



ÉTUDE DE FAISABILITE TECHNIQUE POUR L'IMPLANTATION D'UNE AIRE DE CARENAGE SUBMERSIBLE ZERO REJET SUR LA COMMUNE DE PLOUEZOC'H



PHASE 1 : ANALYSE DU SITE D'IMPLANTATION

REVISIONS

Version	Date	Auteur
V0	12/07/2024	Alexandre Mabile

COORDONNEES



CIRRUS-ENVIRONNEMENT
7, RUE BOURELY
56 100 Lorient
France

Tél +33 (0)6 12 32 03 08
Email : alexandre.mabile@cirrus-environnement.fr

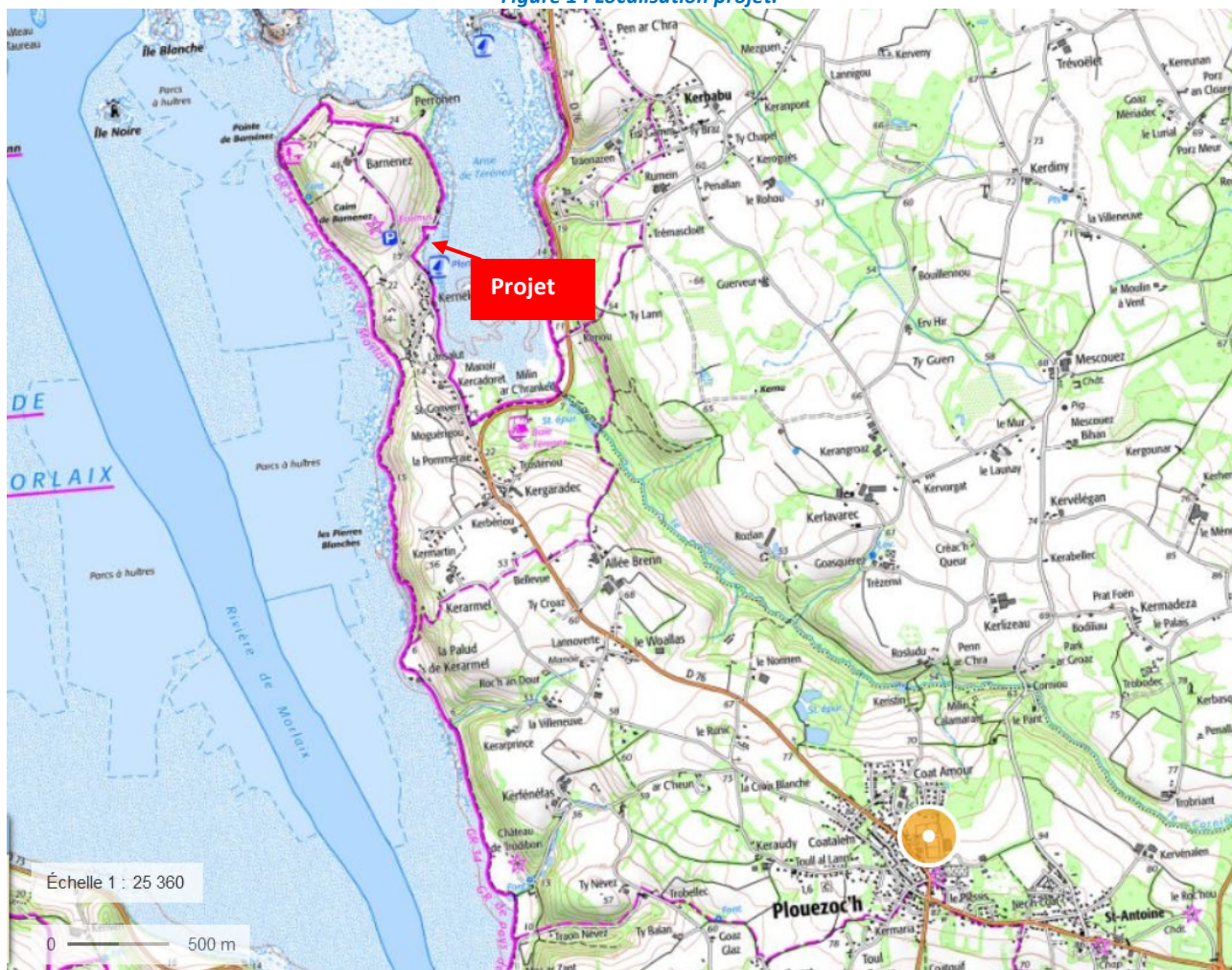
Table des matières

SOMMAIRE	3
I - INTRODUCTION.....	4
II – ANALYSE DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	6
II.1 – LE MILIEU PHYSIQUE.....	6
II.1.1 – TOPO-BATHYMETRIE	6
II.1.2 – LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	6
II.1.3 – LES MAREES.....	7
II.1.4 – QUALITE DES EAUX.....	7
II.2 – LE MILIEU BIOLOGIQUE	9
II.2.1 – LES ZNIEFF	9
II.2.2 – NATURA 2000.....	10
II.2.3 – LES SITES INSCRITS ET CLASSES.....	11
II.2.4– LES HABITATS MARINS	11
II.3 – L’ENVIRONNEMENT HUMAIN.....	12
II.3.1 – URBANISME.....	12
II.3.2 – PATRIMOINE HISTORIQUE.....	12
II.3.3 – ACTIVITES CONCHYLICOLES	13
II.4 – LES RISQUES NATURELS	14
II.5 – DOMANIALITE	14
III – ANALYSE DU CADRE REGLEMENTAIRE ET DES PROCEDURES.....	15
III.1 – AU TITRE DE LA LOI SUR L’EAU	15
III.2 – AU TITRE DE NATURA 2000	16
III.3 – AU TITRE DE LA PROTECTION DU PATRIMOINE HISTORIQUE	17
III.4 – AU TITRE DE L’UTILISATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME	17
IV – ETUDE DES CAPACITES DU SITE A RECEVOIR UNE AIRE DE CARENAGE	18
IV.1 - VIE DE L’OUVRAGE	18
IV.1.1 - ACTION DE SURVEILLANCE	18
IV.1.2 - DOSSIER DE RECOLEMENTS	18
IV.1.3 - TRAVAUX D’INVESTIGATION ET DE REPARATION	18
IV.2 - ANALYSE DU SITE	18
IV.2.1 - DT.....	18
IV.2.2 - CONSTAT VISUEL	19

I - INTRODUCTION

La mairie de Plouezoc'h (29) souhaite créer une aire de carénage au lieu-dit « la petite grève » à Kernelehen. Ce projet a pour objectif de permettre aux plaisanciers de réaliser l'entretien de leur bateau de façon respectueuse de l'environnement.

Figure 1 : Localisation projet.



Dans ce cadre, la Mairie de Plouezoc'h a confié à CIRRUS ENVIRONNEMENT un marché d'étude comportant les phases suivantes :

- Tranche ferme
 - Phase 1 : Analyse du site d'implantation
 - Phase 2 : Proposition et détail du scénario de dimensionnement
- Tranche optionnelle 1
 - Phase 3 : Etude de l'état structurel de la cale et des options d'extension
- Tranche optionnelle 2
 - Phase 4 : Proposition et détail des scénarii d'exploitation
 - Phase 5 : Présentation de la filière de traitement des eaux
 - Phase 6 : Définition des coûts d'investissement et d'exploitation

Conformément au CCTP, la phase 1 comprend les éléments de mission suivant :

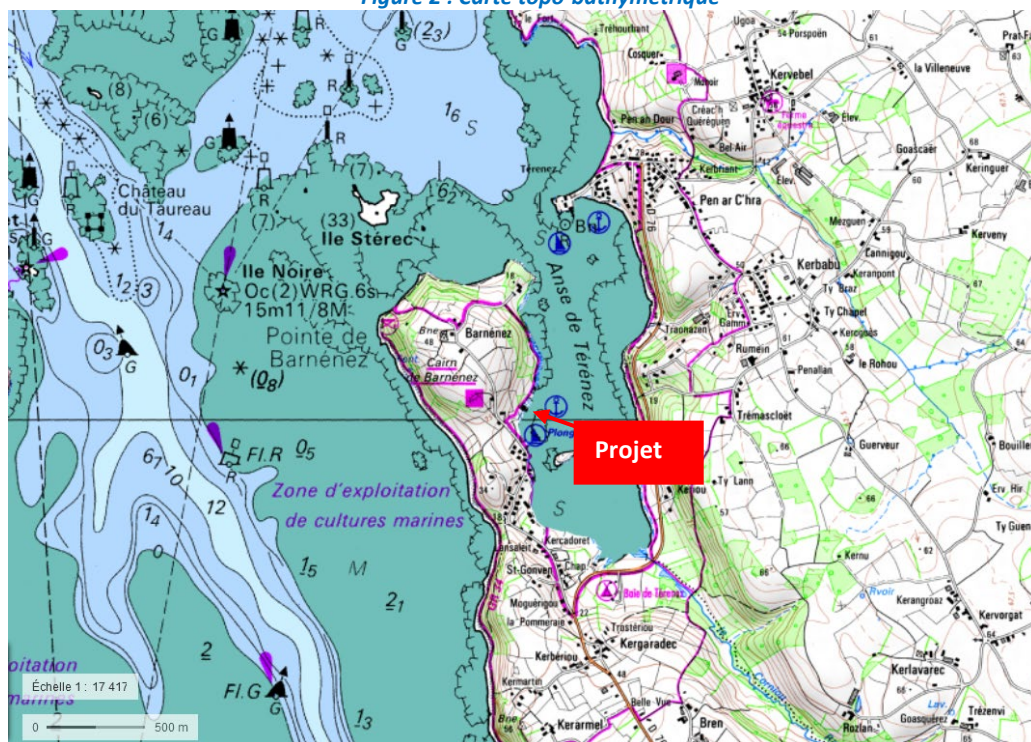
- Proposer un diagnostic du contexte environnemental et réglementaire (SDAGE, SAGE, Natura 2000, PLUi, ABF, etc.)
- Etudier le site et ses capacités à recevoir l'aire de carénage

II – ANALYSE DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

II.1 – Le milieu physique

II.1.1 – Topo-bathymétrie

Figure 2 : Carte topo-bathymétrique



L'anse de Térénez est située au-dessus du 0 des cartes marines et découvre ainsi à marée basse.

II.1.2 – Le réseau hydrographique

Le projet se situe dans la rade de Morlaix. Dans l'environnement du projet on recense au fond de l'anse de Térénez l'exutoire du ruisseau « Le Corniou ».

Figure 3 : Le réseau hydrographique dans l'environnement du projet



II.1.3 – Les marées

Les différents niveaux de mer pour le port de Roscoff (29) sont les suivants :

Tableau 1 : Niveaux caractéristiques de la marée à Roscoff (SHOM)

Roscoff	PHMA Plus haute mer astronomique	PMVE Pleine mer moyenne de vive-eau	PMME Pleine mer moyenne de morte-eau	NM Niveau moyen	BMME Basse mer moyenne de morte-eau	BMVE Basse mer moyenne de vive-eau	PBMA Plus basse mer astronomique
CM	9.8	8.9	7.1	5.3	3.4	1.3	0.18
IGN69	5.04	4.14	2.34	0.54	-1.36	-3.46	-4.58

Le zéro hydrographique des Cotes Marines de Roscoff se trouve à 4.76 mètres au-dessus du zéro du nivellement général IGN (1969).

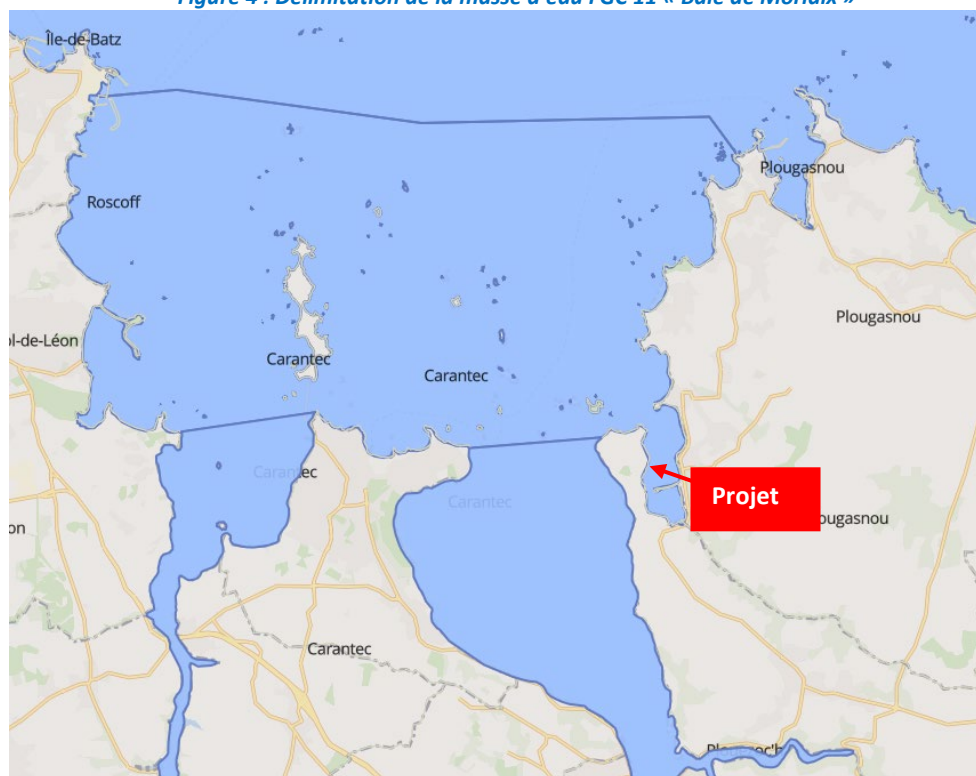
La formule de conversion suivante (en mètre) est à utiliser : Cote Marine (CM) = Cote IGN69 + 4.76 m

II.1.4 – Qualité des eaux

II.1.4.1 – Qualité de la masse d'eau FRGC 11 « Baie de Morlaix »

Le projet se situe dans l'emprise de la masse d'eau FRGC11 « Baie de Morlaix ».

Figure 4 : Délimitation de la masse d'eau FGC 11 « Baie de Morlaix »



Le bilan de la qualité des masses d'eau, réalisé par IFREMER et basé sur les critères DCE 2000/60/CE, est réalisé à partir des derniers résultats validés (jeu de données 2012-2017).

Tableau 2 : Qualité de la masse d'eau FRGC 11 « Baie de Morlaix » (Source : IFREMER)

État global		
État écologique		
Etat biologique		
Phytoplancton	3	
Flore autre que phytoplancton	1	
Angiospermes	1	
Macroalgues intertidales	3	
Macroalgues opportunistes	2	
Macroalgues subtidales	3	
Invertébrés benthiques	3	
Invertébrés benthiques subtidaux	3	
Invertébrés benthiques intertidaux	3	
Etat chimique		
Substances de état chimique	3	
Etat physico-chimique		
Température		
Transparence		
Nutriments		
Oxygène dissous		
Etat hydromorphologique		
Hydromorphologie	2	

État écologique ou global

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais
- Non pertinent
- Inférieur au très bon état
- Inconnu

État chimique

- Bon
- Mauvais
- Non pertinent
- Inconnu

Hydromorphologie

- Très bon
- Inférieur au très bon état
- Inconnu

D'après IFREMER, La masse d'eau FRGC 11 « Baie de Morlaix » présente une bonne qualité globale. L'état écologique est jugé bon et l'état chimique très bon.

II.1.4.2 – Qualité des eaux de baignade

Figure 5 : La qualité des eaux de baignade dans l'environnement du projet



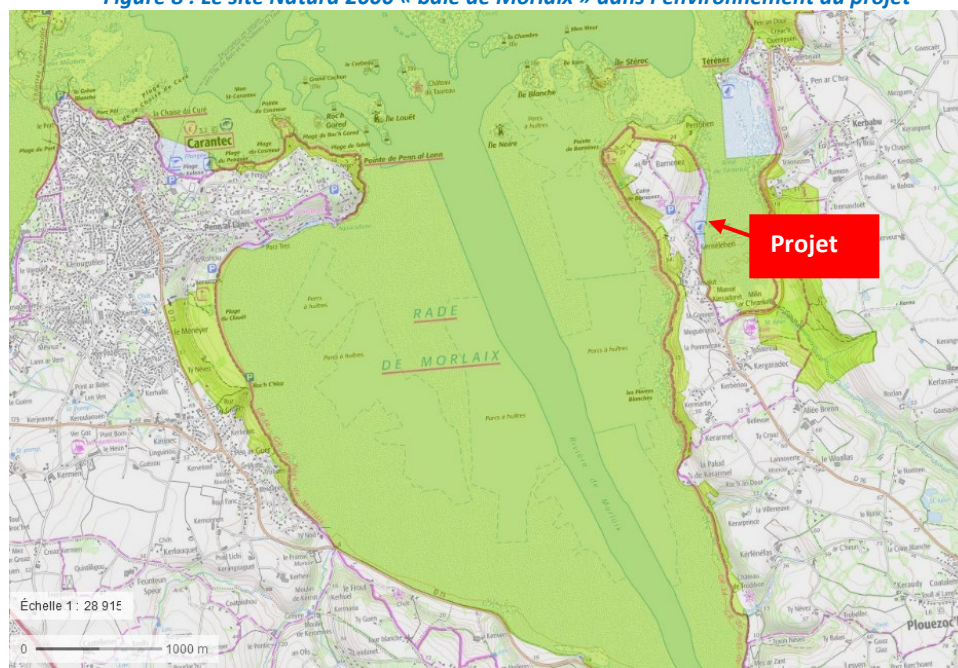
II.2.2 – Natura 2000

Le projet est inclus dans 2 zones Natura 2000.

