



#### Adresse

POS3IDON

26B rue de Paris

35120 Dol de Bretagne

#### Téléphone

+33 (0)6.33.38.30.47

#### E-mail et site internet

contact@pos3idon.com

www.pos3idon.com

# POS3IDON

## ETUDES & RECHERCHE

### EN ENVIRONNEMENT LITTORAL



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



*Réalisation de la cartographie des habitats  
marins benthiques du site Natura 2000 de la  
Rivière du Léguer (FR5300008)*

*24/07/2026*

### INFORMATIONS GENERALES

|                              |                                                                                                                                  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Demandeur / Maitre d'ouvrage | Office français de la biodiversité                                                                                               |
| Projet                       | Réalisation de la cartographie des habitats marins benthiques du site Natura 2000 de la Rivière du Léguer (FR5300008)            |
| Titre du document            | Rapport d'étude du projet de cartographie des habitats marins benthiques du site Natura 2000 de la Rivière du Léguer (FR5300008) |

### IDENTIFICATION DU DOCUMENT ET RESPONSABILITES

| Identification           | Valeur     | Démarche qualité        | Nom                         |
|--------------------------|------------|-------------------------|-----------------------------|
| Date                     | 24/07/2026 | Responsable de projet   | Martin Ubertini             |
| Pages, annexes comprises | 82         | Rédacteur(s)            | Nicolas Merou, Jules Chabot |
| Annexes                  | 12         | Superviseur / Directeur | Martin Ubertini             |

### EQUIPE MOBILISEE ET IMPLICATION PAR VOLET

| Intervenant / organisme       | Terrain estran        | Terrain subtidal          | Traitement / analyse              | Rédaction | Supervision / validation                                     |
|-------------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------|
| Martin Ubertini<br>POS3IDON   | Coordination, relevés | Coordination, relevés     | Échanges techniques               | -         | Responsable de projet<br>Supervision technique<br>Validation |
| Nicolas Merou<br>POS3IDON     | -                     | -                         | Traitement des données<br>Analyse | Rédaction | -                                                            |
| Jules Chabot<br>POS3IDON      | Relevés               | Relevés, pilote ROV       | Traitement des données<br>Analyse | Rédaction | -                                                            |
| GSLC<br>Entreprise partenaire | -                     | Pilotage bateau, plongées | -                                 | -         | -                                                            |

### HISTORIQUE DU DOCUMENT

| Indice | Date       | Rédacteur(s)                | Modifications / commentaires |
|--------|------------|-----------------------------|------------------------------|
| 3      | 24/07/2026 | Nicolas Merou, Jules Chabot | Version finale               |

### CONTACT PROJET

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>POS3IDON</b><br>26 bis rue de Paris<br>35120 Dol-de-Bretagne<br><a href="http://www.pos3idon.com">www.pos3idon.com</a> | <b>Interlocuteurs pour le suivi de projet</b><br>Martin Ubertini, <a href="mailto:martin.ubertini@pos3idon.com">martin.ubertini@pos3idon.com</a><br>Jules Chabot, <a href="mailto:jules.chabot@pos3idon.com">jules.chabot@pos3idon.com</a> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# TABLE DES MATIERES

|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I. INTRODUCTION.....</b>                                                                | <b>3</b>  |
| <b>II. METHODOLOGIE .....</b>                                                              | <b>4</b>  |
| 1. ANALYSE DES DONNEES HISTORIQUES .....                                                   | 4         |
| a. Données disponibles.....                                                                | 4         |
| b. Analyse critique des données.....                                                       | 5         |
| c. Synthèse des connaissances initiales et implications pour l'étude.....                  | 7         |
| 2. ORGANISATION GENERALE DE LA CAMPAGNE D'ACQUISITION .....                                | 9         |
| 3. ACQUISITION DES DONNEES EN ZONE INTERTIDALE .....                                       | 10        |
| a. Relevés des habitats particuliers.....                                                  | 10        |
| b. Validation et actualisation des autres habitats .....                                   | 12        |
| c. Apport des acquisitions par drone aérien.....                                           | 13        |
| 4. ACQUISITION DES DONNEES EN ZONE SUBTIDALE .....                                         | 14        |
| a. Échantillonnage par caméra stationnelle.....                                            | 16        |
| b. Investigations ciblées par ROV et plongée.....                                          | 17        |
| c. Complémentarité des approches.....                                                      | 20        |
| 5. PHOTO-INTERPRETATION ET TRAITEMENT SOUS SIG .....                                       | 20        |
| a. Approche générale.....                                                                  | 21        |
| b. Photo-interprétation en zone intertidale .....                                          | 21        |
| c. Modélisation et interprétation en zone subtidale.....                                   | 21        |
| d. Référentiels géographiques et échelles de travail.....                                  | 23        |
| 6. METHODE D'ATTRIBUTION DES INDICES DE CONFIANCE .....                                    | 23        |
| 7. METHODE D'ATTRIBUTION DES CORRESPONDANCES DANS LES TYPOLOGIES EUNIS 2022 ET HIC.....    | 24        |
| 8. DIFFICULTES RENCONTREES ET AJUSTEMENTS METHODOLOGIQUES .....                            | 25        |
| <b>III. RESULTATS .....</b>                                                                | <b>25</b> |
| 1. CARTOGRAPHIE DES HABITATS – TYPOLOGIE NATHAB-ATL.....                                   | 25        |
| a. Focus sur les habitats particuliers de l'estran.....                                    | 31        |
| b. Focus sur les habitats de la zone subtidale.....                                        | 46        |
| 2. CARTOGRAPHIE DES HABITATS – TYPOLOGIE EUNIS 2022 .....                                  | 52        |
| 3. CARTOGRAPHIE DES HABITATS – TYPOLOGIE EUR28 (HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE) .....    | 52        |
| 4. CARTOGRAPHIE DES HABITATS – TYPOLOGIE CH2004 (CAHIER D'HABITATS).....                   | 52        |
| 5. INDICES DE CONFIANCE .....                                                              | 64        |
| 6. DESCRIPTION DES USAGES, PRESSIONS ET IMPACTS ET ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS ..... | 66        |
| a. Usages, pressions et impacts.....                                                       | 66        |
| b. État de conservation.....                                                               | 67        |
| 7. LIMITES METHODOLOGIQUES .....                                                           | 68        |
| a. Limites des prospections.....                                                           | 68        |
| b. Problèmes rencontrés sur les correspondances entre les différentes typologies .....     | 68        |
| <b>IV. CONCLUSION.....</b>                                                                 | <b>69</b> |

## I. INTRODUCTION

---

Le site Natura 2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR3000008) est un site majoritairement terrestre comprenant toutefois une extension maritime située au sud de la baie de Lannion, en continuité avec le site Natura 2000 « Côte de Granit Rose - Sept-Iles ».

Cette partie marine n'avait jusqu'à présent pas fait l'objet d'une cartographie complète des habitats benthiques. Néanmoins, certaines données étaient disponibles, notamment une cartographie des habitats de l'estran ainsi que plusieurs jeux de données décrivant les caractéristiques physiques du site (bathymétrie, nature des substrats), permettant d'identifier les principaux enjeux écologiques et d'orienter la stratégie d'échantillonnage.

Dans ce contexte, l'étude vise à améliorer la connaissance des habitats marins du site, en particulier en zone subtidale, et à actualiser les informations disponibles sur les habitats remarquables de l'estran. L'objectif principal de l'étude est de produire une cartographie des habitats marins du site Natura 2000 selon la typologie nationale NatHab-Atl, accompagnée d'une caractérisation permettant d'apprécier leur état de conservation. Cette cartographie constitue un outil d'aide à la décision pour la gestion du site, en permettant une analyse spatialisée des habitats, de leur organisation et des enjeux associés.

La démarche suivie repose sur trois étapes principales :

- une analyse des données existantes afin de définir les enjeux et orienter la stratégie d'échantillonnage ;
- une phase d'acquisition de données de terrain sur l'estran et en zone subtidale ;
- une phase d'analyse et d'interprétation des données sous SIG, conduisant à la production d'une cartographie homogène des habitats marins du site.

Le présent rapport décrit les étapes de travail mises en œuvre pour produire la cartographie des habitats marins (intertidaux et subtidaux) du site, depuis l'analyse des données existantes, jusqu'à la production des cartes finales dans les différentes typologies, et indicateurs associés (état de conservation, indice de confiance, etc.).

## II. METHODOLOGIE

---

### 1. Analyse des données historiques

#### a. Données disponibles

L'analyse des données historiques s'est appuyée sur plusieurs jeux de données couvrant à la fois la zone subtidale et l'estran du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay ».

#### Données subtidales

Les principales données mobilisées pour la zone subtidale sont les suivantes :

- données issues du programme CARTHAM relatives aux habitats marins du site Natura 2000 « Côte de Granit Rose - Sept-Iles » (polygones et points d'observation) (Inventaire cartographique des habitats marins du site Natura 2000 Granit Rose FR5300009, Mars 2012, TBM-Hocer);
- données relatives à la présence de maërl (Office français de la biodiversité/Délégation de façade Atlantique-Idra BIO & Littoral, 2021) ;
- modélisation des laminaires (Vona Meleder (2010). Kelp distribution model across Brittany (France). DYNECO <https://doi.org/10.12770/9617fdd6-e960-4e17-8d23-8f75911d774c>) ;
- données sédimentaires décrivant la nature des fonds (SIMPLET Laure, AUGRIS Claude, MAZE Jean-Pierre (2011). Formations superficielles de la baie de Lannion (L. Simplet, 2011), données vectorielles. Ifremer <https://doi.org/10.12770/444f52bc-ed58-442d-9171-bfe8d771ce5f>) ;
- données bathymétriques (SIMPLET Laure, PIERRE Delphine, NORMAND Alain (2011). Bathymétrie - baie de Lannion (synthèse, 2011) résolution 5 m. Ifremer <https://doi.org/10.12770/6c02fe6a-21bb-4cf6-b0f6-86f9efa8366b>)

Ces données, bien que localisées en périphérie ou partiellement incluses dans le périmètre d'étude, apportent des informations structurantes sur la nature des fonds et la distribution potentielle de certains habitats dans la partie strictement marine du site.

#### Données intertidales

Pour la partie intertidale, l'analyse s'est principalement appuyée sur les travaux réalisés par TBM (2004), intitulés *Cartographie des habitats terrestres et marins de la zone estuarienne de la vallée du Léguer et rédactions des fiches « habitats littoraux » du DOCOB du site Natura 2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay »*.

Cette cartographie constitue une base de référence pour la répartition des habitats de l'estran, notamment en ce qui concerne les habitats d'intérêt communautaire et les habitats remarquables.

## **b. Analyse critique des données**

### **Zone subtidale**

L'analyse des données disponibles met en évidence un déficit important de connaissance sur la zone subtidale du site Natura 2000.

Les données existantes sont :

- soit anciennes et ponctuelles ;
- soit extrapolées (modélisations, cartes sédimentaires) ;
- soit localisées en périphérie du site, avec une couverture partielle du périmètre d'étude.

En conséquence, ces données ne permettent pas de produire une cartographie fine et homogène des habitats, mais constituent en revanche une base pertinente pour :

- appréhender les grands types de substrats (rocheux, sableux, hétérogènes) ;
- identifier des habitats potentiels à enjeu (présence de maërl, laminaires) ;
- orienter la stratégie d'échantillonnage.

La synthèse de ces informations a permis d'élaborer une carte de pré-interprétation des habitats subtidaux, mettant en évidence les grandes unités environnementales et les zones à investiguer en priorité (Figure 1).

# Pré-interprétation des habitats subtidaux du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008)

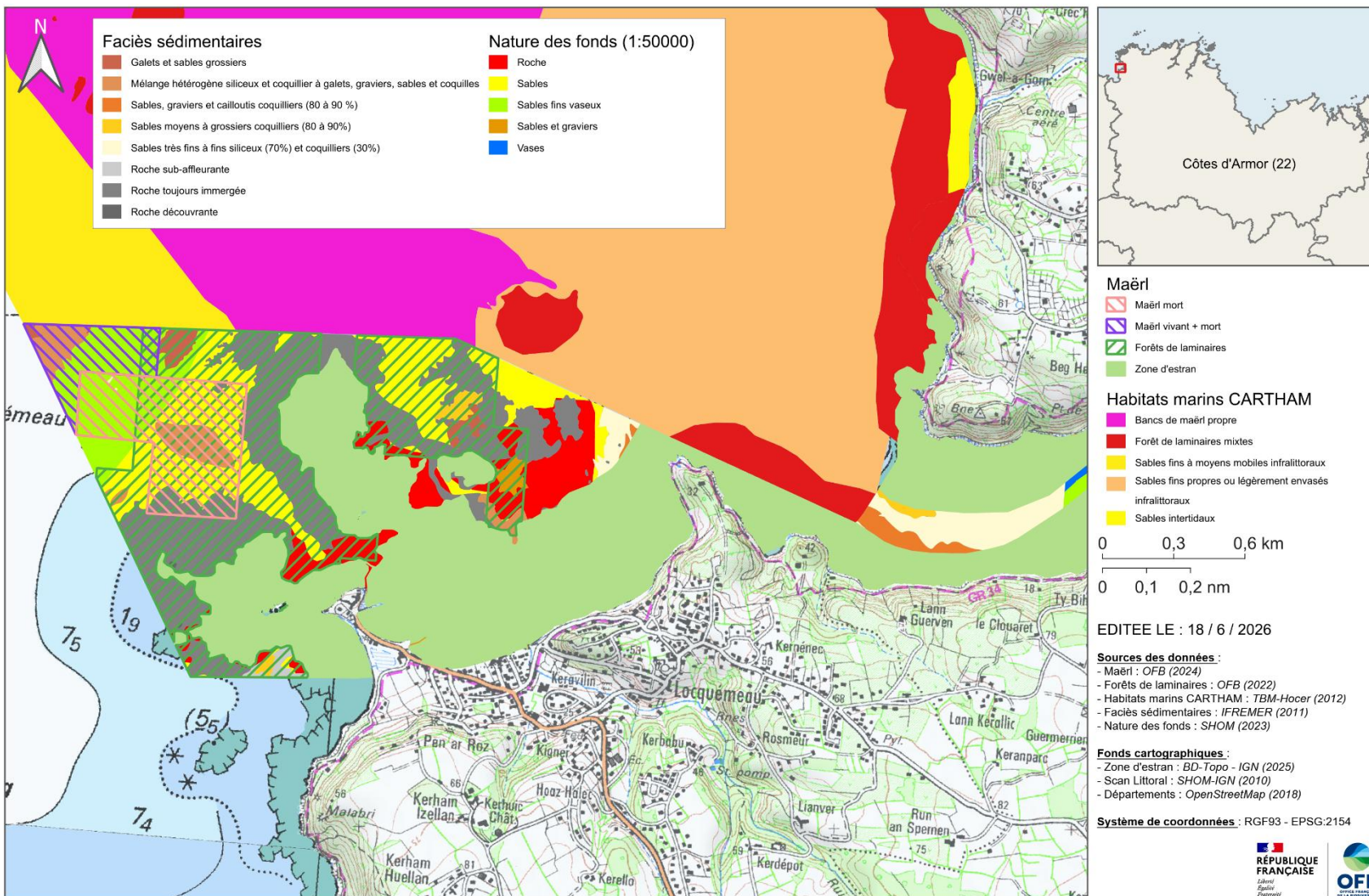


Figure 1 : Carte de pré-interprétation des habitats subtidaux du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » réalisée à partir des données de références / historiques mentionnées dans le CCTP.

## Zone intertidale

La cartographie TBM (2004) fournit une couverture complète des habitats de l'estran à l'échelle du site.

Cette donnée présente plusieurs atouts :

- une vision globale cohérente de la répartition des habitats ;
- l'identification des habitats remarquables, notamment les herbiers de zostères et les récifs d'hermelles ;
- une base directement exploitable pour la préparation des prospections terrain.

Toutefois, cette cartographie présente certaines limites :

- ancienneté des données ;
- précision hétérogène selon les secteurs ;
- absence d'actualisation récente.

### c. Synthèse des connaissances initiales et implications pour l'étude

L'analyse croisée des données historiques met en évidence une situation contrastée entre l'estran et la zone subtidale.

Sur l'estran, les connaissances sont relativement structurées grâce aux travaux existants, permettant d'identifier les principaux habitats et de cibler les secteurs à enjeu nécessitant une actualisation.

À l'inverse, la zone subtidale apparaît comme largement sous-documentée, nécessitant la mise en place d'une stratégie d'acquisition de données spécifique afin de produire une cartographie homogène à l'échelle du site.

Sur cette base, l'analyse des données historiques a permis :

- de définir les secteurs prioritaires d'investigation, en particulier pour les habitats remarquables de l'estran ;

*de construire un plan d'échantillonnage prévisionnel, intégrant à la fois les contraintes d'accessibilité et les enjeux écologiques identifiés (*

- Figure 2) ;
- d'orienter les choix méthodologiques pour la phase de terrain, en distinguant les approches adaptées aux contextes intertidal et subtidal.

Il est à noter que ce plan d'échantillonnage initial (Figure 2) a pu être ajusté à la suite des premières observations de terrain, notamment en ce qui concerne les modalités d'acquisition en zone subtidale.

## Plan d'échantillonnage prévisionnel pour la cartographie des habitats marins du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008)

**POS3IDON**  
Etudes et Recherche en Environnement Littoral

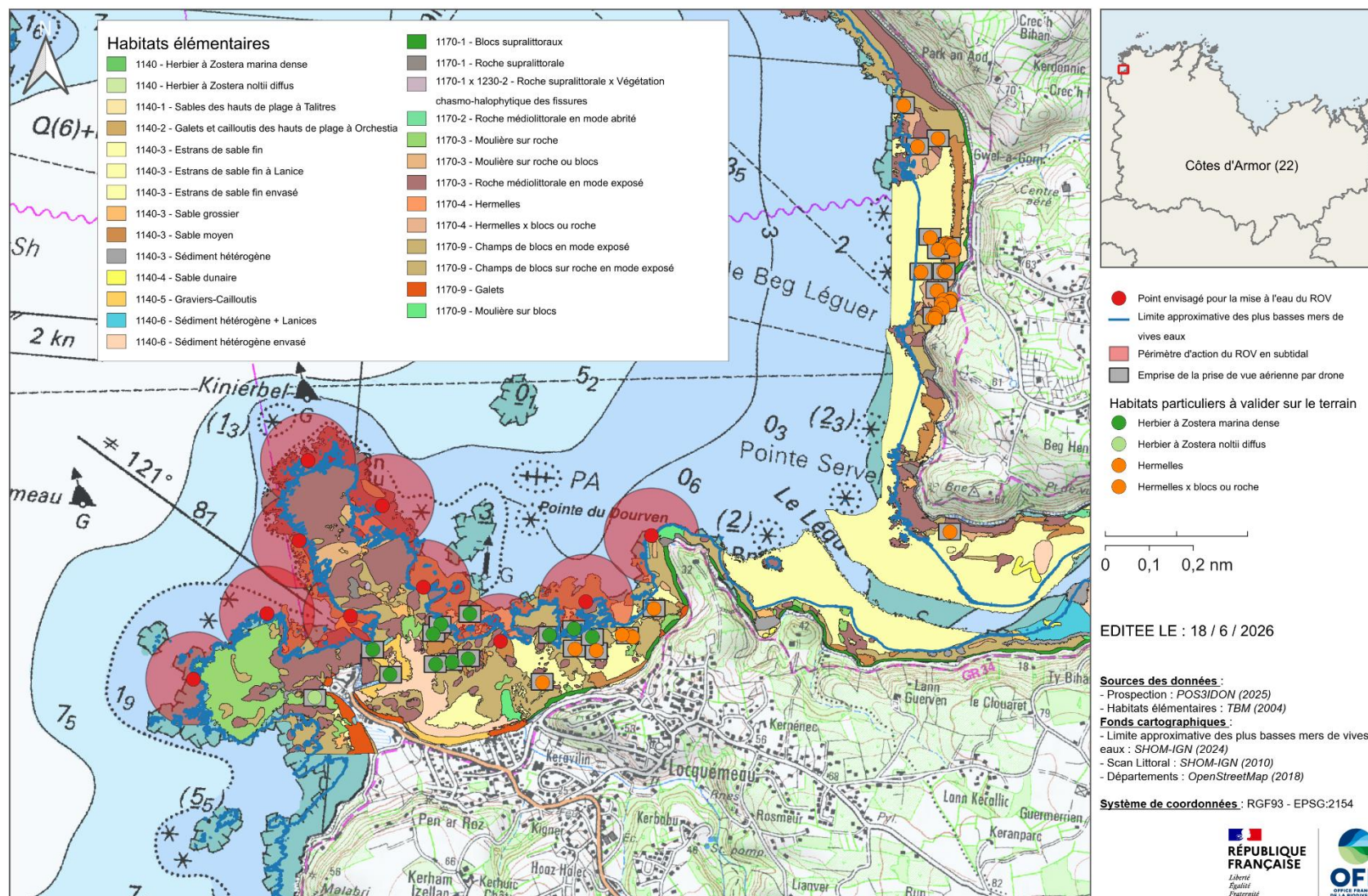


Figure 2 : Carte du plan d'échantillonnage prévisionnel pour la cartographie des habitats marins du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » réalisé à partir des données de références / historiques mentionnées dans le CCTP.

## 2. Organisation générale de la campagne d'acquisition

La méthodologie mise en œuvre pour établir la cartographie des habitats marins du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » repose sur une approche combinant analyse des données existantes, acquisitions de terrain et interprétation sous SIG, afin de produire une cartographie homogène et la plus réaliste possible des habitats marins du site.

Les prospections de terrain ont été organisées en deux phases distinctes :

- une première phase dédiée à la zone intertidale, réalisée du 28 au 30 avril 2025 ;
- une seconde phase consacrée à la zone subtidale, menée du 02 au 04 juillet 2025.

Au total, la campagne de terrain représente 6 journées d'intervention, correspondant à un volume global de 21 jours-homme. La phase intertidale a mobilisé deux opérateurs du bureau d'études POS3IDON, tandis que la phase subtidale a impliqué une équipe élargie composée de six opérateurs (deux opérateurs POS3IDON, trois opérateurs de l'entreprise partenaire GSLC incluant deux plongeurs, un pilote du CAP Trébeurden).



Figure 3 : Moyen à la mer mobilisé durant la phase de prospection des habitats subtidaux. (© POS3IDON)

Les moyens d'acquisition ont été adaptés aux différents contextes d'étude :

- zone intertidale : prospections pédestres complétées par des acquisitions photo et vidéo (smartphone terrain et drone aérien) ;

- zone subtidale : observations vidéo par caméra stationnelle, complétées par des investigations ciblées à l'aide d'un drone sous-marin (ROV) et de plongées.

La répartition des interventions par type d'acquisition est la suivante :

- 3 jours dédiés aux prospections intertidales (arpentage et drone) ;
- 1 jour d'acquisition par caméra stationnelle en subtidal ;
- 2 jours d'investigations subtidales à l'aide du ROV et réalisation des transects plongées.

Cette organisation a permis de couvrir la quasi-totalité de la zone d'estran en prospection pédestre (seule la rive Nord du Léguer a dû faire l'objet d'une visite en drone aérien, pour des raisons de temps et d'accessibilité). Grâce au recours conjoint de la caméra stationnelle et des transects ROV et plongée, la zone subtidale a également fait l'objet d'une couverture complète sur la partie marine du site, avec une bonne représentativité des zones de transition entre les substrats rocheux et les sédiments plus grossiers / sables.

### 3. Acquisition des données en zone intertidale

Les prospections réalisées sur l'estran ont consisté en un arpentage du secteur sud de la zone d'étude. Les itinéraires de prospection ainsi que les points d'observation (photographies, acquisitions drone) sont présentés en

Figure 4. Au total, 285 photos (drone et smartphone confondus) ont été capturées, et un linéaire de 16,8 km a été parcouru sur l'estran du site.

L'objectif de cette phase était double :

- actualiser la cartographie existante des habitats intertidaux, issue des travaux antérieurs ;
- préciser la délimitation des habitats remarquables, en particulier les herbiers de zostères et les récifs d'hermelles.

#### a. Relevés des habitats particuliers

Les habitats remarquables ont fait l'objet d'un traitement spécifique. Leurs contours ont été relevés directement sur le terrain par arpentage à l'aide d'un DGPS, permettant une délimitation précise de leur emprise spatiale.

Dans le cas particulier d'un herbier de zostère situé à l'interface entre les zones intertidale et subtidale, seul le contour de la partie accessible à marée basse a pu être relevé. Une partie de l'herbier a pu être prospectée avec des photographies drone, grâce à la transparence de l'eau. La délimitation de la partie subtidale a été complétée a posteriori lors des prospections terrain à l'aide du ROV sous-marin.

**Echantillonnage terrain réalisé pour la cartographie des habitats intertidaux du site N2000  
« Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008)**

**POS3IDON**  
Etudes et Recherche en Environnement Littoral

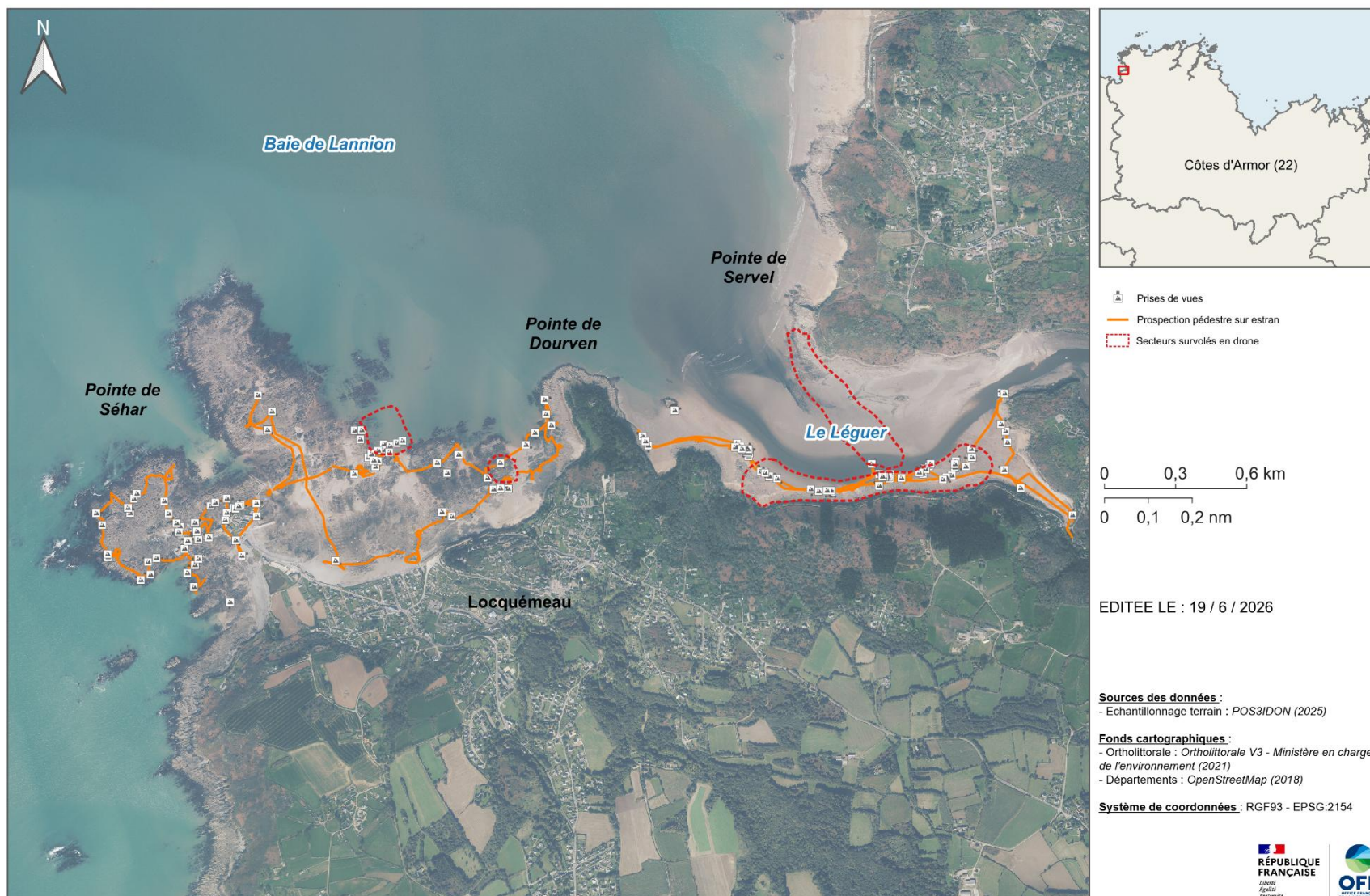


Figure 4 : Carte de l'effort d'échantillonnage réalisé pour cartographier les habitats intertidaux du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay ».



*Figure 5 : Détourage d'un herbier à Zostère marine en zone intertidale (à gauche) et vue aérienne prise au drone en limite subtidale (à droite). (© POS3IDON)*

## **b. Validation et actualisation des autres habitats**

Les autres polygones d'habitats issus de la cartographie historique n'ont pas fait l'objet d'une mise à jour systématique de leurs contours au DGPS. Ils ont été visités sur le terrain, soit directement à pied, soit indirectement à l'aide d'acquisitions par drone pour les zones difficilement accessibles, notamment sur la rive nord du Léguer.

Ces observations ont permis de valider ou préciser la nature des habitats cartographiés et/ou préciser localement leurs limites, lorsque cela s'avérait nécessaire.

La délimitation finale de ces habitats a été réalisée a posteriori sous SIG, en croisant les observations des opérateurs terrain avec l'analyse de l'orthophotographie littorale.

### c. Apport des acquisitions par drone aérien

Pour ces acquisitions, un drone DJI Mini 4 Pro (catégorie C0, 249 g) a été utilisé (Figure 6). Il embarque un capteur d'image CMOS 1/1,3 pouce de 48 mégapixels (largeur du capteur : 6,17 mm, hauteur du capteur : 4,63 mm, distance focale : 6,72 mm) et permet la capture de vidéos HDR 4K / 60 images par seconde en prise verticale.



*Figure 6 : Photos du drone aérien utilisé dans le cadre de la prospection réalisée sur les habitats intertidaux du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (© DJI)*

Le recours au drone aérien a permis de compléter efficacement les observations de terrain. Il a été utilisé pour :

- documenter des secteurs inaccessibles à pied ;
- acquérir des vidéos et images aériennes facilitant l'interprétation des habitats ;
- appuyer la délimitation des contours d'habitats lors de la phase de traitement SIG.

