

Communauté d'Agglomération du Cotentin

Réhabilitation des infrastructures portuaires du port et aménagement de l'exécutoire

Diélette (50)

 **Cartographie des habitats marins du port de Diélette**

Juillet 2026



Objet : Examen au cas par cas - Annexes	
Rédacteur : Pierre CHAUVAUD	Validation : Aurélie JOLIVET
Titre : Chargée de projets milieux marins	Titre : Responsable pôle mer
Date : 26/06/2026	Date : 8/07/2026

SOMMAIRE

1	METHODOLOGIE DE LA CARTOGRAPHIE DES HABITATS BENTHIQUES	4
1.1	COLLECTE DES DONNEES SUR LE TERRAIN	4
1.2	CAMPAGNE DE TERRAIN REALISEE.....	5
2	RESULTATS	7
2.1	CARTOGRAPHIE DES HABITATS MARINS.....	7
2.1.1	<i>Exutoire et mur submersible</i>	<i>7</i>
2.2	DIGUE NORD	13
2.3	JETEE OUEST.....	16
2.4	PRESENTATION DETAILLEE DES HABITATS	19
2.4.1	<i>Habitats de substrats rocheux</i>	<i>19</i>
2.4.2	<i>Habitats de substrats meubles.....</i>	<i>32</i>
3	ENJEUX DE CONSERVATION.....	36
3.1	METHODOLOGIE DE DEFINITION DES ENJEUX	36
3.2	EVALUATION DES ENJEUX DE CONSERVATION	36
4	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	44

1 METHODOLOGIE DE LA CARTOGRAPHIE DES HABITATS BENTHIQUES

1.1 Collecte des données sur le terrain

La méthodologie utilisée pour cartographier les habitats benthiques marins du pied de l'exutoire, du mur submersible, de la digue nord et de la jetée ouest est basée sur un protocole de référence, développé par l'IFREMER (projet MESH, 2008). Cette démarche permet de répondre aux exigences Natura 2000, ce qui implique de recenser tous les habitats présents et, dans le cas où ils occupent une surface significative (supérieure à 25 m²), de les cartographier avec une précision suffisante pour que des suivis comparatifs de plusieurs années puissent être envisagés. L'application de cette méthode requiert *a minima* une phase de terrain et une phase de traitement.

Dans le cadre de cette étude, la phase de terrain s'est déroulée à pied pour les habitats de la digue nord et de la jetée ouest, et en apnée pour les habitats du pied de l'exutoire et du mur submersible.

Pour les habitats intertidaux, l'opérateur s'enquiert, en amont de chaque terrain, de la nature du sédiment et des habitats potentiels du secteur qu'il doit prospecter, en utilisant des images satellitaires, des photographies historiques et les cartographies de la zone disponibles. Après cette première analyse à terre, des prospections pédestres sont réalisées aux alentours de la basse mer. Tous les habitats rencontrés sur l'estran sont localisés. Pour cela, des pointages GPS sont enregistrés pour tous les changements d'habitats, ou pour délimiter des secteurs particuliers. Ces pointages GPS sont systématiquement couplés à la prise de photographies géoréférencées, ainsi qu'à la prise de notes (Figure 1). Le couplage des pointages GPS avec les photographies géoréférencées permet ensuite de reconstituer précisément le chemin emprunté par chaque opérateur et de localiser tous les habitats photographiés. Les relevés réalisés sont de type qualitatif car aucun prélèvement n'est effectué.



Figure 1 : Illustration du géoréférencement des pointages GPS, des photographies et de la prise de notes (© TBM environnement).

Les habitats subtidaux de l'intérieur du port de Diélette ont été cartographiés en apnée, compte-tenu de leur faible profondeur. L'opérateur réalisant la cartographie est équipé d'une caméra GoPro Hero 11, fixée sur un bâti auquel est ajouté un phare de plongée (Figure 2). Cet ensemble permet de capturer des vidéos en haute résolution de l'ensemble des secteurs prospectés. En parallèle, un second

opérateur réalise la sécurité en surface et est chargé de prendre des notes en direct sur les observations dictées pour le plongeur. Ainsi, les informations suivantes sont relevées en direct :

- Nature du substrat,
- Nature et densité de la faune et de la flore présente.