Tableau 3 : Sites Natura 2000 concernés par le projet

Site	Localisation	Surface principale et habitats marins ou littoraux	Type
FR5300015 - Baie de Morlaix		2836,99 ha 80% Mer 10% rivière 3% falaise 1% Landes 1% prairies humides 1% prairies 2% forêts 1% dune...	SIC (habitats & espèces, dont phoques, Alose, saumon...)
FR5310073 - Baie de Morlaix		27 389 ha 70 % mer 27 % rivières 2% falaises maritimes, îlots 1% dune, plage	ZPS (oiseaux)

Figure 8 : Le site Natura 2000 « baie de Morlaix » dans l'environnement du projet

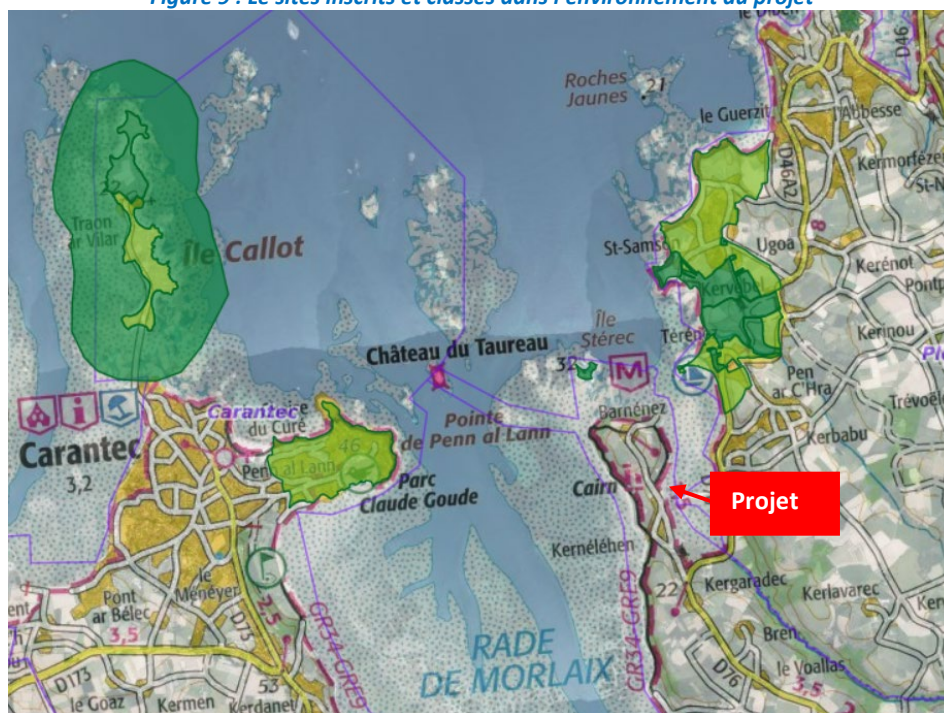


Dans le cadre du projet, il sera nécessaire de faire une étude d'incidence sur les zones Natura 2000

II.2.3 – Les sites inscrits et classés

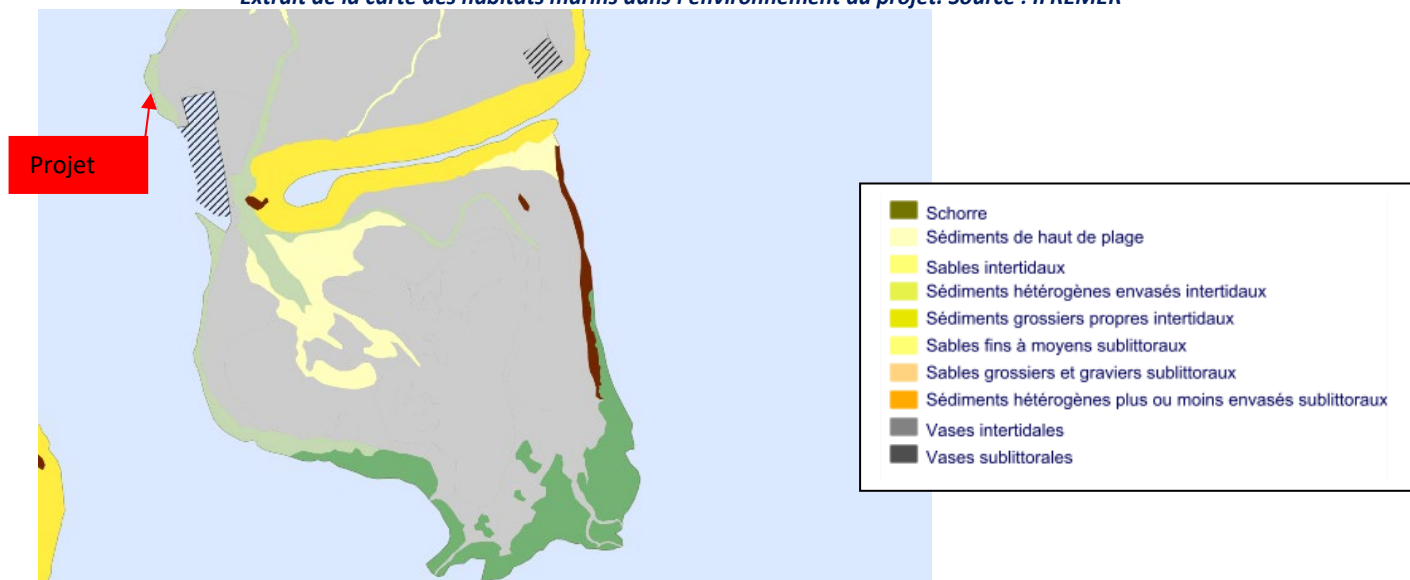
Le projet est situé en dehors des périmètres des sites inscrits et classés au titre du code de l'environnement.

Figure 9 : Le sites inscrits et classés dans l'environnement du projet



II.2.4– Les habitats marins

Extrait de la carte des habitats marins dans l'environnement du projet. Source : IFREMER



Le projet se situe au droit de vases intertidales.

D'après le DOCOB, les vases intertidales forment un habitat important pour la production primaire. Cette richesse alimentaire lui confère un rôle majeur pour le nourrissage de l'avifaune littorale, notamment les limicoles, les anatidés et les ardéidés, mais aussi pour les poissons juvéniles. Localisées à l'interface entre mer et rivières, ces habitats permettent souvent la transition entre les milieux d'eau douce et de mer pour les poissons amphihalins.

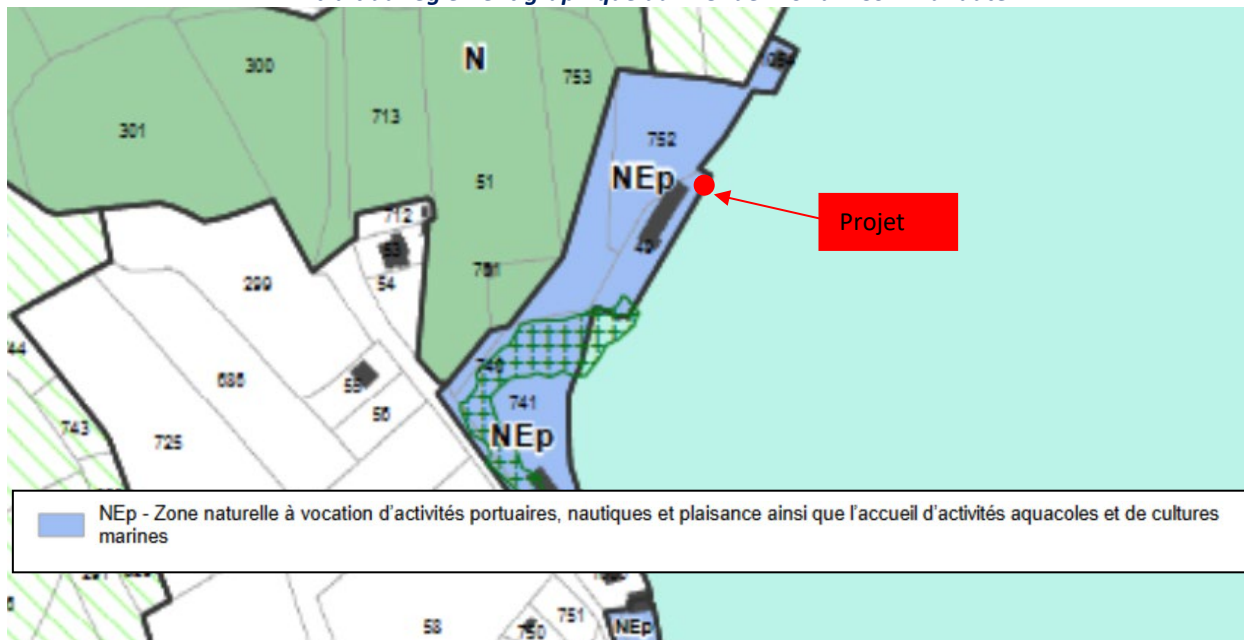
Les vases intertidales couvrent 1520 ha en baie de Morlaix, soit 27 % de l'estran du site, réparties en trois secteurs. Les principales vasières d'un seul tenant couvrent la rade de Morlaix et l'estuaire de Penzé, jusqu'à Pempoul, à Saint Pol de Léon . Les secteurs abrités des anses de Terenez et de Kernelehen, côté Tregor, sont également composés de vases intertidales.

II.3 – L'environnement humain

II.3.1 – Urbanisme

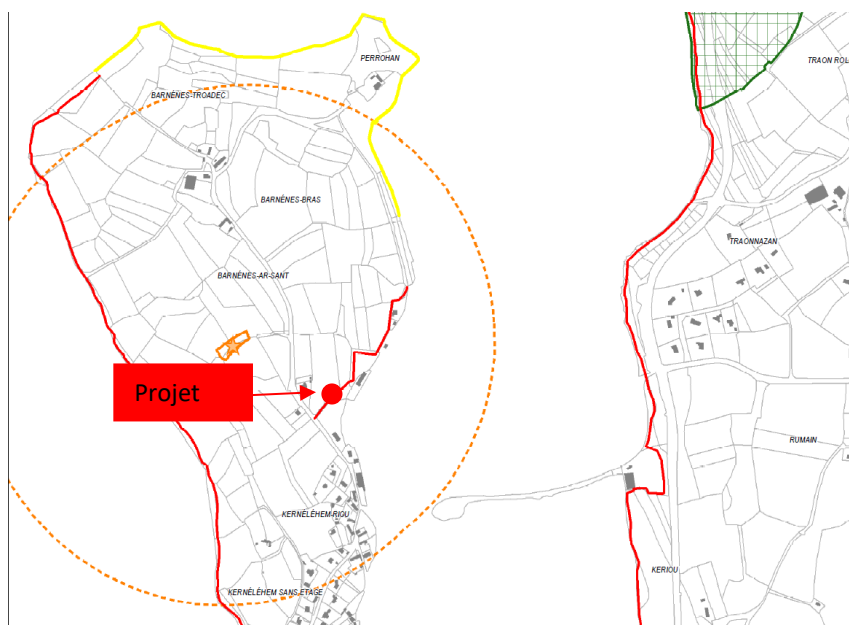
D'après le règlement graphique du PLUi de Morlaix communauté, le projet se situe en zone NEp.

Extrait du règlement graphique du PLUi de Morlaix Communauté



II.3.2 – Patrimoine historique

Figure 10 : Extrait du plan des servitudes du PLUi de Morlaix Communauté



Le projet se situe à l'intérieur du périmètre de protection d'un monument historique classé. Il nécessite de ce fait l'avis de l'architecte des bâtiments de France.

II.3.3 – Activités conchylicoles

Figure 11 : Classement des zones de production conchylicole.

Groupe 2 : bivalves fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est constitué par les sédiments (palourdes, coques...)

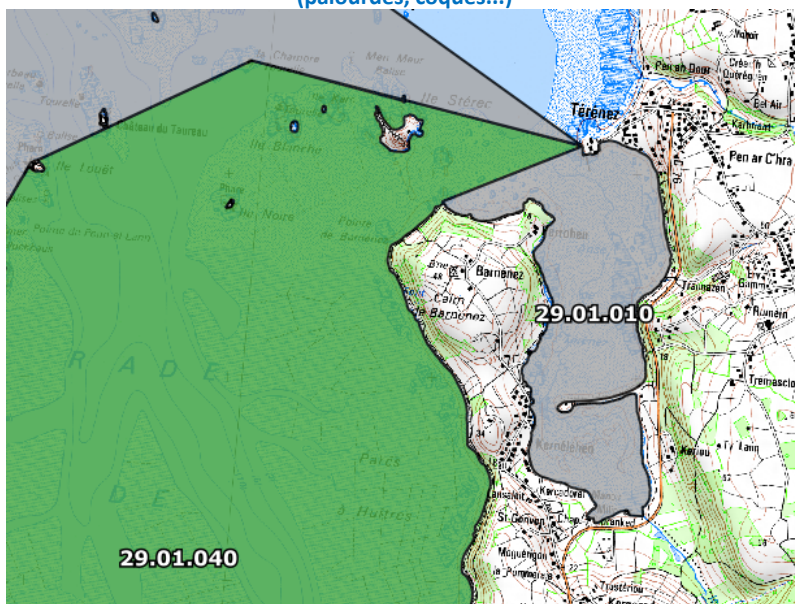
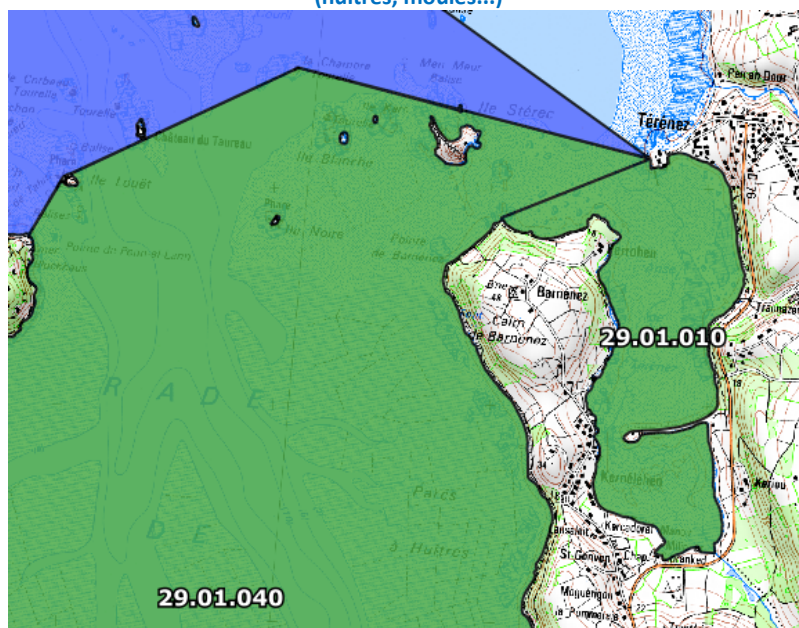


Figure 12 : Classement des zones de production conchylicole.

Groupe 3 : bivalves non fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est situé hors des sédiments (huîtres, moules...)



Légende

Zones A : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés et mis directement sur le marché pour la consommation humaine directe après passage par un centre d'expédition agréé.

Zones B : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir été traités dans un centre de purification agréé ou après repavage dans une zone spécifiquement agréée pour cette opération.

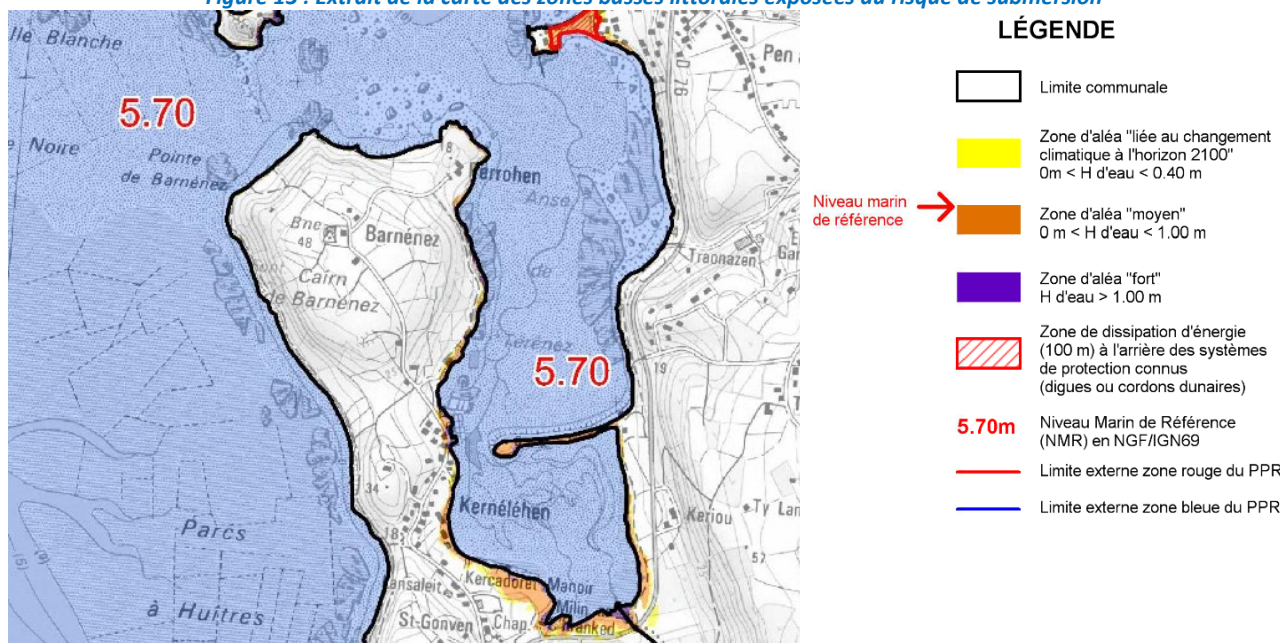
Zones C : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après un repavage de longue durée dans une zone agréée à cet effet ou après traitement thermique dans un établissement agréé.

Zones NC (zones non classées) : en l'absence de classement sanitaire, les activités de pêche ou d'élevage n'y sont pas autorisées. Seuls les pectinidés (coquilles Saint-Jacques, pétoncles), les gastéropodes non filtreurs (notamment bulots, ormeaux, patelles) et les échinodermes peuvent y être récoltés, sauf spécifications contraires.

D'après l'Arrêté préfectoral du 20 JUIN 2023 portant classement de salubrité et surveillance sanitaire des zones de production de coquillages vivants, il apparaît que l'anse de Térénez est classée en zone B pour le groupe des bivalves non fouisseurs.

II.4 – Les risques naturels

Figure 13 : Extrait de la carte des zones basses littorales exposées au risque de submersion



II.5 – Domanialité

La cale et le terre-plein ont fait l'objet d'une convention en date du 8 septembre 2011 de transfert de gestion établie entre l'Etat et la commune de Plouezoc'h portant sur une dépendance du domaine public maritime.

Figure 14 : Plan de la dépendance



III – ANALYSE DU CADRE REGLEMENTAIRE ET DES PROCEDURES

III.1 – Au titre de la loi sur l'eau

Le cadre législatif des régimes d'autorisation ou de déclaration est défini aux articles L214.1 à L214.11 du Code de l'Environnement. Les fondements de ces articles sont issus de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992, dite Loi sur l'eau et plus particulièrement de son article 10 (L214.1 à L214.6 du Code de l'Environnement).