L'ensemble de ces approches complémentaires a permis d'assurer une actualisation fiable et homogène de la cartographie des habitats intertidaux, en combinant observations directes et interprétation assistée par imagerie, tout en conservant au maximum les données historiques comme base de travail. Les Figure 7 et Figure 8 représentent un échantillon des prises de vue réalisées par le drone, en photo et vidéo respectivement.



Figure 7 : Echantillon de photos capturées par le drone aérien DJI Mini 4 Pro lors de la prospection réalisée sur les habitats intertidaux du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (© POS3IDON)



Figure 8 : Echantillon de vidéos capturées par le drone aérien DJI Mini 4 Pro lors de la prospection réalisée sur les habitats intertidaux du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (© POS3IDON)

## 4. Acquisition des données en zone subtidale

La stratégie d'acquisition en zone subtidale a été définie à partir de l'analyse des données historiques, qui a mis en évidence un déficit important de connaissance sur ce compartiment du site. Dans ce contexte, une approche combinant échantillonnage systématique et prospections ciblées a été mise en œuvre (Figure 9).

**Echantillonnage terrain réalisé pour la cartographie des habitats subtidaux du site N2000  
« Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008)**

**POSIDON**  
Etudes et Recherche en Environnement Littoral

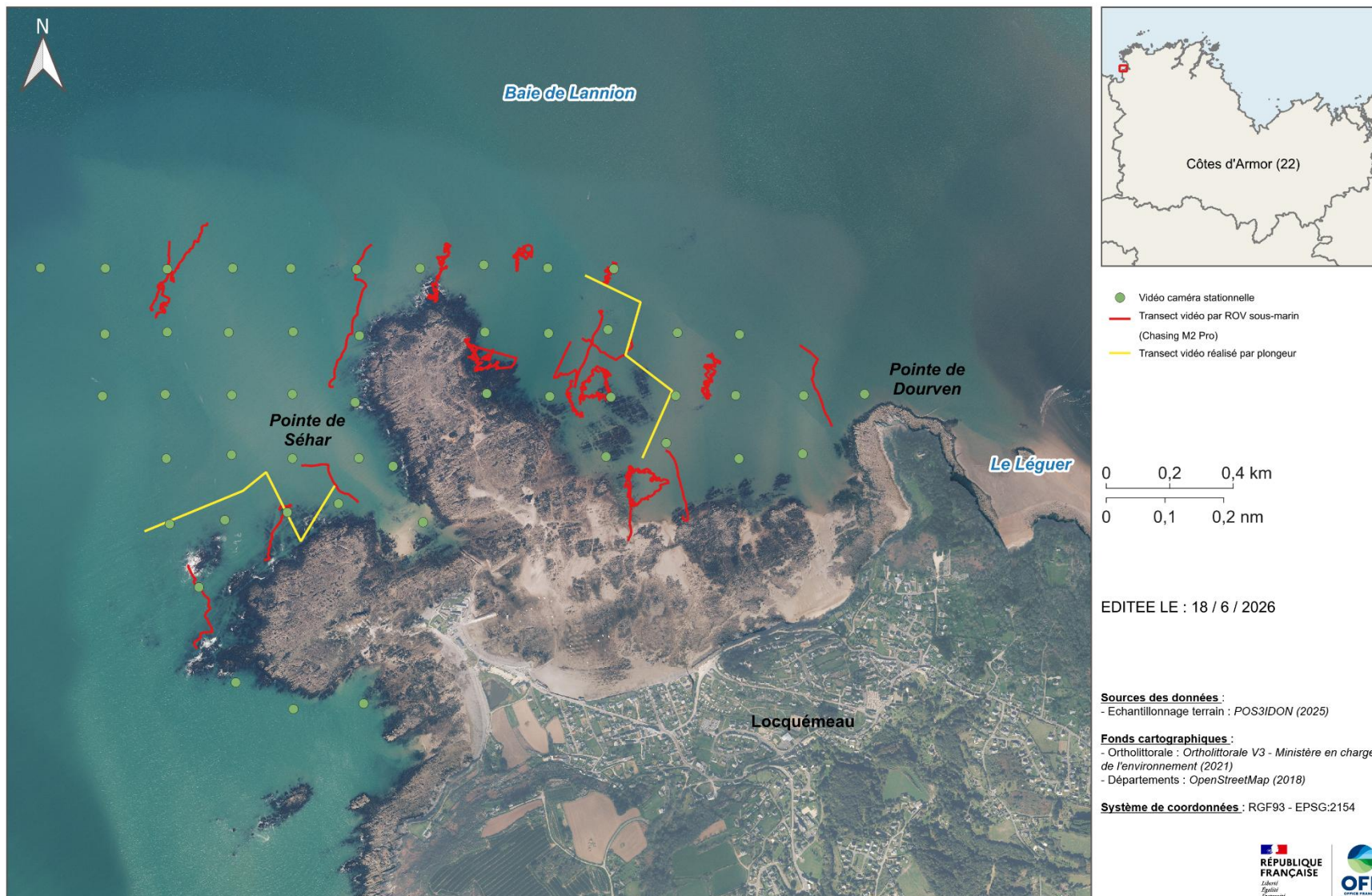


Figure 9 : Carte de l'effort d'échantillonnage réalisé pour cartographier les habitats subtidaux du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay ».

### a. Échantillonnage par caméra stationnelle

Un premier niveau d'acquisition a reposé sur la mise en place d'un échantillonnage systématique par caméra stationnelle, selon une grille régulière d'environ 200 mètres de résolution. Une caméra immergeable ALLWAN UW-38AHD, montée sur un châssis en PVC, a été utilisée pour réaliser les vidéos du fond (Figure 10). La fiche technique de la caméra est disponible en annexe.



*Figure 10 : Utilisation de la caméra stationnelle. ©POS3IDON*

L'objectif de ce dispositif était de :

- couvrir de manière homogène l'ensemble de la zone d'étude ;
- disposer d'une information spatiale de premier niveau sur la nature des habitats ;
- alimenter la phase d'interprétation sous SIG pour la production de la cartographie.

Au total, 50 stations d'observation ont été réalisées selon ce protocole. Pour chaque station, une caméra immergée depuis la surface a été descendue jusqu'au fond. L'acquisition a consisté en un enregistrement vidéo continu de la descente, permettant d'observer la colonne d'eau et l'approche du fond ; puis un maintien de la caméra au contact du fond pendant quelques secondes, afin de stabiliser l'image et de faciliter l'identification des habitats présents.

L'ensemble des vidéos a fait l'objet d'une analyse post-terrain, permettant d'attribuer un habitat à chaque point d'observation. La Figure 11 représente un échantillon des prises de vue capturées par la caméra stationnelle sur les différents points d'échantillonnage.

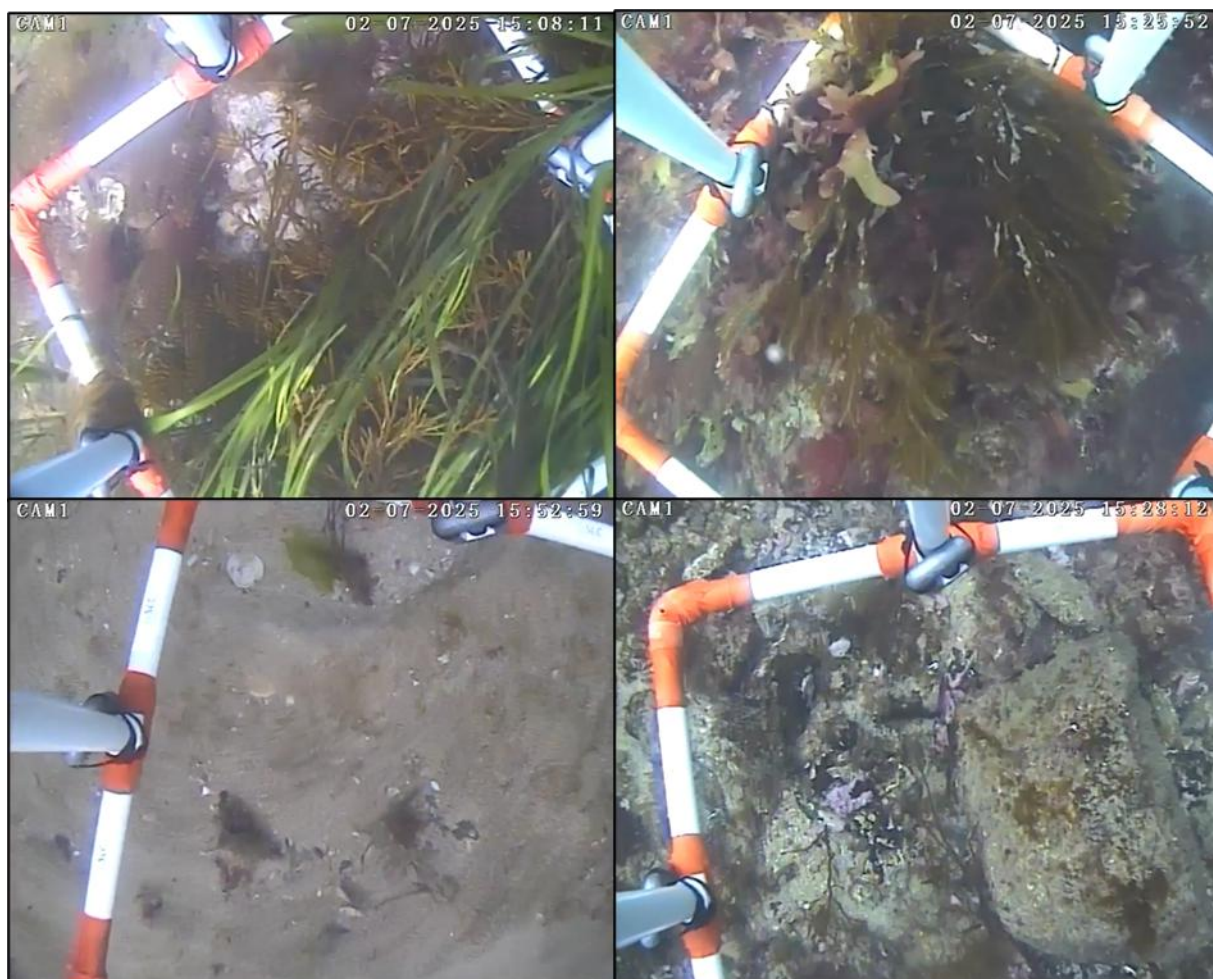


Figure 11 : Echantillon de vidéos capturées par la caméra stationnelle lors de la prospection réalisée sur les habitats subtidaux du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (© POS3IDON)

## **b. Investigations ciblées par ROV et plongée**

En complément de ce maillage systématique, des investigations ciblées ont été réalisées afin de caractériser plus finement les secteurs complexes, notamment les zones de transition entre habitats et les milieux rocheux.

### **Utilisation du ROV**

L'utilisation du drone sous-marin (ROV), initialement prévue depuis la côte, a dû être adaptée en raison de contraintes d'accessibilité et de sécurité (présence de zones rocheuses, impossibilité de mise à l'eau sécurisée depuis le rivage). Il a ainsi été déployé depuis une embarcation et utilisé principalement sur des secteurs spécifiques (tombants rocheux, zones à substrat hétérogène, secteurs identifiés comme potentiellement structurants lors de l'analyse préalable).

Ces prospections ont permis d'identifier plus précisément les transitions entre habitats, notamment les variations de ceintures algales, avec le parcours d'un linéaire total de 12,4 km sur la zone d'étude (). La Figure 12 représente un échantillon des prises de vue capturées par le drone sur les différents transects réalisés.

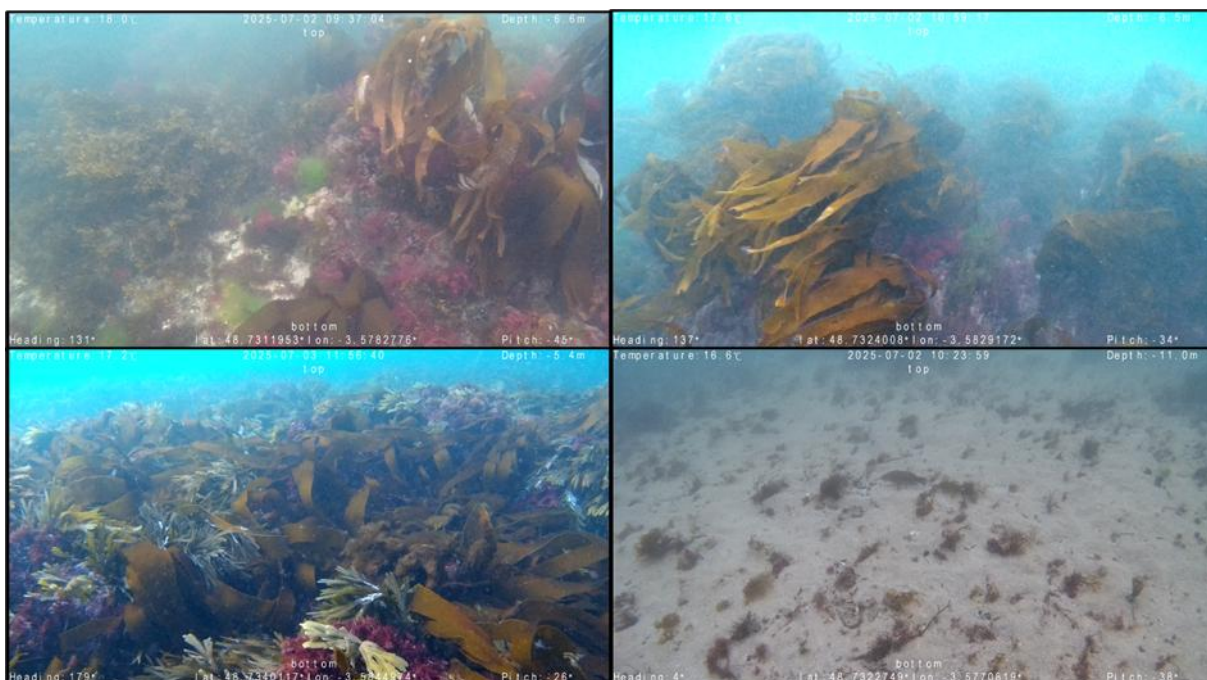


Figure 12 : Echantillon de vidéos capturées par drone sous-marin Chasing M2 Pro lors de la prospection réalisée sur les habitats subtidaux du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (© POS3IDON)

Le drone sous-marin utilisé pour ces prospections est un Chasing M2 Pro, doté de 2 phares LED de 2000 lumens et de 8 moteurs de 150W pour une vitesse de déplacement maximale de 4 nœuds. Il embarque un capteur Sony Exmor CMOS 1/2.3 4K de 12 mégapixels (ouverture F1.8, focus 1m, gamme ISO 100-6400) ainsi qu'un système de positionnement Sonar Cerulean Locator Mark II (résolution apparente en lacet/zimut : 0,1°, résolution de l'angle d'élévation apparent : 0,1°, résolution de la mesure de la distance oblique : 0,1 m) (Figure 13).

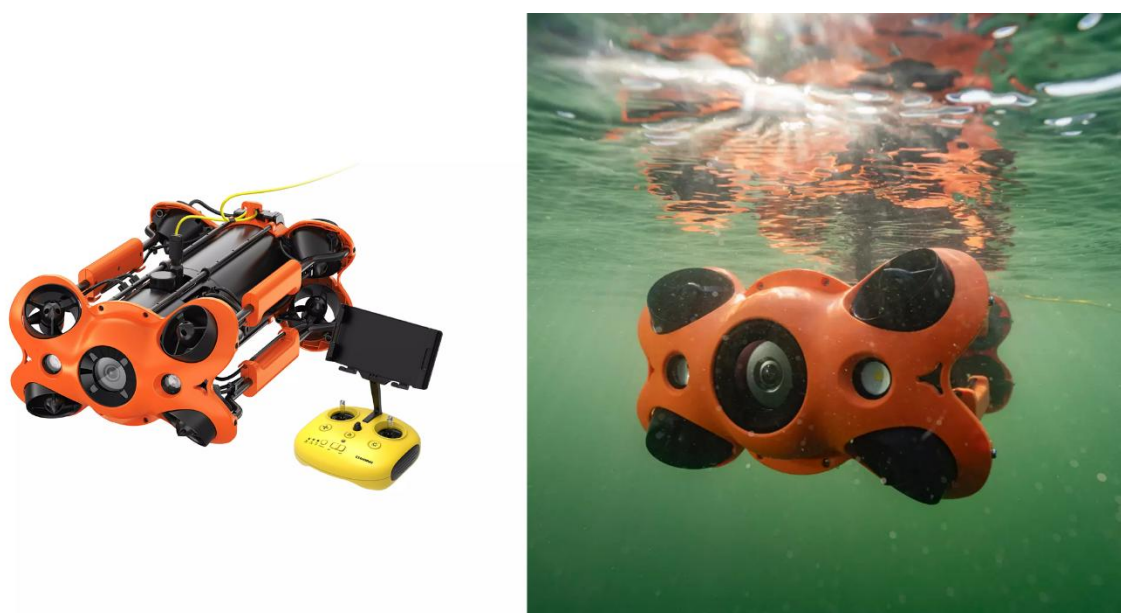


Figure 13 : Photos du drone sous-marin Chasing M2 Pro utilisé dans le cadre de la prospection réalisée sur les habitats intertidaux du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (© Chasing)



Figure 14 : Schéma du système de positionnement du ROV à l'aide du Sonar Cerulean Locator Mark II. (© Chasing)

### Transects en plongée

Deux transects en plongée ont été réalisés, respectivement dans les parties ouest et est du site, avec un linéaire total de 1,6 km couvert ().

Ces investigations avaient pour objectif de préciser la structuration des habitats dans les zones hétérogènes, caractériser les tombants rocheux et confirmer et affiner les observations issues des stations caméra. La Figure 15 illustre la prospection en plongée du site. La Figure 16 représente un échantillon des prises de vue capturées par les plongeurs sur les différents transects réalisés.

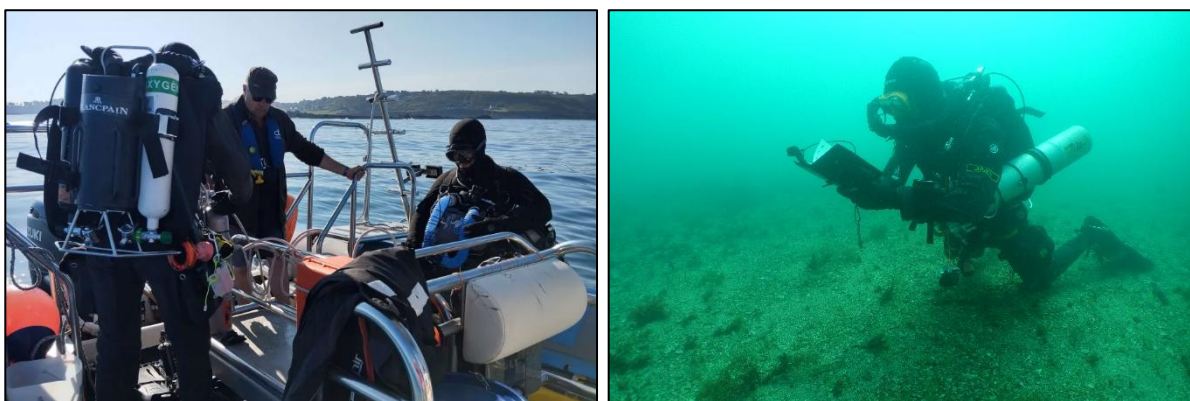


Figure 15 : Mise à l'eau des plongeurs équipés de recycleur d'air et prospection (© POS3IDON)



Figure 16 : Echantillon de vidéos capturées par les plongeurs sur les transects lors de la prospection réalisée sur les habitats subtidaux du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (© POS3IDON)

### c. Complémentarité des approches

L'association de ces différentes méthodes a permis de combiner une couverture spatiale homogène à l'échelle du site (caméra stationnelle) avec une caractérisation fine des zones à forte variabilité écologique (ROV et plongée). L'utilisation du ROV permet la réalisation de transects vidéo sur de plus longues distances que les transects plongée et de couvrir ainsi de plus grandes surfaces de « vérité terrain ». De plus, le ROV est équipé d'un système de positionnement fournissant la localisation précise des transects, ce qui est moins répandu en plongée. La qualité 4K de la vidéo ROV permet également la distinction d'espèces caractéristiques des habitats à déterminer. Le temps d'utilisation du ROV est contraint par le nombre de batteries embarquées. Il est bien plus efficace de faire naviguer le ROV dans le sens du courant, faute de quoi la batterie se décharge rapidement.

En parallèle, les transects réalisés en plongée permettent de réaliser des images macroscopiques et sont idéales pour les illustrations de rapports. Les plongées au recycleur permettent une autonomie importante, et sont moins perturbantes pour la faune (absence de bulles).

Cette complémentarité a constitué un élément clé pour la délimitation des habitats et l'interprétation des transitions spatiales lors de la phase de traitement sous SIG.

## 5. Photo-interprétation et traitement sous SIG

La production de la cartographie des habitats marins du site N2000 s'est appuyée sur une phase de photo-interprétation et de traitement sous SIG, combinant données géographiques, observations de terrain et expertise métier.

## **a. Approche générale**

La cartographie finale repose sur le croisement de trois sources principales d'information :

- les données historiques disponibles ;
- les observations acquises sur le terrain (estran et subtidal) ;
- les données géographiques publiques (ortholittorale V3, Litto3D et Références Altimétriques Maritimes).

Cette approche intégrée a permis de garantir une cohérence spatiale des habitats tout en assurant une prise en compte fine des observations de terrain.

## **b. Photo-interprétation en zone intertidale**

Pour la zone intertidale, la photo-interprétation s'est principalement appuyée sur :

- l'orthophotographie littorale V3 ;
- les données altimétriques issues du Litto3D ;
- les Références Altimétriques Maritimes (RAM) du SHOM.

À partir de ces données, sept niveaux hypsométriques correspondant aux étagements marins de référence pour la description des habitats en typologie EUNIS / NatHab-Atl ont été définis :

- Plus Hautes Mers Astronomiques (PHMA)
- Pleine Mer de Vives Eaux (PMVE)
- Pleine Mer de Mortes Eaux (PMME)
- Niveau Moyen
- Basse Mer de Mortes Eaux (BMME)
- Basse Mer de Vives Eaux (BMVE)
- Plus Basses Mers Astronomiques (PBMA)

Ces courbes ont été validées lors des prospections de terrain, puis utilisées comme support à la délimitation des habitats, notamment dans les secteurs rocheux où l'étagement constitue un facteur structurant (ceintures algales).

Les contours des habitats ont ensuite été précisés à partir des observations de terrain (visuelles, photographiques et vidéo drone) et par interprétation fine de l'orthophotographie, en continuité avec la cartographie historique.

## **c. Modélisation et interprétation en zone subtidale**

En zone subtidale, la cartographie a reposé principalement sur les données issues du Litto3D, les autres jeux de données disponibles ne présentant pas une résolution spatiale suffisante pour une exploitation fine à l'échelle du site.

Une première structuration spatiale a été produite sous forme de polygones résultant du croisement de classes bathymétriques (0 à -2 m, -2 à -8 m, -8 à -21 m) et d'un proxy de

substrat, dérivé de l'analyse combinée de la pente et de la rugosité (roche, sédiments grossiers, sables).

Cette approche a permis de générer une trame géomorphologique initiale servant de support à l'intégration des observations de terrain.

### **Intégration des données terrain**

L'ensemble des données acquises (caméra stationnelle, ROV, plongées) a fait l'objet d'une analyse vidéo post-terrain par un opérateur expert en habitats marins.

Pour chaque séquence vidéo, un ou plusieurs habitats ont été identifiés, éventuellement sous forme de mosaïque. Ces observations ont été associées à un « timecode », puis géoréférencées spatialement à partir des positions GPS de l'embarcation ou du ROV ou de traitements géomatiques spécifiques pour les transects en plongée.

Ces données ponctuelles et linéaires ont permis d'identifier la nature des habitats ainsi que les zones de transition et les faciès particuliers.

### **Production de la cartographie des habitats**

Dans un premier temps, les observations issues du terrain ont été intégrées de manière automatisée au sein des polygones définis par le croisement « bathymétrie × substrat ». Pour cela, chaque station d'observation a été associée au polygone correspondant par intersection spatiale, permettant d'affecter à chaque polygone l'ensemble des habitats observés sur le terrain.

Les codes d'habitats NatHab-Atl ont été extraits à partir de la donnée station, en conservant le cas échéant les situations de mosaïque lorsque celles-ci étaient explicitement décrites (identification de deux habitats lors du visionnage des vidéos).

Pour chaque polygone, le nombre d'occurrences de chaque habitat a été comptabilisé, puis converti en proportions relatives. Les habitats ont ensuite été classés par ordre décroissant de représentation afin d'identifier les deux habitats dominants.

L'attribution finale repose sur une règle de simplification visant à conserver une information synthétique et homogène à l'échelle de la cartographie avec des mosaïques de deux habitats au maximum. L'habitat le plus représenté au sein du polygone (habitat majoritaire) est systématiquement identifié. Lorsque celui-ci représente au moins 90 % des observations, il est considéré comme suffisamment dominant pour caractériser à lui seul le polygone.

Dans les cas où un second habitat présente une part significative (au moins 10 % des observations), le polygone est alors décrit comme une mosaïque associant les deux habitats dominants, afin de rendre compte de l'hétérogénéité écologique locale. À l'inverse, lorsque la part du second habitat reste inférieure à ce seuil, celui-ci est considéré comme marginal et n'est pas retenu dans la caractérisation finale.

Enfin, un indicateur de robustesse de l'attribution a été calculé à partir de la somme des proportions des deux habitats principaux. Lorsque cette somme est supérieure ou égale à 90 %, le polygone est considéré comme bien caractérisé (la majorité des observations

étant expliquée par les deux habitats dominants). Lorsque cette valeur est comprise entre 80 % et 90 %, le polygone est identifié comme composite et nécessite une attention particulière. En dessous de 80 %, la diversité des habitats observés est jugée trop importante pour une attribution automatique fiable, et le polygone est alors signalé comme devant faire l'objet d'une vérification manuelle.

Cette étape a permis de produire une première base cartographique des habitats marins subtidaux en typologie NatHab-Atl.

Dans un second temps, cette base cartographique a fait l'objet d'un travail d'expertise et d'ajustement manuel, réalisé par des opérateurs spécialisés en habitats marins et en géomatique. Cette phase a permis d'affiner les contours établis à partir des approches automatiques, de corriger certaines incohérences et de garantir la continuité spatiale des habitats.

#### **d. Référentiels géographiques et échelles de travail**

La délimitation des habitats et le travail de traitement SIG d'une manière plus générale s'est appuyée sur les référentiels suivants :

- la limite terre-mer SHOM-IGN pour la limite haute des habitats (© Shom-IGN, 2021 - <https://dx.doi.org/10.17183/LIMTM>);
- la limite des Plus Basses Mers Astronomiques (PBMA), issue du Litto3D (Shom - IGN, 2024. [https://doi.org/10.17183/LITTO3D\\_BZH\\_2018\\_2021](https://doi.org/10.17183/LITTO3D_BZH_2018_2021)) et des références altimétriques du SHOM (Shom, 2025. Références Altimétriques Maritimes, [https://dx.doi.org/10.17183/MAREE\\_COURANTS\\_RAM](https://dx.doi.org/10.17183/MAREE_COURANTS_RAM)), pour la limite basse de la zone intertidale et le début de la zone subtidale.

Le travail de numérisation a été réalisé à une échelle de l'ordre du 1:1250, voire plus fine localement.

L'unité minimale cartographiable a été fixée à 25 m<sup>2</sup>, à l'exception des habitats particuliers (herbiers de zostères, récifs d'hermelles), qui ont fait l'objet d'une délimitation spécifique indépendante de ce seuil.

### **6. Méthode d'attribution des indices de confiance**

L'attribution des indices de confiance a été réalisée conformément aux recommandations des référentiels méthodologiques en vigueur pour la cartographie des habitats marins (Bajjouk, 2009)<sup>1</sup>.

Un indice de confiance a été associé à chaque polygone d'habitat, afin de qualifier à la fois le niveau de certitude dans l'identification de l'habitat et le niveau de précision dans la délimitation de ses contours.

Quatre niveaux d'indice de confiance ont ainsi été définis :

---

<sup>1</sup> Bajjouk, T., 2009. Soutien aux actions NATURA 2000 de la région Bretagne - Cahier des charges pour la cartographie d'habitats des sites Natura 2000 littoraux

- Indice 3 : qualification certaine et limites certaines
  - Cet indice correspond aux habitats dont l'identification et les contours sont considérés comme fiables. Il concerne principalement les polygones ayant fait l'objet d'une validation directe sur le terrain, notamment à partir d'observations stationnelles ou de relevés précis (DGPS, caméra, plongée).
- Indice 2 : qualification certaine mais limites incertaines
  - Cet indice est attribué aux habitats identifiés avec un bon niveau de certitude, mais dont les contours restent approximatifs. Il s'agit notamment de secteurs observés à distance (caméra, drone, observation indirecte), sans validation directe sur le polygone.
- Indice 1 : qualification douteuse
  - Cet indice concerne les habitats dont l'identification et les contours présentent un niveau d'incertitude plus élevé, généralement en l'absence de validation directe ou lorsque les informations disponibles sont limitées. Concrètement, cet indice est attribué aux polygones historiques n'ayant pas fait l'objet d'une validation terrain et dont les contours ont été laissés tels quels. Seul l'habitat identifié historiquement a été traduit / actualisé dans les différentes typologies à partir des données ortholittorales V3
- Indice 0 : non déterminé
  - Cet indice est utilisé dans les cas où l'habitat n'a pas pu être caractérisé de manière fiable ou lorsque les données sont insuffisantes.

L'attribution de ces indices repose sur une analyse croisée des données de terrain, des observations indirectes et de l'interprétation sous SIG, permettant de qualifier spatialement le degré de fiabilité de la cartographie produite.

## **7. Méthode d'attribution des correspondances dans les typologies EUNIS 2022 et HIC**

L'attribution des correspondances entre la typologie NatHab-Atl et les typologies EUNIS 2022 et HIC a été réalisée de manière automatisée à partir d'un script Python exécuté dans l'environnement QGis et utilisant les tables de correspondance issues du référentiel HABREF 7.0 (INPN-MNHN). Ces tables établissent, pour chaque habitat NatHab-Atl, une ou plusieurs correspondances possibles vers les typologies cibles, assorties d'un type de relation précisant le degré de correspondance écologique.