Ces observations sont complétées par une analyse des vidéos acquises. Ces vidéos permettent de définir avec certitude l'habitat ou la mosaïque d'habitats présents sur chaque station.

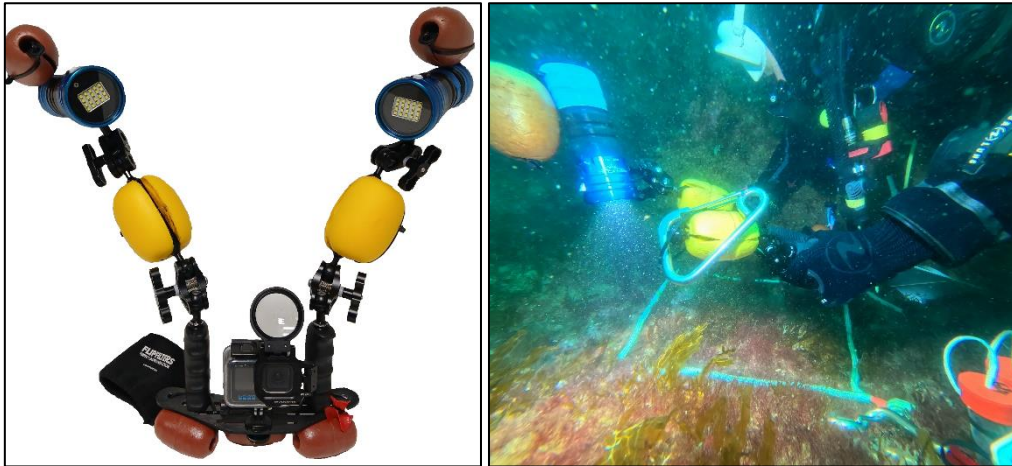


Figure 2 : Bati caméra utilisé pour filmer les habitats subtidaux du port de Diélette © TBM environnement 2026.

Après la phase de terrain, les enveloppes des habitats marins répertoriés sont numérisées sur le logiciel Qgis. Dans le cas où plusieurs habitats distincts coexistent, des mosaïques d'habitats peuvent être identifiées. Toutefois, dans un souci de clarté, seuls les deux habitats majoritaires sont représentés, sous réserve que le second habitat majoritaire présente une couverture supérieure à 10 %.

1.2 Campagne de terrain réalisée

La campagne de cartographie des habitats marins présents au pied de l'exutoire, le long du mur submersible, de la digue nord et de la jetée ouest du port de Diélette s'est déroulée le mercredi 01 juillet 2026. Elle a été réalisée par Pierre Chauvaud, chargé de projets mer chez TBM environnement et par Pierre Touzerie, technicien mer chez TBM environnement. Le mercredi 01 juillet, le coefficient de marée était de 70 et la basse mer a eu lieu à 16h04.

Les habitats présents au pied de l'exutoire et le long du mur submersible ont été explorés en apnée. L'ensemble des précautions nécessaires à la pratique de cette activité en milieu portuaire ont été prises. Par ailleurs, les deux intervenants de TBM environnement possèdent un diplôme de plongeur professionnel (classe IB), qui les autorise à réaliser ce genre d'opération. Les chemins empruntés ainsi que les pointages GPS et photographies réalisés sont présentés en Figure 3.

Prospections intertidales



Figure 3 : Chemins empruntés, pointages GPS et photographies réalisées pour la cartographie des habitats marin du port de Diélette.

2 RESULTATS

2.1 Cartographie des habitats marins

Les habitats marins cartographiés dans l'enceinte port de Diélette, le long de la digue nord et de la jetée ouest sont issus de la typologie nationale de référence NatHab-Atlantique (Michez et al., 2019). Au total, 19 habitats distincts ont été identifiés, pour une surface de 2,90 ha. Ces habitats sont très majoritairement de nature rocheuse (2,47 ha, 85,2 % de la surface cartographiée). De ce fait, les habitats de substrats meubles sont minoritaires (0,43 ha). Les habitats présents dans chaque secteur de la zone d'étude sont présentés ci-après. A la suite de ces présentation, une fiche descriptive détaillée de chaque habitat est présentée.