L'article R.214-1 définit la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6.

Le projet est susceptible d'être concerné par les rubriques suivantes :

Rubrique	Intitulé	Projet
2.2.3.0	Rejet dans les eaux de surface , à l'exclusion des rejets réglementés au titre des autres rubriques de la présente nomenclature ou de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9, le flux total de pollution, le cas échéant avant traitement, étant supérieur ou égal au niveau de référence R1 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D)	Si recyclage des eaux de carénage, le projet n'est pas soumis à déclaration.
4.1.2.0	Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu : 1° D'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 euros (A) ; 2° D'un montant supérieur ou égal à 160 000 euros mais inférieur à 1 900 000 euros (D)	le montant des travaux sera très probablement supérieur à 160 K€, le projet est soumis à déclaration

Conformément à l'article Article R214-32 du code de l'environnement, le dossier de déclaration doit comporter les éléments suivants :

1° Le nom et l'adresse du déclarant, ainsi que son numéro

o SIRET ou, à défaut, sa date de naissance ;

2° L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés, ainsi qu'un document attestant que le déclarant est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;

3° La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;

4° Un résumé non technique ;

5° Un document :

a) Indiquant les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les solutions alternatives ;

b) Indiquant les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;

c) Justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 ;

d) Comportant l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites. Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000 ;

e) Précisant, s'il y a lieu, les mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires envisagées ;

f) Comportant, le cas échéant, la demande de prescriptions spécifiques modifiant certaines prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités, lorsque les arrêtés pris en application de l'article R. 211-3 prévoient cette possibilité ;

g) Indiquant les moyens de surveillance ou d'évaluation prévus lors des phases de construction et de fonctionnement, notamment concernant les prélèvements et les déversements.

Ce document est adapté à l'importance du projet et de ses incidences. Les informations qu'il doit contenir peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Lorsqu'une étude d'impact est exigée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3-1, elle remplace ce document et en contient les informations ;

6° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 5° ;

7° La mention, le cas échéant, des demandes d'autorisation ou des déclarations déjà déposées pour le projet d'installation, d'ouvrage, de travaux ou d'activité au titre d'une autre législation, avec la date de dépôt et la mention de l'autorité compétente.

Les grandes étapes de la procédure de déclaration « loi sur l'eau »

Le dossier de déclaration est déposé en trois exemplaires et sous format électronique (format pdf et TEXTE) auprès du guichet IOTA du territoire sur lequel le projet est géographiquement prévu.

Dans les 15 jours, le pétitionnaire reçoit un récépissé de déclaration (si le dossier est complet) ou un accusé de réception demandant des pièces et informations complémentaires (si le dossier est incomplet)

Dans les deux mois après réception du dossier COMPLET, le préfet peut s'opposer à la déclaration ou bien notifier des prescriptions spécifiques à sa réalisation. Le silence du préfet au bout de deux mois vaut décision d'acceptation de début des travaux.

Le porteur de projet ne peut commencer les travaux :

- avant la fin des deux mois s'il n'a reçu auparavant un accord exprès du préfet,
- en aucun cas s'il n'a pas répondu à la demande de compléments. Dans ce cas, le projet est réputé abandonné

→ Sachant que le montant des travaux sera très probablement supérieur à 160 K€, le projet est soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau (articles L214.1 et suivants du code de l'environnement).

En ce qui concerne la rubrique 2.2.3.0, Mme Binctin (Police de l'eau - DDTM 29) nous a précisé au cours d'un entretien téléphonique que la DDTM **n'autoriserait pas un rejet des effluents traités** issus d'une cale de carénage submersible en raison des risques de défaillance des équipements électromécaniques (pompe). **Un recyclage des eaux traitées permettrait selon elle de s'affranchir de cette rubrique 2.2.3.0**

III.2 – Au titre de Natura 2000

Le cadre des sites Natura 2000 est défini, pour sa partie législative, aux articles L414-1 à L414-7 et pour sa partie réglementaire aux articles aux articles R414-1 à R414-29.

L'article L414-4 précise :

« I. – Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après "Évaluation des incidences Natura 2000" :

- 1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;
- 2° Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;
- 3° Les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage ». [...]

III. – Sous réserve du IV bis, les documents de planification, programmes ou projets ainsi que les manifestations ou interventions soumises à un régime administratif d'autorisation, d'approbation ou de déclaration au titre d'une législation ou d'une réglementation distincte de Natura 2000 ne font l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 que s'ils figurent :

- 1° Soit sur une liste nationale établie par décret en Conseil d'État ;
- 2° Soit sur une liste locale, complémentaire de la liste nationale, arrêtée par l'autorité administrative compétente.

L'article R414-19 indique : « I. – La liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L. 414-4 est la suivante [...] :

3° Les projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexé à l'article R. 122-2 ;

4° Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 ».

-> Dans notre cas, il sera nécessaire de faire une étude d'incidence sur les zones Natura 2000. Cette étude sera intégrée dans le dossier de déclaration Loi sur l'eau.

III.3 – Au titre de la protection du patrimoine historique

Le projet se situe à l'intérieur du périmètre de protection d'un monument historique classé. Il nécessite de ce fait l'avis de l'architecte des bâtiments de France.

III.4 – Au titre de l'utilisation du Domaine Public Maritime

La cale a fait l'objet d'un transfert de gestion depuis l'état vers la commune.

D'après Mme BODENNEC (DDTM 29), afin d'étendre la cale sur le DPM, la commune devra adresser un courrier de demande de modification du périmètre du transfert de gestion accompagné d'une délibération du Conseil Municipal.

IV – ETUDE DES CAPACITES DU SITE A RECEVOIR UNE AIRE DE CARENAGE

Ce chapitre a été élaboré par ARTELIA.

IV.1 - Vie de l'ouvrage

IV.1.1 - Action de surveillance

Aucun rapport relatif à la surveillance de la cale n'existerait selon la collectivité.

IV.1.2 - Dossier de récolements

L'ouvrage n'a pas de dossier de récolements concernant sa construction initiale.

Les photographies constituent les seuls éléments d'archives d'ouvrage.

IV.1.3 - Travaux d'investigation et de réparation

D'après les informations recueillies, aucune intervention n'a été réalisée sur la cale depuis sa création.

IV.2 - Analyse du site

IV.2.1 - DT

Les retours de DT nous confirment la présence à proximité du site des réseaux BT, FT et AEP., ce qui confirme la faisabilité technique d'alimenter une zone de carénage. Cependant, les branchements desservant les coffrets en tête de la cale n'apparaissent pas sur les DT.



IV.2.2 - Constat visuel

Le parking actuel est constitué de matériaux granulaires compactés type GNT, avec des zones enherbées où sont stockées les annexes.



En limite du parking avec la grève, est présent un mur béton. Il ne semble pas présenter de signe de fatigue.



Devant l'habitation, un perré en blocs rocheux compose le soutènement.

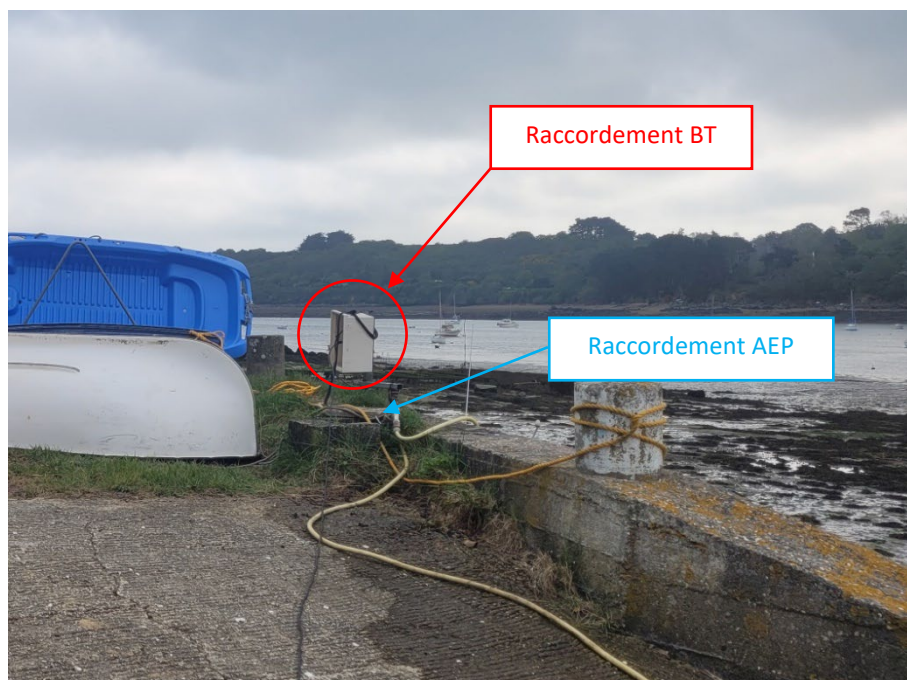


La cale de mise à l'eau, à l'extrémité du parking vers le sud, est en béton grossier et présente une fissuration importante sur certaines zones. N'ayant aucune information sur les origines de la construction à ce stade de l'étude, nous ne pouvons juger de sa pérennité.



Les dimensions de cette cale sont environ de 6.50ml de largeur pour une longueur de 18ml, soit une surface de l'ordre de 110m². La demande de la Maitrise d'Ouvrage étant de 150m² utile minimum, la cale actuelle ne pourra donc satisfaire en l'état.

En tête de la cale sont présentes les arrivées AEP et BT à partir desquelles pourrait être alimentée l'aire de carénage projetée.



La voie d'accès au parking est un chemin empierré carrossable. Une seconde zone de stationnement, elle aussi empierrée, est présente en amont.

Pour la poursuite de l'étude (phase 2), nous avons demandé la réalisation d'un levé topographique et des sondages géotechniques afin de connaître les horizons présents. Les cahiers des charges ont été préparés et transmis à la Maitrise d'Ouvrage le 23 mai 2024.

En effet, le levé topographique nous permettra de confirmer la valeur minimale du coefficient de marée minimal permettant l'utilisation optimale d'une cale de carénage submersible sur ce site.





ÉTUDE DE FAISABILITE TECHNIQUE POUR L'IMPLANTATION D'UNE AIRE DE CARENAGE SUBMERSIBLE ZERO REJET SUR LA COMMUNE DE PLOUEZOC'H



PHASE 2 : PROPOSITION ET DETAIL D'UN SCENARIO DE DIMENSIONNEMENT DE L'AIRE DE CARENAGE

REVISIONS

Version	Date	Auteur
V0	09/07/2024	Alexandre Mabilie

COORDONNEES



CIRRUS-ENVIRONNEMENT
7, RUE BOURELY
56 100 Lorient
France

Tél +33 (0)6 12 32 03 08
Email : alexandre.mabilie@cirrus-environnement.fr

SOMMAIRE

Table des matières

SOMMAIRE	3
1 – OBJET DE L'ETUDE	4
2 - IDENTIFICATION DE L'OUVRAGE	5
3 - OBJECTIF	7
4 – IMPLANTATION POTENTIELLE DES AIRES DE CARENAGE	7
5 – RESULTATS RELATIFS A L'IMPLANTATION DE L'AIRE DE CARENAGE	9
5.1 - ANALYSE DES DUREES D'UTILISATION.....	9
5.3 - TOLERANCE ESTIMEE DES RESULTATS	10
5.4 - FACTEURS NON PRIS EN COMPTE	11
6 - IMPLANTATION DE L'EQUIPEMENT DE TRAITEMENT DES EAUX.....	11
7 – ANALYSE DES AUTORISATIONS REGLEMENTAIRES ET ENVIRONNEMENTALES A SOLLICITER.....	12
7.1 – AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU	12
7.2 - AU TITRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	14
7.3 – AU TITRE DE NATURA 2000	17
7.4 – AU TITRE DE LA PROTECTION DU PATRIMOINE HISTORIQUE.....	17
7.5 – AU TITRE DE L'UTILISATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME	18
7.6 – CONCLUSIONS SUR LES PROCEDURES REGLEMENTAIRES	19

1 – OBJET DE L'ETUDE

La commune de PLOUEZOC'H (29) a confié au groupement CIRRUS Environnement/ARTELIA, une mission d'étude technique de faisabilité pour la création d'une cale de carénage sur le site de la Petite Grève - Kernelehen.

L'objectif est de créer une aire technique d'environ 150m² permettant d'accueillir en simultanée jusqu'à 3 bateaux, sur laquelle les plaisanciers auront la possibilité de réaliser les travaux d'entretien de leur bateau. Le projet devra impérativement étudier la possibilité d'un équipement sans rejet direct au milieu, avec traitement des effluents dans les filières agréées.

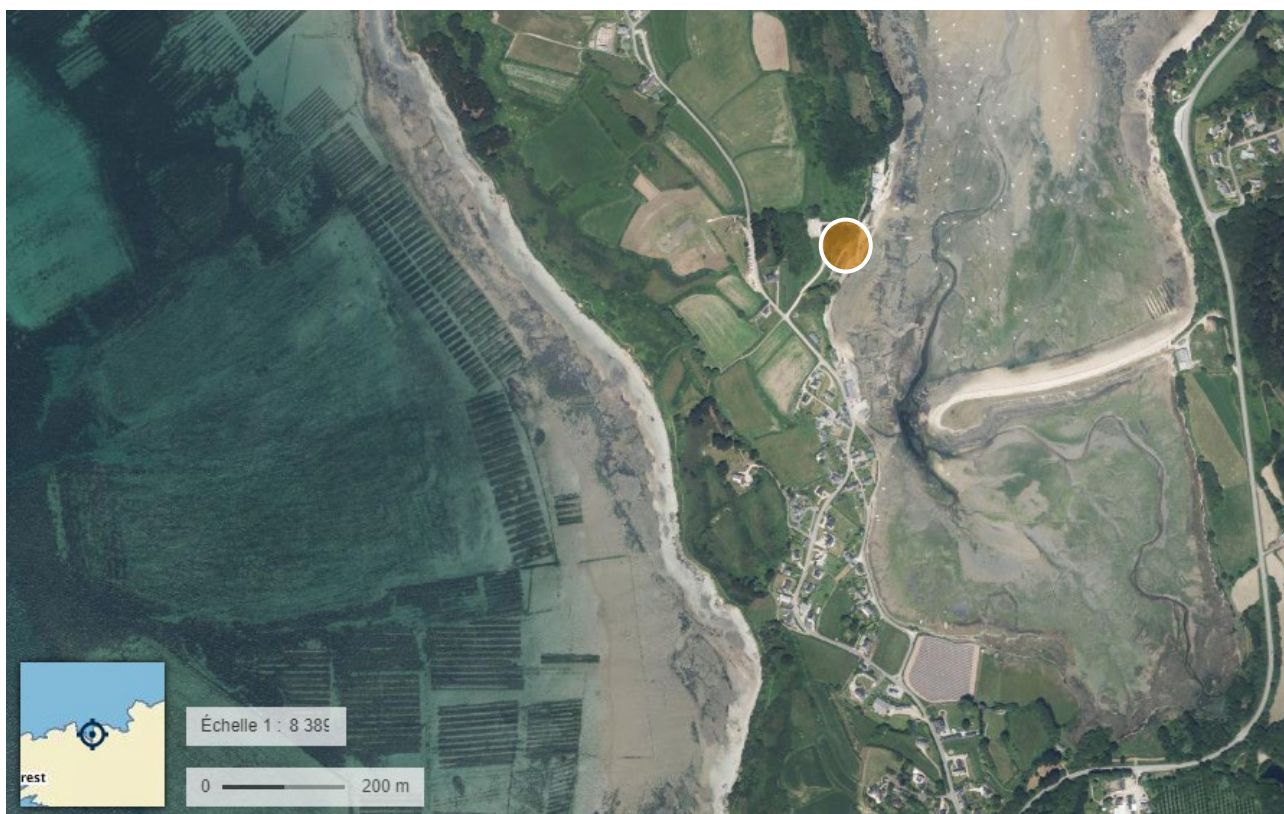
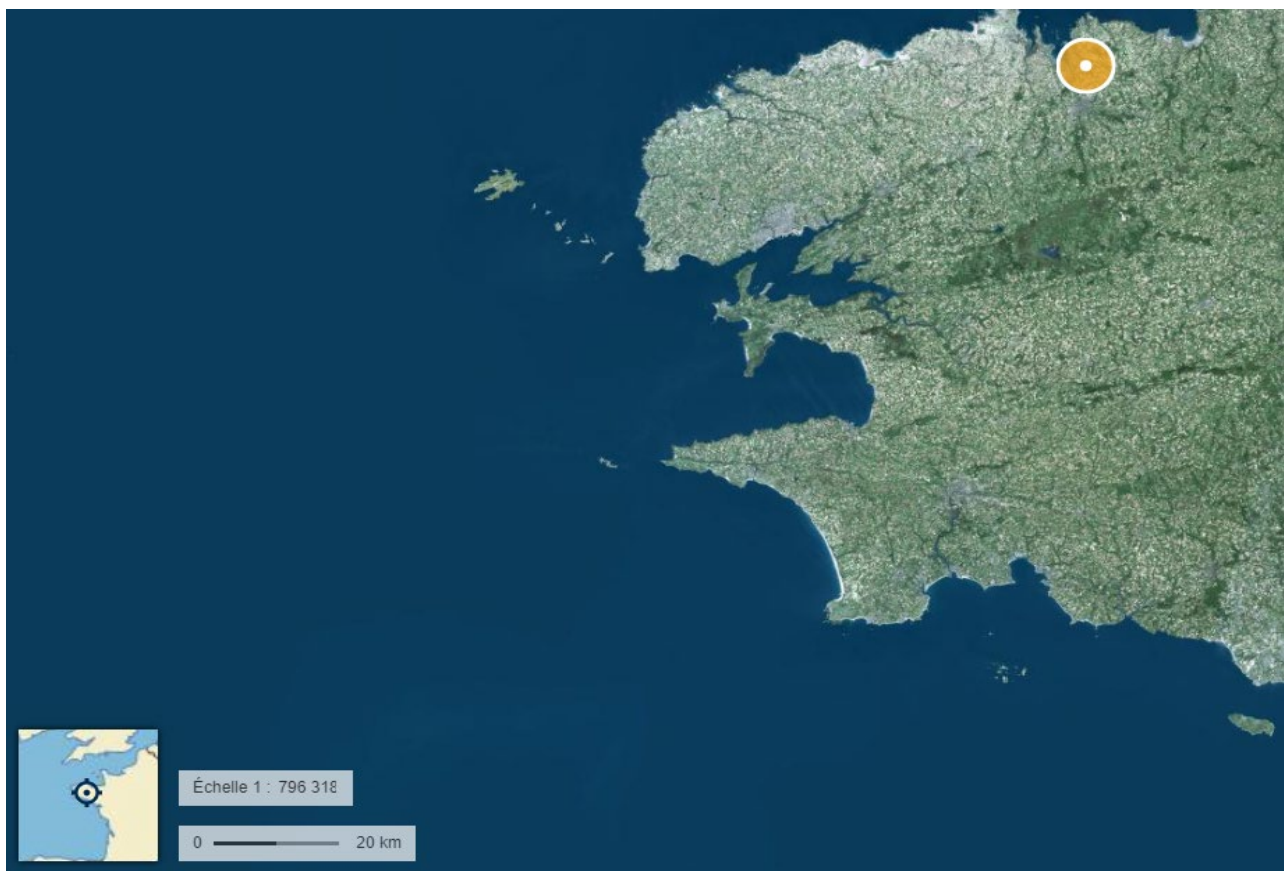
L'étude intégrera un volet sur la question de fonctionnement de l'aire et sur l'équilibre financier de l'équipement. L'étude chiffrera les coûts pour l'implantation d'un tel équipement, en distinguant les coûts de fonctionnement. Elle proposera un cadre juridique de l'installation qui sera retenue.