Dans un premier temps, les tables de correspondance ont été intégrées sous forme de fichiers structurés, permettant d'associer à chaque habitat NatHab-Atl un ensemble de correspondances potentielles vers les typologies EUNIS 2022 et HIC, accompagnées d'un qualificatif de relation.

Pour chaque entité cartographique, la correspondance a été déterminée en appliquant une règle de sélection hiérarchisée fondée sur le type de relation entre les habitats. Les correspondances disponibles ont été analysées selon un ordre de priorité défini comme suit :

- correspondance équivalente (« = ») ;
- correspondance plus générale (« < ») ;
- correspondance partielle (« # ») ;
- correspondance plus précise (« > »).

La première correspondance disponible dans cet ordre de priorité a été retenue pour caractériser l'habitat dans la typologie cible. Ce principe garantit que l'attribution privilégie systématiquement les correspondances les plus robustes et les plus « sûres » d'un point de vue écologique (il n'y a pas d'extrapolation non vérifiée vers un habitat plus précis lors de l'établissement de la correspondance).

Lorsque plusieurs correspondances de même niveau de priorité étaient disponibles pour un habitat donné (cas notamment des relations partielles ou approximatives), une seule correspondance principale a été retenue pour l'attribution, mais l'ensemble des correspondances possibles a été conservé sous forme d'information complémentaire dans un champ dédié de la couche. Cela a permis par la suite d'identifier les polygones ayant fait l'objet de correspondances potentiellement multiples et de traiter ces cas manuellement pour statuer sur la correspondance la plus pertinente à retenir.

En l'absence de correspondance exploitable dans les tables de référence, les entités concernées ont été explicitement identifiées comme « sans correspondance », afin de distinguer les cas d'absence de données des cas d'erreur de traitement. Un indicateur de validité de la correspondance a également été associé à chaque entité, permettant de distinguer les cas pour lesquels une correspondance a pu être établie de manière effective de ceux pour lesquels aucune correspondance n'a été trouvée. Cette approche a permis d'assurer une attribution homogène, traçable et reproductible des correspondances entre typologies, tout en conservant une information sur les incertitudes et les cas complexes.

## **8. Difficultés rencontrées et ajustements méthodologiques**

Aucune difficulté majeure n'a été rencontrée lors des phases de prospection, que ce soit en zone intertidale ou subtidale. Des ajustements ponctuels ont toutefois été apportés au protocole initial, notamment en ce qui concerne l'utilisation du ROV, dont les modalités de déploiement ont été adaptées aux contraintes d'accessibilité du site. Ces adaptations n'ont en revanche pas remis en cause la capacité à acquérir les données nécessaires à la caractérisation des habitats.

## **III. RESULTATS**

---

### **1. Cartographie des habitats – Typologie NatHab-Atl**

La cartographie des habitats marins du site a été réalisée selon la typologie NatHab-Atl (2019, version 3), qui constitue la typologie de référence pour la description fine des habitats à l'échelle nationale (Figure 17).

**Habitats marins du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008) (Typologie NatHab-Atl v3 2019)**

**POS3IDON**  
Etudes et Recherche en Environnement Littoral

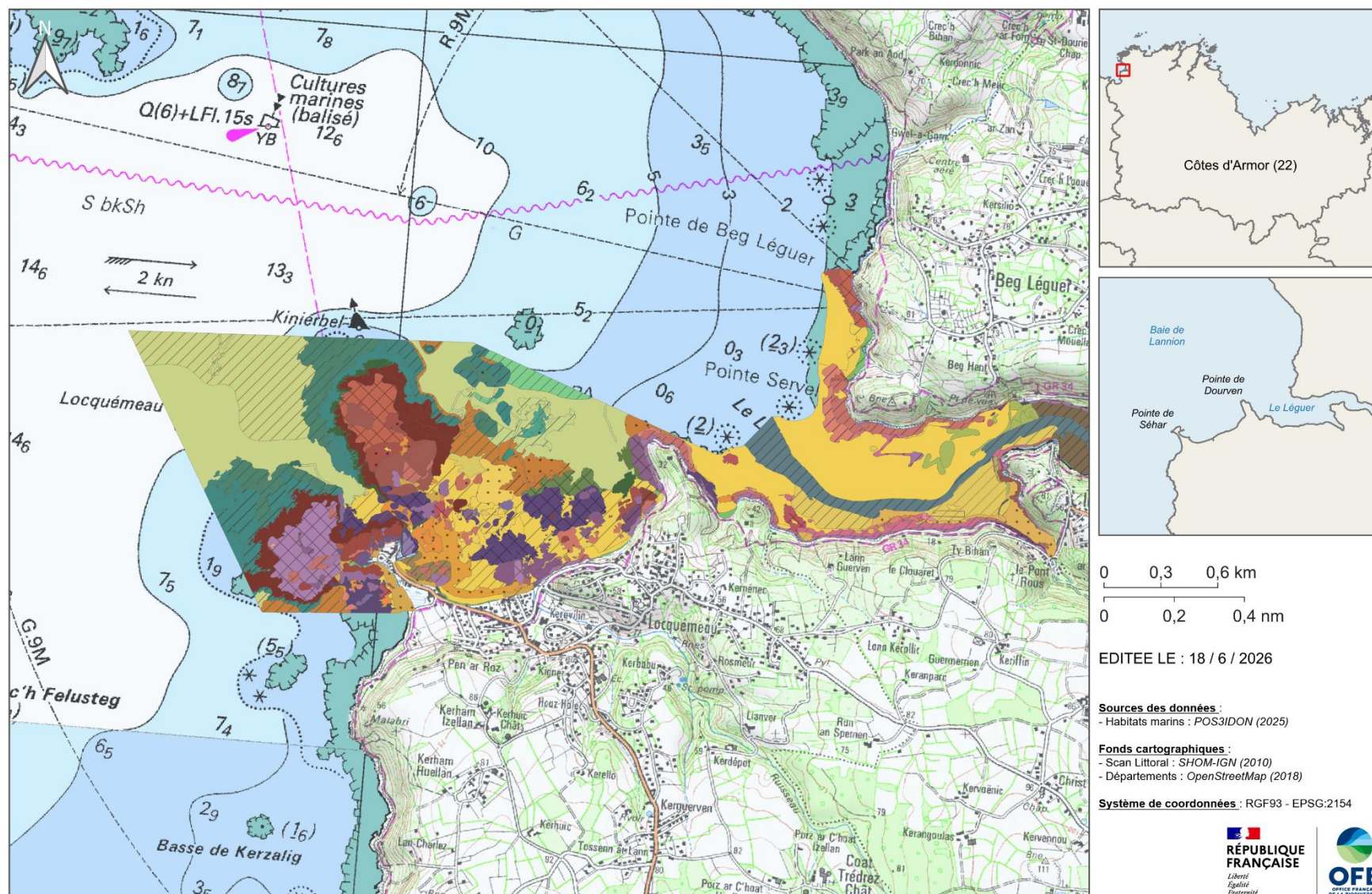


Figure 17 : Habitats marins du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » décrits dans la typologie NatHab-Atl

|                                                                                     |                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | A1-1.1 - Roches ou blocs supralittoraux à lichens jaunes et gris                                                                  |
|    | A1-1.3 - Roches ou blocs supralittoraux à <i>Hydropuntaria maura</i>                                                              |
|    | A1-1.3.1 - Roches ou blocs supralittoraux à <i>Hydropuntaria maura</i> et cirripèdes épars                                        |
|    | A1-2.1.2.2 - Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à couverture discontinue de <i>Fucus spiralis</i>                         |
|    | A1-2.2.2 - Fuciales des roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue                                           |
|    | A1-2.2.2.2 - Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue de <i>Fucus vesiculosus</i> et de cirripèdes         |
|    | A1-2.2.2.3 - Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue de <i>Fucus vesiculosus</i> et <i>Mytilus edulis</i> |
|    | A1-2.3 - Fuciales des roches ou blocs du médiolittoral inférieur                                                                  |
|    | A1-2.3.1 - Fuciales des roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture continue                                          |
|    | A1-2.3.1.1 - Roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture continue de <i>Fucus serratus</i>                            |
|    | A1-2.3.2 - Fuciales des roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture discontinue                                       |
|    | A1-2.3.2.3 - Roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture discontinue de <i>Fucus serratus</i>                         |
|    | A1-2.3.2.4 - Roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture discontinue de <i>Fucus serratus</i> et d'algues rouges      |
|    | A1-2.5 - Roches ou blocs médiolittoraux avec algues opportunistes                                                                 |
|    | A1-3.1 - Cirripèdes des roches ou blocs médiolittoraux                                                                            |
|    | A1-3.1.1 - Cirripèdes et patelles des roches ou blocs médiolittoraux                                                              |
|    | A1-3.1.1.2 - Roches ou blocs médiolittoraux à <i>Chthamalus</i> spp. et <i>Lichina pygmaea</i>                                    |
|    | A1-3.1.2 - Cirripèdes et moules des roches ou blocs médiolittoraux                                                                |
|    | A1-3.1.2.2 - Roches et blocs médiolittoraux à balanes et moules                                                                   |
|    | A1-3.2 - Encroûtements de <i>Sabellaria alveolata</i> sur roches médiolittorales                                                  |
|    | A1-4 - Roches ou blocs médiolittoraux à très faible couverture macrobiotique                                                      |
|    | A1-4.1 - Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à très faible couverture macrobiotique                                        |
|   | A1-4.2 - Roches ou blocs du médiolittoral moyen et inférieur à très faible couverture macrobiotique                               |
|  | A1-5 - Roches ou blocs médiolittoraux avec fuciales en milieu à salinité variable                                                 |
|  | A1-5.2 - Roches ou blocs médiolittoraux en milieu à salinité variable à <i>Fucus spiralis</i>                                     |
|  | A1-5.3 - Roches ou blocs médiolittoraux en milieu à salinité variable à <i>Fucus vesiculosus</i>                                  |
|  | A1-6.2.1 - Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à corallinales encroûtantes                                                |
|  | A1-6.2.2.3 - Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à <i>Sargassum muticum</i>                                               |
|  | A1-6.2.3 - Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à communautés d'algues rouges                                              |
|  | A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à <i>Fucus serratus</i> et faune associée aux dessous des blocs                           |
|  | A2-1.1 - Récifs de moules (moulières) sur roches ou blocs médiolittoraux                                                          |
|  | A2-2.1 - Récifs d'huîtres creuses sur roches ou blocs médiolittoraux                                                              |
|  | A2-3.1 - Récifs à <i>Sabellaria alveolata</i> sur roches ou blocs médiolittoraux                                                  |

|                                                                                     |                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | A3-1.1 - Laisses de mer des galets et cailloutis supralittoraux                                                                                        |
|    | A3-2.1 - Galets et cailloutis médiolittoraux                                                                                                           |
|    | A3-2.2 - Gravier et sables grossiers médiolittoraux                                                                                                    |
|    | A3-2.2.1 - Sables coquilliers et graviers médiolittoraux                                                                                               |
|    | A3-4 - Herbiers à <i>Zostera marina</i> sur sédiments grossiers médiolittoraux                                                                         |
|    | A4-1 - Sédiments hétérogènes envasés médiolittoraux marins                                                                                             |
|    | A5-1 - Sables supralittoraux                                                                                                                           |
|    | A5-2.1 - Sables médiolittoraux mobiles propres                                                                                                         |
|    | A5-3 - Sables fins médiolittoraux                                                                                                                      |
|    | A5-4 - Sables fins envasés médiolittoraux                                                                                                              |
|    | A5-4.1 - Sables fins envasés médiolittoraux à <i>Limecola balthica</i> et <i>Arenicola marina</i>                                                      |
|    | A5-4.5.1 - Banquettes à <i>Lanice</i> sur sables médiolittoraux                                                                                        |
|    | A5-5 - Sables médiolittoraux en milieu à salinité variable                                                                                             |
|    | A5-7 - Herbiers à <i>Zostera marina</i> sur sables médiolittoraux                                                                                      |
|    | A6-3.1 - Vases médiolittorales en milieu à salinité variable nues                                                                                      |
|    | B1-1.1.3 - Roches ou blocs de la frange infralittorale supérieure à <i>Fucus serratus</i> et <i>Mastocarpus stellatus</i> et/ou d'autres algues rouges |
|    | B1-1.2.2 - Roches ou blocs de la frange infralittorale inférieure à <i>Laminaria digitata</i>                                                          |
|    | B1-2 - Champs de blocs de la frange infralittorale                                                                                                     |
|    | B1-3.1 - Forêt de laminaires dominée par <i>Laminaria hyperborea</i>                                                                                   |
|    | B1-4.1 - Roches ou blocs infralittoraux à laminaires clairsemées dominées par <i>Laminaria hyperborea</i>                                              |
|    | B1-4.3 - Roches ou blocs infralittoraux à laminaires clairsemées mixtes                                                                                |
|   | B1-5.2.1 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges foliacées                                                                                    |
|  | B1-5.2.8 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges et brunes avec <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>                |
|  | B3-2 - Sables grossiers et graviers infralittoraux                                                                                                     |
|  | B5-1 - Sables fins à moyens mobiles infralittoraux                                                                                                     |
|  | B5-1.1 - Sables mobiles propres infralittoraux à faune éparse                                                                                          |
|  | B5-3 - Sables fins envasés infralittoraux                                                                                                              |
|  | B5-5.1 - Herbiers à <i>Zostera marina</i> sur sables infralittoraux en condition euhaline                                                              |
|  | B6-4.2 - Vases infralittorales en milieu à salinité variable estuarien                                                                                 |
|  | JA - Substrats artificiels du supralittoral et médiolittoral                                                                                           |
|  | JA-1 - Habitats portuaires du médiolittoral                                                                                                            |

-  A1-1.1 - Roches ou blocs supralittoraux à lichens jaunes et gris x A1-1.3 - Roches ou blocs supralittoraux à *Hydropunctaria maura*
-  A1-1.3 - Roches ou blocs supralittoraux à *Hydropunctaria maura* x A1-1.1 - Roches ou blocs supralittoraux à lichens jaunes et gris
-  A1-1.3 - Roches ou blocs supralittoraux à *Hydropunctaria maura* x A2-1.1 - Récifs de moules (moulières) sur roches ou blocs médiolittoraux
-  A1-1.3.1 - Roches ou blocs supralittoraux à *Hydropunctaria maura* et cirripèdes épars x A1-1.1 - Roches ou blocs supralittoraux à lichens jaunes et gris
-  A1-2.1.2.2 - Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à couverture discontinue de *Fucus spiralis* x A1-3.1.1.2 - Roches ou blocs médiolittoraux à *Chthamalus* spp. et *Lichina pygmaea*
-  A1-2.2.2.3 - Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue de *Fucus vesiculosus* et *Mytilus edulis* x
- A1-2.2.2.2 - Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue de *Fucus vesiculosus* et de cirripèdes
-  A1-2.3.2.3 - Roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture discontinue de *Fucus serratus* x A1-3.2 - Encroûtements de *Sabellaria alveolata* sur roches médiolittorales
-  A1-2.3.2.4 - Roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture discontinue de *Fucus serratus* et d'algues rouges x
- B1-1.1.3 - Roches ou blocs de la frange infralittorale supérieure à *Fucus serratus* et *Mastocarpus stellatus* et/ou d'autres algues rouges
-  A1-3.1.1 - Cirripèdes et patelles des roches ou blocs médiolittoraux x A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à *Fucus serratus* et faune associée aux dessous des blocs
-  A1-3.2 - Encroûtements de *Sabellaria alveolata* sur roches médiolittorales x A1-2.2.2.3 - Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue de *Fucus vesiculosus* et *Mytilus edulis*
-  A1-3.2 - Encroûtements de *Sabellaria alveolata* sur roches médiolittorales x A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à *Fucus serratus* et faune associée aux dessous des blocs
-  A1-4.1 - Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à très faible couverture macrobiotique x A1-5.2 - Roches ou blocs médiolittoraux en milieu à salinité variable à *Fucus spiralis*
-  A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à *Fucus serratus* et faune associée aux dessous des blocs x A1-3.1.1 - Cirripèdes et patelles des roches ou blocs médiolittoraux
-  A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à *Fucus serratus* et faune associée aux dessous des blocs x A1-3.2 - Encroûtements de *Sabellaria alveolata* sur roches médiolittorales
-  A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à *Fucus serratus* et faune associée aux dessous des blocs x A3-2.2 - Gravier et sables grossiers médiolittoraux
-  A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à *Fucus serratus* et faune associée aux dessous des blocs x B1-2 - Champs de blocs de la frange infralittorale
-  A2-1.1 - Récifs de moules (moulières) sur roches ou blocs médiolittoraux x A1-3.2 - Encroûtements de *Sabellaria alveolata* sur roches médiolittorales
-  A2-2.1 - Récifs d'huîtres creuses sur roches ou blocs médiolittoraux x A1-3.1.2 - Cirripèdes et moules des roches ou blocs médiolittoraux
-  A2-2.1 - Récifs d'huîtres creuses sur roches ou blocs médiolittoraux x A2-1.1 - Récifs de moules (moulières) sur roches ou blocs médiolittoraux
-  A2-2.1 - Récifs d'huîtres creuses sur roches ou blocs médiolittoraux x A2-2.2 - Récifs d'huîtres creuses sur substrats meubles médiolittoraux
-  A2-2.2 - Récifs d'huîtres creuses sur substrats meubles médiolittoraux x A4-2 - Sédiments hétérogènes envasés médiolittoraux en milieu à salinité variable
-  A3-1.1 - Laises de mer des galets et cailloutis supralittoraux x A1-2.5 - Roches ou blocs médiolittoraux avec algues opportunistes
-  A3-2.2.1 - Sables coquilliers et graviers médiolittoraux x A5-2.1 - Sables médiolittoraux mobiles propres

-  A5-1 - Sables supralittoraux x A3-1.1 - Laisses de mer des galets et cailloutis supralittoraux
-  A5-2.1 - Sables médiolittoraux mobiles propres x A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à *Fucus serratus* et faune associée aux dessous des blocs
-  A5-3 - Sables fins médiolittoraux x A1-3.2 - Encroûtements de *Sabellaria alveolata* sur roches médiolittorales
-  A5-3 - Sables fins médiolittoraux x A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à *Fucus serratus* et faune associée aux dessous des blocs
-  A5-4 - Sables fins envasés médiolittoraux x A4-2 - Sédiments hétérogènes envasés médiolittoraux en milieu à salinité variable
-  A5-4 - Sables fins envasés médiolittoraux x A5-4.5.1 - Banquettes à *Lanice* sur sables médiolittoraux
-  A5-5 - Sables médiolittoraux en milieu à salinité variable x A4-2 - Sédiments hétérogènes envasés médiolittoraux en milieu à salinité variable
-  B1-1.2.2 - Roches ou blocs de la frange infralittorale inférieure à *Laminaria digitata* x B1-3.1 - Forêt de laminaires dominée par *Laminaria hyperborea*
-  B1-3.1 - Forêt de laminaires dominée par *Laminaria hyperborea* x B1-3.4 - Forêt de laminaires mixtes
-  B1-3.1 - Forêt de laminaires dominée par *Laminaria hyperborea* x B1-5.2.8 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges et brunes avec *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides*
-  B1-4.1 - Roches ou blocs infralittoraux à laminaires clairsemées dominées par *Laminaria hyperborea* x B1-3.1 - Forêt de laminaires dominée par *Laminaria hyperborea*
-  B1-4.1 - Roches ou blocs infralittoraux à laminaires clairsemées dominées par *Laminaria hyperborea* x  
B1-5.2.8 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges et brunes avec *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides*
-  B1-4.3 - Roches ou blocs infralittoraux à laminaires clairsemées mixtes x B3-2 - Sables grossiers et graviers infralittoraux
-  B1-5.1.1 - Roches ou blocs infralittoraux à *Halidrys siliquosa* x B1-5.2.8 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges et brunes avec *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides*
-  B1-5.1.1 - Roches ou blocs infralittoraux à *Halidrys siliquosa* x B1-8.1.2 - Roches ou blocs infralittoraux en milieu à salinité variable à fucales, algues vertes et rouges
-  B1-5.2.8 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges et brunes avec *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* x  
B1-4.1 - Roches ou blocs infralittoraux à laminaires clairsemées dominées par *Laminaria hyperborea*
-  B1-5.2.8 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges et brunes avec *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* x B1-5.2.1 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges foliacées
-  B1-5.2.8 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges et brunes avec *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* x B1-5.2.6 - Roches ou blocs infralittoraux à algues encroûtantes
-  B3-2 - Sables grossiers et graviers infralittoraux x B1-5.1.1 - Roches ou blocs infralittoraux à *Halidrys siliquosa*
-  B3-2 - Sables grossiers et graviers infralittoraux x B1-5.2.1 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges foliacées
-  B3-2 - Sables grossiers et graviers infralittoraux x B1-8.1.2 - Roches ou blocs infralittoraux en milieu à salinité variable à fucales, algues vertes et rouges
-  B5-1 - Sables fins à moyens mobiles infralittoraux x B1-5.1.1 - Roches ou blocs infralittoraux à *Halidrys siliquosa*
-  B5-1 - Sables fins à moyens mobiles infralittoraux x B3-2 - Sables grossiers et graviers infralittoraux
-  B5-1 - Sables fins à moyens mobiles infralittoraux x B3-4 - Bancs de maërl sur sables grossiers et graviers infralittoraux
-  JA-1 - Habitats portuaires du médiolittoral x A1-3.2 - Encroûtements de *Sabellaria alveolata* sur roches médiolittorales

La carte produite met en évidence une forte diversité d'habitats, caractérisée par :

- une mosaïque complexe d'unités sur l'estran, liée à l'hétérogénéité des substrats et des conditions hydrodynamiques ;
- une structuration plus homogène dans la partie subtidale.

A l'échelle du site, les habitats dominants en surface sont principalement :

- les sables fins à moyens mobiles infralittoraux (B5-1) ;
- les sables médiolittoraux mobiles (A5-2.1) et les sables fins médiolittoraux (A5-3) ;
- les vases médiolittorales (A6-3.1) dans les secteurs les plus abrités, notamment en fond d'estuaire.

Les habitats rocheux et mixtes sont également bien représentés, en particulier les fucales du médiolittoral inférieur (A1-2.3.1) les champs de blocs médiolittoraux (A1-8.1) ou encore les habitats infralittoraux à laminaires (B1-3.1, B1-4.1).

La cartographie distingue également des zones de mosaïque spatiale d'habitats, traduisant des hétérogénéités fines non cartographiables sous forme d'unités homogènes à l'échelle retenue.

### **a. Focus sur les habitats particuliers de l'estran**

Les habitats d'intérêt particulier, tels que les herbiers à *Zostera marina* (A5-7, B5-5.1) ou les récifs d'hermelles (A2-3.1) sont présents mais occupent des surfaces plus restreintes, avec une distribution localisée.

#### **Herbiers**

Les herbiers de Zostère marine se développent dans la partie ouest du site Natura 2000, entre le port de Locquémeau et la pointe rocheuse séparant la zone estuarienne de la zone marine. Ils représentent ensemble 13 polygones, soit un total de 40414 m<sup>2</sup> pour 0,91% de la surface totale du site.

Aucun herbier n'a été observé dans la baie de la Vierge. Plusieurs patches d'herbier sont observés en bas d'estran. Le secteur le plus dense se situe au sud-est de la seconde tête rocheuse, dans une zone relativement abritée de la houle. Il se localise approximativement au droit de la balise latérale tribord (verte) du port de Locquémeau,

aux coordonnées 48.727541 ; -3.576892. L'herbier présente toutefois une structure fragmentée, sous forme de mottes discontinues.



Figure 18 : Motte d'herbier de *Zostera marina* du bas d'estran. (© POS3IDON)

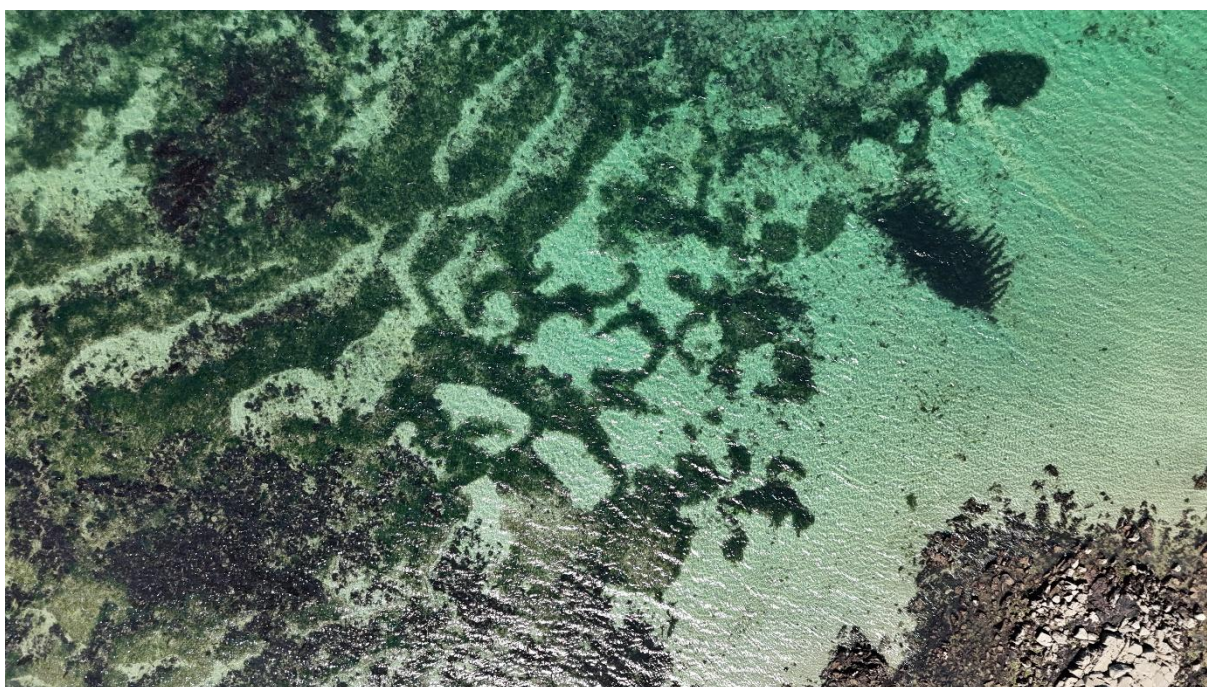


Figure 19 : Photographie drone de la fragmentation de l'herbier. (© POS3IDON)



Figure 20 : Photographie au ROV de la fragmentation de l'herbier. (© POS3IDON)



Figure 21 : Transition entre l'herbier de *Zostera marina* et le substrat grossier. (© POS3IDON)

La seule pression anthropique potentielle identifiée à proximité immédiate de l'herbier correspond à une zone de mouillage de faible emprise. Le mouillage de bateaux de plaisance peut localement provoquer un fractionnement des herbiers (ancrage, ragage des chaînes), mais cette hypothèse paraît ici secondaire au regard de la position de l'herbier, situé en bordure du chenal de navigation et dans un secteur peu propice au mouillage prolongé. Lors des périodes de prospection réalisées en mai et juin, très peu d'embarcations en activité ont d'ailleurs été observées. Il conviendra néanmoins de

vérifier, en période estivale, si une fréquentation accrue du site conduit à des ancrages diffus hors zone organisée.

La fragmentation observée semble davantage liée au fonctionnement hydrosédimentaire local. L'herbier se développe dans une zone relativement abritée par les pointes rocheuses, mais son extension vers l'est est stoppée par un secteur sableux nu. Cette limite peut traduire l'effet des courants de marée, potentiellement accélérés entre les têtes rocheuses, générant des contraintes mécaniques défavorables à l'installation continue des rhizomes.

La zone paraît également marquée par une mobilité sédimentaire importante. Les patchs de zostères retiennent localement le sable au sein du réseau racinaire et rhizomateux, formant des mottes surélevées. En cas d'érosion ou de remaniement régulier du substrat, la colonisation de nouvelles surfaces devient plus difficile et l'herbier conserve une structure discontinue.

Enfin, les observations issues des transects ROV mettent en évidence, en limite nord-est de l'herbier, un substrat plus grossier composé de graviers et de petits blocs, peu favorable à l'enracinement de la zostère marine (développement d'algues rouges, d'algues vertes et de *Halydris silicosa*). L'hétérogénéité naturelle du fond apparaît ainsi comme un facteur supplémentaire limitant l'extension continue de l'herbier.

La comparaison diachronique des habitats à *Zostera marina* (Figure 23) met en évidence la disparition et l'apparition ponctuelle de plusieurs patchs d'herbier au cours du temps. Ces formations se maintiennent principalement dans le médiolittoral, au sein de dépressions sableuses situées entre les blocs rocheux, où la rétention d'eau de mer lors de l'émersion crée des conditions favorables à leur développement et à leur persistance.

L'évolution la plus marquée concerne le plus gros patch d'herbier. Ce « gain » de surface correspond à un biais méthodologique : la présente étude a permis de contourner l'herbier dans la zone subtidale à l'aide d'un ROV sous-marin. Les prospections précédentes avaient été réalisées à pied.