2.1.1 Exutoire et mur submersible

2.1.1.1 Exutoire

L'exutoire du port de Diélette correspond à l'embouchure de la rivière la Diélette, qui se déverse directement dans le port. Au total, 6 habitats benthiques marins ont été identifiés à proximité directe de cet exutoire (Figure 9 ; Tableau 1). Des roches à fucales sont présentes sur l'enrochement de l'enceinte du port, de part et d'autre de la zone de déversement de la Diélette (habitats « A1-2.1.1.2 » et « A1-2.2.1.1 »). La zone rocheuse de déversement de la Diélette est quant à elle colonisée par des algues vertes opportunistes (habitat « A1-2.5 »), qui sont très tolérantes aux dessalures (Figure 4). Cette zone d'écoulement se prolonge par une forte accumulation de sédiments hétérogènes, probablement issus de la Diélette. Ces sédiments, immergés en permanence, sont nettement influencés par cette arrivée d'eau douce et correspondent de ce fait à l'habitat « B4-2.5 » (Figure 5). Ils abritent par ailleurs une forte couverture d'algues vertes opportunistes, ce qui corrobore la présence d'une forte influence de l'eau douce. A mesure que l'on s'éloigne de la zone d'arrivée d'eau douce, la profondeur augmente et les sédiments hétérogènes sont remplacés par des vases (habitat « B6-3 »).

Tableau 1 : Habitats cartographiés au pied de l'exutoire du port de Diélette.

Habitat NatHab-Atlantique	Surface (m ²)	Surface (ha)	Pourcentage de la surface cartographiée
A1-2.1.1.2 Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à couverture continue de <i>Fucus spiralis</i>	47	0,005	2,1
A1-2.2.1.1 Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture continue de <i>Fucus vesiculosus</i>	147	0,015	6,6
A1-2.5 Roches ou blocs médiolittoraux avec algues opportunistes	70	0,007	3,1
A1-4.1 Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à très faible couverture macrobiotique	57	0,006	2,6
B4-2.5 Sédiments hétérogènes infralittoraux en milieu à salinité variable à algues vertes filamenteuses	281	0,028	12,7
B6-3 Vases infralittorales	1615	0,161	72,8
Total général	2217	0,222	100



Figure 4 : Vue de l'exutoire de la rivière la Diélette © TBM environnement 2026.



Figure 5 : Sédiments hétérogènes envasés présents au pied de l'exutoire © TBM environnement 2026.

2.1.1.1 Mur submersible

Les habitats benthiques marins présents sur et autour du mur submersible du port de Diélette sont présentés en Figure 9 et en Tableau 2. Au total, 5 habitats naturels et un habitat artificiel ont été identifiés. Le haut du mur est exclusivement recouvert d'ulves (*Ulva* spp. ; habitat « A1-2.5 »), alors que le côté intérieur de celui-ci est essentiellement recouvert d'algues rouges arbustives et encroûtantes infralittorales (habitat « B1-5.2 » ; Figure 6). Ces algues sont diversifiées et également associées à une faune variée. Le côté extérieur du mur abrite essentiellement des algues vertes et est bordé par en enrochement recouvert d'une ceinture discontinue de *Fucus serratus*, associée à des algues rouges (habitat « A1-2.3.2.4 » ; Figure 7). Une bande de roches à couverture continue de *Fucus vesiculosus* est présente à proximité du mur, à l'extrême est de celui-ci (habitat A1-2.1.1.2). Enfin, les bordures intérieures et extérieures du mur submersibles abritent des vases infralittorales (habitat « B6-3 »).

Outre les habitats identifiés, un homard (*Homarus gammarus*) a été observé le long du mur submersible, dans une anfractuosité présente dans la moitié est de celui-ci (Figure 8).

Tableau 2 : Habitats cartographiés sur et le long du mur submersible du port de Diélette.