Pour mémoire, le contenu de l'affaire confiée au groupement comprend les missions suivantes :

- Tranche ferme
 - ~~Phase 1 : Analyse du site d'implantation~~
 - **Phase 2 : Proposition et détail du scénario de dimensionnement**
- Tranche optionnelle 1
 - Phase 3 : Etude de l'état structurel de la cale et des options d'extension
- Tranche optionnelle 2
 - Phase 4 : Proposition et détail des scénarii d'exploitation
 - Phase 5 : Présentation de la filière de traitement des eaux
 - Phase 6 : Définition des coûts d'investissement et d'exploitations

2 - Identification de l'ouvrage

Situation géographique : Cale de la Petite Grève Neuf sur la commune de Plouézoc'h (29)





Géoportail | Plouézoc'h

3 - Objectif

Dans le cadre d'une étude de faisabilité par une maîtrise d'œuvre, nous avons besoin de déterminer la durée d'utilisation des plateformes de carénage sur la commune de Plouezoch dans le Finistère (29) en France.

Nous prenons les données d'entrée les niveaux de marée suivantes :

Données du SHOM – Anse du Château

- PHMA (coefficient 120) : +9,82m CM
- PMVE (coefficient 90) : +8.95m CM
- PMME (coefficient 45) : +7,15m CM
- NM (coefficient 70) : +5.27m CM
- BMME (coefficient 45) : +3.40m CM
- BMVE (coefficient 90) : +1.30m CM
- PBMA (coefficient 120) : +0.14m CM

Les résultats attendus sont avec les coefficients 120, 110, 100, 90, 80, 70, 60, 50, 45 sur :

- La durée sans eau sur les dalles de carénages pour permettre aux personnes de nettoyer leur bateau
- La durée avec un tirant d'eau de 1.50m minimum (indication fournie par le MOA) au droit des dalles de carénage pour permettre que les bateaux atteignent les zones de carénage

4 – Implantation potentielle des aires de carénage

Les 2 sites potentiels sont représentés sur le schéma ci-après :



Les aires de carénage présentées ont une dimension de 10 x 15 m, conformément aux attentes du MOA.

Sur la base d'une orthophoto et d'un relevé Lidar de la zone (documents transmis par le MOA), nous avons établi le plan global avec un le nivellement NGF suivant :



Afin d'analyser différentes solutions, nous avons étudié 2 scénarios :

Cas n°1 :

Le niveau altimétrique moyen du sable dans l'axe de la plateforme sur les zones d'études est situé :

- Dans la **zone 1** entre +1.98 à +2.12m NGF (soit ~+7.00 à ~+7.10m CM) → Pris en compte **+7.00m CM** pour l'étude sans modification/confortement du pied du mur de soutènement
- Dans la **zone 2** entre +2.73 à +3.08m NGF (soit ~+7.70 à ~+8.10m CM) → Pris en compte **+7.70m CM** pour l'étude sans modification/confortement du pied du mur de soutènement

Cas n°2 :

Le niveau altimétrique du sable sur les zones d'études est situé :

- En pied de la plateforme de la **zone 1** entre +1.43 à +1.52m NGF (soit ~+6.40 à ~+6.50m CM) → Pris en compte **+6.50m CM** pour l'étude avec potentiellement des travaux de confortement du pied du mur de soutènement
- En pied de la plateforme de la **zone 2** entre +2.08 à +2.43m NGF (soit ~+7.10 à ~+7.40m CM) → Pris en compte **+7.20m CM** pour l'étude avec potentiellement des travaux de confortement du pied du mur de soutènement

5 – Résultats relatifs à l'implantation de l'aire de carénage

5.1 - Analyse des Durées d'Utilisation

Voici les résultats estimés pour la durée d'utilisation des plateformes de carénage à Plouezoc'h, en fonction des coefficients de marée. Les durées sont données pour une marée (soit environ 12h25) et pour un bateau d'un tirant d'eau de 1.50 m :

Cas n°1 :

Voici les résultats estimés pour la durée d'utilisation des plateformes de carénage à Plouezoc'h, en fonction des coefficients de marée. Les durées sont données pour une marée (soit environ 12h25) :

Cas n°1 – Milieu de plateforme :

Coefficient	Zone 1 - Exondation (h)	Zone 1 - Accessibilité (h)	Zone 2 - Exondation (h)	Zone 2 - Accessibilité (h)
120	6.50	3.75	7.50	2.25
110	6.75	3.25	7.75	1.50
100	7.00	2.75	8.00	0.25
90	7.25	0.50	8.30	0.00
80	8.25	0.20	9.00	0.00
70	9.25	0.00	9.75	0.00
60	12.00	0.00	12.00	0.00
50	12.00	0.00	12.00	0.00
45	12.00	0.00	12.00	0.00

Cas n°2 – Pied de plateforme :

Coefficient	Zone 1 - Exondation (h)	Zone 1 - Accessibilité (h)	Zone 2 - Exondation (h)	Zone 2 - Accessibilité (h)
120	7.25	3.80	7.75	3.00
110	7.50	3.50	8.00	2.50
100	7.75	3.20	8.50	1.75
90	8.00	2.50	9.00	0.00
80	8.25	1.10	9.50	0.00
70	8.75	0.50	11.00	0.00
60	12.00	0.00	12.00	0.00
50	12.00	0.00	12.00	0.00
45	12.00	0.00	12.00	0.00

Aide à la lecture des tableaux :

Cas n°1, coefficient de 120, zone 1 (cf. encadré en rouge) : Sur une marée de 12h et 25 minutes, un bateau d'un tirant d'eau de 1.50 m aura 3.75 heures (soit 3h et 45 min) pour se positionner au-dessus de l'aire (plus de 1,50 m d'eau au-dessus de l'aire). L'aire sera exondée (hors d'eau) pendant une durée de 6, 50 h (soit 6h et 30 minutes)

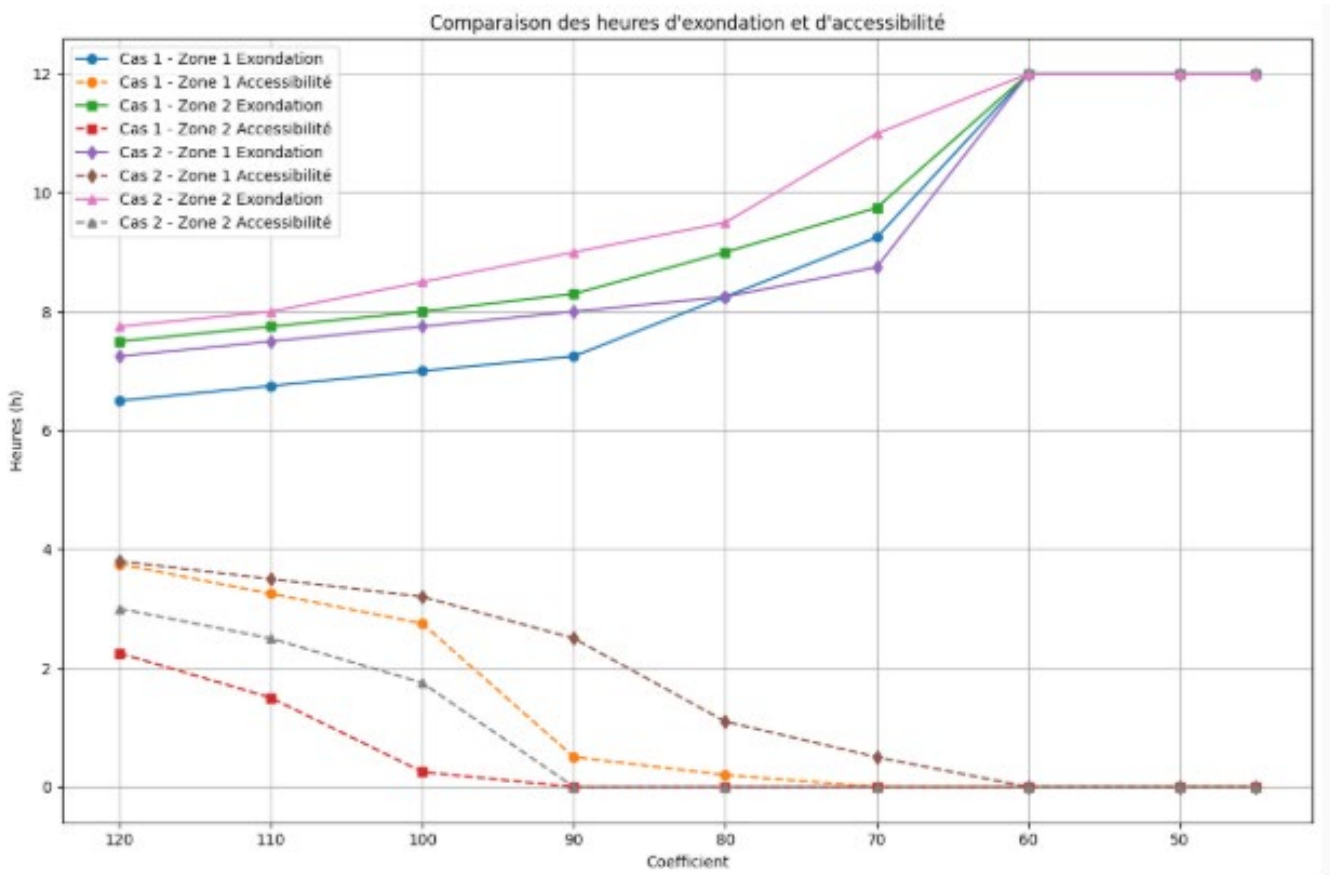
5.2 - Interprétation

La zone 2 est plus souvent hors d'eau (exondation), mais moins souvent accessible avec un tirant d'eau $\geq 1,5$ m.

La zone 1 offre un meilleur compromis pour les bateaux ayant besoin de flotter pour accéder à la plateforme.

Il est nécessaire d'attendre un coefficient de 100 pour permettre l'utilisation de la plateforme de carénage en zone 2 et uniquement dans le cas n°2, le temps disponible dans le cas n°1 étant trop court pour que le bateau puisse se positionner.

Globalement, il faudrait que l'altimétrie de la plateforme soit à un niveau d'au moins +6.00m CM pour une utilisation à partir d'un coefficient 70 (pour un bateau d'un tirant d'eau de 1.50 m) avec le risque de voir un phénomène d'ensablement régulier de l'aire de carénage. Dans une telle disposition, il sera aussi nécessaire de créer sur 3 côtés de l'aire de carénage des murs de soutènement ; latéraux pour le sable et à l'arrière pour consolider le pied du mur existant (aucune information à ce jour sur les caractéristiques constructives de ce dernier).



5.3 - Tolérance estimée des résultats

Les calculs sont basés sur une **modélisation sinusoïdale idéale** de la marée, ce qui est une approximation couramment utilisée mais qui ne tient pas compte de plusieurs facteurs réels. En conséquence :

- **Tolérance raisonnable** : ± 30 minutes à ± 1 heure selon les coefficients.
- **Plus la marée est faible (coefficient bas)**, plus l'incertitude augmente, car la hauteur d'eau disponible devient plus sensible aux variations locales.
- **Pour les forts coefficients**, la tolérance est plus proche de ± 30 minutes.

5.4 - Facteurs non pris en compte

Certains éléments ne sont **pas intégrés dans cette simulation**, par exemple :

- **Pression atmosphérique** : une pression élevée peut abaisser le niveau de la mer de plusieurs centimètres, et inversement.
- **Vent** : un vent fort de secteur onshore ou offshore peut modifier localement le niveau d'eau.
- **Effets locaux (houle, surcote, batillage)** : peuvent influencer la hauteur d'eau réelle au droit des dalles.
- **Effet de marnage asymétrique** : la montée et la descente de la marée ne sont pas parfaitement symétriques dans la réalité.

6 - Implantation de l'équipement de traitement des eaux

Les eaux de carénage seront pompées depuis l'aire de carénage vers l'équipement de traitement des eaux qui sera mis en œuvre sur le terre-plein.

L'équipement de traitement des eaux, en supposant un recyclage des eaux traitées (conformément aux attentes de la DDTM29), nécessite une emprise au sol d'environ 15 m² (équipements mis en œuvre dans un container fermé de 20 pieds : 6.*2.5 m)



7 – Analyse des autorisations réglementaires et environnementales à solliciter

7.1 – Au titre de la loi sur l'eau

Le cadre législatif des régimes d'autorisation ou de déclaration est défini aux articles L214.1 à L214.11 du Code de l'Environnement. Les fondements de ces articles sont issus de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992, dite Loi sur l'eau et plus particulièrement de son article 10 (L214.1 à L214.6 du Code de l'Environnement).

L'article R.214-1 définit la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6.

Le projet est susceptible d'être concerné par les rubriques suivantes :

Rubrique	Intitulé	Projet
2.2.3.0	Rejet dans les eaux de surface , à l'exclusion des rejets réglementés au titre des autres rubriques de la présente nomenclature ou de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9, le flux total de pollution, le cas échéant avant traitement, étant supérieur ou égal au niveau de référence R1 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D)	Si recyclage des eaux de carénage, le projet n'est pas soumis à déclaration.
4.1.2.0	Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu : 1° D'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 euros (A) ; 2° D'un montant supérieur ou égal à 160 000 euros mais inférieur à 1 900 000 euros (D)	le montant des travaux sera très probablement supérieur à 160 K€, le projet est soumis à déclaration

Conformément à l'article Article R214-32 du code de l'environnement, le dossier de déclaration doit comporter les éléments suivants :

1° Le nom et l'adresse du déclarant, ainsi que son numéro

o SIRET ou, à défaut, sa date de naissance ;

2° L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés, ainsi qu'un document attestant que le déclarant est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;

3° La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;

4° Un résumé non technique ;

5° Un document :

a) Indiquant les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les solutions alternatives ;

b) Indiquant les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;

c) Justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10 ;

d) Comportant l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites. Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000 ;

e) Précisant, s'il y a lieu, les mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires envisagées ;

f) Comportant, le cas échéant, la demande de prescriptions spécifiques modifiant certaines prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités, lorsque les arrêtés pris en application de l'article R. 211-3 prévoient cette possibilité ;

g) Indiquant les moyens de surveillance ou d'évaluation prévus lors des phases de construction et de fonctionnement, notamment concernant les prélèvements et les déversements.

Ce document est adapté à l'importance du projet et de ses incidences. Les informations qu'il doit contenir peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Lorsqu'une étude d'impact est exigée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3-1, elle remplace ce document et en contient les informations ;

6° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 5° ;

7° La mention, le cas échéant, des demandes d'autorisation ou des déclarations déjà déposées pour le projet d'installation, d'ouvrage, de travaux ou d'activité au titre d'une autre législation, avec la date de dépôt et la mention de l'autorité compétente.

Les grandes étapes de la procédure de déclaration « loi sur l'eau »

Le dossier de déclaration est déposé en trois exemplaires et sous format électronique (format pdf et TEXTE) auprès du guichet IOTA du territoire sur lequel le projet est géographiquement prévu.

Dans les 15 jours, le pétitionnaire reçoit un récépissé de déclaration (si le dossier est complet) ou un accusé de réception demandant des pièces et informations complémentaires (si le dossier est incomplet)

Dans les deux mois après réception du dossier COMPLET, le préfet peut s'opposer à la déclaration ou bien notifier des prescriptions spécifiques à sa réalisation. Le silence du préfet au bout de deux mois vaut décision d'acceptation de début des travaux.

Le porteur de projet ne peut commencer les travaux :

- avant la fin des deux mois s'il n'a reçu auparavant un accord exprès du préfet,
- en aucun cas s'il n'a pas répondu à la demande de compléments. Dans ce cas, le projet est réputé abandonné

→ Sachant que le montant des travaux sera très probablement supérieur à 160 K€, **le projet est soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau** (articles L214.1 et suivants du code de l'environnement).

En ce qui concerne la rubrique 2.2.3.0, Mme Binctin (Police de l'eau - DDTM 29) nous a précisé au cours d'un entretien téléphonique que la DDTM **n'autoriserait pas un rejet des effluents traités** issus d'une cale de carénage submersible en raison des risques de défaillance des équipements électromécaniques (pompe). **Un recyclage des eaux traitées permettrait selon elle de s'affranchir de cette rubrique 2.2.3.0.**

Un dossier de déclaration Loi sur l'eau devra ainsi être produit.

7.2 - Au titre de l'évaluation environnementale

L'article R122-2 du Code de l'environnement définit les projet soumis à une évaluation environnementale ou à une demande d'examen au cas par cas.