Herbiers à zoster marina du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008) (Typologie NatHab-Atl v3 2019)

**POSIDON**  
Etudes et Recherche en Environnement Littoral

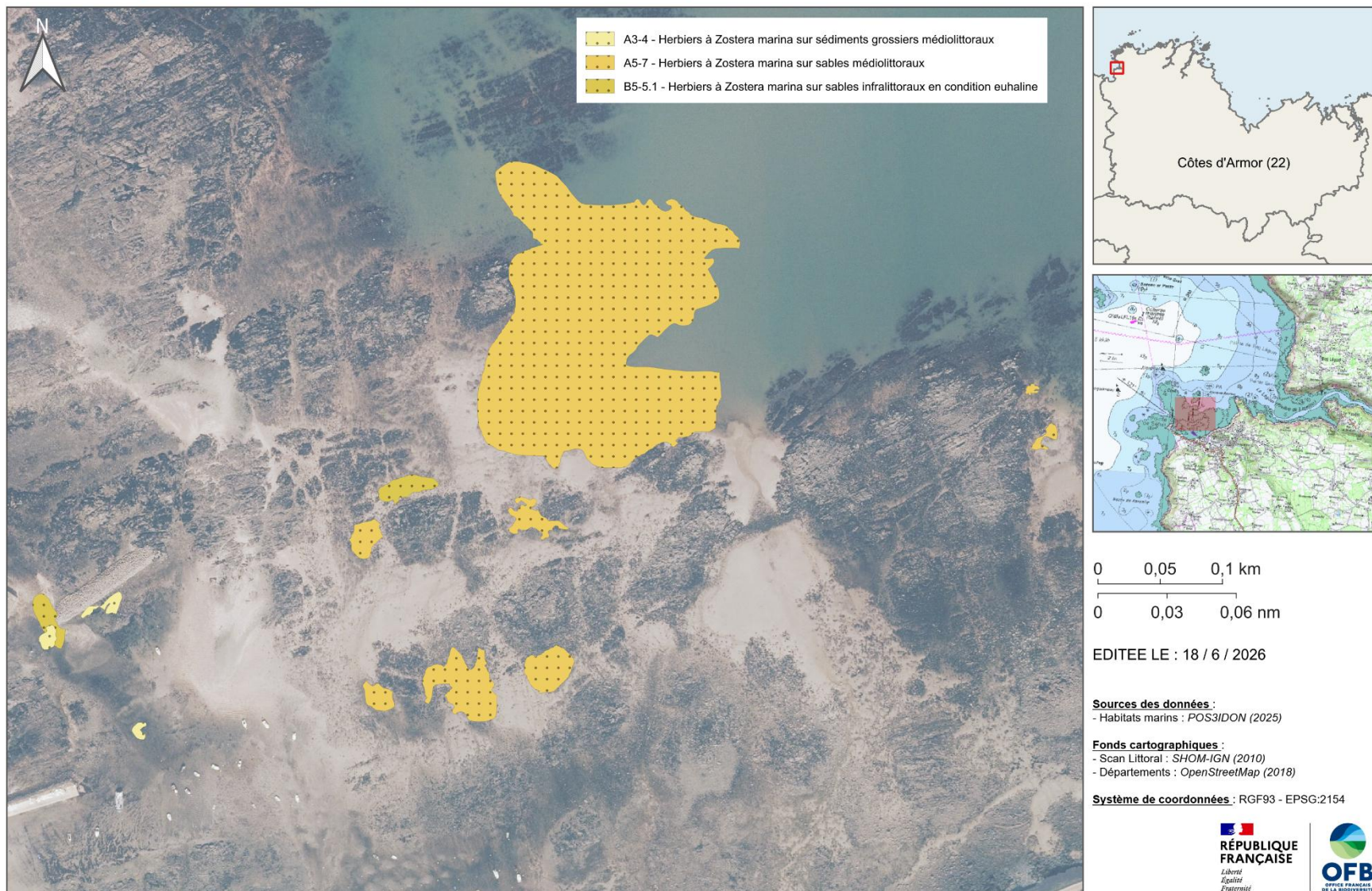


Figure 22 : Distribution spatiale des herbiers à Zostera marina du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay ».

Evolution des herbiers à zostera marina du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008) (TBM 2004 - POS3IDON 2025)

**POS3IDON**  
Etudes et Recherche en Environnement Littoral

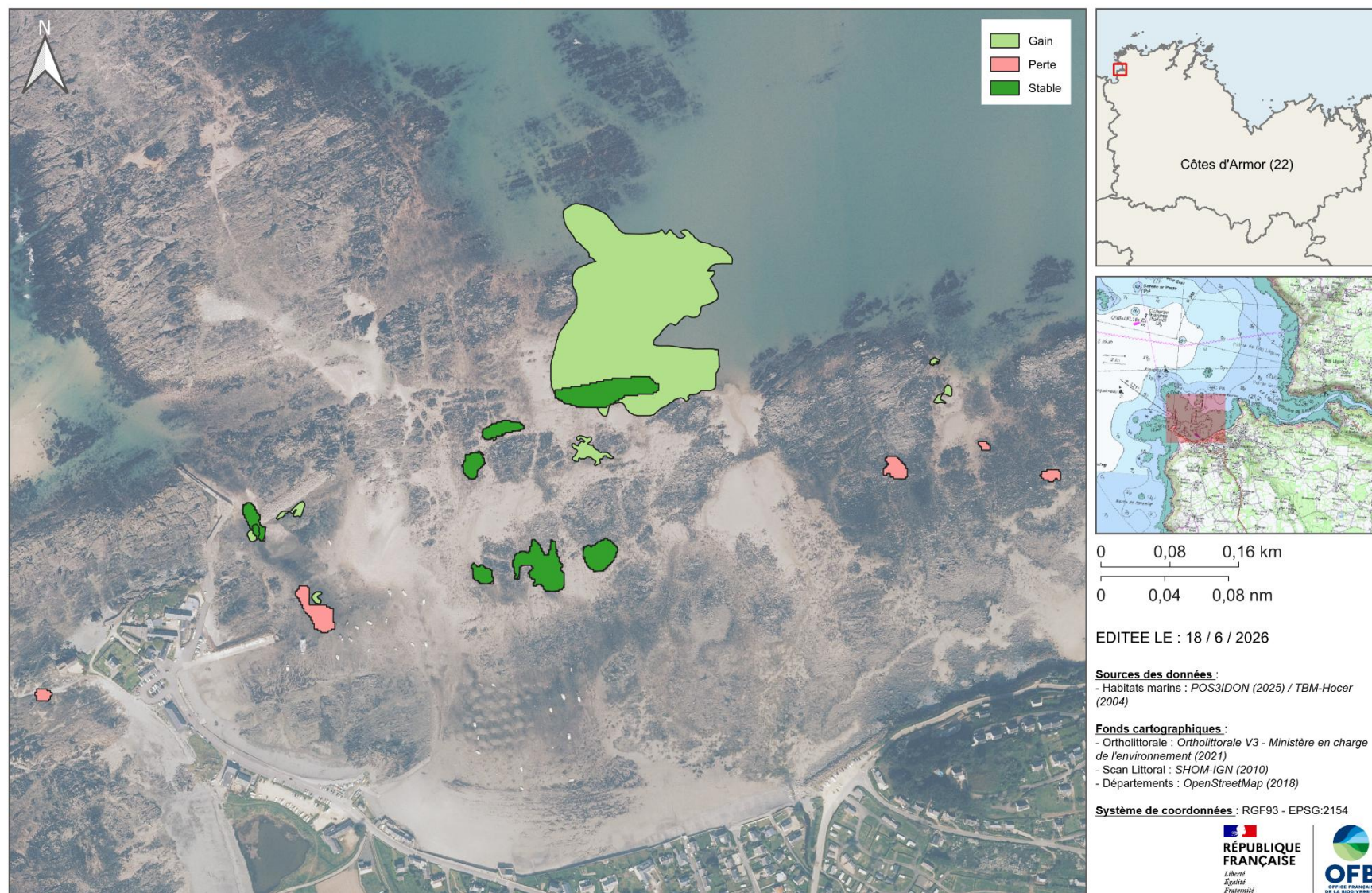


Figure 23 : Carte diachronique des herbiers à *Zostera marina* du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay ».

## Hermelles

Le site abrite plusieurs formations d'hermelles (*Sabellaria alveolata*), aussi bien dans la partie marine que dans la zone estuarienne. Les placages sont principalement localisés sur les roches et blocs entourés de sables fins, depuis la plage de Notigou jusqu'à la pointe rocheuse. D'autres formations ont également été repérées par drone sur la rive droite de l'estuaire du Léguer. Ces placages restent toutefois de taille modeste et se développent souvent en concurrence spatiale avec d'autres organismes fixés du médiolittoral, notamment les moules et les ceintures de fucus. Des encroûtements ont par ailleurs été observés sur plusieurs structures artificielles situées en fond de baie, telles que l'ancienne pêcherie ou le mur de l'ancien moulin à marée. L'ensemble de ces formations encroûtantes représente 9 polygones, soit 0,62 % de la surface cartographiée du site (Figure 24). De par la faible épaisseur des encroûtements, la présence d'autres taxons tels que les balanes, les moules, les fucales et les algues vertes, l'état de conservation des encroûtements ont majoritairement été qualifiés de « défavorable » et « inadéquat ». En effet, en l'absence de pressions identifiées, la structure des encroûtements résulte certainement des conditions abiotiques du milieu : plus fort hydrodynamisme induisant de l'abrasion et une mobilisation du sable pour la construction de tubes plus contrainte, compétition avec d'autres espèces de l'estran...

Un récif d'hermelles plus développé a été identifié dans la partie sud de la baie de la Vierge, entre la plage de Poulmagodan et l'ancien moulin à marée. Il correspond à un polygone unique d'environ 5 170 m<sup>2</sup>, représentant 0,12 % de la surface du site. Ce secteur apparaît particulièrement favorable au développement de l'espèce : la baie est relativement abritée de la houle, les substrats rocheux offrent des points d'ancrage solides, tandis que les sables fins environnants assurent un apport sédimentaire propice à la construction des tubes (Figure 25, Figure 26).

La faible fréquentation apparente du secteur constitue également un facteur favorable. Aucune trace de piétinement n'a été observée lors des prospections, et les moules comme les huîtres creuses se situent plus haut sur l'estran, limitant ici la compétition directe avec les hermelles.

À ce stade, les pressions anthropiques identifiées demeurent faibles. Seul un casier de pêche décroché a été observé à proximité.

La carte diachronique (Figure 28) montre des gains et pertes ponctuels dans la partie Ouest du site Natura 2000. Il s'agit d'encroûtements relativement peu denses, situés dans une zone probablement moins propice au développement de récifs d'hermelles. Leur apparition/disparition n'est pas surprenante.

Dans la baie de la Vierge, les apparitions de grands polygones de récifs d'hermelles et d'encroûtements d'hermelles est liée à l'effort de prospection réalisé durant cette étude (vérité terrain pedestre et déploiement du drone aérien). Les polygones situés tout au nord de la zone d'étude n'ont pas été revisités car déjà cartographiés.



Figure 24 : Photographies des placages d'hermelles observés dans la partie marine du site : bas de la plage de Notigou (© POS3IDON).



Figure 25 : Photographie du récif à *Sabellaria alveolata* de la baie de la Vierge. (© POS3IDON).



*Figure 26 : Photographie du récif à Sabellaria alveolata (en haut) et de l'ensemble du récif détournant au DGPS en vue drone (en bas). (© POS3IDON).*

# Formations récifales à *Sabellaria alveolata* du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008) (Typologie NatHab-Atl v3 2019)

**POSIDON**  
Etudes et Recherche en Environnement Littoral

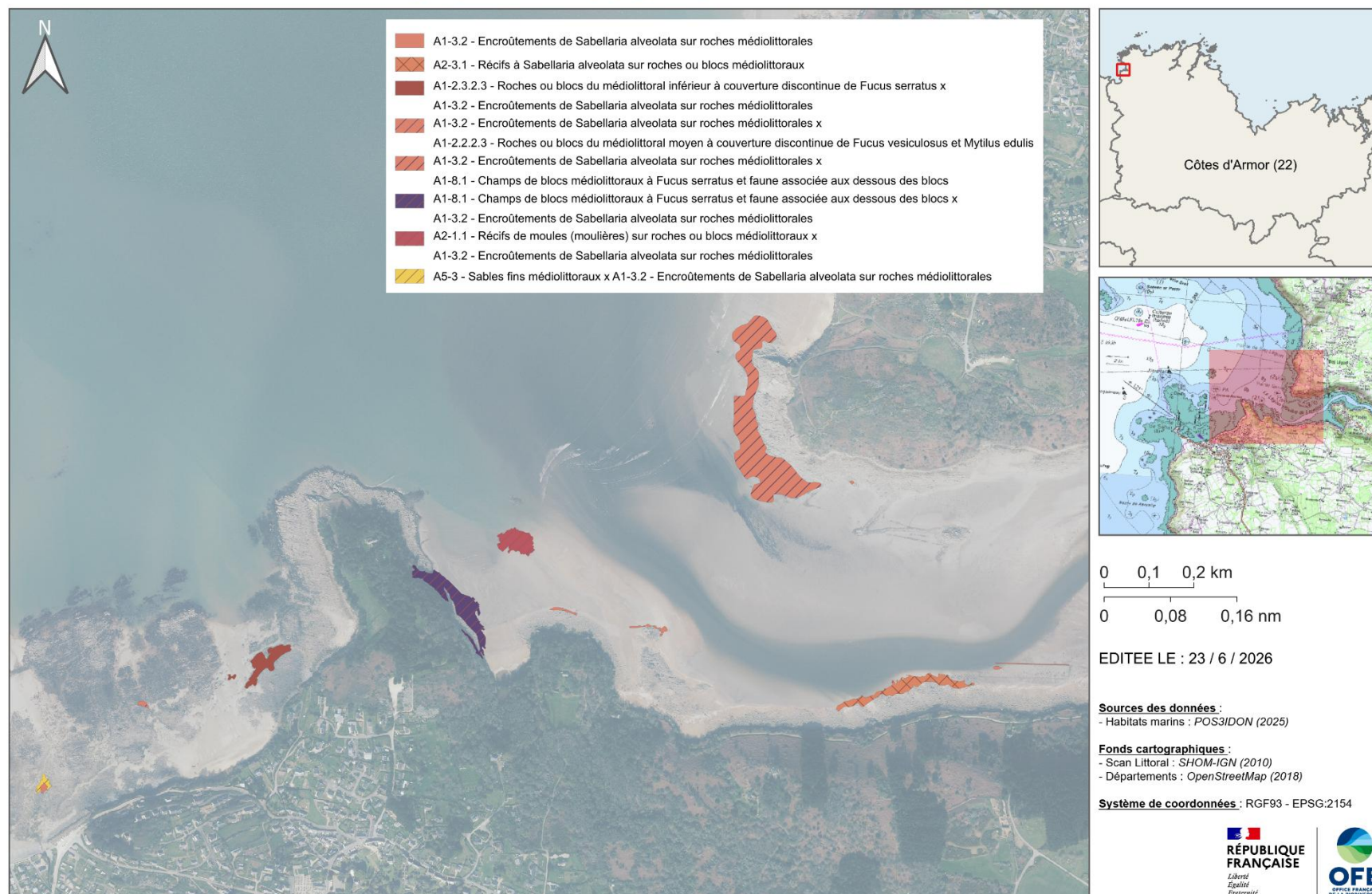


Figure 27 : Zones d'encroûtements et de récifs d'hermes du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay ».

Evolution des formations récifales à *Sabellaria alveolata* du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008) (TBM 2004 - POS3IDON 2025)

**POS3IDON**  
Etudes et Recherche en Environnement Littoral

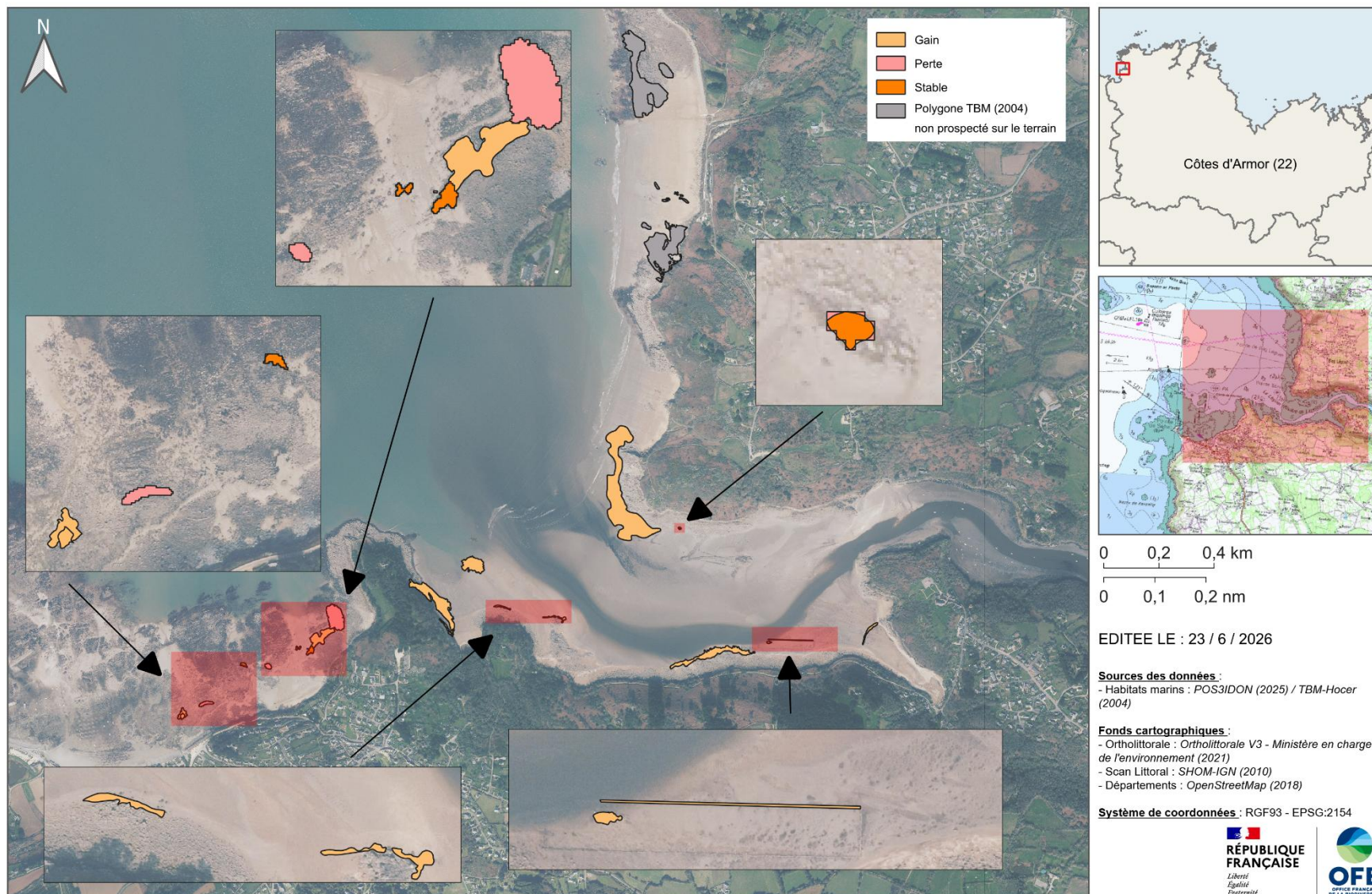


Figure 28 : Carte diachronique des encroûtements et récifs d'hermes du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay ».

## Champs de blocs

L'habitat « champs de blocs médiolittoraux » se situe sur l'estran, généralement au pied des falaises rocheuses ou entre des pointes rocheuses. Il est composé de blocs rocheux soumis à l'action des vagues et des tempêtes, qui peuvent parfois déplacer les éléments les moins volumineux. Cet habitat s'étend approximativement entre les ceintures d'algues dominées par *Fucus serratus* et celles dominées par les laminaires (*Laminaria digitata*).

Les espaces entre les blocs, les sédiments qu'ils recouvrent et leurs surfaces rocheuses offrent de nombreux refuges à la faune et à la flore. Ces conditions favorisent l'installation d'une biodiversité particulièrement riche, faisant des champs de blocs médiolittoraux l'un des habitats intertidaux les plus diversifiés du littoral.

Dans le site Natura 2000, les champs de blocs sont retrouvés principalement sous la forme de strate blocs sur sédiments. Le dessus des blocs est peu diversifié. Cette strate abrite principalement une faune endogée et encroûtante.

Les champs de blocs sont retrouvés principalement au bas des plages à l'Est du port de Locquémeau, telle que la plage de Notigou. On en retrouve également au bas de la plage de galets située à l'Ouest du centre nautique de Locquémeau, accolés aux têtes rocheuses.

Quelques pêcheurs à pied (>5 individus) ont été observés dans la partie Ouest du site Natura 2000, à la recherche d'ormeaux. Les blocs sur l'ensemble du site présentent quelques algues vertes à leur surface, mais majoritairement des algues brunes dans le médiolittoral moyen et inférieur, et des algues rouges dans le médiolittoral inférieur (Figure 29). Ils sont ainsi majoritairement classés en état « favorable ».





*Figure 29 : Photographies de l'habitat champs de blocs retrouvés au bas de la plage de galets située à l'Ouest du centre nautique de Locquémeau (en haut) et au bas de la plage de Notigou (en bas). (©POS3IDON)*

**Champs de blocs du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008) (Typologie NatHab-Atl v3 2019)**

**POS3IDON**  
Etudes et Recherche en Environnement Littoral

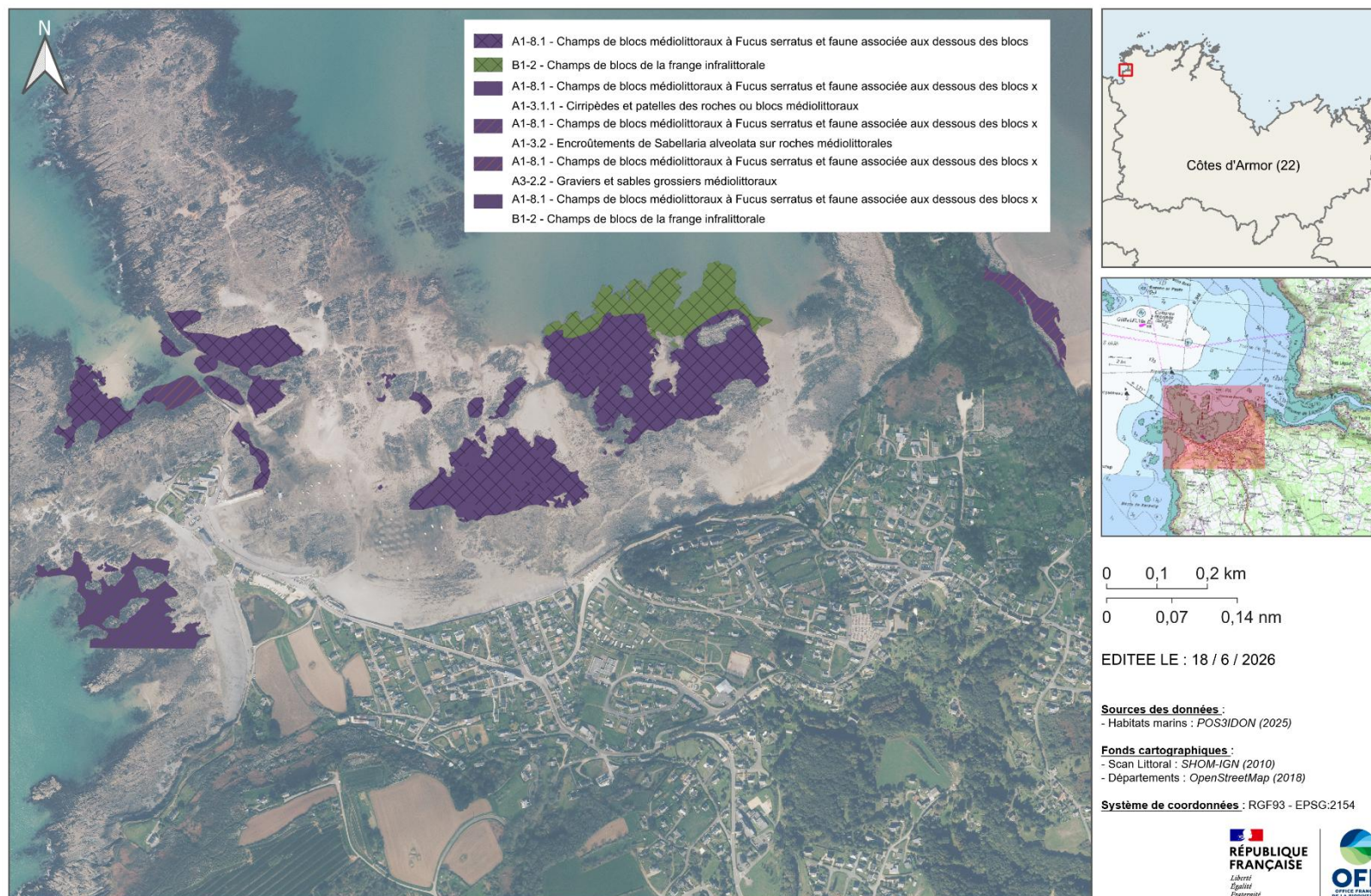


Figure 30 : Distribution spatiale des champs de blocs du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay ».

## b. Focus sur les habitats de la zone subtidale

Les prospections réalisées dans la zone subtidale mettent en lumière quatre grands types d'habitats, répartis selon un gradient de distance à l'estuaire et aux têtes rocheuses. Dans l'infralittoral supérieur, le long des têtes rocheuses, on retrouve les différentes ceintures à laminaires *Laminaria digitata* et *Laminaria hyperborea* plus bas. *Laminaria hyperborea* est la laminaire la plus représentée sur le site.

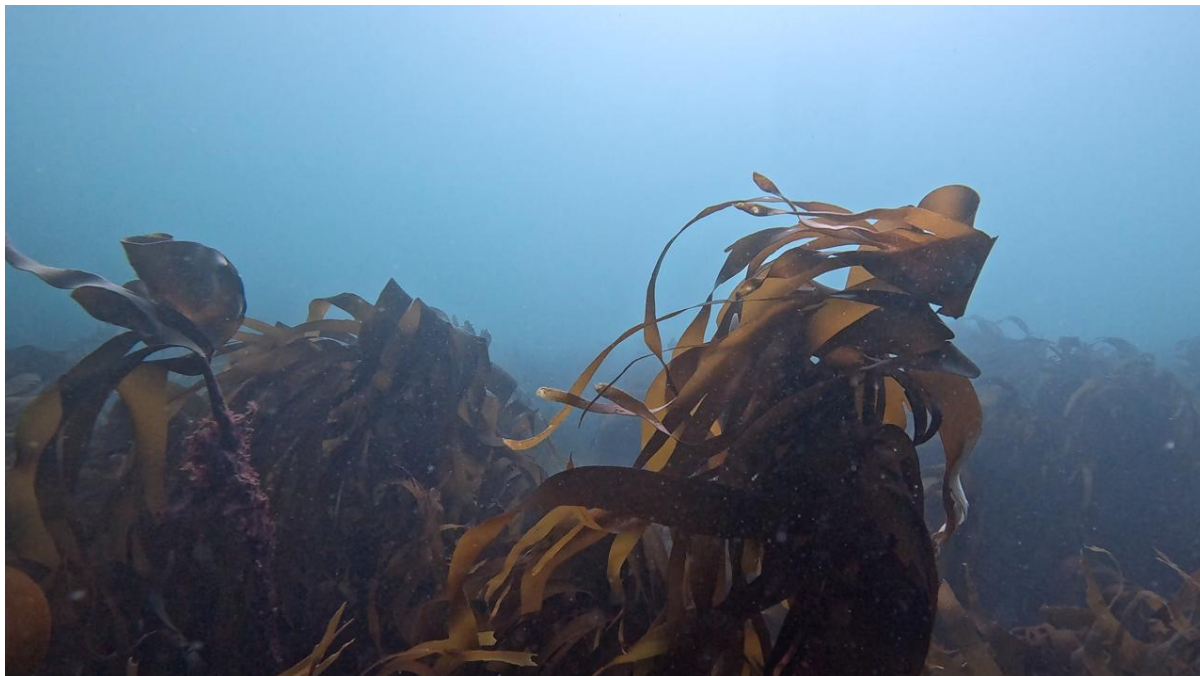


Figure 31 : Photographie des habitats à laminaires : « Forêts de laminaires dominées par *Laminaria hyperborea* ». (©POS3IDON).

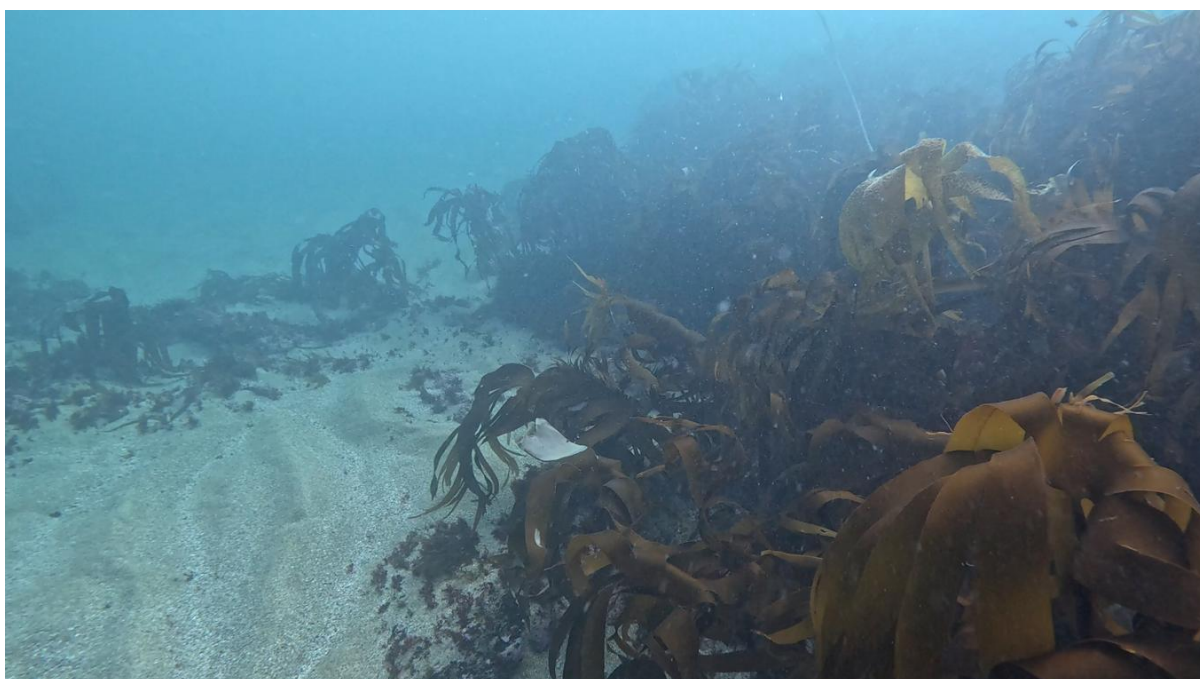


Figure 32 : Photographie de la zone de transition entre le substrat rocheux colonisé par les laminaires et le sable mobile. (©POS3IDON).

Au bas de ces roches se trouvent des blocs colonisés par les algues rouges foliacées et encroûtantes, ainsi que *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* (Figure 33). Au niveau des zones de transition roche – sable, on retrouve l'algue *Halydris silicosa* (Figure 34).



Figure 33 : Photographie de l'habitat « Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges et brunes avec *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* ». ©POS3IDON.



Figure 34 : Photographie de l'habitat « Roches ou blocs infralittoraux à *Halydris silicosa* ». ©POS3IDON.

Le reste du site est dominé par les sables mobiles, reconnaissables aux rides de courants. Le sable est envasé à proximité immédiate de l'estuaire du Léguer. Dans la partie nord du site, le sable voit sa taille de grain augmenter, et peut être parsemé de coquilles colonisées par des algues rouges encroûtantes (Figure 36).