Habitat NatHab-Atlantique	Surface (m ²)	Surface (ha)	Pourcentage de la surface cartographiée
A1-2.2.1.1 Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture continue de <i>Fucus vesiculosus</i>	40	0,004	2,8
A1-2.3.2.4 Roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture discontinue de <i>Fucus serratus</i> et d'algues rouges	353	0,035	24,7
A1-2.5 Roches ou blocs médiolittoraux avec algues opportunistes	404	0,040	28,2
B1-5.2 Roches ou blocs infralittoraux �� communautés algales autres que laminaires, <i>Cystoseira</i> et/ou <i>Halidrys</i> et/ou <i>Sargassum</i>	78	0,008	5,4
B6-3 Vases infralittorales	527	0,053	36,8
JA-1 Habitats portuaires du médiolittoral	31	0,003	2,2
Total général	1432	0,143	100



Figure 6 : Côté intérieur du mur submersible du port de Diélette recouverte d'algues rouges © TBM environnement 2026.

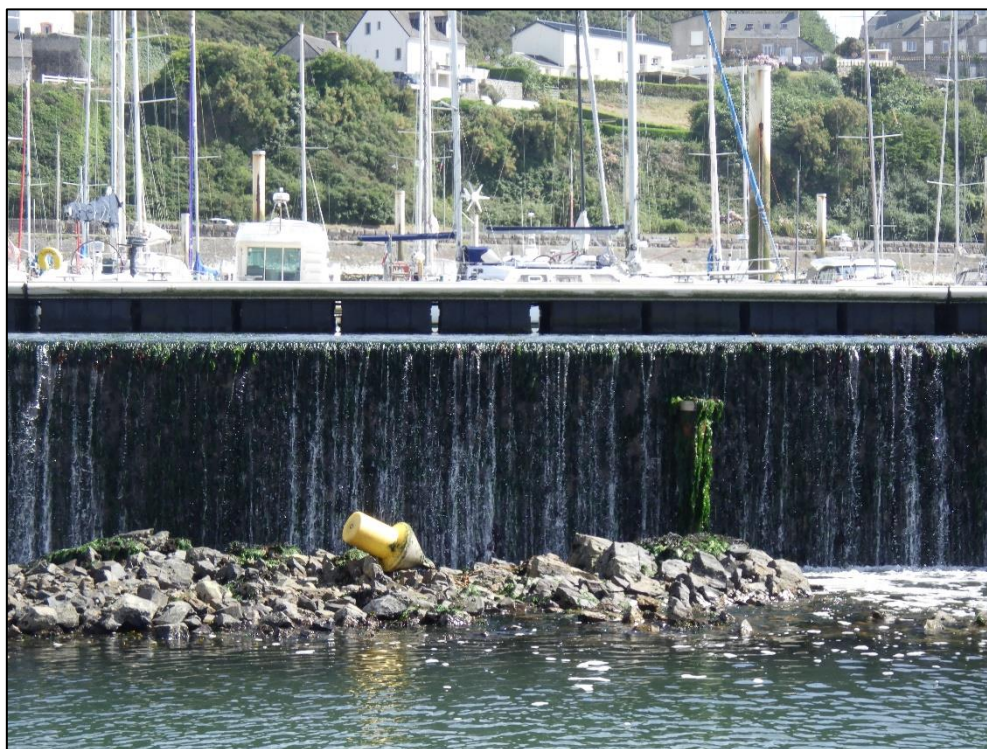


Figure 7 : Côté extérieur du mur submersible du port de Diélette © TBM environnement 2026.



Figure 8 : Homard (*Homarus gammarus*) présent le long du mur submersible du port de Diélette © TBM environnement.