Les rubriques susceptibles de concerner le projet sont :

Rubriques	Projet soumis à évaluation environnementale	Projet soumis à une procédure d'examen au cas par cas
9. Infrastructures portuaires, maritimes et fluviales.	a) Voies navigables et ports de navigation intérieure permettant l'accès de bateaux de plus de 1 350 tonnes. b) Ports de commerce, quais de chargement et de déchargement reliés à la terre et avant-ports (à l'exclusion des quais pour transbordeurs) accessibles aux bateaux de plus de 1 350 tonnes. c) Ports de plaisance d'une capacité d'accueil supérieure ou égale à 250 emplacements	a) Construction de voies navigables non mentionnées à la colonne précédente. b) Construction de ports et d'installations portuaires, y compris de ports de pêche (projets non mentionnés à la colonne précédente) c) Ports de plaisance d'une capacité d'accueil inférieure à 250 emplacements d) Zones de mouillages et d'équipements légers
11. Travaux, ouvrages et aménagements en zone côtière.		a) Ouvrages et aménagements côtiers destinés à combattre l'érosion et travaux maritimes susceptibles de modifier la côte par la construction notamment de digues, de môles, de jetées, d'enrochements , d'ouvrages de défense contre la mer et d'aménagements côtiers constituant un système d'endiguement. b) Reconstruction d'ouvrages ou aménagements côtiers existants
13. Travaux de rechargement de plage.		Tous travaux de rechargement de plage
14. Travaux, ouvrages et aménagements dans les espaces remarquables du littoral et mentionnés au 2 et au 4 du R. 121-5 du code de l'urbanisme.		Tous travaux, ouvrages ou aménagements

En ce qui concerne la rubrique 9, le projet n'est pas concerné.

En ce qui concerne la rubrique 11 :

D'après le guide «ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS : guide de lecture de la nomenclature », les travaux, ouvrages et aménagements concernés par cette rubrique 11 participent notamment à la lutte contre les inondations ou la submersion marine (1) et au maintien du trait de côte (2) :

(1) : ouvrages de lutte contre les inondations ou la submersion marine et notamment :

- les digues ainsi que tout ouvrage nécessaire à leur efficacité et à leur bon fonctionnement constituant un système d'endiguement au sens de l'article R. 562-13 du code de l'environnement ;
- un épi ou brise-lame qui n'est pas, pris individuellement, un ouvrage de protection au sens du décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques mais qui peut toutefois être intégré à un système d'endiguement en tant qu'élément annexe ;
- les aménagements hydrauliques visés à l'article R. 562-18 du code de l'environnement.

(2) : ouvrages de maintien du trait de côte, comme un perré, **des enrochements, un remblai** ou un épi participant à la protection du trait de côte (mais sans être constitutif d'un système d'endiguement), sachant qu'il n'y a pas de niveau de protection ni de zone protégée associés (contrairement aux systèmes d'endiguement et aux aménagements hydrauliques définis à l'article R. 214-1 du code de l'environnement). Peuvent également être intéressés des dispositifs atténuateurs de houle (boudins en géotextile par exemple).

→ L'aménagement d'une aire de carénage sur l'estran nécessitera la mise en œuvre de remblais. Le projet est ainsi susceptible d'être concernée par cette rubrique 11.

En ce qui concerne la rubrique 13, le guide de lecture de la nomenclature établi par le Commissariat général au développement durable précise :

« La rubrique concerne les opérations de rechargement de plage avec apport de matériaux (galets ou sable issus de dragage, de gisements en mer ou de carrières, destinées à compenser de manière artificielle le déficit sédimentaire du littoral »

→ L'aménagement d'une aire de carénage sur l'estran nécessitera la mise en œuvre de remblais. Le projet est ainsi susceptible d'être concernée par cette rubrique 13.

En ce qui concerne la rubrique 14, le guide de lecture de la nomenclature établi par le Commissariat général au développement durable précise :

14. TRAVAUX, OUVRAGES ET AMÉNAGEMENTS DANS LES ESPACES REMARQUABLES DU LITTORAL ET VISÉS AU 2 ET AU 4 DE L'ARTICLE R. 121-5 DU CODE DE L'URBANISME

Catégories de projets	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas
14. Travaux, ouvrages et aménagements dans les espaces remarquables du littoral et mentionnés au 2° et au 4° du R. 121-5 du code de l'urbanisme.		Tous travaux, ouvrages ou aménagements.

La rubrique 14 s'applique aux espaces remarquables du littoral identifiés dans les documents d'urbanisme des collectivités concernées.

Sont considérés comme des **espaces remarquables et caractéristiques du littoral**, les espaces et milieux notamment énumérés aux articles L. 121-23 et R. 121-4 du code de l'urbanisme ET qui constituent un site ou un paysage remarquable ou caractéristique du patrimoine naturel et culturel du littoral ou qui sont nécessaires au maintien des équilibres biologiques ou encore présentent un intérêt écologique.

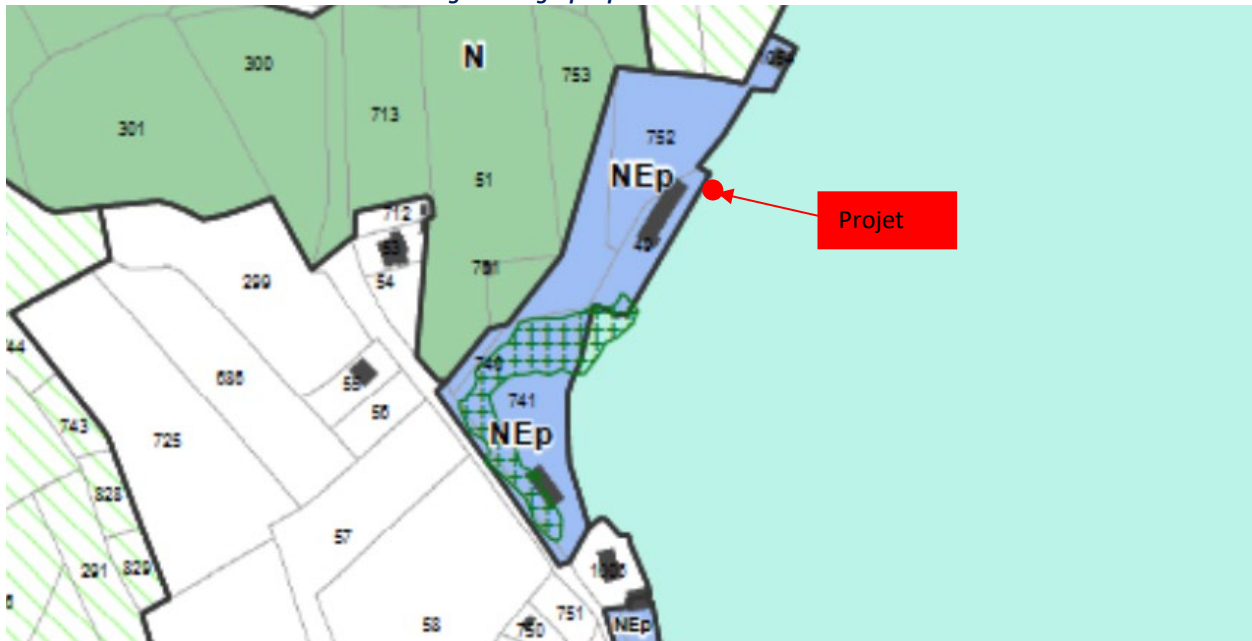
Pour les espaces remarquables et caractéristiques du littoral non recensés dans les documents d'urbanisme, une saisine volontaire de l'autorité en charge de l'examen au cas par cas est recommandée si le porteur de projet estime que le site d'implantation répond à cette définition et qu'il pourrait être impacté de façon notable par le projet.

Dans les espaces remarquables du littoral, la rubrique 14 vise les travaux, ouvrages ou aménagements suivants mentionnés à l'article R. 121-5 du code de l'urbanisme :

- Les aires de stationnement indispensables à la maîtrise de la fréquentation automobile et à la prévention de la dégradation de ces espaces par la résorption du stationnement irrégulier, sans qu'il en résulte un accroissement des capacités effectives de stationnement, à condition que ces aires ne soient ni cimentées ni bitumées et qu'aucune autre implantation ne soit possible.
- À 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 cinquante mètres carrés ;
 - 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 (...) ».

D'après le règlement graphique du PLUi de Morlaix communauté, le projet d'aire de carénage sur l'estran se situe en zone NM, Zone naturelle correspondant au domaine public maritime.

Extrait du règlement graphique du PLUi de Morlaix Communauté



Zones naturelles

-  N - Zone naturelle à préserver en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt historique ou écologique ou de leur caractère d'espace naturel
-  NS - Zone naturelle à protéger en application de l'article L.121-23 du code de l'urbanisme, relatif à la protection et à la sauvegarde des sites et paysages remarquables du littoral
-  NL - Zone naturelle à vocation touristique (activités de tourisme, culturelles, campings...)
-  NEp - Zone naturelle à vocation d'activités portuaires, nautiques et plaisance ainsi que l'accueil d'activités aquacoles et de cultures marines
-  NM - Zone naturelle correspondant au domaine public maritime (intégrant les mouillages légers, les installations liées aux activités maritimes, ...)

D'après l'article « **NM-Article 2 – Usages et affectations des sols et types d'activités** », sont autorisés sous conditions les usages et affectations des sols ainsi que les types d'activités suivants :

-
- Les ouvrages et installations liés au fonctionnement du port de pêche et de plaisance.

➔ **Le projet ne se situant pas dans une zone naturelle à protéger en application de l'article L.121-23 du code de l'Urbanisme, il n'est pas concerné par la rubrique 14.**

Le projet est susceptible d'être concerné par les rubriques 11 et 13. A titre de précaution juridique, nous considérerons que le projet est soumis à une procédure d'examen au cas par cas à l'issue de laquelle l'autorité environnementale précisera, dans un délai de 30 jours à compter du dépôt du dossier, si le projet doit faire l'objet d'une étude d'impact.

Une demande d'examen au cas par cas devra être produite.

7.3 – Au titre de Natura 2000

Le cadre des sites Natura 2000 est défini, pour sa partie législative, aux articles L414-1 à L414-7 et pour sa partie réglementaire aux articles aux articles R414-1 à R414-29.

L'article L414-4 précise :

« I. – Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après " Évaluation des incidences Natura 2000 " :

- 1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;
- 2° Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;
- 3° Les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage ». [...]

III. – Sous réserve du IV bis, les documents de planification, programmes ou projets ainsi que les manifestations ou interventions soumises à un régime administratif d'autorisation, d'approbation ou de déclaration au titre d'une législation ou d'une réglementation distincte de Natura 2000 ne font l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 que s'ils figurent :

- 1° Soit sur une liste nationale établie par décret en Conseil d'État ;
- 2° Soit sur une liste locale, complémentaire de la liste nationale, arrêtée par l'autorité administrative compétente.

L'article R414-19 indique : « I. – La liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L. 414-4 est la suivante [...] :

3° Les projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexé à l'article R. 122-2 ;

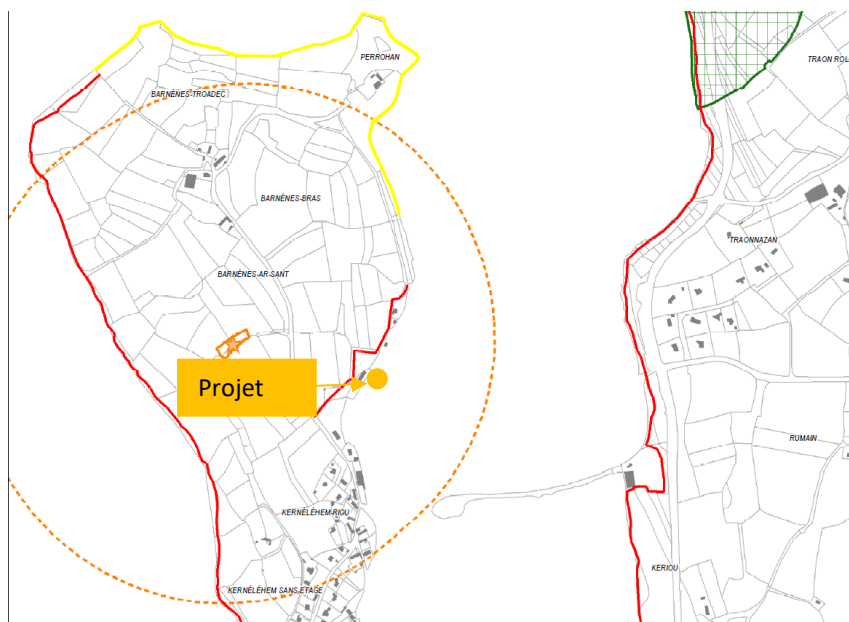
4° Les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 ».

-> Dans notre cas, il sera nécessaire de faire une étude d'incidence sur les zones Natura 2000. Cette étude sera intégrée dans le dossier de déclaration Loi sur l'eau.

7.4 – Au titre de la protection du patrimoine historique

Le projet se situe à l'intérieur du périmètre de protection d'un monument historique classé. **Il nécessite de ce fait l'avis de l'architecte des bâtiments de France.**

Extrait du plan des servitudes du PLUi de Morlaix Communauté



7.5 – Au titre de l'utilisation du Domaine Public Maritime

La cale et le terre-plein ont fait l'objet d'une convention en date du 8 septembre 2011 de transfert de gestion établie entre l'Etat et la commune de Plouezoc'h portant sur une dépendance du domaine public maritime.

Plan de la dépendance



AOT du 18/07/2011	TG du 22/01/2018	Dépendance transférée en gestion
TG du 08/09/2011	Délimitation du 12/03/2020	

D'après Mme BODENNEC (DDTM 29), afin de réaliser l'aire de carénage sur le DPM, la commune devra adresser un courrier de demande de modification du périmètre du transfert de gestion accompagné d'une délibération du Conseil Municipal.

7.6 – Conclusions sur les procédures réglementaires

Le projet est soumis à la réalisation :

- D'une demande d'examen au cas par cas, à l'issue de laquelle l'Autorité Environnementale statuera si le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact,
- D'un dossier de déclaration Loi sur l'eau valant évaluation des incidences Natura 2000,
- Une autorisation d'urbanisme qui sera soumise à l'avis de l'ABF,
- Une demande de modification du périmètre du transfert de gestion (DPM).



ÉTUDE DE FAISABILITE TECHNIQUE POUR L'IMPLANTATION D'UNE AIRE DE CARENAGE SUBMERSIBLE ZERO REJET SUR LA COMMUNE DE PLOUEZOC'H



PHASE 4, 5 ET 6

CIRRUS
— Environnement


ARTELIA

REVISIONS

Version	Date
V1	05/11/2025

COORDONNEES



CIRRUS-ENVIRONNEMENT
7, RUE BOURELY
56 100 Lorient
France

Tél +33 (0)6 12 32 03 08
Email : alexandre.mabille@cirrus-environnement.fr

SOMMAIRE

Table des matières

SOMMAIRE	3
1 – OBJET DE L'ETUDE.....	4
2 – RAPPEL DU SCENARIO DE L'AIRE DE CARENAGE RETENU	5
3 – DEFINITION DE LA FILIERE DE TRAITEMENT DES EAUX DE CARENAGE	6
3.1 – DEFINITION DES VOLUMES ET DEBITS DES EAUX DE CARENAGE.....	6
3.2 – DEFINITION DES VOLUMES D'EAUX PLUVIALES.....	8
3.3 – DEFINITION DES CONCENTRATIONS ET DES FLUX DE POLLUTION DANS LES EFFLUENTS DE CARENAGE.....	8
3.4 – DEFINITION DE LA FILIERE DE TRAITEMENT DES EAUX AVEC UNE SOLUTION DE RECYCLAGE	10
3.5 – SOLUTION ALTERNATIVE : TRAITEMENT HORS SITE DES EAUX DE CARENAGE	10
4 - DEFINITION DES COUTS D'INVESTISSEMENT ET D'EXPLOITATION	13
4.1 – DONNEES GENERALES	13
4.2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES A REALISER	14
4.2.1 - OUVRAGES DE GENIE CIVIL ET DE RESEAUX	14
4.2.2 - OUVRAGES ET EQUIPEMENTS HYDRAULIQUES / ELECTRIQUES	15
4.2.3 - DIVERS EQUIPEMENT	17
4.3 - ESTIMATION DES TRAVAUX	17
4.4 – ESTIMATION DES COUTS D'EXPLOITATION	18
4.5 - DEFINITION DU RATIO DE COUT PAR PLAISANCIER	18
5- PROPOSITION ET DETAIL DES SCENARII D'EXPLOITATION	19
5.1 - PROPOSITION DE SCENARIOS DE FONCTIONNEMENT DE L'EXPLOITATION	19
5.2 - FOURNITURE ET DETAIL DES MESURES DE PREVENTION (EX : POLLUTION ACCIDENTELLE) ET D'INTERVENTION (EX : MAINTENANCE).....	20
5.3 - PRECONISATIONS POUR VEILLER A L'EQUILIBRE FINANCIER DE L'INSTALLATION.....	21
6 - PRECISIONS COMPLEMENTAIRES SUR LE CADRE REGLEMENTAIRE	22
7.– CONCLUSIONS	24
ANNEXES	25
ANNEXE 1 : DEVIS CHIMIREC	25
ANNEXE 2 MAIL DE M. KERAVEC, DDTM 29, AU SUJET DU PROJET	28

1 – OBJET DE L'ETUDE

La commune de PLOUEZOC'H (29) a confié au groupement CIRBUS Environnement/ARTELIA, une mission d'étude technique de faisabilité pour la création d'une cale de carénage sur le site de la Petite Grève - Kernelehen.

L'objectif est de créer une aire technique d'environ 150m² permettant d'accueillir en simultanée jusqu'à 3 bateaux, sur laquelle les plaisanciers auront la possibilité de réaliser les travaux d'entretien de leur bateau. Le projet devra impérativement étudier la possibilité d'un équipement sans rejet direct au milieu, avec traitement des effluents dans les filières agréées.

L'étude intégrera un volet sur la question de fonctionnement de l'aire et sur l'équilibre financier de l'équipement. L'étude chiffrera les coûts pour l'implantation d'un tel équipement, en distinguant les coûts de fonctionnement. Elle proposera un cadre juridique de l'installation qui sera retenue.

