRCE s'est tenue de novembre 2014 à mars 2015, et l'enquête publique s'est tenue du 14 avril au 19 mai 2015. Le 18 juin 2015, la commission d'enquête a remis son rapport et ses conclusions à l'Etat et au Conseil régional	Compatibilité avec le projet	oui		Le projet n'est pas de nature à perturber les continuités écologiques.

**Etude d'impact pour le renouvellement des zones de mouillages
sur la commune de l'Ile aux Moines.**

		de Bretagne. Elle a émis un avis favorable sur le projet de SRCE. Les objectifs définis au sein du projet sont les suivants : <u>Aux grands ensembles de perméabilité :</u> - Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels ; - Conforter la fonctionnalité écologique des milieux naturels ; - Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels ; - Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels dans un contexte de forte pression urbaine; <u>A l'ensemble des réservoirs régionaux de biodiversité :</u> - Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels ; <u>A l'ensemble des cours d'eau de la trame verte et bleue régionale :</u> - Préserver ou restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau ; <u>Aux corridors écologiques régionaux :</u> Corridors territoires - Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels ; Corridors linéaires				
--	--	---	--	--	--	--

**Etude d'impact pour le renouvellement des zones de mouillages
sur la commune de l'Île aux Moines.**

		- Préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels ; - Restaurer la fonctionnalité écologique des milieux naturels.				
Schéma Régional de Biomasse	Schéma régional biomasse de Bretagne 2018-2023 (SRB) (arrêté par la Préfète de région le 28 octobre 2019, après approbation par le Conseil régional lors de sa session du 23 septembre 2019)	Le schéma régional biomasse (SRB) détermine les orientations et actions à mettre en œuvre à l'échelle régionale ou infra-régionale pour favoriser le développement des filières de production et de valorisation de la biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique, en veillant au respect de la multifonctionnalité des espaces naturels, notamment les espaces agricoles et forestiers. (Art. D. 222-8 du Code de l'environnement). Il a été instauré par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) du 17 août 2015 et le décret n°2016-1134 du 19 août 2016 en détaille le contenu. Il doit décliner d'un point de vue opérationnel la Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse (SNMB) à l'échelle régionale.	Compatibilité avec le projet	oui		Le projet n'est pas de nature à influencer sur les biomasses.

Tableau 16 : Synthèse de l'articulation du projet avec les plans, schémas et programmes de la directive 2001/42/CE

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Les compatibilités du projet avec le SCoT du Pays de St Brieuc ainsi qu'avec le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal figurent p. 30 et suivantes.

Partie IX

Effets cumulés avec d'autres projets connus

I. LES PROJETS PRIS EN COMPTE DANS L'ANALYSE

C'est le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements (décret pris pour l'application de l'article 230 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement) qui vient intégrer l'analyse des effets cumulés d'autres projets dans la rédaction des études d'impact.

Après recherche, aucun autre projet n'a été recensé sur le littoral communal.

Partie X

Analyse des méthodes
d'évaluation utilisées pour établir
l'état initial, évaluer les effets du
projet sur l'environnement et
analyse des difficultés rencontrées

I. ANALYSE DES METHODES

L'évaluation des effets du projet (« impacts ») occupe une importance certaine dans la procédure d'étude d'impact.

Afin d'établir l'état initial du site, les impacts du projet et les mesures préconisées pour réduire, voire supprimer ces impacts, nous avons :

- 1- Constitué un comité de pilotage : ce comité a également constitué le groupe de travail durant toute la durée de l'étude ;
- 2- Concerté :
 - Les services de l'état, l'inspecteur en charge des sites afin d'établir un état des lieux concerté et valider les orientations émanant du présent projet ;
 - L'association des plaisanciers.
- 3- Investigué le site :
 - Investigations par voie terrestre au niveau de la zone d'influence des mouillages et des zones découvrantes.
- 4- Collecté un certain nombre de documents auprès de la commune, des organismes compétents dans les différents domaines et via des recherches bibliographiques ;
- 5- Elaboré des plans de projet avec un travail itératif de validation auprès des différents acteurs ;
- 6- Effectué des allers-retours afin d'intégrer les observations et corrections de tous, l'objectif étant l'aboutissement d'un travail collaboratif, transversal et concerté.

Deux échelles spatiales ont été utilisées afin d'effectuer au mieux cet état des lieux :

- une échelle portant sur un secteur élargi, plus vaste que la zone d'étude proprement dite ;
- une échelle plus restreinte, affiliée au secteur concerné directement par la zone de mouillages et ses proches abords.

Les méthodes d'évaluation des impacts utilisées dans cette étude sont conformes aux textes réglementaires en vigueur et prennent en compte les exigences définies par la jurisprudence relative aux projets maritimes.