On note également la présence de maërl dans les rides de courant de ce sable moyen, principalement dans la partie Nord-Ouest du site (Figure 35). Les thalles de maërl retrouvés sont épars, mais avec des taux de recouvrement semblables à ceux cartographiés sur le banc de maërl de la baie de Lannion, sur le site Natura 2000 « Côte de granite rose -Sept Iles» en 2021 (Idrabio&Littoral/OFB, 2021). Il s'agit donc probablement d'un seul et même banc de maërl.



Figure 35 : Photographie de traces de maërl relictuel dans les rides de courants. ©POS3IDON.

### Les laminaires

Trois espèces de laminaires ont été recensées au cours des prospections : *Laminaria digitata*, *Laminaria ochroleuca* et *Laminaria hyperborea*. Cette dernière est largement dominante et caractérise les habitats « Roches ou blocs infralittoraux à laminaires clairsemées dominées par *Laminaria hyperborea* » et « Forêts de laminaires dominées par *Laminaria hyperborea* ». La distinction entre ces deux habitats repose principalement sur la densité de laminaires observée par unité de surface.

Ces habitats se développent sur les substrats rocheux de l'infralittoral, dans le prolongement des habitats à *Fucus serratus*. Ils sont présents tout au long des têtes rocheuses situées au nord et à l'ouest du site Natura 2000.

L'état de conservation des formations à laminaires a été évalué comme « Inconnu ». Aucune trace significative d'arrachage ou de dégradation mécanique n'a été observée au sein des secteurs les plus denses. Quelques thalles présentant des signes de nécrose ont néanmoins été recensés, mais leur occurrence reste ponctuelle sur cet habitat à l'échelle du site.



Figure 36 : Photographies des principaux types de substrats meubles subtidaux rencontrés sur le site Natura 2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR3000008). De haut en bas, du plus représenté au moins représenté : « Sables fins à moyens mobiles infralittoraux » ; « Sables grossiers et graviers infralittoraux » ; « Sables fins envasés infralittoraux ». ©POS3IDON.

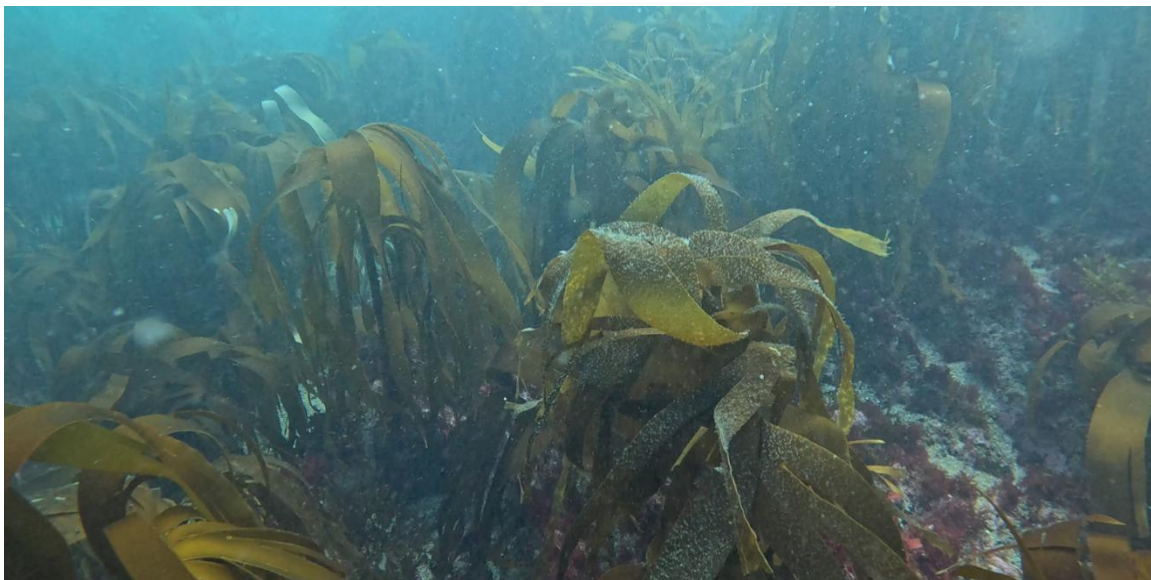


Figure 37 : Forêt dense de *Laminaria hyperborea*. ©POS3IDON.

Forêts de laminaires du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008) (Typologie NatHab-Atl v3 2019)

**POSIDON**  
Etudes et Recherche en Environnement Littoral

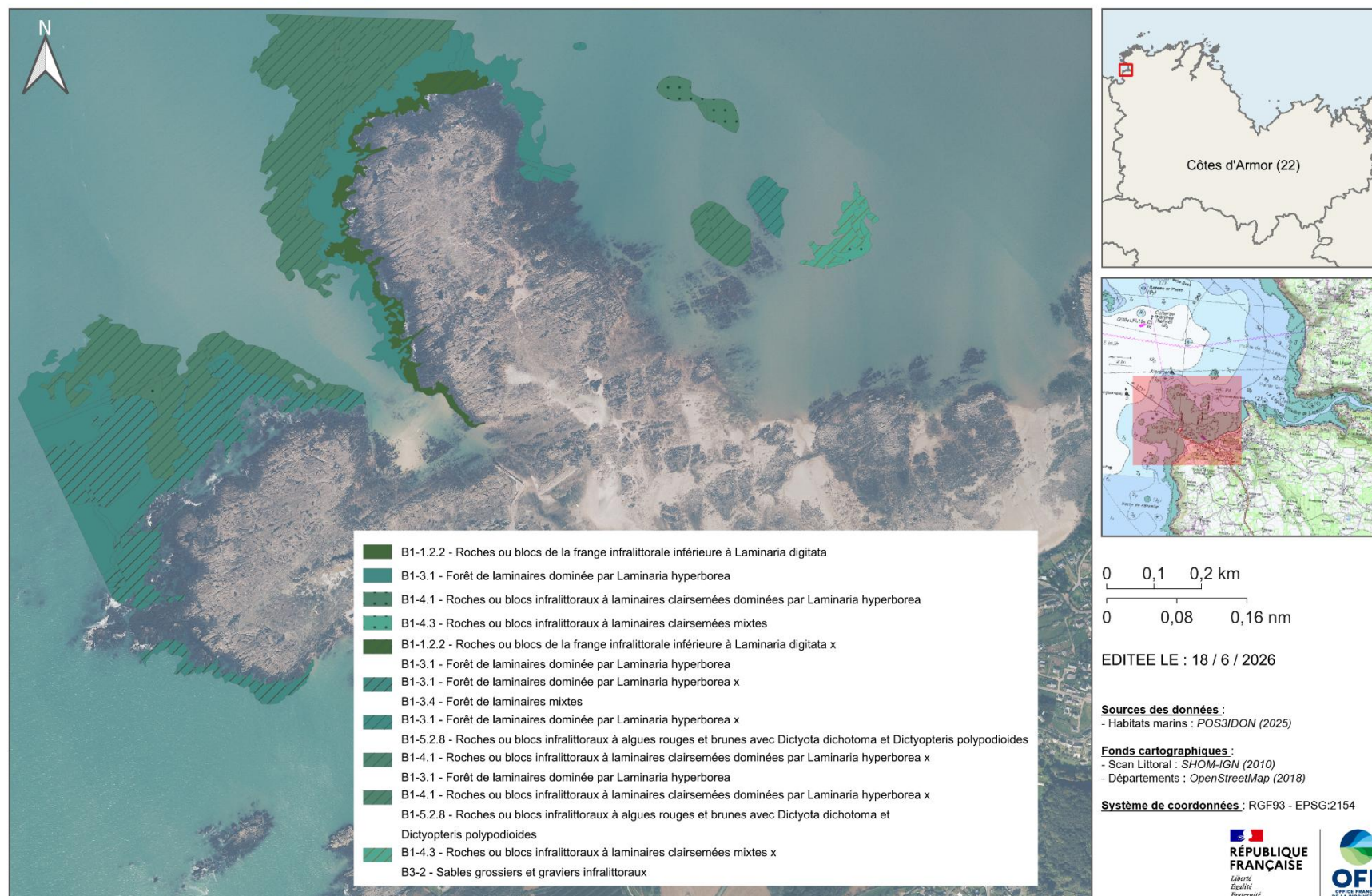


Figure 38 : Distribution spatiale des habitats à laminaires du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay ».

## 2. Cartographie des habitats – Typologie EUNIS 2022

La traduction de la cartographie en typologie EUNIS (2022) permet de replacer les habitats dans un cadre européen harmonisé (Figure 39).

La carte obtenue présente une structuration cohérente avec celle observée en typologie nationale, avec une dominance des habitats sédimentaires infralittoraux (classes MA5), une représentation importante des habitats rocheux et mixtes (classes MB1) et une diversité notable d'habitats médiolittoraux (classes MA1 et MA2).

La typologie EUNIS permet de simplifier la lecture en regroupant certains habitats, tout en conservant une information écologique pertinente.

Comme pour la typologie NatHab-Atl, la présence de mosaïques spatiales d'habitats est significative, en particulier dans les zones de transition entre substrats rocheux et sédimentaires, ou dans les secteurs à forte variabilité morphologique.

## 3. Cartographie des habitats – Typologie EUR28 (Habitats d'Intérêt Communautaire)

La cartographie selon la typologie EUR28 (Habitats d'Intérêt Communautaire) permet de mettre en évidence les grands ensembles fonctionnels du site (Figure 40).

Trois types principaux d'habitats sont représentés :

- 1110 – Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine ;
- 1140 – Replats boueux ou sableux exondés à marée basse ;
- 1170 – Récifs.

Il se superposent partiellement avec les habitats géomorphologiques suivant :

- 1160 – Grandes criques et baies peu profondes
- 1130 – Estuaires

La répartition spatiale de ces habitats montre une codominance des habitats sédimentaires (1110 et 1140) avec les récifs (1170) dans la partie Ouest du site, qui est également incluse dans l'ensemble géographique plus large de la baie de Lannion, d'où la superposition avec l'habitat 1160. Dans l'estuaire (habitat 1130), les habitats sédimentaires sont dominants et l'on retrouve les récifs sur la partie haute de l'estran (roche supralittorale, récifs d'huitres et de moules).

## 4. Cartographie des habitats – Typologie CH2004 (Cahier d'habitats)

La cartographie selon la typologie CH2004 (Cahier d'Habitats) donne une description plus fine que les HIC sur le site (Figure 41).

Elle permet notamment de préciser les habitats 1110, 1140 et 1170. Parmi les habitats dominants, on retrouve

- 1110-2 – Sables moyens dunaires (façade atlantique) ;
- 1140-4 – Sables dunaires (façade atlantique) ; 1140 – Estrans de sable fin (façade atlantique)
- 1170-2 – La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique) ; 1170-3 – La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique) ; 1170-5 – La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique).

L'habitat estuarien 1130-1 Slikke en mer à marée (façade atlantique) est également bien représenté passé la pointe du Yaudet.

Habitats marins du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008) (Typologie EUNIS 2022)

**POSIDON**  
Etudes et Recherche en Environnement Littoral

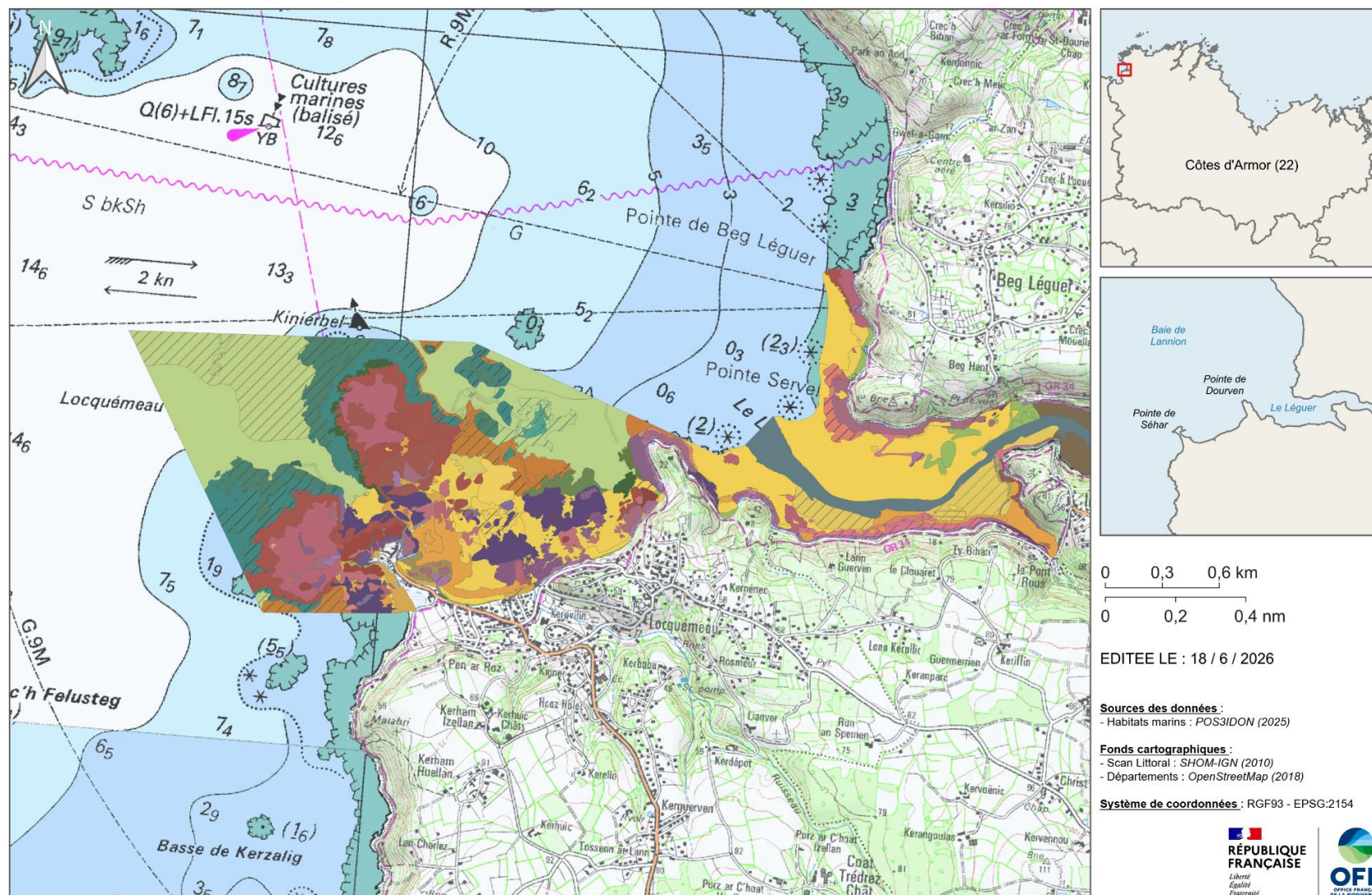


Figure 39 : Habitats marins du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » décrits dans la typologie EUNIS 2022.

-  MA1-2 - Roche supra- et médiolittorale en Atlantique
-  MA1-211 - Lichens jaunes et gris sur roche du supralittoral en Atlantique
-  MA1-213 - *Hydropunctaria maura* (anciennement *Verrucaria maura*) sur roche de la frange supralittorale
-  MA1-2131 - *Hydropunctaria maura* (anciennement *Verrucaria maura*) et balanes clairsemées sur roche exposée de la frange supralittorale
-  MA1-22 - Communautés de *Mytilus edulis* et/ou de balanes sur roche médiolittorale exposée aux vagues en Atlantique
-  MA1-221 - *Mytilus edulis* et balanes sur roche très exposée du médiolittoral
-  MA1-222 - *Chthamalus* spp. sur roche exposée du médiolittoral supérieur
-  MA1-2222 - *Chthamalus* spp. et *Lichina pygmaea* sur roche escarpée et exposée du médiolittoral supérieur
-  MA1-23 - Communautés d'algues sur roche du médiolittoral ou de la frange infralittorale en milieu marin en Atlantique
-  MA1-23C - *Fucus spiralis* sur roche abritée du médiolittoral supérieur
-  MA1-23F - *Fucus serratus* sur roche abritée du médiolittoral inférieur
-  MA1-23F1 - *Fucus serratus* sur roche abritée du médiolittoral inférieur en milieu marin
-  MA1-23G - *Ulva* (anciennement *Enteromorpha*) spp. soumise à l'action de l'eau douce et/ou sur roche instable du médiolittoral supérieur
-  MA1-243 - Mosaïque de *Fucus vesiculosus* et de balanes sur roche du médiolittoral moyen modérément exposée
-  MA1-244 - *Fucus serratus* sur roche du médiolittoral inférieur modérément exposée
-  MA1-2441 - *Fucus serratus* et algues rouges sur roche du médiolittoral inférieur modérément exposée
-  MA1-2442 - *Fucus serratus* et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés
-  MA1-246 - *Mytilus edulis* et *Fucus vesiculosus* sur roche du médiolittoral moyen modérément exposée
-  MA1-25 - Fuciales sur roche médiolittorale en milieu à salinité variable en Atlantique
-  MA1-252 - *Fucus spiralis* sur roche abritée du médiolittoral supérieur en milieu à salinité variable
-  MA1-253 - *Fucus vesiculosus* sur blocs et substrats hétérogènes stables du médiolittoral moyen en milieu à salinité variable
-  MA1-26 - Communautés des cuvettes rocheuses supra- et médiolittorales en Atlantique
-  MA1-262 - Cuvettes peu profondes du médiolittoral dominées par des encroûtements de corallinales
-  MA1-2631 - *Sargassum muticum* des cuvettes du médiolittoral

|          |                                                                                                                                                                                  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MA2-26   | - Récifs de Sabellaria du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                            |
| MA2-261  | - Récifs de Sabellaria alveolata sur roche du médiolittoral abrasée par le sable                                                                                                 |
| MA2-27   | - Récifs de bivalves du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                              |
| MA3-2    | - Sédiments grossiers du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                |
| MA3-21   | - Communautés animales sur sédiments grossiers du supra- et du médiolittoral en milieu marin en Atlantique                                                                       |
| MA4-2    | - Sédiment hétérogène du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                |
| MA4-22   | - Communautés des laisses de mer sur sédiment hétérogène du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                             |
| MA5-2    | - Sable du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                              |
| MA5-221  | - Herbiers de Zostera noltei (anciennement Zostera noltii) ou Zostera marina var. angustifolia (anciennement Zostera angustifolia) sur sable médiolittoral en Atlantique         |
| MA5-23   | - Sable mobile propre ou dominé par les amphipodes du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                   |
| MA5-24   | - Sable fin médiolittoral dominé par les polychètes/amphipodes en Atlantique                                                                                                     |
| MA5-25   | - Sable vaseux médiolittoral dominé par des polychètes ou des bivalves en Atlantique                                                                                             |
| MA5-251  | - Limecola balthica et Arenicola marina dans du sable boueux médiolittoral en Atlantique                                                                                         |
| MA5-255  | - Lanice conchilega dans du sable médiolittoral en Atlantique                                                                                                                    |
| MA6-22   | - Communautés animales des vases médiolittorales en milieu à salinité variable en Atlantique                                                                                     |
| MB1-2    | - Roche de l'infra-littoral en Atlantique                                                                                                                                        |
| MB1-215  | - Laminaria hyperborea avec algues rouges foliacées denses sur roche exposée de l'infra-littoral en Atlantique                                                                   |
| MB1-217  | - Laminaria digitata sur roche modérément exposée de la frange infra-littorale inférieure en Atlantique                                                                          |
| MB1-2181 | - Forêt de Laminaria hyperborea, algues rouges foliacées et faune diversifiée sur roche en place de l'infra-littoral supérieur soumise aux courants de marée                     |
| MB1-221  | - Algues rouges foliacées sur roche exposée de l'infra-littoral inférieur en Atlantique                                                                                          |
| MB1-2211 | - Algues rouges foliacées avec Dictyota dichotoma dense et/ou Dictyopteris polypodioides (anciennement Dictyopteris membranacea) sur roche exposée de l'infra-littoral inférieur |
| MB1-2392 | - Zone clairsemée mixte de Laminaria hyperborea et Saccharina latissima (anciennement Laminaria saccharina) sur roche abritée de l'infra-littoral inférieur en Atlantique        |
| MB3-23   | - Communautés animales des sédiments grossiers de l'infra-littoral en milieu marin en Atlantique                                                                                 |
| MB5-223  | - Herbiers à Zostera marina/angustifolia sur sable propre ou vaseux de l'infra-littoral en Atlantique                                                                            |
| MB5-23   | - Communautés animales de sable de l'infra-littoral en milieu marin en Atlantique                                                                                                |
| MB5-231  | - Faune clairsemée dans du sable propre mobile de l'infra-littoral en Atlantique                                                                                                 |
| MB6-25   | - Communautés animales sur vase en milieu à salinité variable ou réduite de l'infra-littoral en Atlantique                                                                       |
|          | - Pas de correspondance - Pas de correspondance                                                                                                                                  |

-  MA1-2 - Roche supra- et médiolittorale en Atlantique x MA1-252 - *Fucus spiralis* sur roche abritée du médiolittoral supérieur en milieu à salinité variable
-  MA1-211 - Lichens jaunes et gris sur roche du supralittoral en Atlantique x MA1-213 - *Hydropunctaria maura* (anciennement *Verrucaria maura*) sur roche de la frange supralittorale
-  MA1-213 - *Hydropunctaria maura* (anciennement *Verrucaria maura*) sur roche de la frange supralittorale x MA1-211 - Lichens jaunes et gris sur roche du supralittoral en Atlantique
-  MA1-213 - *Hydropunctaria maura* (anciennement *Verrucaria maura*) sur roche de la frange supralittorale x MA1-22 - Communautés de *Mytilus edulis* et/ou de balanes sur roche médiolittorale exposée aux vagues en Atlantique
-  MA1-2131 - *Hydropunctaria maura* (anciennement *Verrucaria maura*) et balanes clairsemées sur roche exposée de la frange supralittorale x MA1-211 - Lichens jaunes et gris sur roche du supralittoral en Atlantique
-  MA1-22 - Communautés de *Mytilus edulis* et/ou de balanes sur roche médiolittorale exposée aux vagues en Atlantique x MA2-26 - Récifs de *Sabellaria* du médiolittoral en Atlantique
-  MA1-222 - *Chthamalus* spp. sur roche exposée du médiolittoral supérieur x MA1-2442 - *Fucus serratus* et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés
-  MA1-23C - *Fucus spiralis* sur roche abritée du médiolittoral supérieur x MA1-2222 - *Chthamalus* spp. et *Lichina pygmaea* sur roche escarpée et exposée du médiolittoral supérieur
-  MA1-244 - *Fucus serratus* sur roche du médiolittoral inférieur modérément exposée x MA2-26 - Récifs de *Sabellaria* du médiolittoral en Atlantique
-  MA1-2441 - *Fucus serratus* et algues rouges sur roche du médiolittoral inférieur modérément exposée x MA1-23F - *Fucus serratus* sur roche abritée du médiolittoral inférieur
-  MA1-2442 - *Fucus serratus* et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés x MA1-222 - *Chthamalus* spp. sur roche exposée du médiolittoral supérieur
-  MA1-2442 - *Fucus serratus* et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés x MA2-26 - Récifs de *Sabellaria* du médiolittoral en Atlantique
-  MA1-2442 - *Fucus serratus* et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés x MA3-21 - Communautés animales sur sédiments grossiers du supra- et du médiolittoral en milieu marin en Atlantique
-  MA1-2442 - *Fucus serratus* et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés x MB1-2 - Roche de l'infralittoral en Atlantique
-  MA1-246 - *Mytilus edulis* et *Fucus vesiculosus* sur roche du médiolittoral moyen modérément exposée x MA1-243 - Mosaïque de *Fucus vesiculosus* et de balanes sur roche du médiolittoral moyen modérément exposée
-  MA2-26 - Récifs de *Sabellaria* du médiolittoral en Atlantique x MA1-2442 - *Fucus serratus* et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés
-  MA2-26 - Récifs de *Sabellaria* du médiolittoral en Atlantique x MA1-246 - *Mytilus edulis* et *Fucus vesiculosus* sur roche du médiolittoral moyen modérément exposée
-  MA2-27 - Récifs de bivalves du médiolittoral en Atlantique x MA1-22 - Communautés de *Mytilus edulis* et/ou de balanes sur roche médiolittorale exposée aux vagues en Atlantique
-  MA2-27 - Récifs de bivalves du médiolittoral en Atlantique x MA2-27 - Récifs de bivalves du médiolittoral en Atlantique
-  MA2-27 - Récifs de bivalves du médiolittoral en Atlantique x MA4-2 - Sédiment hétérogène du supra- et du médiolittoral en Atlantique

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MA3-21 - Communautés animales sur sédiments grossiers du supra- et du médiolittoral en milieu marin en Atlantique                                                                                               | MA5-23 - Sable mobile propre ou dominé par les amphipodes du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                    |
| MA4-22 - Communautés des laisses de mer sur sédiment hétérogène du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                                     |                                                                                                                                                          |
| MA1-23G - <i>Ulva</i> (anciennement <i>Enteromorpha</i> ) spp. soumise à l'action de l'eau douce et/ou sur roche instable du médiolittoral supérieur                                                            |                                                                                                                                                          |
| MA5-2 - Sable du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                                                       | MA4-2 - Sédiment hétérogène du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                  |
| MA5-2 - Sable du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                                                       | MA4-22 - Communautés des laisses de mer sur sédiment hétérogène du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                              |
| MA5-23 - Sable mobile propre ou dominé par les amphipodes du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                                           | MA1-2442 - <i>Fucus serratus</i> et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés                                             |
| MA5-24 - Sable fin médiolittoral dominé par les polychètes/amphipodes en Atlantique                                                                                                                             | MA1-2442 - <i>Fucus serratus</i> et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés                                             |
| MA5-24 - Sable fin médiolittoral dominé par les polychètes/amphipodes en Atlantique                                                                                                                             | MA2-26 - Récifs de <i>Sabellaria</i> du médiolittoral en Atlantique                                                                                      |
| MA5-25 - Sable vaseux médiolittoral dominé par des polychètes ou des bivalves en Atlantique                                                                                                                     | MA4-2 - Sédiment hétérogène du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                  |
| MA5-25 - Sable vaseux médiolittoral dominé par des polychètes ou des bivalves en Atlantique                                                                                                                     | MA5-255 - <i>Lanice conchilega</i> dans du sable médiolittoral en Atlantique                                                                             |
| MB1-215 - <i>Laminaria hyperborea</i> avec algues rouges foliacées denses sur roche exposée de l'infra-littoral en Atlantique                                                                                   |                                                                                                                                                          |
| MB1-2181 - Forêt de <i>Laminaria hyperborea</i> , algues rouges foliacées et faune diversifiée sur roche en place de l'infra-littoral supérieur soumise aux courants de marée                                   |                                                                                                                                                          |
| MB1-215 - <i>Laminaria hyperborea</i> avec algues rouges foliacées denses sur roche exposée de l'infra-littoral en Atlantique                                                                                   |                                                                                                                                                          |
| MB1-2211 - Algues rouges foliacées avec <i>Dictyota dichotoma</i> dense et/ou <i>Dictyopteris polypodioides</i> (anciennement <i>Dictyopteris membranacea</i> ) sur roche exposée de l'infra-littoral inférieur |                                                                                                                                                          |
| MB1-217 - <i>Laminaria digitata</i> sur roche modérément exposée de la frange infra-littorale inférieure en Atlantique                                                                                          |                                                                                                                                                          |
| MB1-2181 - Forêt de <i>Laminaria hyperborea</i> , algues rouges foliacées et faune diversifiée sur roche en place de l'infra-littoral supérieur soumise aux courants de marée                                   |                                                                                                                                                          |
| MB1-2181 - Forêt de <i>Laminaria hyperborea</i> , algues rouges foliacées et faune diversifiée sur roche en place de l'infra-littoral supérieur soumise aux courants de marée                                   |                                                                                                                                                          |
| MB1-21 - Communautés d'algues et de laminaires sur roche de l'infra-littoral en Atlantique                                                                                                                      |                                                                                                                                                          |
| MB1-2181 - Forêt de <i>Laminaria hyperborea</i> , algues rouges foliacées et faune diversifiée sur roche en place de l'infra-littoral supérieur soumise aux courants de marée                                   |                                                                                                                                                          |
| MB1-2211 - Algues rouges foliacées avec <i>Dictyota dichotoma</i> dense et/ou <i>Dictyopteris polypodioides</i> (anciennement <i>Dictyopteris membranacea</i> ) sur roche exposée de l'infra-littoral inférieur |                                                                                                                                                          |
| MB1-2211 - Algues rouges foliacées avec <i>Dictyota dichotoma</i> dense et/ou <i>Dictyopteris polypodioides</i> (anciennement <i>Dictyopteris membranacea</i> ) sur roche exposée de l'infra-littoral inférieur |                                                                                                                                                          |
| MB1-215 - <i>Laminaria hyperborea</i> avec algues rouges foliacées denses sur roche exposée de l'infra-littoral en Atlantique                                                                                   |                                                                                                                                                          |
| MB1-2211 - Algues rouges foliacées avec <i>Dictyota dichotoma</i> dense et/ou <i>Dictyopteris polypodioides</i> (anciennement <i>Dictyopteris membranacea</i> ) sur roche exposée de l'infra-littoral inférieur |                                                                                                                                                          |
| MB1-221 - Algues rouges foliacées sur roche exposée de l'infra-littoral inférieur en Atlantique                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |
| MB1-2211 - Algues rouges foliacées avec <i>Dictyota dichotoma</i> dense et/ou <i>Dictyopteris polypodioides</i> (anciennement <i>Dictyopteris membranacea</i> ) sur roche exposée de l'infra-littoral inférieur |                                                                                                                                                          |
| MB1-224 - Communautés d'algues encroûtantes sur roche exposée de l'infra-littoral en Atlantique                                                                                                                 |                                                                                                                                                          |
| MB1-236 - <i>Halidrys siliquosa</i> et laminaires mixtes sur roche et sédiments grossiers soumis aux courants de marée de l'infra-littoral en Atlantique                                                        |                                                                                                                                                          |
| MB1-21 - Communautés d'algues et de laminaires sur roche de l'infra-littoral en Atlantique                                                                                                                      |                                                                                                                                                          |
| MB1-236 - <i>Halidrys siliquosa</i> et laminaires mixtes sur roche et sédiments grossiers soumis aux courants de marée de l'infra-littoral en Atlantique                                                        |                                                                                                                                                          |
| MB1-2211 - Algues rouges foliacées avec <i>Dictyota dichotoma</i> dense et/ou <i>Dictyopteris polypodioides</i> (anciennement <i>Dictyopteris membranacea</i> ) sur roche exposée de l'infra-littoral inférieur |                                                                                                                                                          |
| MB1-2392 - Zone clairsemée mixte de <i>Laminaria hyperborea</i> et <i>Saccharina latissima</i> (anciennement <i>Laminaria saccharina</i> ) sur roche abritée de l'infra-littoral inférieur en Atlantique        |                                                                                                                                                          |
| MB3-23 - Communautés animales des sédiments grossiers de l'infra-littoral en milieu marin en Atlantique                                                                                                         |                                                                                                                                                          |
| MB3-23 - Communautés animales des sédiments grossiers de l'infra-littoral en milieu marin en Atlantique                                                                                                         | MB1-21 - Communautés d'algues et de laminaires sur roche de l'infra-littoral en Atlantique                                                               |
| MB3-23 - Communautés animales des sédiments grossiers de l'infra-littoral en milieu marin en Atlantique                                                                                                         | MB1-221 - Algues rouges foliacées sur roche exposée de l'infra-littoral inférieur en Atlantique                                                          |
| MB3-23 - Communautés animales des sédiments grossiers de l'infra-littoral en milieu marin en Atlantique                                                                                                         |                                                                                                                                                          |
| MB1-236 - <i>Halidrys siliquosa</i> et laminaires mixtes sur roche et sédiments grossiers soumis aux courants de marée de l'infra-littoral en Atlantique                                                        |                                                                                                                                                          |
| MB5-23 - Communautés animales de sable de l'infra-littoral en milieu marin en Atlantique                                                                                                                        | MB1-236 - <i>Halidrys siliquosa</i> et laminaires mixtes sur roche et sédiments grossiers soumis aux courants de marée de l'infra-littoral en Atlantique |
| MB5-23 - Communautés animales de sable de l'infra-littoral en milieu marin en Atlantique                                                                                                                        | MB3-22 - Bancs de maërl sur sédiment grossier de l'infra-littoral en Atlantique                                                                          |
| MB5-23 - Communautés animales de sable de l'infra-littoral en milieu marin en Atlantique                                                                                                                        | MB3-23 - Communautés animales des sédiments grossiers de l'infra-littoral en milieu marin en Atlantique                                                  |
| Pas de correspondance - Pas de correspondance                                                                                                                                                                   | MA2-26 - Récifs de <i>Sabellaria</i> du médiolittoral en Atlantique                                                                                      |