Pour mémoire, le contenu de l'affaire confiée au groupement comprend les missions suivantes :

- Tranche ferme
 - Phase 1 : Analyse du site d'implantation
 - Phase 2 : Proposition et détail du scénario de dimensionnement
- Tranche optionnelle 1
 - Phase 3 : Etude de l'état structurel de la cale et des options d'extension
- Tranche optionnelle 2
 - **Phase 4 : Proposition et détail des scénarii d'exploitation**
 - Proposition de scénarios de fonctionnement de l'exploitation (scénarios de maîtrise d'ouvrage pour la gestion)
 - Fourniture et détail des mesures de prévention (ex : pollution accidentelle) et d'intervention (ex : maintenance)
 - **Phase 5 : Présentation de la filière de traitement des eaux, avec comme objectif premier le zéro rejet des eaux de lavage et la récupération des eaux pour le lavage du bateau suivant**
 - Évaluation des consommations en eau (volume, etc.) et leur répartition
 - Évaluation des quantités d'effluents à traiter dans des filières agréées
 - Évaluation des types de polluants
 - **Phase 6 : Définition des coûts d'investissement et d'exploitations :**
 - Détail du coût des travaux en distinguant les coûts de fonctionnement
 - Définition du ratio de coût par utilisateur
 - Proposition des préconisations pour veiller à l'équilibre financier de l'installation (indexer le coût dans le prix du mouillage, solutions mixtes pour le plaisancier, etc.)

2 – RAPPEL DU SCENARIO DE L'AIRE DE CARENAGE RETENU

Conformément à la demande du maître d'ouvrage de réaliser une aire de carénage de 150 m², il a été proposé au cours de la phase 2, la réalisation d'une aire de carénage submersible selon 2 propositions d'emplacement.

Figure 1 : Les propositions d'emplacement de l'aire de carénage



Au cours de la réunion du 9 septembre 2025, le Comité de pilotage de l'étude a retenue une implantation de l'aire de carénage au niveau de la zone 2 avec une géométrie de l'ouvrage de 10 * 15 m.

3 – DEFINITION DE LA FILIERE DE TRAITEMENT DES EAUX DE CARENAGE

3.1 – Définition des volumes et débits des eaux de carénage

Au cours de la réunion du 9 septembre 2025, il a été retenu les hypothèses suivantes :

- Nombre maximum de carénage par marée : 3 bateaux,
- Temps moyen d'utilisation d'une lance à haute pression : 30 minutes.
- Nombre de carénages par an : 100 bateaux.
- Chaque usager disposera de sa propre lance à haute pression (type Karcher).

Afin de définir les débits d'eaux de carénage, on considérera les débits de lance à haute pression de la marque de référence Karcher selon les modèles K3, K4 et K5.

Tableau 1 : Débits des lances à haute pression. Source : <https://www.kaercher.com>

Modèle	Vue du modèle	Débit l/h
K 3 FJ		380
K 4 FJ Home		420
K 5 Power Control Flex Car & Home		500

Pour la suite de l'étude, on retiendra le débit moyen des 3 modèles, soit :

$$Q_{\text{moy}} = (380+420+500)/3 = 433 \text{ l/h.}$$

On considérera qu'au cours d'une opération de carénage, environ 25% de l'eau consommé par les lances à haute pression sont dispersés dans l'atmosphère sous forme de fines gouttelettes, ce qui signifie que 75% de l'eau consommé ruissellent sur le sol.

On retiendra donc un débit d'eau de carénage de :

Tableau 2 : Débits des eaux de carénage à collecter sur l'aire

Nombre de lances en fonctionnement	Débit en l/h	Débit en l/s
1 lance	433 * 75% = 325	0.09
2 lances en simultanée	650	0.18
3 lances en simultanée	975	0.27

Soit, un volume d'eau de carénage à collecter au cours d'une marée :

Tableau 3 : Volume maximum des eaux de carénage à collecter sur l'aire au cours d'une marée.

Nombre de bateaux carénés	Volume en l
1 bateaux	163
2 bateaux	325
3 bateaux	487

Afin d'étudier les volumes annuels d'eau de carénage susceptibles d'être produit, on considérera plusieurs hypothèses quant au nombre d'opération de carénages effectué par an : 80, 100, 125, 150, 175 et 200.

Tableau 4 : Volume maximum des eaux de carénage à collecter sur l'aire au cours d'une marée.

Nombre d'opérations de carénage par an	Volume annuel en l	Volume annuel en m3
80	13 040	13
100	16 300	16.3
125	20 375	20.3
150	24 450	24.5
175	28 525	28.5
200	32 600	32.6

On retiendra une production moyenne de 163 l d'effluent de carénage par bateau un débit maximum d'effluents de carénage de 975 l/s, soit 0.27 l/s.

Le volume maximum d'effluents produits au cours d'une marée est de 487 l (3 bateaux).

Le volume annuel d'effluent produit est de 13 m³ pour 80 opérations de carénage.

3.2 – Définition des volumes d'eaux pluviales

La prise en compte des volumes d'eaux pluviales est également à prendre en considération en supposant qu'au cours d'une opération de carénage d'un ou plusieurs bateaux un évènement pluvieux survient. Dans ce cas de figure, les eaux pluviales vont se mélanger avec les eaux de carénage.

On retiendra ainsi, deux hypothèses quant à la gestion des eaux pluviales :

- Une pluie d'une hauteur de 5 mm,
- Une pluie d'une hauteur de 10 mm.

Au-delà de 10 mm, on considérera que les conditions météorologiques sont incompatibles avec l'activité de carénage.

Les volumes d'eaux pluviales susceptibles d'être collectées par l'aire de 150 m² sont :

Tableau 5 : Volumes d'eau de pluie

Hauteur de précipitation en mm	Volume d'eau de pluie en litres
5	750
10	1500

Les volumes d'eau de pluie susceptibles de se mélanger avec les eaux de carénage peuvent être significatifs et générer un volume de 1500 l, volume à comparer avec le volume d'effluents de 487 l correspondant à 3 opérations de carénage.

Afin de réduire les volumes à traiter, il conviendra d'éviter autant que possible que les opérations de carénage soient assurées au cours d'évènements pluvieux.

3.3 – Définition des concentrations et des flux de pollution dans les effluents de carénage

3.3.1 – Analyse des caractéristiques physico-chimique des effluents bruts de carénage

Les résultats suivants concernent des analyses réalisées sur des effluents bruts de carénage de plusieurs chantiers navals et aires de carénage de ports de plaisance ainsi que ceux réalisés sur l'aire de Poulgoazec :

NOTA :

- L'étude SOCOTEC correspond à l'étude¹ de l'Agence de l'Eau réalisée sur 10 chantiers navals. Elle présente les concentrations minimales et maximales mesurées sur les effluents des 10 chantiers.
- Les résultats de Poulgoazec correspondent aux valeurs en entrée de l'installation de traitement des eaux réalisé dans le cadre de l'auto-contrôle,
- La dernière colonne correspond à la concentration maximale retenue pour la présente étude. Il s'agit pour chaque paramètre de la plus forte teneur mesurée parmi les résultats présentés dans les autres colonnes.

¹ Agence de l'Eau Loire-Bretagne. Document synthèse de 10 audits de chantier de carénage. SOCOTEC Industries Agence de l'Eau Loire-Bretagne. Version 6. 15 mai 2014

Tableau 6 : Synthèse de résultats d'analyse d'effluents bruts de carénage

Paramètres	Unité	Valeurs chantiers navals					Etude SOCOTEC Synthèse de 10 audits de chantier de carénage (1)			Valeur retenue pour étude
		Brest - Moulin Blanc	Port de Plaisance de Guidel	Chantier Dinard Marine	Chantier Gégon Nautisme Penvenan	Concentration moyenne	Concentration minimale	concentration maximale	Concentration moyenne	concentration maximale
DCO	mg/l	299	224	422	198	285,75	35	434	234,5	434
DBO5	mg/l			91	100	95,5	6,69	91	48,845	100
MES	mg/l	59	87	789	65	250	34	397	215,5	789
NTK	mg/l				5,6	5,6	1,5	31	16,25	16,25
Aluminium	mg/l			15	0,34	7,67	0,6296	8,27	4,4498	8,27
Arsenic	mg/l	<0,0003		0,025	0,11	0,0675	0	0,0197	0,00985	0,11
Cadmium	mg/l			0,005	<0,001	0,0025	0,0006	0,0455	0,02305	0,04
Chrome total	mg/l			0,049	<0,01	0,025	0,0037	0,0537	0,0287	0,053
Cuivre	mg/l	1,4	3,64	0,28		1,8	0,6372	27	13,8186	27
Etain	mg/l			0,011	<0,01	0,005				
Fer	mg/l			6,7	0,85	3,78	1,14	16	8,57	16
Mercur				<0,0002	<0,0002	<0,0002				
Nickel	mg/l			0,046	<0,01	0,03	0,0055	0,1076	0,05655	0,1076
Plomb	mg/l			0,049	0,018	0,03	0,0009	0,1986	0,09975	0,1986
Zinc	mg/l	1,1	1,13	3,3	1,2	1,68	0,4415	33	16,72075	33
TBT	mg/l	0,00087	0,00043	0,00001	<0,000005	0,00044				0,00044
Hydrocarbures	mg/l	0,85	<0,5	0,17	2,3	1,11	0,6511	9,09	4,87055	9,09
Atrazine	µg/l			<0,02	<0,02	<0,02				
Diuron	µg/l	3,07		0,982	3,27	2,44	0,012	0,8385	0,42525	
Isoproturon	µg/l	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1				
Simazine	µg/l	<0,1		<0,02	<0	<0,1				
Hexachlorobutadiène	µg/l			<1	<1	<1				
Chloroforme	µg/l			49,3	1,9	25,6				
Tetrachlorure de Carbone	µg/l			<0,5	<0,5	<0,5				
Chlorophène 3	µg/l			<1	<1	<1				
1,1 dichloroéthane	µg/l			<1	<1	<1				
1,1 dichloroéthylène	µg/l			<1	<1	<1				
1,2 dichloroéthylène	µg/l			<1	<1	<1				
Hexachloroéthane	µg/l			<1	<1	<1				
1,1,2,2 tetrachloroéthane	µg/l			<1	<1	<1				

3.3.2 - Définition des flux bruts d'eau de carénage

Afin de déterminer les flux maximums journaliers de pollution générés, on considérera un **volume maximum journalier d'effluent de 487 l/j** correspondant au carénage de 3 bateaux.

Tableau 7 : Flux bruts maximums journaliers de pollution

Paramètres	Concentration effluent (en mg/l)	Flux maximum journalier g/j (487 l d'effluents)
DCO	434	211,4
DBO5	100	48,7
MES	789	384,2
NTK	16,25	7,9
Aluminium	8,27	4,0
Arsenic	0,11	0,05
Cadmium	0,04	0,02
Chrome total	0,053	0,03
Cuivre	27	13,15
Fer	16	7,79
Nickel	0,1076	0,05
Plomb	0,1986	0,10
Zinc	33	16,1
TBT	0,00044	0,0002
Hydrocarbures	9,09	4,4

3.4 – Définition de la filière de traitement des eaux avec une solution de recyclage

Une filière de traitement des eaux de carénage intégrant une solution de recyclage (REUSE) nécessite les étapes de traitement suivants :

- Dégrillage,
- Décanteur lamellaire,
- Filtre à sable,
- Filtre à charbon actif/zéolite,
- Résine échangeuse d'ions (Traitement du TBT),
- Cartouche ultra filtration,
- Rampe Ultra-Violet pour la désinfection,
- Stockage eau traitée,
- Compresseur.

Le coût d'investissement d'une telle installation est d'environ 80 K€ HT par an et nécessiterait une maintenance rigoureuse qui ne paraît pas compatible avec le mode d'exploitation future d'une telle aire de carénage.

3.5 – Solution alternative : traitement hors site des eaux de carénage

3.5.1 – Analyse de la faisabilité

La solution alternative, vise à stocker les effluents de carénage dans une cuve enterrée. Celle-ci serait vidangée par une entreprise agréée qui assurerait le traitement hors site.

Nous avons sollicité trois entreprises pour des devis de pompage/Evacuation/Transport :

- SARP OUEST (Groupe VEOLIA),
- CHIMIREC,
- GUYOT Environnement.

Les offres sont les suivantes :

Tableau 8 : Synthèse des offres d'enlèvement des effluents

	CHIMIREC	SARP OUEST	GUYOT Environnement
Moyens mis en œuvre et volume pompé par opération	Hydrocureuse 8 m ³ OU Citerne 28 m ³	Aucun retour	Aucun retour
Coût de pompage HT (y compris amené-repli)	Hydrocureuse 8 m ³ : 343 € HT + 49 € HT/tonne OU Forfait citerne 23-28 t : 1441 € HT/tonne		
Coût de traitement HT	226 € HT		

Le devis CHIMIREC est présenté en **annexe 1**.

3.5.2 – Définition du volume de la cuve de rétention

En comparant les volumes annuels de production d'effluents de carénage (cf. tableau ci-dessous), **nous recommandons la mise en œuvre d'une cuve de 10 m³** au regard des moyens mis à disposition par CHIMIREC pour venir pomper les effluents (Hydrocureuse de 8m³ ou citerne de 23-28 m³). Le recours à un enlèvement par citerne de 22 ou 28 m³ induirait le stockage des effluents pendant une durée de près de 2 ans. Pour des raisons de sécurité et de maintien en bon état de la cuve de rétention, il convient d'assurer à minima une vidange annuelle.

Tableau 9 : Volume maximum des eaux de carénage à collecter sur l'aire au cours d'une marée.

Nombre d'opérations de carénage par an	Volume annuel en l	Volume annuel en m3
80	13 040	13
100	16 300	16.3
125	20 375	20.3
150	24 450	24.5
175	28 525	28.5
200	32 600	32.6

3.5.3 – Réglementation ICPE relative au stockage de déchets dangereux

Les effluents de carénage sont considérés comme des déchets liquides dangereux pour l'environnement.

A ce titre le stockage de déchets dangereux liquides est susceptible de rentrer dans le champ d'application de la réglementation sur Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

La réglementation ICPE : Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) constituent un régime juridique français encadrant les activités industrielles, artisanales ou agricoles susceptibles de présenter des dangers ou inconvénients pour l'environnement, la santé, la sécurité et la salubrité publique.

Elles sont régies par le Code de l'environnement, notamment les articles L.511-1 et suivants et R.511-9 et suivants. Chaque activité est répertoriée dans une nomenclature officielle, organisée en rubriques numérotées.

Analyse de la nomenclature ICPE : La nomenclature des ICPE est fixée par l'article R.511-9 du Code de l'environnement. Elle est régulièrement mise à jour par décrets ou arrêtés ministériels et précise, pour chaque activité ou type de produit, le régime applicable : Déclaration (D), Déclaration avec Contrôle (DC), Enregistrement (E) ou Autorisation (A).

La rubrique ICPE applicables au projet sont :

Rubrique 2718 : Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux (hors 2710, 2711, 2712, 2719, 2792, 2793).

Seuils :

- ≥ 1 t de déchets dangereux présents ou présence de substances/mélanges dangereux aux seuils A de leurs rubriques d'emploi/stockage → Autorisation (A-2) ;
- Autres cas → Déclaration avec contrôle (DC).

Tableau 10 : Seuils d'autorisation des substances

Substance / famille	Rubrique ICPE	Seuil Autorisation (A)
Hydrocarbures (liquides inflammables cat. 2 ou 3)	4331	1 000 t
Dangereux pour l'env. aquatique – cat. aiguë 1 ou chronique 1 (Cu, Ni, Pb, Zn, Cr...)	4510	100 t
Dangereux pour l'env. aquatique – chronique 2 (Al, Fe, Zn... selon CLP)	4511	200 t
Arsenic (V) – pentoxyde, acide arsénique (V) et sels	4707	1 t
Arsenic (III) – trioxyde, acide arsénique (III) et sels	4708	1 kg
Aluminium (sels/mélanges)	4510 / 4511 selon CLP	100 t
Cadmium (sels/mélanges)	4510	100 t
Chrome (sels, notamment Cr(VI))	4510	100 t
Cuivre (sels)	4510	100 t
Fer (sels)	4511 ou 4510 selon CLP	100 t
Nickel (sels)	4510	100 t
Plomb (sels)	4510	100 t
Zinc (sels)	4510	100 t

Les quantités de substances potentiellement stockées dans la cuve sont largement inférieures aux seuils d'autorisation fixés dans le tableau ci-dessus.

Le projet n'est pas soumis à la réglementation ICPE.

4 - DEFINITION DES COÛTS D'INVESTISSEMENT ET D'EXPLOITATION

4.1 – Données générales

4.1.1 - Nivellement et planimétrie

Suivant le SHOM 2022, le zéro hydrographique (ZH) des cartes marines (CM96) se situe au niveau de l'Anse de Primel à 4.978m au-dessous du zéro du nivellement général de la France (NGF-IGN69).

$$Z \text{ CM} = Z \text{ IGN69} + 4.978\text{m}$$



4.1.2 - Marées

Pour la commune de PLOUEZOC'H, le SHOM donne les valeurs suivantes pour la marée (SHOM édition 2022 – Château du Taureau) :

Marée	Niveau d'eau CM	Niveau d'eau NGF
PHMA (coefficient 120)	+9,82m CM	+4.842m NGF
PMVE (coefficient 90)	+8.95m CM	+3.972m NGF
PMME (coefficient 45)	+7,15m CM	+2.172m NGF
NM (coefficient 70)	+5.27m CM	+0.292m NGF
BMME (coefficient 45)	+3.40m CM	-1.578m NGF
BMVE (coefficient 90)	+1.30m CM	-3.678m NGF
PBMA (coefficient 120)	+0.14m CM	-4.838m NGF

NOTA 1 :

Les niveaux ci-dessus ne prennent pas en compte l'évolution future du niveau de la mer.

NOTA 2 :

Selon le commissariat général au développement durable en date du 02/10/2019, l'élévation probable du niveau moyen entre 1986-2005 et 2081-2100 est comprise entre 30 et 100 cm, de fortes incertitudes pesant sur la répartition régionale de l'évolution du niveau de l'océan.

Cette élévation entraînera des conséquences sur les risques de submersion et d'érosion du littoral, en métropole comme en outre-mer. Elle pourrait, par ailleurs, provoquer des intrusions salines dans les nappes souterraines d'eau douce du bord de mer.