Habitats intertidaux - Exutoire et mur submersible

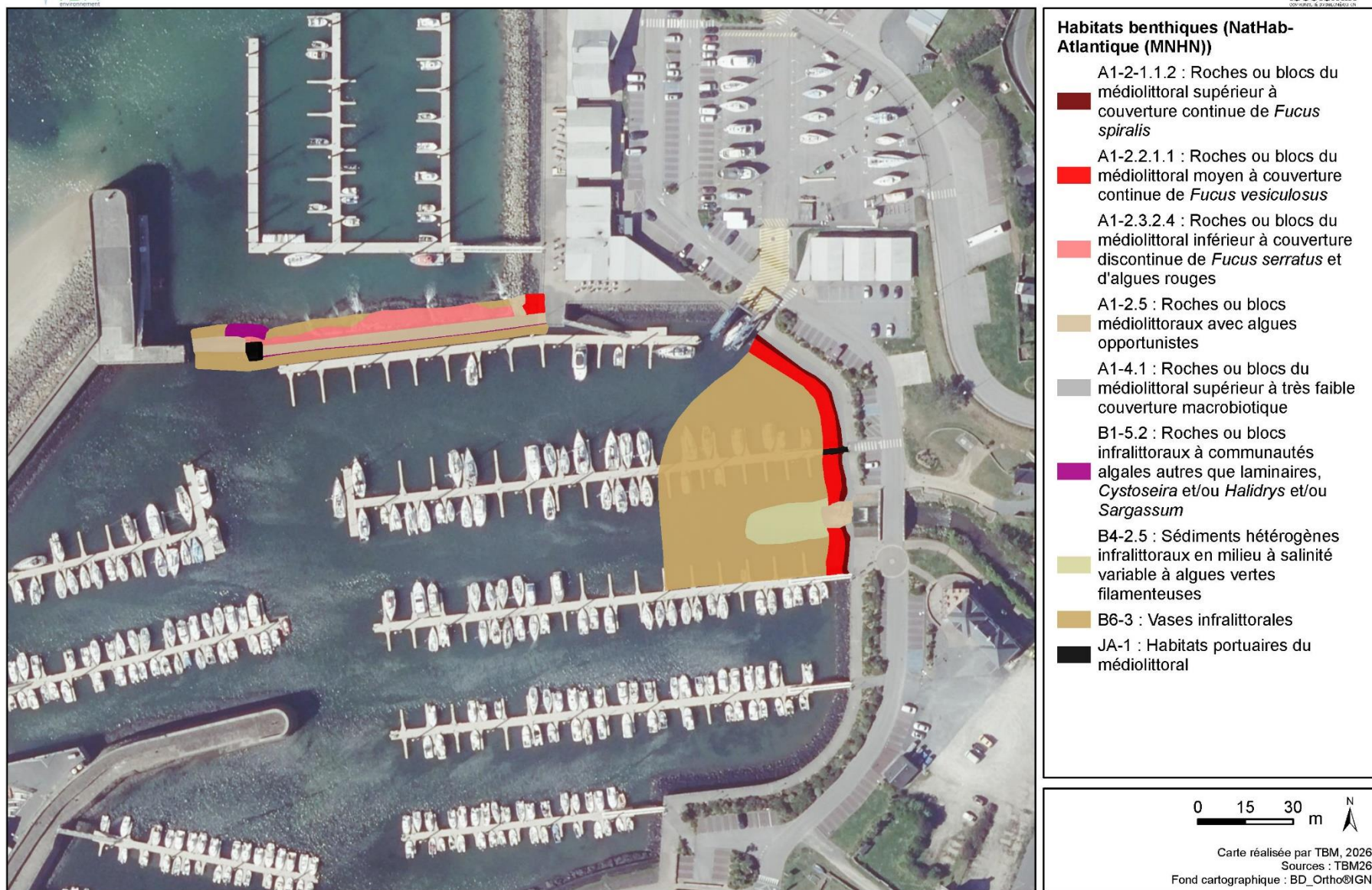


Figure 9 : Cartographie des habitats benthiques marins présents au pied de l'exutoire et le long du mur submersible du port de Diélette.