**POSÉIDON**  
Etudes et Recherche en Environnement Littoral



|                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | 1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine                                                 |  | 1170 - Récifs                                                                     |
|  | 1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine * 1160 - Grandes criques et baies peu profondes |  | 1170 - Récifs * 1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine |
|  | 1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine * 1170 - Récifs                                 |  | 1170 - Récifs * 1130 - Estuaires                                                  |
|  | 1130 - Estuaires                                                                                                  |  | 1170 - Récifs * 1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse            |
|  | 1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse                                                            |  | 1170 - Récifs * 1160 - Grandes criques et baies peu profondes                     |
|  | 1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse * 1130 - Estuaires                                         |  | Pas de correspondance                                                             |
|  | 1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse * 1170 - Récifs                                            |                                                                                     |                                                                                   |

# Habitats marins du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008) (Typologie CH2004)

**POSIDON**  
Etudes et Recherche en Environnement Littoral

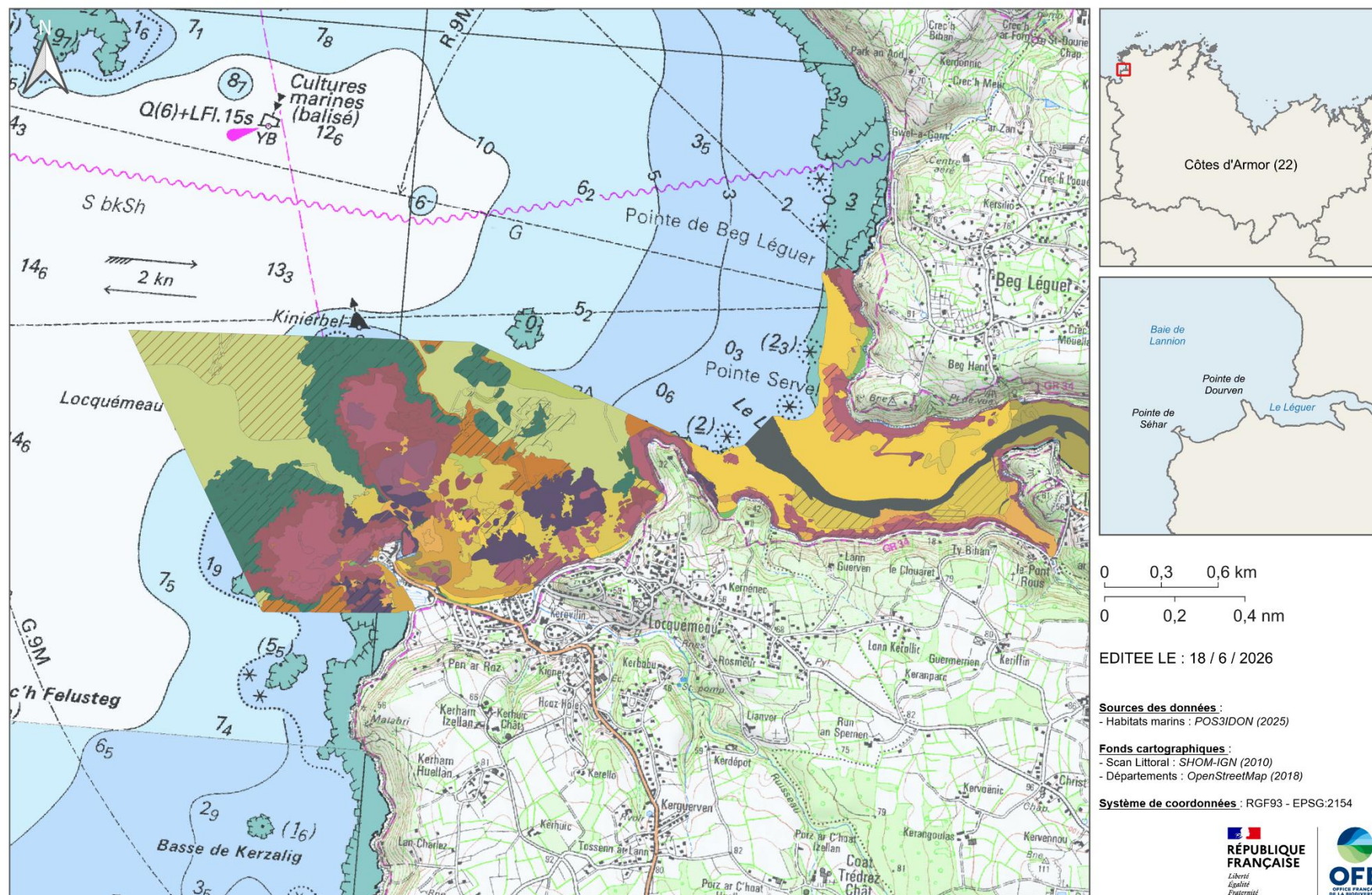


Figure 41 : Habitats marins du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » décrits dans la typologie Cahier d'Habitats (CH2004).

|                                                                                     |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 1110-1 - Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i> (façade atlantique)                                                           |
|    | 1110-2 - Sables moyens dunaires (façade atlantique)                                                                                                                |
|    | 1110-3 - Sables grossiers et graviers, bancs de maerl (façade atlantique)                                                                                          |
|    | 1130-1 - Slikke en mer à marées (façade atlantique)                                                                                                                |
|    | 1140-1 - Sables des hauts de plage à <i>Talitres</i> (façade atlantique)                                                                                           |
|    | 1140-2 - Galets et cailloutis des hauts de plage à <i>Orchestia</i> (façade atlantique)                                                                            |
|    | 1140-3 - Estrans de sable fin (façade atlantique)                                                                                                                  |
|    | 1140-4 - Sables dunaires (façade atlantique)                                                                                                                       |
|    | 1140-5 - Estrans de sables grossiers et graviers (façade atlantique)                                                                                               |
|    | 1140-6 - Sédiments hétérogènes envasés (façade atlantique)                                                                                                         |
|    | 1170-1 - La roche supralittorale (façade atlantique)                                                                                                               |
|    | 1170-2 - La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique)                                                                                                |
|    | 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)                                                                                                |
|    | 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)                                                                                                                |
|    | 1170-5 - La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique)                                                                                                |
|    | 1170-6 - La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique)                                                                                                |
|    | 1170-8 - Les cuvettes ou mares permanentes (façade atlantique)                                                                                                     |
|   | 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique)                                                                                                                   |
|  | Pas de correspondance - Pas de correspondance                                                                                                                      |
|  | 1110-2 - Sables moyens dunaires (façade atlantique) x 1110-3 - Sables grossiers et graviers, bancs de maerl (façade atlantique)                                    |
|  | 1110-2 - Sables moyens dunaires (façade atlantique) x 1170-6 - La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique)                                          |
|  | 1110-3 - Sables grossiers et graviers, bancs de maerl (façade atlantique) x 1170-5 - La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique)                    |
|  | 1110-3 - Sables grossiers et graviers, bancs de maerl (façade atlantique) x 1170-6 - La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique)                    |
|  | 1140-1 - Sables des hauts de plage à <i>Talitres</i> (façade atlantique) x 1140-2 - Galets et cailloutis des hauts de plage à <i>Orchestia</i> (façade atlantique) |
|  | 1140-2 - Galets et cailloutis des hauts de plage à <i>Orchestia</i> (façade atlantique) x 1170-2 - La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique)      |
|  | 1140-3 - Estrans de sable fin (façade atlantique) x 1140-3 - Estrans de sable fin (façade atlantique)                                                              |

|                                                                                     |                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 1140-3 - Estrans de sable fin (façade atlantique) x 1140-6 - Sédiments hétérogènes envasés (façade atlantique)                                  |
|    | 1140-3 - Estrans de sable fin (façade atlantique) x 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)                                         |
|    | 1140-3 - Estrans de sable fin (façade atlantique) x 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique)                                            |
|    | 1140-4 - Sables dunaires (façade atlantique) x 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique)                                                 |
|    | 1140-5 - Estrans de sables grossiers et graviers (façade atlantique) x 1140-4 - Sables dunaires (façade atlantique)                             |
|    | 1170-1 - La roche supralittorale (façade atlantique) x 1170-1 - La roche supralittorale (façade atlantique)                                     |
|    | 1170-1 - La roche supralittorale (façade atlantique) x 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)                      |
|    | 1170-2 - La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique) x 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)       |
|    | 1170-2 - La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique) x 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)                       |
|    | 1170-2 - La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique) x 1170-6 - La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique)       |
|    | 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique) x 1140-6 - Sédiments hétérogènes envasés (façade atlantique)                |
|    | 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique) x 1170-2 - La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique)       |
|    | 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique) x 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)       |
|    | 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique) x 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)                       |
|    | 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique) x 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique)                          |
|    | 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique) x 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)                       |
|    | 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique) x 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique)                                          |
|   | 1170-5 - La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique) x 1110-3 - Sables grossiers et graviers, bancs de maerl (façade atlantique) |
|  | 1170-5 - La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique) x 1170-5 - La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique)       |
|  | 1170-6 - La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique) x 1170-5 - La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique)       |
|  | 1170-6 - La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique) x 1170-6 - La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique)       |
|  | 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique) x 1140-5 - Estrans de sables grossiers et graviers (façade atlantique)                         |
|  | 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique) x 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)                          |
|  | 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique) x 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)                                          |
|  | 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique) x 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique)                                             |
|  | Pas de correspondance - Pas de correspondance x 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)                                             |

## 5. Indices de confiance

Les indices de confiance attribués aux habitats traduisent le niveau de certitude associé à leur identification et à la précision de leurs contours (Figure 42).

La cartographie met en évidence une dominance des indices de confiance élevés (niveaux 2 et 3) sur la majorité du site, correspondant aux secteurs ayant fait l'objet d'observations directes (stations caméra, prospections terrain) et des indices intermédiaires (niveau 2) dans certaines zones, principalement en périphérie des zones échantillonnées ou dans des secteurs difficilement accessibles.

L'absence de zones significatives à faible niveau de confiance (niveaux 0 & 1) témoigne de la robustesse globale de la méthodologie mise en œuvre.

Indices de confiances attribués aux habitats marins du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » (FR5300008)

**POS3IDON**  
Etudes et Recherche en Environnement Littoral

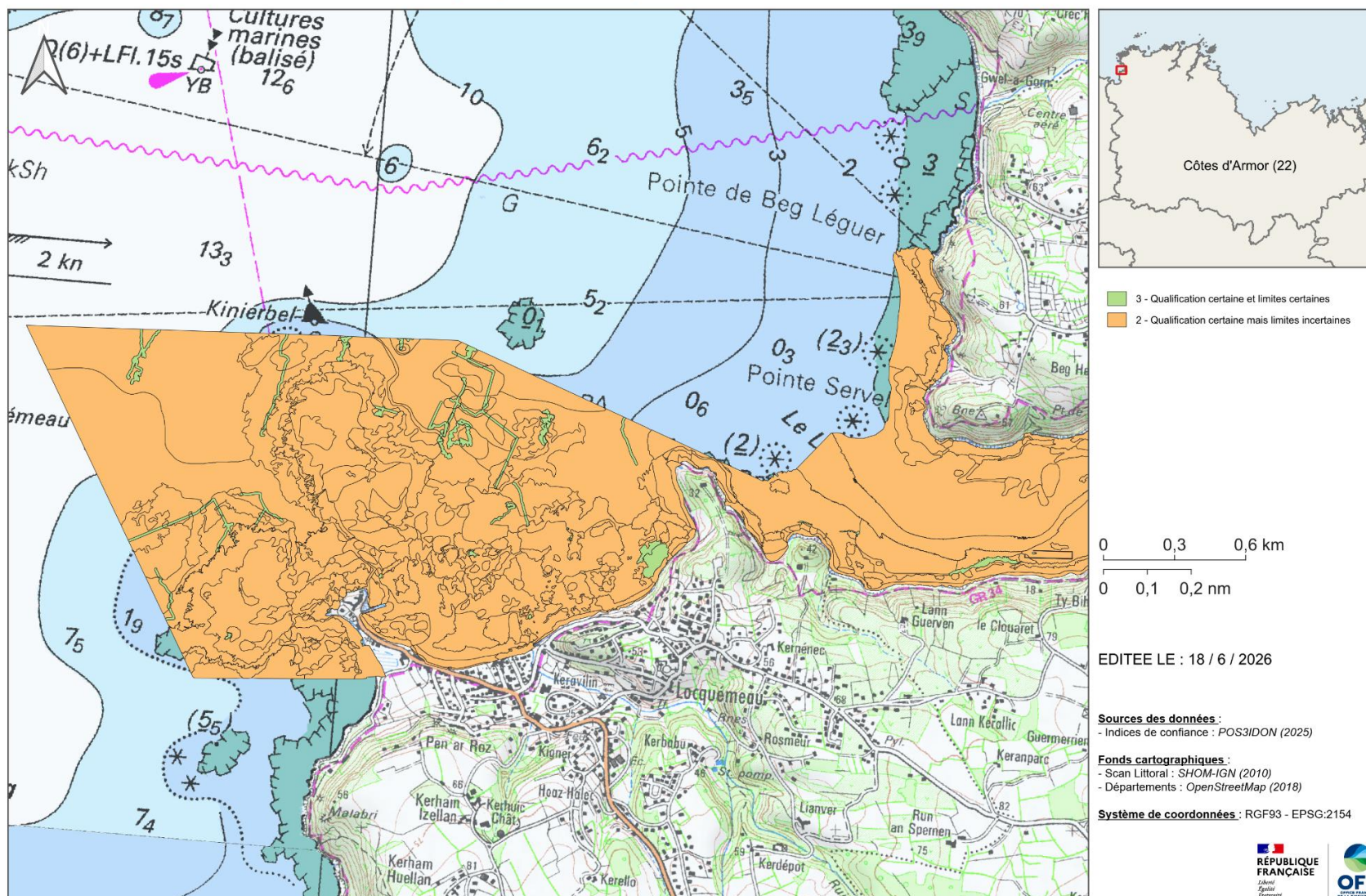


Figure 42 : Indices de confiance attribués aux habitats marins du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay »

## 6. Description des usages, pressions et impacts et état de conservation des habitats

### a. Usages, pressions et impacts

#### Contexte général

La partie marine du site Natura 2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » correspond à une baie présentant un gradient d'exposition hydrodynamique contrasté : relativement abritée dans sa partie orientale grâce à la présence d'une pointe rocheuse, elle devient plus ouverte et semi-abritée vers l'ouest. En fond de baie, le port de Locquémeau concentre l'essentiel des usages nautiques, avec une zone de mouillage d'environ 160 corps-morts. L'activité professionnelle y demeure modeste, avec moins d'une dizaine de navires en activité, notamment liés à la mytiliculture. Le site connaît par ailleurs une fréquentation touristique saisonnière marquée durant la période estivale.

#### Résultats des observations terrain

Les prospections intertidales mettent en évidence des usages globalement modérés et spatialement localisés. Quelques pêcheurs à pied (moins de cinq individus observés simultanément) ont été recensés au niveau des champs de blocs de la pointe rocheuse occidentale, principalement pour la collecte de l'ormeau. L'examen visuel des estrans rocheux indique toutefois un bon état de conservation : les champs de blocs restent largement dominés par les fucales et les algues rouges, traduisant un faible niveau de retournement des blocs et donc une pression limitée de pêche à pied. Des algues vertes opportunistes (*Ulva*, entéromorphes) sont ponctuellement présentes, sans signe de substitution des communautés algales structurantes. Aucun bloc nu significatif n'a été observé à partir de la ceinture à *Fucus serratus*.

Les substrats rocheux du médiolittoral moyen présentent des peuplements cohérents avec les conditions locales d'exposition : domination des huîtres creuses dans la baie de la Vierge, plus abritée, et des moules sur les têtes rocheuses plus exposées du secteur de Locquémeau.

Aucune dégradation particulière n'a été relevée sur les habitats patrimoniaux du site, notamment les herbiers de *Zostère* marine et le récif d'hermelles, qui apparaissent fonctionnels au moment des prospections.

Deux apports localisés d'eau douce ont été identifiés en fond de baie (secteur du Yaudet et ruisseau de Coat Trédrez). Ces écoulements favorisent localement le développement d'algues vertes sur les blocs situés à proximité immédiate des rejets, sans extension notable aux secteurs adjacents.

En zone subtidale, seuls quelques casiers de pêche en usage (moins de cinq observations) ont été recensés lors des transects ROV et plongée. Les fonds observés ne présentent pas de traces visibles d'abrasion, de dragage, de pollution ou de dégradation physique notable. Au sein de la ceinture à laminaires, quelques thalles nécrosés ont été observés ponctuellement, sans caractère généralisé.

### **Interprétation**

L'ensemble des observations conduit à considérer la partie marine du site Natura 2000 comme un secteur globalement peu impacté par les activités humaines. Les usages recensés demeurent limités, diffus ou concentrés dans des zones déjà anthropisées, sans altération manifeste des habitats remarquables. Les pressions identifiées relèvent principalement d'impacts ponctuels ou localisés : mouillages portuaires, pêche à pied récréative très modérée, petits rejets d'eau douce ou engins de pêche isolés. À ce stade, elles ne semblent pas compromettre le bon état de conservation général des habitats cartographiés.

### **b. État de conservation**

Au regard des observations de terrain réalisées dans le cadre de cette étude, les habitats marins du site Natura 2000 présentent globalement un bon état de conservation, avec des pressions anthropiques limitées, localisées et sans altération majeure visible.

Les herbiers de Zostère marine apparaissent dans un état satisfaisant. Aucune dégradation directe significative n'a été observée (ancrage, arrachement, piétinement). La structure fragmentée de l'herbier semble davantage liée aux contraintes naturelles du site — hydrodynamisme local, mobilité sédimentaire et hétérogénéité du substrat — qu'à une pression humaine avérée.

Le récif d'hermelles identifié dans la baie de la Vierge présente également un bon état de conservation. Aucun signe de piétinement, d'érosion mécanique ou de dégradation anthropique n'a été relevé lors des prospections. Son développement dans un secteur peu fréquenté et relativement abrité constitue un élément favorable à sa pérennité.

Les champs de blocs de la partie ouest du site sont soumis à une légère pression de pêche à pied récréative, principalement orientée vers l'ormeau. Toutefois, cette activité reste modérée et ne semble pas affecter la couverture biologique des blocs, qui demeure largement dominée par les fucales et les algues rouges, témoignant d'un faible niveau de retournement.

Les rares secteurs présentant une altération localisée concernent certains blocs situés à proximité immédiate de rejets de ruissellement d'eau douce, où se développent les algues vertes opportunistes (entéromorphes). Ces phénomènes restent très localisés spatialement et sans incidence notable à l'échelle du site.

Les ceintures à laminaires apparaissent globalement en bon état, sans impact manifeste lié aux usages observés. Quelques nécroses ponctuelles ont été relevées sur certains thalles, sans caractère généralisé ni signe d'une pression anthropique identifiée.

Enfin, le maërl n'est présent que de manière diffuse, en mosaïque au sein des habitats sableux, sous forme de fragments vivants ou morts piégés dans les rides de courant. Cette présence relictuelle semble davantage liée à la proximité du banc de maërl du site Natura 2000 adjacent « Côte de granite rose – Sept Îles » qu'à un habitat structuré localement installé.

## **7. Limites méthodologiques**

### **a. Limites des prospections**

La partie marine du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » a été parcourue intégralement afin de maximiser les vérités terrain et des indices de confiance élevés.

Les zones plus difficiles d'accès ou nécessitant une approche complémentaire ont fait l'objet de méthodes adaptées : la rive nord de la baie de la Vierge a ainsi été documentée par drone, tandis que l'extrémité nord de la seconde tête rocheuse au nord du port de Locquémeau a été prospectée à pied pour caractériser les habitats jusqu'au médiolittoral moyen. La partie médiolittorale inférieure a été affinée avec les transects ROV.

### **b. Problèmes rencontrés sur les correspondances entre les différentes typologies**

La mise en correspondance entre les différentes typologies (NatHab-Atl, EUNIS 2022 et HIC – EUR28) a été réalisée dans un premier temps de manière automatisée, à l'aide d'un script reposant sur des règles de correspondance préalablement définies.

Dans l'ensemble, ce traitement s'est déroulé de manière satisfaisante et n'a pas soulevé de difficulté majeure. Les correspondances proposées par le script se sont révélées globalement cohérentes avec les relations attendues entre les différentes typologies.

Toutefois, comme pour tout processus automatisé, certaines situations ont nécessité une vérification attentive, notamment lorsque plusieurs correspondances potentielles pouvaient être envisagées. Une relecture systématique des résultats a donc été réalisée afin de valider la pertinence écologique des correspondances proposées.

Cette étape de contrôle a permis de confirmer la majorité des correspondances et, le cas échéant, d'ajuster ponctuellement certaines associations en s'appuyant sur l'expertise métier et la connaissance du site.

Les correspondances finales présentées dans ce rapport résultent ainsi d'une combinaison entre traitement automatisé et validation experte.

## IV. CONCLUSION

---

La cartographie de la partie marine du site N2000 « Rivière Léguer, Forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay » met en évidence un site très diversifié au niveau de ses habitats, caractérisé par un grand nombre de mosaïques.

La zone subtidale, cartographiée ici de manière inédite, est dominée par des sables fins mobiles. Dans la partie nord du site, ces sables présentent ponctuellement du maërl vivant et mort piégé dans les rides de courant, probablement en lien avec le banc plus développé situé au sud du site Natura 2000 adjacent « Côte de granite rose – Sept Îles ». À proximité du chenal du Léguer, les substrats montrent une tendance à l'envasement, traduisant l'influence estuarienne locale.

Les secteurs rocheux sont principalement colonisés par des peuplements à *Laminaria hyperborea*. À leur base, les blocs accueillent des communautés diversifiées d'algues rouges foliacées ou encroûtantes, ainsi que *Dictyota dichotoma*. Les zones de transition entre blocs et sédiments sont marquées par des sables grossiers associés à *Halidrys siliquosa*. Des faciès comparables ont été observés sur d'autres affleurements rocheux immergés situés à l'est de la seconde tête rocheuse. Les profondeurs maximales relevées atteignent environ 20 m, les principaux ensembles rocheux se situant au-dessus de l'isobathe des 12 m.

La cartographie intertidale a, quant à elle, pu être réactualisée à partir des données antérieures de 2004, avec un important travail de mise en correspondance vers les typologies NatHab et EUNIS 2022. Globalement, les habitats de l'estran apparaissent stables dans leur organisation générale. Les contours des habitats patrimoniaux ont toutefois été précisés, notamment ceux des herbiers de Zostère marine et des récifs d'hermelles.

Cette actualisation met notamment en évidence un herbier de Zostère marine fragmenté à proximité de la balise latérale tribord située à l'entrée du port de Locquémeau, ainsi qu'un récif d'hermelles bien développé dans la partie sud de la baie de la Vierge.

# ANNEXE 1 – RESUME STATISTIQUE DES HABITATS DU SITE N2000 « RIVIERE LEGUER, FORETS DE BEFFOU, COAT AN NOZ ET COAT AN HAY » DANS LA TYPOLOGIE NATHAB-ATL (2019, VERSION 3)