4.1.3- Données géotechniques

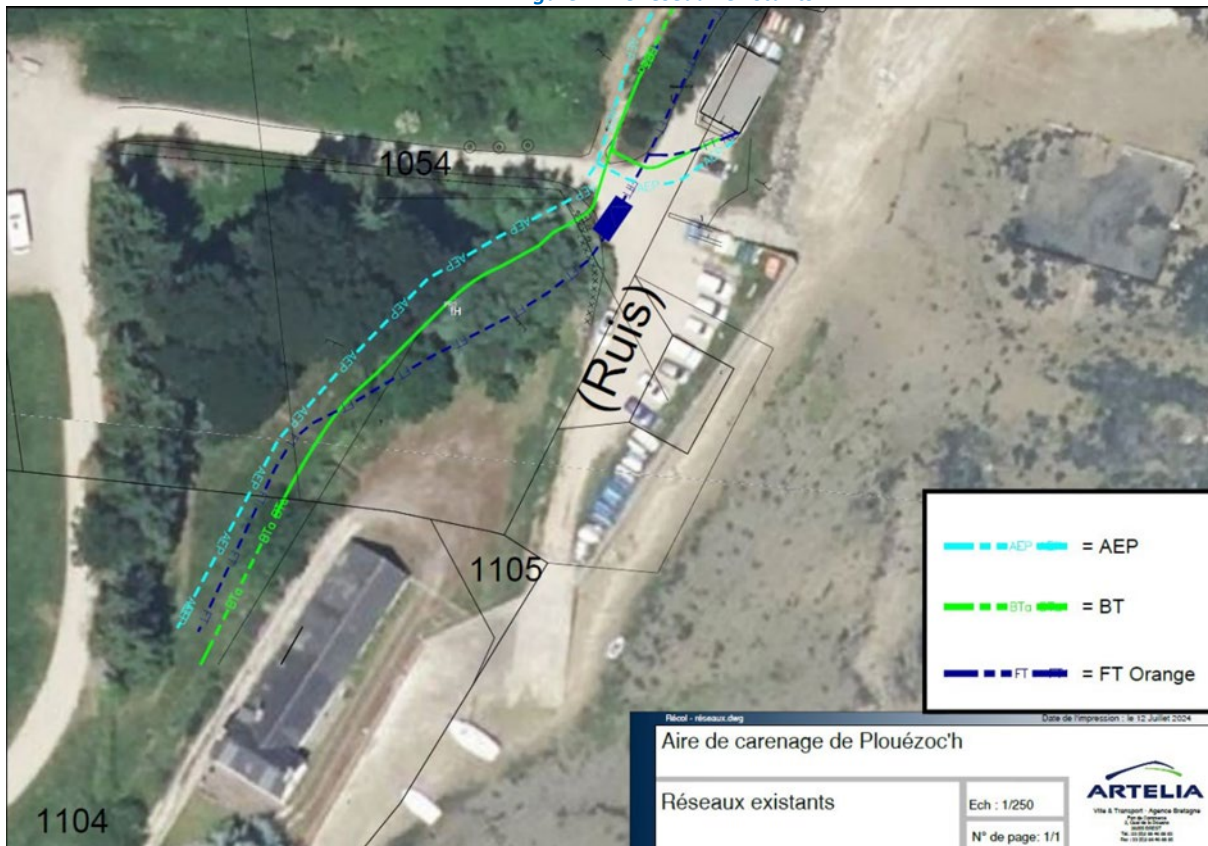
Aucune donnée n'est connue sur le site du projet pour déterminer les caractéristiques des différentes couches géologiques.

4.1.4 - Données sur les réseaux

Les données sur les DT indiquent la présence des réseaux électrique BT, de télécommunication et d'AEP à proximité du site.

En complément, sans apparaître sur les DT, en haut de cale un coffret et une alimentation électrique sont actuellement présents en haut de la cale existante.

Figure 2 : Le réseaux existants



4.2- Description des ouvrages à réaliser

4.2.1 - Ouvrages de génie civil et de réseaux

Cale de carénage

Sans donnée géotechnique, il n'est pas intégré de fondation spéciale ou profonde à ce stade l'étude. Nous prenons en hypothèse que le substratum rocheux est proche de l'ouvrage projeté. Un béton de propreté sera coulé pour l'assise de l'ouvrage.

Sans donnée sur les ouvrages existants, il n'est pas non plus intégré de confortement complémentaire.

Des terrassements seront nécessaires pour la création de cette dalle. La dalle en béton armé sera de dimension 15,00 x 10,00 x 0,30m avec une pente transversale.

Des relevés périphériques seront créés en périphérie de la dalle pour contenir les eaux chargées de polluants lors du carénage.

Un caniveau-grille est intégré en pied de cale pour la récupération des eaux.

Cheminement des réseaux

Seule la borne est raccordée aux réseaux électrique BT, télécommunication et AEP. Ces réseaux sont situés à proximité selon les DT.

Des tranchées seront réalisées dans le terre-plein pour le cheminement enterré des réseaux.

A partir de la borne, l'ensemble des réseaux des équipements utilisées par les plaisanciers est en aérien. Ces équipements seront gérés et exploités par les utilisateurs.

Ouvrages d'appui des bateaux

Aucun ouvrage d'appui n'est intégré dans le projet à ce stade.

Ouvrage d'attinage

Aucun ouvrage de type attinage n'est intégré dans le projet à ce stade.

Garde-corps

Le quai ne présente pas de garde-corps actuellement.

A ce stade de l'étude, il n'est pas intégré de garde-corps au niveau des installations sur le terre-plein.

Escalier d'accès ou échelle

La cale de mise à l'eau est à proximité de l'aire de carénage.

Il n'est donc pas prévu d'installer de moyen d'accès complémentaire, de type escalier ou échelle, sur le quai.

Local technique

Un local technique sera créé pour accueillir les matériels tels que la pompe de type vide-cave et aux autres équipements (ex. : pelle, balai-brosse, etc...) nécessaires à l'utilisation et à la maintenance de l'aire de carénage. Une partie de ce local intégrera l'armoire électrique.

4.2.2 - Ouvrages et équipements hydrauliques / électriques

Caniveau de récupération des eaux

Deux possibilités se présentent à ce stade :

- Soit la réalisation d'un caniveau incorporé dans la dalle béton sans grille de fermeture, la section présentera une largeur mini de 0.30m et une profondeur de 0.15m pouvant ainsi être nettoyé aisément par une pelle plate,
- Soit la mise en œuvre d'un caniveau préfabriqué, la section minimum retenue sera une section de 0.20 x 0.20m permettant de stocker la totalité du volume des eaux de carénage et de rinçage dans le caniveau, sans comptabiliser le volume du regard.



Caniveau HRI 250 | STRADAL

Le caniveau est relié au regard.

Regard pour pompe de relèvement des eaux de lavage de la cale

Pour accueillir la pompe de type vide-cave, un regard est créé en bout de caniveau. Le diamètre à retenir pour faciliter la maintenance et l'exploitation est de 800mm.

Le regard sera équipé d'un panier amovible pour la récupération des macro-déchets.



Regard filtrant nettoyage | Regard de contrôle DN 800 | FUNKE GRUPPE

Pompes

La pompe vide-cave servira au lavage de la cale et au relèvement des eaux de carénage.

Unité de stockage

Sans donnée géotechnique, il n'est pas intégré de fondation spéciale ou profonde à ce stade de l'étude. Nous prenons en hypothèse que le substratum rocheux est proche de l'ouvrage projeté. Un béton de propreté sera coulé pour l'assise de l'ouvrage.

Pour limiter l'interaction avec les ouvrages existants et le volume de terrassement, il peut être nécessaire de mettre en œuvre un ouvrage de soutènement provisoire (ex. : rideau de palplanches). Sans donnée sur les ouvrages existants, il n'est pas non plus intégré de confortement complémentaire.

L'unité de stockage sera en béton armé ou en polyéthylène haute densité. Son volume sera de 10m³ minimum.

Cette unité de stockage sera équipée d'une sonde de niveau, reliée à l'automate pour alerter sur le degré de remplissage de la cuve.

Selon l'emplacement et le niveau d'eau dans le sol, un lestage complémentaire peut être nécessaire pour éviter le soulèvement de la cuve.

Un regard de visite et une aération est intégré à la cuve.

Armoire électrique

Une armoire électrique sera installée dans le local technique avec automate pour la gestion de l'utilisation de la borne.

Borne de distribution eau et électrique

Sur le quai, une borne de distribution en eau et électricité est installée sur une fondation en béton armé. Cette borne est composée à minima de 3 prises d'eau (robinet 1/4 de tour ou raccord rapide) et de 4 prises de 16A.



BE 22

Borne de distribution d'énergie BE22 | ARMARINA

Cette borne de distribution sera munie d'un lecteur de badge.

La création de badges et la télégestion des distributions d'eau et d'électricité seront gérées par l'exploitant.

4.2.3 - Divers équipement

Les macro-déchets sont récupérés par chaque utilisateurs et amenés à la déchetterie agréée. Le cas échéant, une benne pour les matériaux issus du carénage devra être mise en place pour les macro-déchets récupérés par les utilisateurs.

Une poubelle de tri publique peut également être mis à disposition.

4.3 - Estimation des travaux

Tableau 11 : Estimation du montant des travaux

Réf.	Désignation	Unité	Quantité	Montant
			Unité	
100	Prix généraux	Forf.	1	20 000.00 €
200	Terrassement	Forf.	1	20 000.00 €
300	Réseaux	Forf.	1	20 000.00 €
400	Structure en béton armé	Forf.	1	50 000.00 €
500	Equipements	Forf.	1	40 000.00 €
600	Mise en service et essais	Forf.	1	10 000.00 €
700	Aléas 20%	Forf.	1	30 000.00 €
	TOTAL			190 000.00 €

4.4 – Estimation des coûts d'exploitation

Pour les coûts d'exploitation, on retiendra :

- Les coûts relatifs au pompage, au transport et au traitement des effluents de carénage selon le devis CHIMIREC :
 - Forfait déplacement hydrocureur : 343 € HT,
 - Coût pompage : 49 € HT/tonne
 - Coût traitement : 226 € HT/t
 - Soit un coût total pour le pompage et le traitement de 8 m³ = 343+8*(49+226)=2.543 € HT, soit **318 € HT/m³**
- Les coûts relatifs au changement de la pompe : **200 € HT/an.**
- Les coûts relatifs à l'exploitation, entretien de la borne de paiement et du logiciel de gestion : **1.500 € HT/an.**

Les éventuels coûts de désensablement de l'aire de carénage ne sont pas pris en compte (estimation du volume de sable impossible à ce stade d'étude).

Les coûts annuels d'exploitation en fonction du nombre de bateaux carénés par an sont de :

Tableau 12 : Coûts annuels d'exploitation en fonction du nombre de bateaux carénés par an

Nombre d'opérations de carénage par an	Volume annuel deffluent de carénage en m3	Coût annuel d'exploitation HT	Coût annuel d'exploitation TTC
80	13	5 834 €	7 001 €
100	16,3	6 883 €	8 260 €
125	20,3	8 155 €	9 786 €
150	24,5	9 491 €	11 389 €
175	28,5	10 763 €	12 916 €
200	32,6	12 067 €	14 480 €

4.5 - Définition du ratio de coût par plaisancier

Sur la base d'une opération de carénage par an et par plaisancier, le coût d'exploitation par plaisancier en fonction du nombre d'opération de carénage par an :

Tableau 13 : Coût d'exploitation par plaisancier sur la base de 1 carénage/plaisancier/an

Nombre d'opérations de carénage par an	Coût annuel par plaisancier HT	Coût annuel par plaisancier TTC
80	73 €	88 €
100	69 €	83 €
125	65 €	78 €
150	63 €	76 €
175	62 €	74 €
200	60 €	72 €

5- PROPOSITION ET DETAIL DES SCENARII D'EXPLOITATION

5.1 - Proposition de scénarios de fonctionnement de l'exploitation

Deux scénarios peuvent être envisagés pour assurer l'exploitation de l'aire de carénage :

- Une exploitation en régie,
- Une exploitation déléguée à l'association des plaisanciers.

En termes de fonctionnement :

Tableau 14 : Modalités d'utilisation de l'aire de carénage

Réf.	Etape	Commentaires
1	Echouage du bateau	
2	Utilisation du badge pour assurer l'alimentation de l'eau et de l'électricité	La recharge est effectuée auprès de l'exploitant ou d'une application.
3	Vérification du niveau de la cuve	Chaque utilisateur doit vérifier le niveau de la cuve avant l'utilisation de l'aire de carénage. Lorsque la cuve atteint 70 à 80% de remplissage, l'utilisateur appelle le prestataire pour la vidange de la cuve. Une personne de l'association au moment de la vidange doit être présente pour signature du bordereau de suivi des déchets (BSDI).
4	Récupération de la pompe vide-cave dans le local technique	La pompe vide-cave sera disposée dans le local technique avec d'autres équipements tels que balai-brosse, pelle, ... L'ouverture du local technique se fera au moyen du badge.
5	Branchement du pistolet haute pression	Chaque utilisateur doit être muni de son pistolet haute pression. Le type de raccord doit être déterminé avant l'installation (raccord rapide ou robinet ¼ de tour). Le type de pistolet doit être conforme à l'utilisation de l'aire de carénage.
6	Nettoyage de la cale, du caniveau et du regard-puisard (y compris le panier)	Le nettoyage de la cale et de ses équipements doit être effectué afin de retirer au maximum les sédiments. Ceci dans le but d'éviter de remplir la cuve des sédiments.
7	Branchement de la pompe vide-cave pour vider le puisard des eaux de nettoyage	L'utilisateur installe la pompe vide-cave dans le regard.
8	Pompage des eaux de nettoyage hors unité de traitement	L'utilisateur met en fonctionnement la pompe et rejette les eaux de nettoyage hors unité de stockage
9	Branchement du tuyau de refoulement de la pompe vide-cave vers l'unité de traitement pour la récupération des eaux de carénage et de rinçage	Avant l'opération de carénage, la pompe est reliée à l'unité de traitement au travers du tabouret de rejet.
10	Carénage du bateaux	L'utilisateur effectue l'opération de carénage de son bateau.
11	Rinçage de la cale, du caniveau et du regard	L'utilisateur rince la cale après le carénage de son bateau.
12	Pompage des eaux de carénage et de rinçage dans l'unité de traitement	L'utilisateur met en fonctionnement la pompe pendant l'opération de carénage et de rinçage.
12	Récupération des macro-déchets sur la cale, le caniveau et le panier dans le regard-puisard	L'utilisateur récupère les macro-déchets pour les diriger vers la benne des déchets pollués (ou amener par chaque utilisateur à la déchetterie).
13	Repli de la pompe vide-cave	La pompe vide-cave est replié dans le local technique

Carénage interdit :

Tableau 15 : Situations d'interdiction de l'aire de carénage

Réf.	Situation	Commentaires
1	La cale est submergée, ou en partie submergée, et les bateaux y prennent position	La situation géographique de l'installation ne permet pas la mise en œuvre d'une sonde de niveau, installée sur un ouvrage portuaire existant, pour éviter les opérations de carénage. Un ouvrage en aval doit être créé pour intégrer une sonde reliée à l'automate déterminant un niveau maximum pour l'utilisation de la cale. Une étude de cinématique du fonctionnement devra être mise en place pour cette gestion. Une signalisation sonore et visuelle doit compléter ce cas.
2	La hauteur de précipitation est au-delà de 10mm	L'ajout d'un pluviomètre sur le site est une possibilité, couplé avec l'installation. Une signalisation sonore et visuelle doit compléter ce cas.
3	Le niveau de la cuve est de 90-95%	Si le niveau de la cuve atteint 90-95% du volume total, les équipements ne doivent plus fonctionner. Une signalisation visuelle complète ce dispositif.

5.2 - Fourniture et détail des mesures de prévention (ex : pollution accidentelle) et d'intervention (ex : maintenance)

5.2.1 – Mesures de prévention des pollutions accidentelles

Les mesures de prévention des pollutions accidentelles sont :

1. Acquisition d'un kit anti-pollution,
2. Contrôle du suivi du niveau de la cuve,
3. Elaboration d'un règlement d'utilisation de l'aire de carénage.

Acquisition d'un kit anti-pollution :

Comme dans tous ports de plaisance et dans de nombreuses zones de mouillage, un kit anti-pollution devra être mis en œuvre sur le terre-plein à proximité de l'aire de carénage.

Ce kit devra être dimensionné pour une rétention de 100 l d'hydrocarbures et être constitué de :

- Boudins absorbants,
- Feuilles d'absorbants,
- Paire de gants,
- Fût

Figure 3 : Kit anti-pollution



Le coût d'acquisition d'un kit anti-pollution est d'environ 300 € HT.

Contrôle du suivi du niveau de la cuve

Un contrôle régulier du niveau de la cuve devra être assuré. Lorsque la cuve atteint 70 à 80% de remplissage, il conviendra d'appeler le prestataire pour la vidange (CHIMIREC ou autre) de la celle-ci.

5.2.2 – Détail des mesures de maintenance

En termes de maintenance, il conviendra d'assurer une maintenance préventive, si besoin, de la borne à badge.

Par ailleurs, la vidange annuelle de la cuve de rétention devra faire l'objet d'un nettoyage complet et d'une inspection visuelle de l'état général de l'ouvrage.

5.3- Préconisations pour veiller à l'équilibre financier de l'installation

Nous attirons l'attention du maître d'ouvrage sur le risque d'envasement et/ou d'ensablement de l'aire qui nécessiterait en début de saison le retrait de quelques mètres cubes de matériaux. Il ne nous est pas possible à ce stade d'estimer les coûts relatifs à une potentielle mise en œuvre de travaux de désensablement.