2.2 Digue Nord

Les habitats benthiques marins répertoriés le long de la digue nord sont présentés en Figure 11 et en Tableau 3. Au total, 12 habitats distincts ont été identifiés, pour une surface de 1,15 ha (Figure 10). La digue abrite une faible diversité d'habitats avec des roches supralittorales en haut (habitat « A1-1 »), des roches à très faible couverture macrobiotique au milieu (habitat « A1-4.1 ») et des roches dominées par la présence de balanes et de patelles en bas (habitat « A1-3.1.1 »). Par ailleurs, des algues vertes opportunistes sont également présentes sur les blocs constitutifs de la digue, à l'ouest de celle-ci (habitat « A1-2.5 »). Le pied de la digue, qui est essentiellement composé d'un substrat rocheux, abrite une diversité d'habitat nettement plus importante. Ainsi, l'extrémité ouest de la digue abrite des sables moyens mobiles (habitat « A5-2.1 ») et des roches dominées par la présence d'algues rouges (habitat « A1-2.4 »). Ces roches à algues rouges sont ensuite présentes en mosaïque avec des roches à balanes et patelles. Ces roches à balanes et patelles dominent ensuite la quasi-totalité du reste de la zone cartographiée. Elles sont essentiellement présentes en mosaïque avec des cuvettes dominées par la présence d'algues rouges (habitat « A1-6.2.3 »). Une partie des roches naturelles cartographiées remontent assez haut et sont peu colonisée du fait de leur hauteur (habitat « A1-4.1 »). Outre leur présence en mosaïque avec les roches à balanes et patelles, plusieurs cuvettes de grande tailles sont présentes, tous le long de la zone d'étude (habitats « A1-6.2.2.3 » et « A1-6.2.4 »). Enfin, l'extrême est de l'estran rocheux de la digue nord abrite des secteurs de galets et cailloutis (habitat « A3-2.1 »), ainsi qu'un plaquage de sables moyens mobiles.

Tableau 3 : Habitats cartographiés le long de la digue nord du port de Diélette.

Habitat NatHab-Atlantique	Surface (m ²)	Surface (ha)	Pourcentage de la surface cartographiée
A1-1 Roches ou blocs supralittoraux	1484	0,148	12,9
A1-2.2.2 Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue de <i>Fucus vesiculosus</i> et de cirripèdes	37	0,004	0,3
A1-2.4 Roches ou blocs médiolittoraux à dominance d'algues rouges	487	0,049	4,2
A1-2.5 Roches ou blocs médiolittoraux avec algues opportunistes	269	0,027	2,3
A1-3.1.1 Cirripèdes et patelles des roches ou blocs médiolittoraux	4835	0,484	42,0
A1-4.1 Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à très faible couverture macrobiotique	2236	0,224	19,4
A1-4.2 Roches ou blocs du médiolittoral moyen et inférieur à très faible couverture macrobiotique	321	0,032	2,8
A1-6.2.2.3 Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à <i>Sargassum muticum</i>	332	0,033	2,9
A1-6.2.3 Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à communautés d'algues rouges	490	0,049	4,3
A1-6.2.4 Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à algues recouvrant le fond sédimentaire	73	0,007	0,6
A3-2.1 Galets et cailloutis médiolittoraux	256	0,026	2,2
A5-2.1 Sables médiolittoraux mobiles propres	702	0,070	6,1
Total général	11521	1,152	100



Figure 10 : Illustration de l'interface entre la digue nord artificielle du port de Diélette et l'estran rocheux naturel © TBM environnement 2026.