| Habitat (NatHab-Atl v3)                                                                                                                                                                                                        | Nombre de polygones | Surface minimale (m <sup>2</sup> ) | Surface maximale (m <sup>2</sup> ) | Surface totale (m <sup>2</sup> ) | Part relative au sein de la zone d'étude (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|
| B5-1 - Sables fins à moyens mobiles infralittoraux                                                                                                                                                                             | 30                  | 0,01                               | 269 400,79                         | 550 726,49                       | 11,48                                        |
| A5-2.1 - Sables médiolittoraux mobiles propres                                                                                                                                                                                 | 32                  | 22,59                              | 324 727,62                         | 543 234,62                       | 11,32                                        |
| A6-3.1 - Vases médiolittorales en milieu à salinité variable nues                                                                                                                                                              | 7                   | 468,88                             | 201 764,56                         | 422 306,50                       | 8,80                                         |
| B6-4.2 - Vases infralittorales en milieu à salinité variable estuarien                                                                                                                                                         | 1                   | 361 400,94                         | 361 400,94                         | 361 400,94                       | 7,53                                         |
| B5-1 - Sables fins à moyens mobiles infralittoraux * B3-4 - Bancs de maërl sur sables grossiers et graviers infralittoraux                                                                                                     | 4                   | 0,00                               | 302 592,55                         | 311 816,69                       | 6,50                                         |
| A1-2.3.1 - Fucales des roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture continue                                                                                                                                        | 12                  | 2,09                               | 76 837,33                          | 206 778,64                       | 4,31                                         |
| A5-3 - Sables fins médiolittoraux                                                                                                                                                                                              | 22                  | 24,55                              | 73 557,53                          | 164 055,59                       | 3,42                                         |
| A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à Fucus serratus et faune associée aux dessous des blocs                                                                                                                               | 30                  | 36,44                              | 57 217,77                          | 138 576,10                       | 2,89                                         |
| A1-3.1.2 - Cirripèdes et moules des roches ou blocs médiolittoraux                                                                                                                                                             | 2                   | 5 150,92                           | 109 181,16                         | 114 332,09                       | 2,38                                         |
| B1-3.1 - Forêt de laminaires dominée par Laminaria hyperborea                                                                                                                                                                  | 39                  | 0,13                               | 35 346,48                          | 93 895,59                        | 1,96                                         |
| B1-3.1 - Forêt de laminaires dominée par Laminaria hyperborea * B1-3.4 - Forêt de laminaires mixtes                                                                                                                            | 32                  | 0,05                               | 31 468,17                          | 91 504,74                        | 1,91                                         |
| B1-4.1 - Roches ou blocs infralittoraux à laminaires clairsemées dominées par Laminaria hyperborea * B1-3.1 - Forêt de laminaires dominée par Laminaria hyperborea                                                             | 22                  | 0,25                               | 23 587,86                          | 90 285,22                        | 1,88                                         |
| A1-4.1 - Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à très faible couverture macrobiotique                                                                                                                                     | 32                  | 40,18                              | 32 191,07                          | 88 783,53                        | 1,85                                         |
| A1-3.1 - Cirripèdes des roches ou blocs médiolittoraux                                                                                                                                                                         | 5                   | 79,82                              | 67 816,74                          | 85 079,31                        | 1,77                                         |
| B3-2 - Sables grossiers et graviers infralittoraux * B1-5.1.1 - Roches ou blocs infralittoraux à Halidrys siliquosa                                                                                                            | 17                  | 5,87                               | 32 481,00                          | 74 952,15                        | 1,56                                         |
| B1-4.1 - Roches ou blocs infralittoraux à laminaires clairsemées dominées par Laminaria hyperborea * B1-5.2.8 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges et brunes avec Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides | 10                  | 10,35                              | 50 161,42                          | 74 244,88                        | 1,55                                         |
| A5-4 - Sables fins envasés médiolittoraux * A5-4.5.1 - Banquettes à Lanice sur sables médiolittoraux                                                                                                                           | 1                   | 67 001,30                          | 67 001,30                          | 67 001,30                        | 1,40                                         |
| A1-1.3 - Roches ou blocs supralittoraux à Hydropunctaria maura                                                                                                                                                                 | 7                   | 87,01                              | 45 942,56                          | 66 551,59                        | 1,39                                         |
| A1-1.1 - Roches ou blocs supralittoraux à lichens jaunes et gris * A1-1.3 - Roches ou blocs supralittoraux à Hydropunctaria maura                                                                                              | 15                  | 45,69                              | 19 964,59                          | 64 588,95                        | 1,35                                         |
| A3-2.1 - Galets et cailloutis médiolittoraux                                                                                                                                                                                   | 1                   | 58 180,52                          | 58 180,52                          | 58 180,52                        | 1,21                                         |
| A3-2.2.1 - Sables coquilliers et graviers médiolittoraux                                                                                                                                                                       | 5                   | 20,12                              | 34 033,78                          | 48 110,78                        | 1,00                                         |
| B5-1 - Sables fins à moyens mobiles infralittoraux * B1-5.1.1 - Roches ou blocs infralittoraux à Halidrys siliquosa                                                                                                            | 14                  | 0,01                               | 33 840,06                          | 48 096,86                        | 1,00                                         |
| B3-2 - Sables grossiers et graviers infralittoraux                                                                                                                                                                             | 12                  | 4,77                               | 19 966,75                          | 46 433,54                        | 0,97                                         |
| B5-3 - Sables fins envasés infralittoraux                                                                                                                                                                                      | 5                   | 108,74                             | 41 088,37                          | 44 236,80                        | 0,92                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                               |    |           |           |           |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|-----------|-----------|------|
| A5-4 - Sables fins envasés médiolittoraux * A4-2 - Sédiments hétérogènes envasés médiolittoraux en milieu à salinité variable                                                                                                                                 | 1  | 43 280,14 | 43 280,14 | 43 280,14 | 0,90 |
| A5-5 - Sables médiolittoraux en milieu à salinité variable                                                                                                                                                                                                    | 13 | 672,77    | 8 536,48  | 39 307,40 | 0,82 |
| A5-7 - Herbiers à <i>Zostera marina</i> sur sables médiolittoraux                                                                                                                                                                                             | 8  | 63,24     | 33 738,42 | 38 758,84 | 0,81 |
| A1-3.1.1.2 - Roches ou blocs médiolittoraux à <i>Chthamalus</i> spp. et <i>Lichina pygmaea</i>                                                                                                                                                                | 4  | 1 046,00  | 23 431,29 | 34 922,49 | 0,73 |
| A3-2.2 - Gravieres et sables grossiers médiolittoraux                                                                                                                                                                                                         | 13 | 116,45    | 15 082,55 | 34 236,40 | 0,71 |
| B1-5.2.8 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges et brunes avec <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i> * B1-5.2.1 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges foliacées                                                 | 9  | 0,11      | 31 455,59 | 33 045,16 | 0,69 |
| A1-2.2.2.3 - Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue de <i>Fucus vesiculosus</i> et <i>Mytilus edulis</i> * A1-2.2.2.2 - Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue de <i>Fucus vesiculosus</i> et de cirripèdes | 3  | 200,70    | 27 584,76 | 32 619,92 | 0,68 |
| A3-1.1 - Laises de mer des galets et cailloutis supralittoraux                                                                                                                                                                                                | 7  | 475,26    | 17 640,78 | 32 225,80 | 0,67 |
| A1-2.3.2.3 - Roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture discontinue de <i>Fucus serratus</i>                                                                                                                                                     | 7  | 460,59    | 16 678,20 | 31 748,99 | 0,66 |
| B1-1.2.2 - Roches ou blocs de la frange infralittorale inférieure à <i>Laminaria digitata</i>                                                                                                                                                                 | 2  | 8 703,38  | 21 360,26 | 30 063,65 | 0,63 |
| B1-5.2.8 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges et brunes avec <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i> * B1-5.2.6 - Roches ou blocs infralittoraux à algues encroûtantes                                                     | 10 | 0,07      | 18 337,95 | 29 960,41 | 0,62 |
| A1-3.1.1 - Cirripèdes et patelles des roches ou blocs médiolittoraux                                                                                                                                                                                          | 5  | 2 371,90  | 17 597,37 | 28 465,39 | 0,59 |
| B1-2 - Champs de blocs de la frange infralittorale                                                                                                                                                                                                            | 2  | 96,51     | 27 456,31 | 27 552,82 | 0,57 |
| A2-2.1 - Récifs d'huîtres creuses sur roches ou blocs médiolittoraux * A1-3.1.2 - Cirripèdes et moules des roches ou blocs médiolittoraux                                                                                                                     | 1  | 27 281,21 | 27 281,21 | 27 281,21 | 0,57 |
| A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à <i>Fucus serratus</i> et faune associée aux dessous des blocs * B1-2 - Champs de blocs de la frange infralittorale                                                                                                  | 1  | 26 353,74 | 26 353,74 | 26 353,74 | 0,55 |
| A1-3.2 - Encroûtements de <i>Sabellaria alveolata</i> sur roches médiolittorales * A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à <i>Fucus serratus</i> et faune associée aux dessous des blocs                                                                    | 1  | 25 959,53 | 25 959,53 | 25 959,53 | 0,54 |
| A5-4.1 - Sables fins envasés médiolittoraux à <i>Limecola balthica</i> et <i>Arenicola marina</i>                                                                                                                                                             | 1  | 24 946,31 | 24 946,31 | 24 946,31 | 0,52 |
| A1-2.2.2 - Fuciales des roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue                                                                                                                                                                       | 6  | 589,02    | 8 133,54  | 22 437,89 | 0,47 |
| A2-1.1 - Récifs de moules (moulières) sur roches ou blocs médiolittoraux                                                                                                                                                                                      | 14 | 23,47     | 7 207,69  | 21 868,29 | 0,46 |
| A1-2.2.2.2 - Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue de <i>Fucus vesiculosus</i> et de cirripèdes                                                                                                                                     | 9  | 225,41    | 8 629,20  | 20 392,17 | 0,43 |
| A5-3 - Sables fins médiolittoraux * A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à <i>Fucus serratus</i> et faune associée aux dessous des blocs                                                                                                                   | 2  | 4 489,28  | 14 998,06 | 19 487,34 | 0,41 |
| B3-2 - Sables grossiers et graviers infralittoraux * B1-8.1.2 - Roches ou blocs infralittoraux en milieu à salinité variable à fuciales, algues vertes et rouges                                                                                              | 6  | 6,11      | 7 512,57  | 16 682,69 | 0,35 |
| A4-1 - Sédiments hétérogènes envasés médiolittoraux marins                                                                                                                                                                                                    | 2  | 4 335,77  | 11 534,93 | 15 870,70 | 0,33 |
| A5-1 - Sables supralittoraux                                                                                                                                                                                                                                  | 9  | 176,02    | 4 877,89  | 15 149,39 | 0,32 |
| A5-4 - Sables fins envasés médiolittoraux                                                                                                                                                                                                                     | 2  | 2 651,11  | 12 922,42 | 15 573,53 | 0,32 |
| B5-1.1 - Sables mobiles propres infralittoraux à faune éparse                                                                                                                                                                                                 | 1  | 13 772,88 | 13 772,88 | 13 772,88 | 0,29 |
| B1-5.2.8 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges et brunes avec <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>                                                                                                                       | 1  | 12 952,77 | 12 952,77 | 12 952,77 | 0,27 |
| A1-1.1 - Roches ou blocs supralittoraux à lichens jaunes et gris                                                                                                                                                                                              | 4  | 1 845,36  | 3 361,22  | 10 615,62 | 0,22 |
| A1-2.3.1.1 - Roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture continue de <i>Fucus serratus</i>                                                                                                                                                        | 4  | 944,18    | 3 655,74  | 9 638,32  | 0,20 |
| A2-2.1 - Récifs d'huîtres creuses sur roches ou blocs médiolittoraux                                                                                                                                                                                          | 8  | 37,14     | 3 381,81  | 9 683,10  | 0,20 |
| A1-4 - Roches ou blocs médiolittoraux à très faible couverture macrobiotique                                                                                                                                                                                  | 1  | 8 882,38  | 8 882,38  | 8 882,38  | 0,19 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |          |          |          |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|----------|----------|------|
| <b>B1-4.1 - Roches ou blocs infralittoraux à laminaires clairsemées dominées par Laminaria hyperborea</b>                                                                                                                                                              | 8 | 0,13     | 7 233,77 | 9 261,72 | 0,19 |
| <b>B1-4.3 - Roches ou blocs infralittoraux à laminaires clairsemées mixtes * B3-2 - Sables grossiers et graviers infralittoraux</b>                                                                                                                                    | 5 | 15,01    | 6 678,05 | 9 038,57 | 0,19 |
| <b>B1-1.1.3 - Roches ou blocs de la frange infralittorale supérieure à Fucus serratus et Mastocarpus stellatus et/ou d'autres algues rouges</b>                                                                                                                        | 1 | 7 932,23 | 7 932,23 | 7 932,23 | 0,17 |
| <b>A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à Fucus serratus et faune associée aux dessous des blocs * A1-3.2 - Encroûtements de Sabellaria alveolata sur roches médiolittorales</b>                                                                                    | 1 | 7 439,04 | 7 439,04 | 7 439,04 | 0,16 |
| <b>A1-1.3.1 - Roches ou blocs supralittoraux à Hydropunctaria maura et cirripèdes épars * A1-1.1 - Roches ou blocs supralittoraux à lichens jaunes et gris</b>                                                                                                         | 2 | 3 232,07 | 4 433,39 | 7 665,46 | 0,16 |
| <b>A1-2.3.2 - Fucales des roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture discontinue</b>                                                                                                                                                                      | 2 | 1 905,05 | 4 740,50 | 6 645,55 | 0,14 |
| <b>A1-2.3 - Fucales des roches ou blocs du médiolittoral inférieur</b>                                                                                                                                                                                                 | 7 | 20,29    | 5 714,34 | 6 864,24 | 0,14 |
| <b>B1-3.1 - Forêt de laminaires dominée par Laminaria hyperborea * B1-5.2.8 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges et brunes avec Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides</b>                                                                       | 3 | 749,24   | 4 403,63 | 6 717,30 | 0,14 |
| <b>A1-4.2 - Roches ou blocs du médiolittoral moyen et inférieur à très faible couverture macrobiotique</b>                                                                                                                                                             | 2 | 524,58   | 5 678,13 | 6 202,72 | 0,13 |
| <b>A1-2.3.2.4 - Roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture discontinue de Fucus serratus et d'algues rouges</b>                                                                                                                                           | 3 | 765,69   | 3 205,26 | 5 875,33 | 0,12 |
| <b>A1-5.3 - Roches ou blocs médiolittoraux en milieu à salinité variable à Fucus vesiculosus</b>                                                                                                                                                                       | 1 | 5 151,71 | 5 151,71 | 5 151,71 | 0,11 |
| <b>A1-4.1 - Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à très faible couverture macrobiotique * A1-5.2 - Roches ou blocs médiolittoraux en milieu à salinité variable à Fucus spiralis</b>                                                                             | 2 | 978,77   | 4 239,07 | 5 217,84 | 0,11 |
| <b>A1-5.2 - Roches ou blocs médiolittoraux en milieu à salinité variable à Fucus spiralis</b>                                                                                                                                                                          | 3 | 246,26   | 4 135,15 | 5 048,72 | 0,11 |
| <b>A2-3.1 - Récifs à Sabellaria alveolata sur roches ou blocs médiolittoraux</b>                                                                                                                                                                                       | 1 | 5 170,40 | 5 170,40 | 5 170,40 | 0,11 |
| <b>A2-2.1 - Récifs d'huîtres creuses sur roches ou blocs médiolittoraux * A2-1.1 - Récifs de moules (moulières) sur roches ou blocs médiolittoraux</b>                                                                                                                 | 5 | 351,27   | 1 317,95 | 4 556,43 | 0,09 |
| <b>A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à Fucus serratus et faune associée aux dessous des blocs * A1-3.1.1 - Cirripèdes et patelles des roches ou blocs médiolittoraux</b>                                                                                         | 5 | 533,01   | 1 376,48 | 4 284,39 | 0,09 |
| <b>A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à Fucus serratus et faune associée aux dessous des blocs * A3-2.2 - Gravier et sables grossiers médiolittoraux</b>                                                                                                          | 1 | 4 145,02 | 4 145,02 | 4 145,02 | 0,09 |
| <b>A3-1.1 - Laises de mer des galets et cailloutis supralittoraux * A1-2.5 - Roches ou blocs médiolittoraux avec algues opportunistes</b>                                                                                                                              | 1 | 4 428,87 | 4 428,87 | 4 428,87 | 0,09 |
| <b>A3-2.2.1 - Sables coquilliers et graviers médiolittoraux * A5-2.1 - Sables médiolittoraux mobiles propres</b>                                                                                                                                                       | 4 | 511,21   | 2 530,15 | 4 497,49 | 0,09 |
| <b>B1-1.2.2 - Roches ou blocs de la frange infralittorale inférieure à Laminaria digitata * B1-3.1 - Forêt de laminaires dominée par Laminaria hyperborea</b>                                                                                                          | 1 | 3 905,81 | 3 905,81 | 3 905,81 | 0,08 |
| <b>A1-2.3.2.4 - Roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture discontinue de Fucus serratus et d'algues rouges * B1-1.1.3 - Roches ou blocs de la frange infralittorale supérieure à Fucus serratus et Mastocarpus stellatus et/ou d'autres algues rouge</b> | 3 | 588,43   | 1 620,30 | 3 697,17 | 0,08 |
| <b>JA-1 - Habitats portuaires du médiolittoral</b>                                                                                                                                                                                                                     | 3 | 383,02   | 2 056,01 | 3 866,74 | 0,08 |
| <b>B3-2 - Sables grossiers et graviers infralittoraux * B1-5.2.1 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges foliacées</b>                                                                                                                                        | 4 | 38,28    | 3 408,33 | 4 013,01 | 0,08 |
| <b>B5-1 - Sables fins à moyens mobiles infralittoraux * B3-2 - Sables grossiers et graviers infralittoraux</b>                                                                                                                                                         | 1 | 3 858,03 | 3 858,03 | 3 858,03 | 0,08 |
| <b>A1-1.3 - Roches ou blocs supralittoraux à Hydropunctaria maura * A1-1.1 - Roches ou blocs supralittoraux à lichens jaunes et gris</b>                                                                                                                               | 7 | 45,96    | 1 135,85 | 3 374,63 | 0,07 |
| <b>A2-1.1 - Récifs de moules (moulières) sur roches ou blocs médiolittoraux * A1-3.2 - Encroûtements de Sabellaria alveolata sur roches médiolittorales</b>                                                                                                            | 1 | 3 429,88 | 3 429,88 | 3 429,88 | 0,07 |
| <b>A1-2.3.2.3 - Roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture discontinue de Fucus serratus * A1-3.2 - Encroûtements de Sabellaria alveolata sur roches médiolittorales</b>                                                                                  | 2 | 134,30   | 3 230,57 | 3 364,87 | 0,07 |
| <b>A1-3.1.1 - Cirripèdes et patelles des roches ou blocs médiolittoraux * A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à Fucus serratus et faune associée aux dessous des blocs</b>                                                                                         | 2 | 859,60   | 2 649,62 | 3 509,22 | 0,07 |
| <b>A1-1.3 - Roches ou blocs supralittoraux à Hydropunctaria maura * A2-1.1 - Récifs de moules (moulières) sur roches ou blocs médiolittoraux</b>                                                                                                                       | 2 | 1 139,75 | 1 930,52 | 3 070,26 | 0,06 |

|                                                                                                                                                                                                                                       |   |          |          |          |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|----------|----------|------|
| <b>A2-2.1 - Récifs d'huîtres creuses sur roches ou blocs médiolittoraux * A2-2.2 - Récifs d'huîtres creuses sur substrats meubles médiolittoraux</b>                                                                                  | 1 | 2 719,64 | 2 719,64 | 2 719,64 | 0,06 |
| <b>B1-5.2.1 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges foliacées</b>                                                                                                                                                            | 4 | 109,99   | 1 466,47 | 3 098,42 | 0,06 |
| <b>A5-5 - Sables médiolittoraux en milieu à salinité variable * A4-2 - Sédiments hétérogènes envasés médiolittoraux en milieu à salinité variable</b>                                                                                 | 1 | 2 159,20 | 2 159,20 | 2 159,20 | 0,05 |
| <b>A1-2.2.2.3 - Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue de Fucus vesiculosus et Mytilus edulis</b>                                                                                                            | 2 | 501,62   | 1 753,78 | 2 255,41 | 0,05 |
| <b>B1-4.3 - Roches ou blocs infralittoraux à laminaires clairsemées mixtes</b>                                                                                                                                                        | 2 | 354,76   | 2 144,66 | 2 499,42 | 0,05 |
| <b>B1-5.1.1 - Roches ou blocs infralittoraux à Halidrys siliquosa * B1-8.1.2 - Roches ou blocs infralittoraux en milieu à salinité variable à fucales, algues vertes et rouges</b>                                                    | 3 | 182,24   | 1 589,30 | 2 348,41 | 0,05 |
| <b>A1-2.5 - Roches ou blocs médiolittoraux avec algues opportunistes</b>                                                                                                                                                              | 2 | 785,04   | 1 185,07 | 1 970,11 | 0,04 |
| <b>A1-2.1.2.2 - Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à couverture discontinue de Fucus spiralis * A1-3.1.1.2 - Roches ou blocs médiolittoraux à Chthamalus spp. et Lichina pygmaea</b>                                          | 1 | 1 956,75 | 1 956,75 | 1 956,75 | 0,04 |
| <b>A2-2.2 - Récifs d'huîtres creuses sur substrats meubles médiolittoraux * A4-2 - Sédiments hétérogènes envasés médiolittoraux en milieu à salinité variable</b>                                                                     | 1 | 1 771,29 | 1 771,29 | 1 771,29 | 0,04 |
| <b>A1-5 - Roches ou blocs médiolittoraux avec fucales en milieu à salinité variable</b>                                                                                                                                               | 1 | 1 419,92 | 1 419,92 | 1 419,92 | 0,03 |
| <b>A1-3.2 - Encroûtements de Sabellaria alveolata sur roches médiolittorales</b>                                                                                                                                                      | 7 | 49,52    | 261,78   | 1 262,67 | 0,03 |
| <b>A5-2.1 - Sables médiolittoraux mobiles propres * A1-8.1 - Champs de blocs médiolittoraux à Fucus serratus et faune associée aux dessous des blocs</b>                                                                              | 1 | 1 407,87 | 1 407,87 | 1 407,87 | 0,03 |
| <b>B1-5.1.1 - Roches ou blocs infralittoraux à Halidrys siliquosa * B1-5.2.8 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges et brunes avec Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides</b>                                     | 3 | 1,35     | 1 352,78 | 1 672,35 | 0,03 |
| <b>B5-5.1 - Herbiers à Zostera marina sur sables infralittoraux en condition euhaline</b>                                                                                                                                             | 2 | 495,31   | 626,82   | 1 122,14 | 0,02 |
| <b>A5-4.5.1 - Banquettes à Lanice sur sables médiolittoraux</b>                                                                                                                                                                       | 1 | 768,97   | 768,97   | 768,97   | 0,02 |
| <b>A5-1 - Sables supralittoraux * A3-1.1 - Laisses de mer des galets et cailloutis supralittoraux</b>                                                                                                                                 | 3 | 210,09   | 467,88   | 988,70   | 0,02 |
| <b>A1-3.1.2.2 - Roches et blocs médiolittoraux à balanes et moules</b>                                                                                                                                                                | 1 | 969,79   | 969,79   | 969,79   | 0,02 |
| <b>A1-6.2.2.3 - Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à Sargassum muticum</b>                                                                                                                                                   | 3 | 48,21    | 524,22   | 821,57   | 0,02 |
| <b>JA-1 - Habitats portuaires du médiolittoral * A1-3.2 - Encroûtements de Sabellaria alveolata sur roches médiolittorales</b>                                                                                                        | 1 | 569,69   | 569,69   | 569,69   | 0,01 |
| <b>JA - Substrats artificiels du supralittoral et médiolittoral</b>                                                                                                                                                                   | 1 | 653,98   | 653,98   | 653,98   | 0,01 |
| <b>A1-1.3.1 - Roches ou blocs supralittoraux à Hydropuntaria maura et cirripèdes épars</b>                                                                                                                                            | 1 | 609,18   | 609,18   | 609,18   | 0,01 |
| <b>A1-6.2.1 - Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à corallinales encroûtantes</b>                                                                                                                                             | 2 | 67,97    | 429,10   | 497,07   | 0,01 |
| <b>A3-4 - Herbiers à Zostera marina sur sédiments grossiers médiolittoraux</b>                                                                                                                                                        | 3 | 104,29   | 235,37   | 533,09   | 0,01 |
| <b>A1-6.2.3 - Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à communautés d'algues rouges</b>                                                                                                                                           | 1 | 494,97   | 494,97   | 494,97   | 0,01 |
| <b>A1-2.1.2.2 - Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à couverture discontinue de Fucus spiralis</b>                                                                                                                             | 2 | 109,55   | 341,76   | 451,31   | 0,01 |
| <b>A5-3 - Sables fins médiolittoraux * A1-3.2 - Encroûtements de Sabellaria alveolata sur roches médiolittorales</b>                                                                                                                  | 1 | 545,21   | 545,21   | 545,21   | 0,01 |
| <b>B1-5.2.8 - Roches ou blocs infralittoraux à algues rouges et brunes avec Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides * B1-4.1 - Roches ou blocs infralittoraux à laminaires clairsemées dominées par Laminaria hyperborea</b> | 3 | 89,10    | 433,77   | 710,32   | 0,01 |
| <b>A1-3.2 - Encroûtements de Sabellaria alveolata sur roches médiolittorales * A1-2.2.2.3 - Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue de Fucus vesiculosus et Mytilus edulis</b>                                | 1 | 213,51   | 213,51   | 213,51   | 0,00 |

## ANNEXE 2 – RESUME STATISTIQUE DES HABITATS DU SITE N2000 « RIVIERE LEGUER, FORETS DE BEFFOU, COAT AN NOZ ET COAT AN HAY » DANS LA TYPOLOGIE EUNIS (2022)