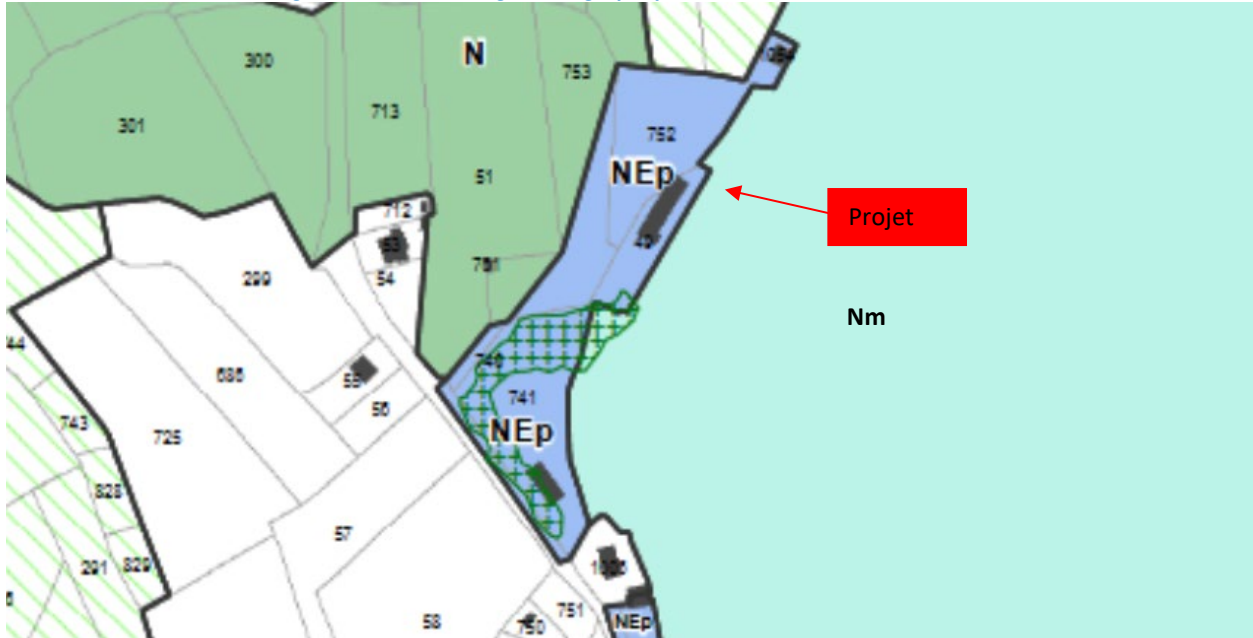
De notre point de vue et afin de veiller à l'équilibre financier nous recommandons :

- Que le règlement de la zone de mouillage interdise le carénage en dehors de l'aire,
- Le coût d'une à deux opérations de carénage soit intégré dans le montant de la redevance de mouillage.

6 - PRECISIONS COMPLEMENTAIRES SUR LE CADRE REGLEMENTAIRE

Nous nous sommes entretenus avec la DDTM-29 qui nous a précisé que le projet d'aire se situe en Zone Nm, zone naturelle correspondant au domaine public maritime

Figure 4 : Extrait du règlement graphique du PLUi de Morlaix Communauté



L'aire de carénage projetée se situe en zone Nm.

D'après le règlement d'urbanisme du PLUi de Morlaix Communauté :

Figure 5 : Extrait du règlement du PLUi de Morlaix Communauté

NM - Article 2 - Usages et affectations des sols et types d'activités

Tout ce qui n'est pas autorisé sous condition est interdit.

Sont autorisés sous conditions les usages et affectations des sols ainsi que les types d'activités suivants :

Sont admis, sous réserve de la prise en compte des préoccupations d'environnement et d'insertion dans les sites d'implantation et sous réserve de l'obtention préalable auprès de l'Etat d'un titre d'occupation approprié :

- Les installations, constructions, aménagements d'ouvrages nécessaires à la sécurité maritime et aérienne, à la défense nationale, à la sécurité civile lorsque leur localisation répond à une nécessité technique impérative.
- Les ouvrages et installations liés au fonctionnement du port de pêche et de plaisance.
- Les mouillages groupés et infrastructures légères nécessaires à leur fonctionnement ainsi que les mouillages autorisés.
- Les constructions ou installations nécessaires à des services publics, et notamment aux ouvrages de raccordement aux réseaux publics de transport ou de distribution d'électricité des installations marines utilisant les énergies renouvelables.
- Les affouillements liés au dragage des rivières.
- Les usages conformes à la vocation du domaine public maritime naturel.
- Les installations liées à l'aquaculture marine et à l'exploitation des ressources de la mer selon la procédure d'instruction qui leur est particulière.

D'après le règlement du PLUi de Morlaix Communauté, en zone Nm, « sont admis sous réserve de la prise en compte des préoccupations d'environnement et d'insertion dans les sites d'implantation et sous réserve de l'obtention préalable auprès de l'Etat d'un titre d'occupation approprié :

- Les ouvrages et installations liés au fonctionnement du port de pêche et de plaisance,
- Les mouillages groupés et infrastructures légères nécessaires à leur fonctionnement ainsi qu'à leur mouillage ».

Monsieur KERAVEC, DDTM 29 (SEB/UPE), m'a informé par téléphone et par mail (**cf. Annexe 2**) que la loi littorale s'appliquait au projet. Il précise « *les espaces prévus pour le projet d'aménagement submersible de carénage sont implantés dans un espace remarquable marin. Sur ces espaces seuls les aménagements légers mentionnés à l'article R121-5 du code de l'urbanisme peuvent logiquement y être autorisés* ».

Après entretien avec le service « Planification et foncier » de Morlaix Communauté, le projet ne se situe pas dans un espace remarquable du littoral. Ces espaces remarquables étant classés en zone Ns.

Une validation de la faisabilité du projet avec les services de Morlaix Communauté devra être confirmée.

7.– CONCLUSIONS

Le projet d'aire de carénage submersible de Plouezoc'h, tel qu'étudié dans le rapport de phase 4-5-6, présente une solution maîtrisée pour répondre au besoin local d'entretien des bateaux de plaisance dans un cadre organisé, limitant les pollutions diffuses sur l'estran.

La configuration retenue — dalle submersible de 150 m², collecte gravitaire des effluents vers une cuve de 10 m³, évacuation vers une filière de traitement hors site — constitue un compromis équilibré entre simplicité d'exploitation et maîtrise des coûts.

Toutefois, la lecture réglementaire fournie par la DDTM (cf. Annexe n°2) modifie profondément l'évaluation de la faisabilité du projet. Plusieurs points fragilisent la possibilité d'une autorisation :

- L'implantation en domaine public maritime (DPM) impose une AOT compatible avec les usages existants, notamment conchylicoles ; la proximité immédiate de concessions pourrait justifier un refus d'occupation.
- L'application de la loi Littoral, la DDTM considérant que le site se situe en espace remarquable marin, restreint les aménagements aux seuls dispositifs « légers » au sens de l'article R.121-5 du code de l'urbanisme. La qualification du projet (dalle bétonnée, cuve, réseau, borne, pompe) semble difficile à faire entrer dans cette catégorie, sauf révision substantielle du dispositif.
- Le risque sanitaire pour les zones conchylicoles voisines, associé à la manipulation de produits de carénage et d'eaux potentiellement contaminées, accentue les réticences administratives.
- Le passage au cas par cas dans la rubrique des travaux maritimes (évaluation environnementale probable) exposerait le projet à une analyse d'alternatives ; or, d'autres sites ou modes de gestion (aire à terre, mutualisation intercommunale) pourraient être considérés comme préférables.

La DDTM exprime en outre des doutes de pérennité technique : ensablement, corrosion, pannes des pompes et équipements électroniques, et surtout incertitude sur la capacité de la collectivité à assurer la maintenance et la surveillance dans la durée. Ces aspects rejoignent les retours d'expérience d'autres sites, où la dégradation rapide du matériel submersible a entraîné l'abandon des dispositifs.

Enfin, l'administration souligne l'enjeu d'image environnementale : l'installation d'une aire submersible en pleine zone littorale apparaît en décalage avec les politiques actuelles de réduction des sources de pollution marine et de sanctuarisation des estrans à enjeux écologiques

ANNEXES

Annexe 1 : Devis CHIMIREC

A. LE TRAITEMENT (EN € HT/ Tonne)

SOLUTIONS AQUEUSES			Vrac citerne
16.1	EAUX SOUILLEES Lavage des carénages des bateaux	Sédiments<3%, halogène <0.5%, 6<pH<11, métaux lourds<0.5%, non réactif, PCB<50ppm	226,00

La facturation du traitement se fera au prorata des quantités réellement réceptionnées sur les sites CHIMIREC (sauf forfait).

B. LE TRANSPORT ADR

Les prix de notre prestation collecte comprennent la mise en place de contenant(s), le chargement (ou le pompage), l'acheminement sur le centre de regroupement, le déchargement, l'analyse à réception de la conformité du chargement, la pesée, le suivi administratif (prise de rendez-vous, réalisation du Bordereau de Suivi de Déchets sous TrackDéchets).

Le producteur de déchets veillera à laisser libre d'accès les zones de stockage des déchets, afin que l'enlèvement par le personnel du prestataire soit réalisable. En cas de problème d'accès, de c

- hargement non conforme, de déchets non étiquetés CHIMIREC se réserve le droit de renoncer à l'enlèvement. La législation du transport par route de matière dangereuse (ADR) exige l'étiquetage sur chaque contenant de déchets (nom du producteur, désignation du déchet, code européen, code ONU, étiquette danger et n° de CAP). Cette obligation est à la charge du producteur.

CAMION CITERNE : Déchet en vrac		Modalités
	Eaux souillées et liquides non corrosifs	343,00 € HT / Intervention + 49,00 € HT / tonne
		Forfait 23-28 tonnes = 1441,00 € HT

- Pour les pompages, nos camions disposent de 20m de tuyau par défaut. Au-delà, des modalités d'interventions spéciales devront vous être communiquées. Le temps de chargement pris en compte dans le prix est d'une heure maximum. Si la disposition des lieux conduit à allonger significativement la durée du chargement, le prestataire se réserve le droit de facturer le temps supplémentaire passé sur la base de 73 € H.T par heure indivisible de dépassement entamée.

C. FRAIS DE GESTION

Des frais seront appliqués à hauteur de 6,50 € H.T. par facture correspondant à l'augmentation croissante de nos coûts liés à la gestion administrative et réglementaire de votre dossier, notamment au regard de la maintenance et à l'évolution des Systèmes d'Informations (TrackDéchets, dématérialisation des factures, ...). Ils apparaîtront sur votre facture en tant que 'Frais de gestion'.

D. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

F.1. TRACABILITE

Conformément au décret N°2021-321 du 25 mars 2021, la traçabilité des Déchets Dangereux doit se faire maintenant par la plateforme TRACKDÉCHETS qui est un outil numérique étatique gratuit qui vise à simplifier et sécuriser l'ensemble de la chaîne de traçabilité des Déchets Dangereux.

Cette plateforme permet la dématérialisation complète des Bordereaux de Suivi de Déchets.

- ➔ En confiant vos déchets au Groupe CHIMIREC, nous nous chargeons pour votre compte de cette gestion sous ce portail étatique.

F.2. CERTIFICATIONS

Depuis 2001, le Groupe CHIMIREC est activement engagé dans une démarche de triple certification. Celle-ci vise à couvrir l'ensemble du cycle de vie des déchets pris en charge, et s'applique à l'ensemble des sites et domaines d'intervention proposés par le Groupe.

En 2012 : Obtention de la certification unique Groupe sur l'ensemble de ses filiales et activités. Une logique de management dynamique et durable qui s'engage à harmoniser les bonnes pratiques pour l'ensemble de son organisation.

CHIMIREC est certifiée : • ISO 9001 - Qualité • ISO 14001 - Environnement • ISO 45001 - Sécurité



E. SERVICES COMPLEMENTAIRES

G.1. HYDROCURAGE

Pour vos installations : des prestations d'hydrocurage, de nettoyage industriel et d'assainissement

En tant qu'acteur reconnu dans la gestion des Déchets Dangereux, CHIMIREC propose des prestations complètes d'entretien, de curage et d'assainissement de vos installations et ouvrages.



G.1. CATALOGUE PRODUITS UNI'VERT

Stockage | Tri des déchets | Nettoyage | Dépollution

En tant qu'acteur reconnu dans la gestion des Déchets Dangereux, CHIMREC propose la vente de produits connexes pour faciliter la gestion de vos matières dangereuses (rétentions, armoires, cuves de stockage, kit anti-pollution...)



F. ENGAGEMENT DES PARTIES

H.1. DELAI D'INTERVENTION

- ✓ Le délai pour la dépose est de 15 jours ouvrés maximums à réception de la commande.
- ✓ Le délai pour la collecte est de 10 jours ouvrés maximums à réception de la commande.

H.2. VALIDITE DES CONDITIONS COMMERCIALES

- ✓ Ces prix seront appliqués jusqu'au 31 Décembre 2025.
- ✓ Ces prix sont exprimés en euros et ne comprennent pas la TVA qui restent à la charge du Client.

H.3. REVISION DES PRIX DES PRESTATIONS

Révision annuelle

Toute hausse légale de la T.G.A.P. (Taxe Générale sur les Activités Polluantes) sera intégralement répercutée dans les prix des prestations de traitement, à partir du 1er janvier de chaque année.

Les prix des prestations mentionnés ci-dessus seront révisés le 1er janvier de chaque année, dans la limite d'une augmentation maximale de 6 % par rapport aux prix appliqués l'année précédente (hors TGAP, hors ITC), ce qui est expressément accepté par le Client. Le Prestataire communiquera par tout moyen écrit les modifications tarifaires au Client pour l'année N+1.

Cependant, toute révision des prix supérieure à 6 % (hors TGAP, hors ITC), d'une ou de plusieurs lignes de prestations, nécessitera l'accord préalable du Client.

Dans le cas où le Client n'accepterait pas ces modifications tarifaires, il pourra résilier la présente convention, sans indemnisation du Prestataire, en notifiant sa décision par Lettre Recommandée avec demande d'Accusé de Réception au Prestataire, au moins trente (30) jours avant le terme de la présente convention. Les dernières conditions tarifaires continueront alors de s'appliquer pendant une période de trente (30) jours suivant la date de fin de la présente convention.

A défaut pour le Client d'avoir notifié au Prestataire son désaccord sur les modifications tarifaires applicables, dans les formes et conditions ci-dessus précisées, celui-ci sera réputé avoir acceptée lesdites modifications.

Révision en cours de convention

Les prix de nos prestations pourront évoluer en fonction de toute modification des normes législatives, réglementaires, normatives ou à tout autre événement extérieur aux Parties, ainsi qu'avec la mise en place de la clause Inflation Temporaire Carburant (ITC) ; voir 5 ci-dessous.

En complément, si au cours de l'exécution de la présente convention, les conditions tarifaires de traitement des déchets se trouvaient manifestement modifiées du fait d'une hausse des coûts de gestion des déchets affectant de façon sensible les postes de charges, et/ou évoluaient de telle façon que l'exécution de la présente convention aurait des conséquences trop onéreuses pour le Prestataire, ce dernier se réserve le droit de se rapprocher du Client pour lui proposer une révision des prix afin d'adapter les prix des prestations aux variations des coûts du marché.

Toute modification des conditions tarifaires au cours de l'exécution de la présente convention devra être acceptée par les deux Parties et faire l'objet d'une validation écrite et signée. Cette validation précisera notamment la date d'entrée en vigueur des nouvelles conditions tarifaires.

À défaut d'accord dans le délai de trente (30) jours à compter de la mise en œuvre de la présente clause, la convention pourra être résiliée par l'une des parties moyennant le respect d'un préavis de trente (30) jours. La présente convention continuera aux mêmes conditions pendant toute la durée du préavis, sans dommages-intérêts ou frais d'aucune sorte pour les cocontractants.

H.4. CONDITIONS DE REGLEMENT

30 jours, date de facture (voir modalités dans nos C.G.V.).

Annexe 2 Mail de M. KERAVEC, DDTM 29, au sujet du projet

De KERAVEC Fabien - DDTM 29/SEB/UPE  Répondre Répondre à tous Transférer Archiver Indésirable Supprimer Autres 

Pour Alexandre Mabilles  30/09/2025, 16:54

Copie à LE PAPE Zaïg (Chef d'unité) - DDTM 29/SL/UEM <zaig.le-pape@finistere.gouv.fr> ,
MOUSSU Francois - DDTM 29/SEB/UPE <francois.moussu@finistere.gouv.fr>  AUTRES

Sujet **Dossier d'aménagement d'un dispositif de carénage sur Plouezoc'h**

Bonjour Monsieur MABILLE, comme convenu au téléphone je vous fais un premier retour sur le dossier de Plouezoc'h

voici plusieurs points qui mettent à première vue votre dossier dans des angles réglementaires plutôt défavorables à la réalisation du projet sur Plouezoc'h:

- 1 - L'occupation du DPM qui nécessite la mise en place d'une AOT, dont toute installation doit être compatible avec les autres usages et ne pas porter atteinte à l'affectation du DPM (quid des activités conchyliques à proximité?).
- 2 - La loi littoral : les espaces prévus pour le projet d'aménagement submersible de carénage sont implantés dans un espace remarquable marin. Sur ces espaces seuls les aménagements légers mentionnés à l'article R121-5 du code de l'urbanisme peuvent logiquement y être autorisés.
- 3 - L'implantation pose une question sanitaire quand à la présence d'exploitations conchyliques dans un périmètre très proche.
- 4 - Le déclenchement du cas par cas dans le cadre de la rubrique sur les travaux maritimes entrainera probablement une demande d'évaluation environnementale, et il sera très compliqué de démontrer qu'il n'y a pas d'alternative au projet.

Il se pose également une question vis à vis de la pérennisation d'un tel dispositif. L'aménagement sera probablement soumis à des mouvements de sédiments importants, avec un risque de voir l'aménagement recouvert ou à contrario un désensablement de la structure compromettant le fonctionnement du dispositif de carénage. Le retour d'expérience, nous montre également que les éléments mécaniques et électroniques en contact avec le milieu marin finissent systématiquement par poser des problèmes de fonctionnement et de maintenance.

Il paraît peu probable que la collectivité soit en mesure de garantir une gestion à moyen et long termes de ce dispositif. Il serait quand même dommageable que l'installation après deux années de fonctionnement devienne incompatible avec le respect du code de l'environnement et que nous soyons obligés de fermer l'accès à la structure.

Outre le fonctionnement de l'installation, l'éloignement de la plateforme de tout regard ne rassure pas non plus sur l'encadrement des pratiques des plaisanciers. Le risque de voir apparaître des comportements déviants dans l'utilisation de l'aménagement est important, et il ne sera donc pas surprenant de voir apparaître rapidement des absences de rinçage de la cale, des abandons de déchet sur l'estran, et l'utilisation de produit nocifs prohibés et ce alors même que l'outil pourrait dysfonctionner (pompes défaillantes, ensablement des rigoles, absence de karchers, non respect des temps d'utilisation vis à vis des marées...).

Enfin, Nous nous questionnons également sur l'image que renvoie ce type de dispositif dans un contexte où les collectivités font des efforts considérables en tentant d'éloigner les sources de pollution des zones littorales à enjeux.

N'hésitez pas à revenir vers moi si vous avez des questions sur ce premier retour.

Bien cordialement.

--

Fabien KERAVEC
Suivi qualité des eaux / carénage
SEB/UPE
Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Finistère

2 boulevard du Finistère CS 96018 29325 QUIMPER Cedex
Tel : +33 298765993
www.ecologie.gouv.fr



PRÉFET
DE LA RÉGION
BRETAGNE

Direction Départementale des
Territoires et de la Mer du Finistère