L'origine des informations recueillies est présentée ci-dessous en fonction des thématiques abordées :

Milieu physique

- Climat : exploitation des données recueillies auprès de Météo France, données IFREMER et des données issues du rapport de présentation du PLUi ;
- Géologie : exploitation des données issues du rapport de présentation du PLUi ;
- Caractéristiques océanographiques : SHOM, IFREMER, dire de locaux ;
- Qualité des eaux : exploitation des données issues de l'Agence Régional de la Santé, de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et de l'IFREMER ;
- Outils réglementaires de gestion des eaux : exploitation des données issues de la documentation de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

Patrimoine culturel et archéologique : Informations issues de l'Atlas du patrimoine archéologique (<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk/#>)

Bruit : analyse des données issues du site internet des services de l'état dans les Côtes d'Armor (www.cotes-darmor.gouv.fr)

Patrimoine naturel et milieu naturel : habitats naturels, faune et flore

- Patrimoine et milieu naturel :
 - exploitation des données issues de la documentation de la DREAL Bretagne et de l'INPN ;
 - exploitation des données issues du DOCOB de la ZSC et ZPS «Trégor-Goëlo» ;
 - exploitation des données issues du rapport de présentation du PLUi ;
 - exploitation des données issues d'inventaires terrains réalisés dans le cadre du présent projet.

Paysage

Les perceptions paysagères ont été analysées par les données visuelles recueillies lors de visites de terrain avant et pendant l'élaboration de l'étude d'incidence.

Milieu humain

- Démographie, habitat et emploi : analyse réalisée à partir des données de l'INSEE ;
- Urbanisme et servitudes : analyse des documents d'urbanisme recueillis auprès de la commune ;
- Activités économiques et équipements : analyse réalisée à partir des données de l'INSEE et de celles de la commune ;
- Tourisme et loisirs : analyse réalisée à partir des données de l'INSEE et de celles de la commune ;
- Les risques majeurs : analyse des données issues du Portail DICRIM, du site internet de la DREAL et de la Préfecture.

II. EVALUATION DES EFFETS ET DIFFICULTES RENCONTREES

L'évaluation des impacts se base non seulement sur le fonctionnement de la zone actuelle mais également sur les retours que l'on peut avoir sur des projets similaires et les attentes des services instructeurs pour ce type de dossier.

Aussi, il n'a pas été rencontré de difficultés particulières car la commune et l'association de plaisanciers ont réagi positivement à l'ensemble des remarques émises. Les orientations proposées ont été unanimement approuvées par l'ensemble des acteurs, et ce très rapidement.

Les réunions sur site ont été véritablement constructives avec un engagement de la part de l'ensemble des participants, tant sur le champ politique que technique. Cet engagement s'avère tout à fait essentiel et le bureau d'études ne peut être la seule partie prenante dans ce type de démarche. Le travail du comité de pilotage composé de la commune, de l'association des plaisanciers, de la DDTM, de l'Inspecteur des sites et du bureau d'études a permis de faire aboutir un consensus autour du projet et des orientations qui lui sont affiliées.

De plus, il faut rappeler que l'ensemble de la zone est déjà équipé de mouillages et que l'association des plaisanciers gère ces secteurs depuis de nombreuses années.

A noter tout de même que l'évaluation des effets du projet sur l'environnement implique de qualifier voire quantifier les impacts et que bien qu'il soit aisé de les qualifier il est toujours beaucoup moins aisé de pouvoir quantifier toutes les thématiques abordées lors de l'étude. Enfin, l'analyse paysagère reste tout à fait subjective car son appréciation dépend de tout à chacun.

Partie XI

Synthèse

**Etude d'incidence pour le renouvellement de l'AOT de la zone de mouillages de St Marc,
commune de Tréveneuc.**

La commune de Tréveneuc dispose depuis le 30 mai 2011 et pour une durée de 15 ans d'une Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT) du Domaine Public Maritime permettant l'installation de 49 mouillages bordant le littoral de la commune. Cette autorisation a été prorogée jusqu'au 31 décembre 2027.

L'étude d'impact porte sur la demande de renouvellement de cet AOT en apportant des changements au projet initial via la suppression de 10 mouillages autorisés mais également via le nettoyage de l'estran et la suppression de 2 corps-morts restés sur la zone et inutilisés depuis plusieurs années. La présente demande est donc de 39 mouillages et 1 mouillage d'attente pour le déchargement du matériel du fait de l'âge des plaisanciers. Tous les mouillages sont des mouillages plaisance.

Les modifications tiennent compte de l'évolution des usages et un état initial a été mené dans le cadre du projet via notamment des investigations sur le site.

La demande intègre donc :

- La demande de modification de périmètre de la zone beaucoup trop grande du fait de l'usage actuel avec :
 - a- Le nettoyage des fonds avec retrait de 2 corps-morts ;
- La suppression de 10 mouillages plaisance autorisés ;
- La prise en compte d'un mouillage d'attente.

Les modifications tiennent compte des usages et prévoient des améliorations en vue d'une meilleure intégration des équipements dans le site qui constitue un site classé. En effet, un état initial a été mené dans le cadre du projet afin de proposer des mesures **d'évitement et de réduction afin d'améliorer l'intégration paysagère des équipements associés à la zone et d'exclure un point de captage d'eau de mer du périmètre de la ZMEL. Un suivi sera mis en place afin d'évaluer ces mesures.**

La réalisation du projet entrainera des opérations menées exclusivement par voie terrestre avec :

- la découpe des chaines présentes dans les talus en enrochements ;
- le remplacement/suppression de panneaux signalétiques ;
- la mise en œuvre de râteliers ou de système d'organisation via potelets bois pour rationaliser l'espace relatif aux annexes ;
- la suppression des pneus et des bidons ;
- le retrait de 2 corps-morts en haut d'estran.

Cette demande ne modifie pas de manière significative l'usage actuel du Domaine Public Maritime.