| Habitat (EUNIS 2022)                                                                                                                                                                                                                                           | Nombre de polygones | Surface minimale (m <sup>2</sup> ) | Surface maximale (m <sup>2</sup> ) | Surface totale (m <sup>2</sup> ) | Part relative au sein de la zone d'étude (%) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|
| MB5-23 - Communautés animales de sable de l'infralittoral en milieu marin en Atlantique                                                                                                                                                                        | 35                  | 0,01                               | 269 400,79                         | 594 963,29                       | 12,40                                        |
| MA5-23 - Sable mobile propre ou dominé par les amphipodes du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                                                          | 32                  | 22,59                              | 324 727,62                         | 543 234,62                       | 11,32                                        |
| MA6-22 - Communautés animales des vases médiolittorales en milieu à salinité variable en Atlantique                                                                                                                                                            | 7                   | 468,88                             | 201 764,56                         | 422 306,50                       | 8,80                                         |
| MB6-25 - Communautés animales sur vase en milieu à salinité variable ou réduite de l'infralittoral en Atlantique                                                                                                                                               | 1                   | 361 400,94                         | 361 400,94                         | 361 400,94                       | 7,53                                         |
| MB5-23 - Communautés animales de sable de l'infralittoral en milieu marin en Atlantique * MB3-22 - Bancs de maërl sur sédiment grossier de l'infralittoral en Atlantique                                                                                       | 4                   | 0,00                               | 302 592,55                         | 311 816,69                       | 6,50                                         |
| MA1-22 - Communautés de Mytilus edulis et/ou de balanes sur roche médiolittorale exposée aux vagues en Atlantique                                                                                                                                              | 21                  | 23,47                              | 109 181,16                         | 221 279,69                       | 4,61                                         |
| MA1-23 - Communautés d'algues sur roche du médiolittoral ou de la frange infralittorale en milieu marin en Atlantique                                                                                                                                          | 21                  | 2,09                               | 76 837,33                          | 220 288,43                       | 4,59                                         |
| MA5-24 - Sable fin médiolittoral dominé par les polychètes/amphipodes en Atlantique                                                                                                                                                                            | 22                  | 24,55                              | 73 557,53                          | 164 055,59                       | 3,42                                         |
| MA3-21 - Communautés animales sur sédiments grossiers du supra- et du médiolittoral en milieu marin en Atlantique                                                                                                                                              | 19                  | 20,12                              | 58 180,52                          | 140 527,71                       | 2,93                                         |
| MA1-2442 - Fucus serratus et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés                                                                                                                                                          | 30                  | 36,44                              | 57 217,77                          | 138 576,10                       | 2,89                                         |
| MA1-2 - Roche supra- et médiolittorale en Atlantique                                                                                                                                                                                                           | 35                  | 40,18                              | 32 191,07                          | 103 868,62                       | 2,16                                         |
| MB1-2181 - Forêt de Laminaria hyperborea, algues rouges foliacées et faune diversifiée sur roche en place de l'infralittoral supérieur soumise aux courants de marée                                                                                           | 39                  | 0,13                               | 35 346,48                          | 93 895,59                        | 1,96                                         |
| MB1-2181 - Forêt de Laminaria hyperborea, algues rouges foliacées et faune diversifiée sur roche en place de l'infralittoral supérieur soumise aux courants de marée * MB1-21 - Communautés d'algues et de laminaires sur roche de l'infralittoral en Atlanti  | 32                  | 0,05                               | 31 468,17                          | 91 504,74                        | 1,91                                         |
| MB1-215 - Laminaria hyperborea avec algues rouges foliacées denses sur roche exposée de l'infralittoral en Atlantique * MB1-2181 - Forêt de Laminaria hyperborea, algues rouges foliacées et faune diversifiée sur roche en place de l'infralittoral supérieur | 22                  | 0,25                               | 23 587,86                          | 90 285,22                        | 1,88                                         |
| MB3-23 - Communautés animales des sédiments grossiers de l'infralittoral en milieu marin en Atlantique * MB1-236 - Halidrys siliquosa et laminaires mixtes sur roche et sédiments grossiers soumis aux courants de marée de l'infralittoral en Atlantique      | 17                  | 5,87                               | 32 481,00                          | 74 952,15                        | 1,56                                         |
| MB1-215 - Laminaria hyperborea avec algues rouges foliacées denses sur roche exposée de l'infralittoral en Atlantique * MB1-2211 - Algues rouges foliacées avec Dictyota dichotoma dense et/ou Dictyopteris polypodioides (anciennement Dictyopteris membranac | 10                  | 10,35                              | 50 161,42                          | 74 244,88                        | 1,55                                         |
| MA5-25 - Sable vaseux médiolittoral dominé par des polychètes ou des bivalves en Atlantique * MA5-255 - Lanice conchilega dans du sable médiolittoral en Atlantique                                                                                            | 1                   | 67 001,30                          | 67 001,30                          | 67 001,30                        | 1,40                                         |
| MA1-213 - Hydropunctaria maura (anciennement Verrucaria maura) sur roche de la frange supralittorale                                                                                                                                                           | 7                   | 87,01                              | 45 942,56                          | 66 551,59                        | 1,39                                         |
| MA1-211 - Lichens jaunes et gris sur roche du supralittoral en Atlantique * MA1-213 - Hydropunctaria maura (anciennement Verrucaria maura) sur roche de la frange supralittorale                                                                               | 15                  | 45,69                              | 19 964,59                          | 64 588,95                        | 1,35                                         |
| MA5-2 - Sable du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                                                                                                      | 22                  | 176,02                             | 8 536,48                           | 54 456,79                        | 1,14                                         |
| MB5-23 - Communautés animales de sable de l'infralittoral en milieu marin en Atlantique * MB1-236 - Halidrys siliquosa et laminaires mixtes sur roche et sédiments grossiers soumis aux courants de marée de l'infralittoral en Atlantique                     | 14                  | 0,01                               | 33 840,06                          | 48 096,86                        | 1,00                                         |
| MB3-23 - Communautés animales des sédiments grossiers de l'infralittoral en milieu marin en Atlantique                                                                                                                                                         | 12                  | 4,77                               | 19 966,75                          | 46 433,54                        | 0,97                                         |
| MA5-25 - Sable vaseux médiolittoral dominé par des polychètes ou des bivalves en Atlantique * MA4-2 - Sédiment hétérogène du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                          | 1                   | 43 280,14                          | 43 280,14                          | 43 280,14                        | 0,90                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |           |           |           |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|-----------|-----------|------|
| MA1-243 - Mosaique de Fucus vesiculosus et de balanes sur roche du médiolittoral moyen modérément exposée                                                                                                                                                         | 15 | 225,41    | 8 629,20  | 42 830,05 | 0,89 |
| MA5-221 - Herbiers de Zostera noltei (anciennement Zostera noltii) ou Zostera marina var. angustifolia (anciennement Zostera angustifolia) sur sable médiolittoral en Atlantique                                                                                  | 8  | 63,24     | 33 738,42 | 38 758,84 | 0,81 |
| MA1-2222 - Chthamalus spp. et Lichina pygmaea sur roche escarpée et exposée du médiolittoral supérieur                                                                                                                                                            | 4  | 1 046,00  | 23 431,29 | 34 922,49 | 0,73 |
| MB1-2211 - Algues rouges foliacées avec Dictyota dichotoma dense et/ou Dictyopteris polypodioides (anciennement Dictyopteris membranacea) sur roche exposée de l'infralittoral inférieur * MB1-221 - Algues rouges foliacées sur roche exposée de l'infralittoral | 9  | 0,11      | 31 455,59 | 33 045,16 | 0,69 |
| MA1-246 - Mytilus edulis et Fucus vesiculosus sur roche du médiolittoral moyen modérément exposée * MA1-243 - Mosaique de Fucus vesiculosus et de balanes sur roche du médiolittoral moyen modérément exposée                                                     | 3  | 200,70    | 27 584,76 | 32 619,92 | 0,68 |
| MA4-22 - Communautés des laisses de mer sur sédiment hétérogène du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                                                       | 7  | 475,26    | 17 640,78 | 32 225,80 | 0,67 |
| MA1-244 - Fucus serratus sur roche du médiolittoral inférieur modérément exposée                                                                                                                                                                                  | 7  | 460,59    | 16 678,20 | 31 748,99 | 0,66 |
| MA2-27 - Récifs de bivalves du médiolittoral en Atlantique * MA1-22 - Communautés de Mytilus edulis et/ou de balanes sur roche médiolittorale exposée aux vagues en Atlantique                                                                                    | 6  | 351,27    | 27 281,21 | 31 837,65 | 0,66 |
| MB1-217 - Laminaria digitata sur roche modérément exposée de de la frange infralittorale inférieure en Atlantique                                                                                                                                                 | 2  | 8 703,38  | 21 360,26 | 30 063,65 | 0,63 |
| MB1-2211 - Algues rouges foliacées avec Dictyota dichotoma dense et/ou Dictyopteris polypodioides (anciennement Dictyopteris membranacea) sur roche exposée de l'infralittoral inférieur * MB1-224 - Communautés d'algues encroûtantes sur roche exposée de l'    | 10 | 0,07      | 18 337,95 | 29 960,41 | 0,62 |
| MA1-222 - Chthamalus spp. sur roche exposée du médiolittoral supérieur                                                                                                                                                                                            | 5  | 2 371,90  | 17 597,37 | 28 465,39 | 0,59 |
| MB1-2 - Roche de l'infralittoral en Atlantique                                                                                                                                                                                                                    | 2  | 96,51     | 27 456,31 | 27 552,82 | 0,57 |
| MA1-2442 - Fucus serratus et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés * MB1-2 - Roche de l'infralittoral en Atlantique                                                                                                            | 1  | 26 353,74 | 26 353,74 | 26 353,74 | 0,55 |
| MA2-26 - Récifs de Sabellaria du médiolittoral en Atlantique * MA1-2442 - Fucus serratus et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés                                                                                              | 1  | 25 959,53 | 25 959,53 | 25 959,53 | 0,54 |
| MA5-251 - Limecola balthica et Arenicola marina dans du sable boueux médiolittoral en Atlantique                                                                                                                                                                  | 1  | 24 946,31 | 24 946,31 | 24 946,31 | 0,52 |
| MA5-24 - Sable fin médiolittoral dominé par les polychètes/amphipodes en Atlantique * MA1-2442 - Fucus serratus et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés                                                                       | 2  | 4 489,28  | 14 998,06 | 19 487,34 | 0,41 |
| MB3-23 - Communautés animales des sédiments grossiers de l'infralittoral en milieu marin en Atlantique * MB1-21 - Communautés d'algues et de laminaires sur roche de l'infralittoral en Atlantique                                                                | 6  | 6,11      | 7 512,57  | 16 682,69 | 0,35 |
| MA4-2 - Sédiment hétérogène du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                                                                                           | 2  | 4 335,77  | 11 534,93 | 15 870,70 | 0,33 |
| MA5-25 - Sable vaseux médiolittoral dominé par des polychètes ou des bivalves en Atlantique                                                                                                                                                                       | 2  | 2 651,11  | 12 922,42 | 15 573,53 | 0,32 |
| MB5-231 - Faune clairsemée dans du sable propre mobile de l'infralittoral en Atlantique                                                                                                                                                                           | 1  | 13 772,88 | 13 772,88 | 13 772,88 | 0,29 |
| MB1-2211 - Algues rouges foliacées avec Dictyota dichotoma dense et/ou Dictyopteris polypodioides (anciennement Dictyopteris membranacea) sur roche exposée de l'infralittoral inférieur                                                                          | 1  | 12 952,77 | 12 952,77 | 12 952,77 | 0,27 |
| MA1-211 - Lichens jaunes et gris sur roche du supralittoral en Atlantique                                                                                                                                                                                         | 4  | 1 845,36  | 3 361,22  | 10 615,62 | 0,22 |
| MA1-23F1 - Fucus serratus sur roche abritée du médiolittoral inférieur en milieu marin                                                                                                                                                                            | 4  | 944,18    | 3 655,74  | 9 638,32  | 0,20 |
| MA2-27 - Récifs de bivalves du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                                                                                                        | 8  | 37,14     | 3 381,81  | 9 683,10  | 0,20 |
| MB1-215 - Laminaria hyperborea avec algues rouges foliacées denses sur roche exposée de l'infralittoral en Atlantique                                                                                                                                             | 8  | 0,13      | 7 233,77  | 9 261,72  | 0,19 |
| MB1-2392 - Zone clairsemée mixte de Laminaria hyperborea et Saccharina latissima (anciennement Laminaria saccharina) sur roche abritée de l'infralittoral inférieur en Atlantique * MB3-23 - Communautés animales des sédiments grossiers de l'infralittorale     | 5  | 15,01     | 6 678,05  | 9 038,57  | 0,19 |
| MA1-23F - Fucus serratus sur roche abritée du médiolittoral inférieur                                                                                                                                                                                             | 1  | 7 932,23  | 7 932,23  | 7 932,23  | 0,17 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |          |          |          |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|----------|----------|------|
| MA1-2442 - Fucus serratus et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés * MA2-26 - Récifs de Sabellaria du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                                                                                            | 1 | 7 439,04 | 7 439,04 | 7 439,04 | 0,16 |
| MA1-2131 - Hydropuntaria maura (anciennement Verrucaria maura) et balanes clairsemées sur roche exposée de la frange supralittorale * MA1-211 - Lichens jaunes et gris sur roche du supralittoral en Atlantique                                                                                                                                                 | 2 | 3 232,07 | 4 433,39 | 7 665,46 | 0,16 |
| MB1-2181 - Forêt de Laminaria hyperborea, algues rouges foliacées et faune diversifiée sur roche en place de l'infralittoral supérieur soumise aux courants de marée * MB1-2211 - Algues rouges foliacées avec Dictyota dichotoma dense et/ou Dictyopteris polypodioides (anciennement Dictyopteris membranacea) sur roche exposée de l'infralittoral inférieur | 3 | 749,24   | 4 403,63 | 6 717,30 | 0,14 |
| MA1-2441 - Fucus serratus et algues rouges sur roche du médiolittoral inférieur modérément exposée                                                                                                                                                                                                                                                              | 3 | 765,69   | 3 205,26 | 5 875,33 | 0,12 |
| MA1-253 - Fucus vesiculosus sur blocs et substrats hétérogènes stables du médiolittoral moyen en milieu à salinité variable                                                                                                                                                                                                                                     | 1 | 5 151,71 | 5 151,71 | 5 151,71 | 0,11 |
| MA1-2 - Roche supra- et médiolittorale en Atlantique * MA1-252 - Fucus spiralis sur roche abritée du médiolittoral supérieur en milieu à salinité variable                                                                                                                                                                                                      | 2 | 978,77   | 4 239,07 | 5 217,84 | 0,11 |
| MA1-252 - Fucus spiralis sur roche abritée du médiolittoral supérieur en milieu à salinité variable                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 | 246,26   | 4 135,15 | 5 048,72 | 0,11 |
| MA2-261 - Récifs de Sabellaria alveolata sur roche du médiolittoral abrasée par le sable                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 | 5 170,40 | 5 170,40 | 5 170,40 | 0,11 |
| Pas de correspondance - Pas de correspondance                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4 | 383,02   | 2 056,01 | 4 520,72 | 0,09 |
| MA1-2442 - Fucus serratus et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés * MA1-222 - Chthamalus spp. sur roche exposée du médiolittoral supérieur                                                                                                                                                                                  | 5 | 533,01   | 1 376,48 | 4 284,39 | 0,09 |
| MA1-2442 - Fucus serratus et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés * MA3-21 - Communautés animales sur sédiments grossiers du supra- et du médiolittoral en milieu marin en Atlantique                                                                                                                                       | 1 | 4 145,02 | 4 145,02 | 4 145,02 | 0,09 |
| MA4-22 - Communautés des laisses de mer sur sédiment hétérogène du supra- et du médiolittoral en Atlantique * MA1-23G - Ulva (anciennement Enteromorpha) spp. soumise à l'action de l'eau douce et/ou sur roche instable du médiolittoral supérieur                                                                                                             | 1 | 4 428,87 | 4 428,87 | 4 428,87 | 0,09 |
| MA3-21 - Communautés animales sur sédiments grossiers du supra- et du médiolittoral en milieu marin en Atlantique * MA5-23 - Sable mobile propre ou dominé par les amphipodes du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                                       | 4 | 511,21   | 2 530,15 | 4 497,49 | 0,09 |
| MB1-217 - Laminaria digitata sur roche modérément exposée de de la frange infralittorale inférieure en Atlantique * MB1-2181 - Forêt de Laminaria hyperborea, algues rouges foliacées et faune diversifiée sur roche en place de l'infralittoral supérieur sou                                                                                                  | 1 | 3 905,81 | 3 905,81 | 3 905,81 | 0,08 |
| MA1-2441 - Fucus serratus et algues rouges sur roche du médiolittoral inférieur modérément exposée * MA1-23F - Fucus serratus sur roche abritée du médiolittoral inférieur                                                                                                                                                                                      | 3 | 588,43   | 1 620,30 | 3 697,17 | 0,08 |
| MB3-23 - Communautés animales des sédiments grossiers de l'infralittoral en milieu marin en Atlantique * MB1-221 - Algues rouges foliacées sur roche exposée de l'infralittoral inférieur en Atlantique                                                                                                                                                         | 4 | 38,28    | 3 408,33 | 4 013,01 | 0,08 |
| MB5-23 - Communautés animales de sable de l'infralittoral en milieu marin en Atlantique * MB3-23 - Communautés animales des sédiments grossiers de l'infralittoral en milieu marin en Atlantique                                                                                                                                                                | 1 | 3 858,03 | 3 858,03 | 3 858,03 | 0,08 |
| MA1-213 - Hydropuntaria maura (anciennement Verrucaria maura) sur roche de la frange supralittorale * MA1-211 - Lichens jaunes et gris sur roche du supralittoral en Atlantique                                                                                                                                                                                 | 7 | 45,96    | 1 135,85 | 3 374,63 | 0,07 |
| MA1-22 - Communautés de Mytilus edulis et/ou de balanes sur roche médiolittorale exposée aux vagues en Atlantique * MA2-26 - Récifs de Sabellaria du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                                                                                | 1 | 3 429,88 | 3 429,88 | 3 429,88 | 0,07 |
| MA1-244 - Fucus serratus sur roche du médiolittoral inférieur modérément exposée * MA2-26 - Récifs de Sabellaria du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                                                                                                                 | 2 | 134,30   | 3 230,57 | 3 364,87 | 0,07 |
| MA1-222 - Chthamalus spp. sur roche exposée du médiolittoral supérieur * MA1-2442 - Fucus serratus et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés                                                                                                                                                                                  | 2 | 859,60   | 2 649,62 | 3 509,22 | 0,07 |
| MA1-213 - Hydropuntaria maura (anciennement Verrucaria maura) sur roche de la frange supralittorale * MA1-22 - Communautés de Mytilus edulis et/ou de balanes sur roche médiolittorale exposée aux vagues en Atlantique                                                                                                                                         | 2 | 1 139,75 | 1 930,52 | 3 070,26 | 0,06 |
| MA2-27 - Récifs de bivalves du médiolittoral en Atlantique * MA2-27 - Récifs de bivalves du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                                                                                                                                         | 1 | 2 719,64 | 2 719,64 | 2 719,64 | 0,06 |
| MB1-221 - Algues rouges foliacées sur roche exposée de l'infralittoral inférieur en Atlantique                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4 | 109,99   | 1 466,47 | 3 098,42 | 0,06 |
| MA5-2 - Sable du supra- et du médiolittoral en Atlantique * MA4-2 - Sédiment hétérogène du supra- et du médiolittoral en Atlantique                                                                                                                                                                                                                             | 1 | 2 159,20 | 2 159,20 | 2 159,20 | 0,05 |
| MA1-246 - Mytilus edulis et Fucus vesiculosus sur roche du médiolittoral moyen modérément exposée                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 | 501,62   | 1 753,78 | 2 255,41 | 0,05 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |          |          |          |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|----------|----------|------|
| <b>MB1-2392 - Zone clairsemée mixte de Laminaria hyperborea et Saccharina latissima (anciennement Laminaria saccharina) sur roche abritée de l'infralittoral inférieur en Atlantique</b>                                                                              | 2 | 354,76   | 2 144,66 | 2 499,42 | 0,05 |
| <b>MB1-236 - Halidrys siliquosa et laminaires mixtes sur roche et sédiments grossiers soumis aux courants de marée de l'infralittoral en Atlantique * MB1-21 - Communautés d'algues et de laminaires sur roche de l'infralittoral en Atlantique</b>                   | 3 | 182,24   | 1 589,30 | 2 348,41 | 0,05 |
| <b>MA1-23G - Ulva (anciennement Enteromorpha) spp. soumise à l'action de l'eau douce et/ou sur roche instable du médiolittoral supérieur</b>                                                                                                                          | 2 | 785,04   | 1 185,07 | 1 970,11 | 0,04 |
| <b>MA1-23C - Fucus spiralis sur roche abritée du médiolittoral supérieur * MA1-2222 - Chthamalus spp. et Lichina pygmaea sur roche escarpée et exposée du médiolittoral supérieur</b>                                                                                 | 1 | 1 956,75 | 1 956,75 | 1 956,75 | 0,04 |
| <b>MA2-27 - Récifs de bivalves du médiolittoral en Atlantique * MA4-2 - Sédiment hétérogène du supra- et du médiolittoral en Atlantique</b>                                                                                                                           | 1 | 1 771,29 | 1 771,29 | 1 771,29 | 0,04 |
| <b>MA1-25 - Fucales sur roche médiolittorale en milieu à salinité variable en Atlantique</b>                                                                                                                                                                          | 1 | 1 419,92 | 1 419,92 | 1 419,92 | 0,03 |
| <b>MA2-26 - Récifs de Sabellaria du médiolittoral en Atlantique</b>                                                                                                                                                                                                   | 7 | 49,52    | 261,78   | 1 262,67 | 0,03 |
| <b>MA5-23 - Sable mobile propre ou dominé par les amphipodes du supra- et du médiolittoral en Atlantique * MA1-2442 - Fucus serratus et faune sous blocs du médiolittoral inférieur exposés à modérément exposés</b>                                                  | 1 | 1 407,87 | 1 407,87 | 1 407,87 | 0,03 |
| <b>MB1-236 - Halidrys siliquosa et laminaires mixtes sur roche et sédiments grossiers soumis aux courants de marée de l'infralittoral en Atlantique * MB1-2211 - Algues rouges foliacées avec Dictyota dichotoma dense et/ou Dictyopteris polypodioides (ancienne</b> | 3 | 1,35     | 1 352,78 | 1 672,35 | 0,03 |
| <b>MB5-223 - Herbiers à Zostera marina/angustifolia sur sable propre ou vaseux de l'infralittoral en Atlantique</b>                                                                                                                                                   | 2 | 495,31   | 626,82   | 1 122,14 | 0,02 |
| <b>MA5-255 - Lanice conchilega dans du sable médiolittoral en Atlantique</b>                                                                                                                                                                                          | 1 | 768,97   | 768,97   | 768,97   | 0,02 |
| <b>MA5-2 - Sable du supra- et du médiolittoral en Atlantique * MA4-22 - Communautés des laisses de mer sur sédiment hétérogène du supra- et du médiolittoral en Atlantique</b>                                                                                        | 3 | 210,09   | 467,88   | 988,70   | 0,02 |
| <b>MA1-221 - Mytilus edulis et balanes sur roche très exposée du médiolittoral</b>                                                                                                                                                                                    | 1 | 969,79   | 969,79   | 969,79   | 0,02 |
| <b>MA1-2631 - Sargassum muticum des cuvettes du médiolittoral</b>                                                                                                                                                                                                     | 3 | 48,21    | 524,22   | 821,57   | 0,02 |
| <b>Pas de correspondance - Pas de correspondance * MA2-26 - Récifs de Sabellaria du médiolittoral en Atlantique</b>                                                                                                                                                   | 1 | 569,69   | 569,69   | 569,69   | 0,01 |
| <b>MA1-2131 - Hydropuntaria maura (anciennement Verrucaria maura) et balanes clairsemées sur roche exposée de la frange supralittorale</b>                                                                                                                            | 1 | 609,18   | 609,18   | 609,18   | 0,01 |
| <b>MA1-262 - Cuvettes peu profondes du médiolittoral dominées par des encroûtements de corallinales</b>                                                                                                                                                               | 2 | 67,97    | 429,10   | 497,07   | 0,01 |
| <b>MA3-2 - Sédiments grossiers du supra- et du médiolittoral en Atlantique</b>                                                                                                                                                                                        | 3 | 104,29   | 235,37   | 533,09   | 0,01 |
| <b>MA1-26 - Communautés des cuvettes rocheuses supra- et médiolittorales en Atlantique</b>                                                                                                                                                                            | 1 | 494,97   | 494,97   | 494,97   | 0,01 |
| <b>MA1-23C - Fucus spiralis sur roche abritée du médiolittoral supérieur</b>                                                                                                                                                                                          | 2 | 109,55   | 341,76   | 451,31   | 0,01 |
| <b>MA5-24 - Sable fin médiolittoral dominé par les polychètes/amphipodes en Atlantique * MA2-26 - Récifs de Sabellaria du médiolittoral en Atlantique</b>                                                                                                             | 1 | 545,21   | 545,21   | 545,21   | 0,01 |
| <b>MB1-2211 - Algues rouges foliacées avec Dictyota dichotoma dense et/ou Dictyopteris polypodioides (anciennement Dictyopteris membranacea) sur roche exposée de l'infralittoral inférieur * MB1-215 - Laminaria hyperborea avec algues rouges foliacées denses</b>  | 3 | 89,10    | 433,77   | 710,32   | 0,01 |
| <b>MA2-26 - Récifs de Sabellaria du médiolittoral en Atlantique * MA1-246 - Mytilus edulis et Fucus vesiculosus sur roche du médiolittoral moyen modérément exposée</b>                                                                                               | 1 | 213,51   | 213,51   | 213,51   | 0,00 |

## ANNEXE 3 – RESUME STATISTIQUE DES HABITATS DU SITE N2000 « RIVIERE LEGUER, FORETS DE BEFFOU, COAT AN NOZ ET COAT AN HAY » DANS LA TYPOLOGIE EUR 28 (HIC)

| Habitat (EUR28)                                                                                                          | Nombre de polygones | Surface minimale (m <sup>2</sup> ) | Surface maximale (m <sup>2</sup> ) | Surface totale (m <sup>2</sup> ) | Part relative au sein de la zone d'étude (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>1170 - Récifs</b>                                                                                                     | 171                 | 0,05                               | 109 181,16                         | 959 954,09                       | 20,01                                        |
| <b>1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine * 1160 - Grandes criques et baies peu profondes</b> | 51                  | 0,01                               | 302 592,55                         | 956 350,05                       | 19,93                                        |
| <b>1130 - Estuaires</b>                                                                                                  | 15                  | 468,88                             | 361 400,94                         | 810 701,72                       | 16,90                                        |
| <b>1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse * 1130 - Estuaires</b>                                         | 43                  | 20,12                              | 324 727,62                         | 721 630,01                       | 15,04                                        |
| <b>1170 - Récifs * 1160 - Grandes criques et baies peu profondes</b>                                                     | 139                 | 0,07                               | 50 161,42                          | 491 777,70                       | 10,25                                        |
| <b>1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</b>                                                            | 79                  | 24,55                              | 73 557,53                          | 400 254,48                       | 8,34                                         |
| <b>1170 - Récifs * 1130 - Estuaires</b>                                                                                  | 93                  | 20,29                              | 32 191,07                          | 252 258,13                       | 5,26                                         |
| <b>1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine * 1170 - Récifs</b>                                 | 46                  | 0,01                               | 33 840,06                          | 152 783,29                       | 3,19                                         |
| <b>1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse * 1170 - Récifs</b>                                            | 7                   | 545,21                             | 14 998,06                          | 31 785,61                        | 0,66                                         |
| <b>1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine</b>                                                 | 4                   | 495,31                             | 13 772,88                          | 15 616,51                        | 0,33                                         |
| <b>Pas de correspondance</b>                                                                                             | 4                   | 383,02                             | 2 056,01                           | 4 520,72                         | 0,09                                         |

## ANNEXE 4 – RESUME STATISTIQUE DES HABITATS DU SITE N2000 « RIVIERE LEGUER, FORETS DE BEFFOU, COAT AN NOZ ET COAT AN HAY » DANS LA TYPOLOGIE CH2004

| Habitat (CH 2004)                                                                                                                               | Nombre de polygones | Surface minimale (m <sup>2</sup> ) | Surface maximale (m <sup>2</sup> ) | Surface totale (m <sup>2</sup> ) | Part relative au sein de la zone d'étude (%) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|
| 1110-2 - Sables moyens dunaires (façade atlantique)                                                                                             | 30                  | 0,01                               | 269 400,79                         | 550 726,49                       | 11,48                                        |
| 1140-4 - Sables dunaires (façade atlantique)                                                                                                    | 32                  | 22,59                              | 324 727,62                         | 543 234,62                       | 11,32                                        |
| 1130-1 - Slikke en mer à marées (façade atlantique)                                                                                             | 14                  | 468,88                             | 201 764,56                         | 449 300,78                       | 9,37                                         |
| 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)                                                                             | 85                  | 23,47                              | 109 181,16                         | 421 836,65                       | 8,79                                         |
| Pas de correspondance - Pas de correspondance                                                                                                   | 5                   | 383,02                             | 361 400,94                         | 365 921,66                       | 7,63                                         |
| 1170-5 - La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique) * 1170-5 - La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique)       | 90                  | 0,05                               | 50 161,42                          | 330 373,84                       | 6,89                                         |
| 1110-2 - Sables moyens dunaires (façade atlantique) * 1110-3 - Sables grossiers et graviers, bancs de maerl (façade atlantique)                 | 5                   | 0,00                               | 302 592,55                         | 315 674,72                       | 6,58                                         |
| 1170-2 - La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique)                                                                             | 50                  | 2,09                               | 76 837,33                          | 304 030,74                       | 6,34                                         |
| 1140-3 - Estrans de sable fin (façade atlantique)                                                                                               | 40                  | 24,55                              | 73 557,53                          | 256 416,35                       | 5,34                                         |
| 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique)                                                                                                | 32                  | 36,44                              | 57 217,77                          | 166 128,92                       | 3,46                                         |
| 1170-5 - La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique)                                                                             | 56                  | 0,13                               | 35 346,48                          | 151 771,57                       | 3,16                                         |
| 1110-3 - Sables grossiers et graviers, bancs de maerl (façade atlantique) * 1170-6 - La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique) | 23                  | 5,87                               | 32 481,00                          | 91 634,85                        | 1,91                                         |
| 1140-2 - Galets et cailloutis des hauts de plage à Orchestia (façade atlantique)                                                                | 8                   | 475,26                             | 58 180,52                          | 90 406,33                        | 1,88                                         |
| 1140-5 - Estrans de sables grossiers et graviers (façade atlantique)                                                                            | 21                  | 20,12                              | 34 033,78                          | 82 880,28                        | 1,73                                         |
| 1170-1 - La roche supralittorale (façade atlantique)                                                                                            | 12                  | 87,01                              | 45 942,56                          | 77 776,38                        | 1,62                                         |
| 1170-1 - La roche supralittorale (façade atlantique) * 1170-1 - La roche supralittorale (façade atlantique)                                     | 24                  | 45,69                              | 19 964,59                          | 75 629,03                        | 1,58                                         |
| 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique) * 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)       | 10                  | 200,70                             | 27 584,76                          | 67 177,20                        | 1,40                                         |
| 1140-3 - Estrans de sable fin (façade atlantique) * 1140-3 - Estrans de sable fin (façade atlantique)                                           | 1                   | 67 001,30                          | 67 001,30                          | 67 001,30                        | 1,40                                         |
| 1110-1 - Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à Zostera marina (façade atlantique)                                               | 8                   | 108,74                             | 41 088,37                          | 59 131,82                        | 1,23                                         |
| 1110-2 - Sables moyens dunaires (façade atlantique) * 1170-6 - La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique)                       | 14                  | 0,01                               | 33 840,06                          | 48 096,86                        | 1,00                                         |
| 1110-3 - Sables grossiers et graviers, bancs de maerl (façade atlantique)                                                                       | 12                  | 4,77                               | 19 966,75                          | 46 433,54                        | 0,97                                         |
| 1140-3 - Estrans de sable fin (façade atlantique) * 1140-6 - Sédiments hétérogènes envasés (façade atlantique)                                  | 2                   | 2 159,20                           | 43 280,14                          | 45 439,34                        | 0,95                                         |
| 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique) * 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique)                                             | 1                   | 26 353,74                          | 26 353,74                          | 26 353,74                        | 0,55                                         |
| 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique) * 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique)                                          | 1                   | 25 959,53                          | 25 959,53                          | 25 959,53                        | 0,54                                         |
| 1140-3 - Estrans de sable fin (façade atlantique) * 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique)                                            | 2                   | 4 489,28                           | 14 998,06                          | 19 487,34                        | 0,41                                         |
| 1140-6 - Sédiments hétérogènes envasés (façade atlantique)                                                                                      | 2                   | 4 335,77                           | 11 534,93                          | 15 870,70                        | 0,33                                         |

|                                                                                                                                                        |   |          |          |           |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------|----------|-----------|------|
| 1140-1 - Sables des hauts de plage à Talitres (façade atlantique)                                                                                      | 9 | 176,02   | 4 877,89 | 15 149,39 | 0,32 |
| 1170-5 - La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique) * 1110-3 - Sables grossiers et graviers, bancs de maerl (façade atlantique)        | 5 | 15,01    | 6 678,05 | 9 038,57  | 0,19 |
| 1170-6 - La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique)                                                                                    | 1 | 7 932,23 | 7 932,23 | 7 932,23  | 0,17 |
| 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique) * 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)                                                 | 1 | 7 439,04 | 7 439,04 | 7 439,04  | 0,16 |
| 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)                                                                                                    | 8 | 49,52    | 5 170,40 | 6 433,07  | 0,13 |
| 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique) * 1170-2 - La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique)              | 2 | 978,77   | 4 239,07 | 5 217,84  | 0,11 |
| 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique) * 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)                                 | 5 | 533,01   | 1 376,48 | 4 284,39  | 0,09 |
| 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique) * 1140-5 - Estrans de sables grossiers et graviers (façade atlantique)                                | 1 | 4 145,02 | 4 145,02 | 4 145,02  | 0,09 |
| 1140-2 - Galets et cailloutis des hauts de plage à Orchestia (façade atlantique) * 1170-2 - La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique) | 1 | 4 428,87 | 4 428,87 | 4 428,87  | 0,09 |
| 1140-5 - Estrans de sables grossiers et graviers (façade atlantique) * 1140-4 - Sables dunaires (façade atlantique)                                    | 4 | 511,21   | 2 530,15 | 4 497,49  | 0,09 |
| 1170-2 - La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique) * 1170-6 - La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique)              | 3 | 588,43   | 1 620,30 | 3 697,17  | 0,08 |
| 1110-3 - Sables grossiers et graviers, bancs de maerl (façade atlantique) * 1170-5 - La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique)        | 4 | 38,28    | 3 408,33 | 4 013,01  | 0,08 |
| 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique) * 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)                              | 1 | 3 429,88 | 3 429,88 | 3 429,88  | 0,07 |
| 1170-2 - La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique) * 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)                              | 2 | 134,30   | 3 230,57 | 3 364,87  | 0,07 |
| 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique) * 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique)                                 | 2 | 859,60   | 2 649,62 | 3 509,22  | 0,07 |
| 1170-1 - La roche supralittorale (façade atlantique) * 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)                             | 2 | 1 139,75 | 1 930,52 | 3 070,26  | 0,06 |
| 1170-6 - La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique) * 1170-6 - La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique)              | 3 | 182,24   | 1 589,30 | 2 348,41  | 0,05 |
| 1170-2 - La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique) * 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)              | 1 | 1 956,75 | 1 956,75 | 1 956,75  | 0,04 |
| 1170-8 - Les cuvettes ou mares permanentes (façade atlantique)                                                                                         | 6 | 48,21    | 524,22   | 1 813,62  | 0,04 |
| 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique) * 1140-6 - Sédiments hétérogènes envasés (façade atlantique)                       | 1 | 1 771,29 | 1 771,29 | 1 771,29  | 0,04 |
| 1140-4 - Sables dunaires (façade atlantique) * 1170-9 - Les champs de blocs (façade atlantique)                                                        | 1 | 1 407,87 | 1 407,87 | 1 407,87  | 0,03 |
| 1170-6 - La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique) * 1170-5 - La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique)              | 3 | 1,35     | 1 352,78 | 1 672,35  | 0,03 |
| 1140-1 - Sables des hauts de plage à Talitres (façade atlantique) * 1140-2 - Galets et cailloutis des hauts de plage à Orchestia (façade atlantique)   | 3 | 210,09   | 467,88   | 988,70    | 0,02 |
| Pas de correspondance - Pas de correspondance * 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)                                                    | 1 | 569,69   | 569,69   | 569,69    | 0,01 |
| 1140-3 - Estrans de sable fin (façade atlantique) * 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)                                                | 1 | 545,21   | 545,21   | 545,21    | 0,01 |
| 1170-4 - Les récifs d'Hermelles (façade atlantique) * 1170-3 - La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)                              | 1 | 213,51   | 213,51   | 213,51    | 0,00 |

# ANNEXE 5 – FICHE TECHNIQUE DE LA CAMERA STATIONNELLE

Caméra immergeable

**UW-38AHD**



**UW-38AHD Caméra immergeable IP68 20 bars, 2.1Mp AHD**



## Spécifications :

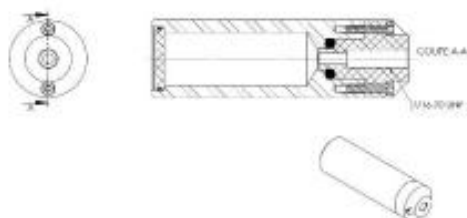
| UW-38AHD                  |                                                                    |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Capteur                   | 1/2.7" 2.1Mp                                                       |
| Résolution                | 1080p 25 images par seconde                                        |
| Pixels                    | 1930 x 1088                                                        |
| Sortie vidéo              | AHD                                                                |
| Angle de vue              | 90° en air                                                         |
| Illumination minimum      | 0,2 Lux                                                            |
| BLC                       | Automatique                                                        |
| Balance des blancs        | 3200°K ~ 8000°K auto                                               |
| Contrôle de Gain          | 4 dB ~ 32 dB Auto                                                  |
| Shutter Speed             | PAL 1/25 ~ 1/30.000 sec                                            |
| Eclairage                 | OUI, portée 10m max                                                |
| Alimentation              | 12V DC régulée (non fournie)                                       |
| Consommation              | 120mA max                                                          |
| Objectifs                 | 3,6mm standard (4,3 ; 6 ; 8mm sur demande)                         |
| Température d'utilisation | -10° ~ + 50 ° C                                                    |
| Humidité                  | 90% RH                                                             |
| Dimensions                | Ø40 mm X 145 mm                                                    |
| Câble                     | Au mètre, gaine PUR diam. 9.8mm                                    |
| Corps / Vitre             | UW-38TVI: INOX 316L Hublot en cristal de saphir – Visserie inox A4 |

- Système complètement étanche, submersible jusqu'à 200 mètres
- Leds intégrées portée 10m max
- Haute résolution Full-HD 1080p
- Corps durci 100% inox 316L
- Hublot inrayable en cristal de saphir
- En option, version usinée en Delrin et sans éclairage pour plongeurs scaphandriers, équipée d'une connectique JUPITER

## Options

**UW-38AHD-JUPITER** Même modèle 100% Delrin et connecteur amovible JUPITER - version spéciale pour scaphandriers

**UW-38AHD-TRPE** Même modèle avec connecteur amovible SubConn inox



www.allwan.eu - Tel: +33 241 350 125 - info@allwan.fr



INDUSTRIE



MARINE



ATEX



INSPECTION



EMBARQUÉ