Habitats intertidaux - Digue Nord

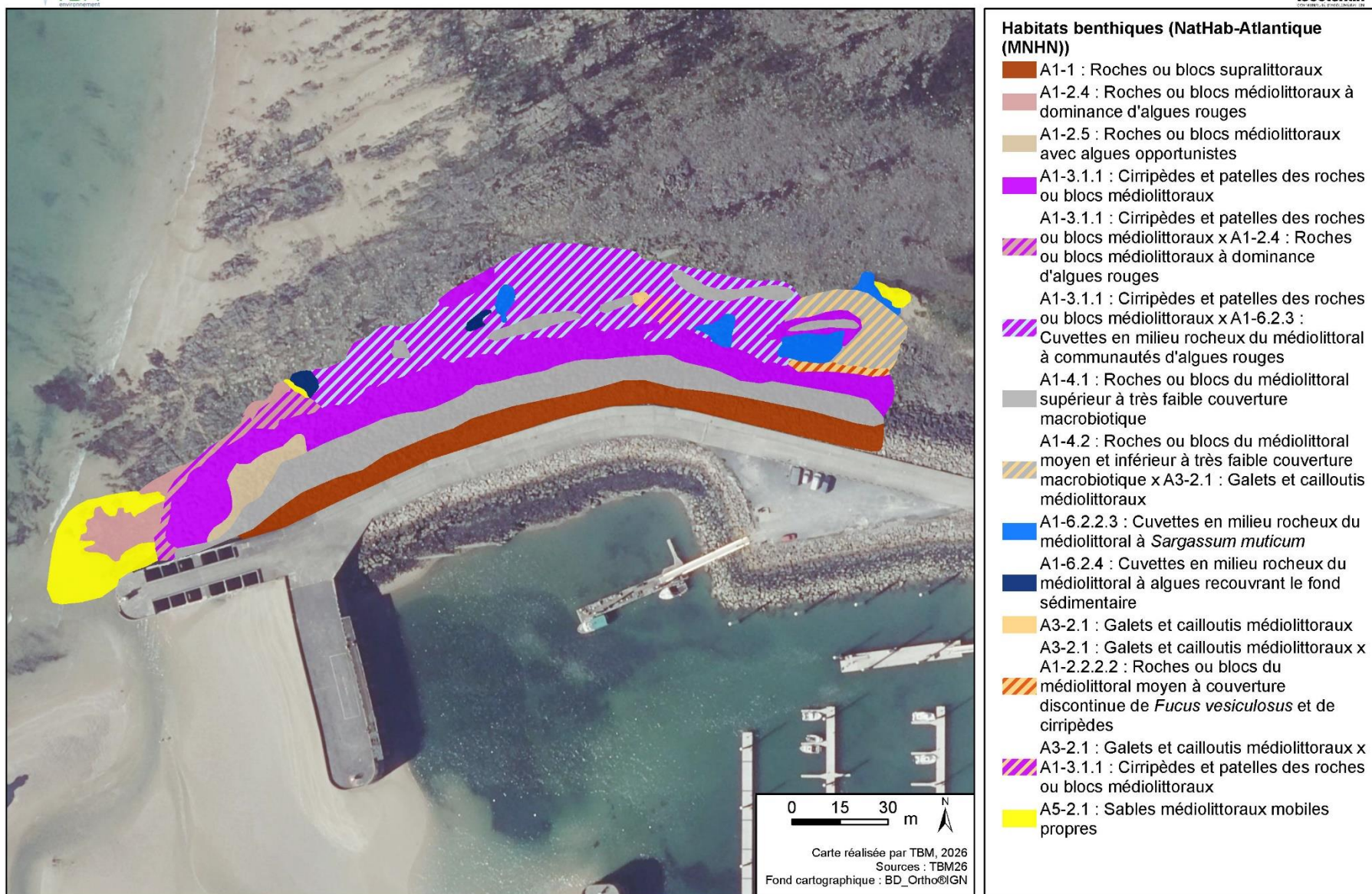


Figure 11 : Cartographie des habitats benthiques marins présents le long de la digue nord du port de Diélette.

2.3 Jetée Ouest

Les habitats benthiques marins cartographiés le long de la jetée ouest du port de Diélette sont présentés en Figure 13 et en Tableau 4. Au total, 8 habitats distincts ont été identifiés, pour une surface de 1,38 ha. Comme pour la digue nord, l'enrochement de la jetée ouest est composé de roches supralittorales en haut, de roches à très faible couverture macrobiotique au milieu et de roches dominées par la présence de balanes et de patelles en bas (Figure 12). L'extrémité nord de la jetée ouest abrite des sables moyens mobiles (habitat « A5-2.1 »), ainsi que des roches dominées par la présence d'algues rouges (habitat « A1-2.4 »). Le reste de la zone cartographiée est exclusivement composé d'un substrat rocheux naturel, dominé par la présence de roches à balanes et patelles, en mosaïque avec des cuvettes à algues rouges (habitat « A1-6.2.3 » ; Figure 12).

Tableau 4 : Habitats cartographiés le long de la jetée ouest du port de Diélette.

Habitat NatHab-Atlantique	Surface (m²)	Surface (ha)	Pourcentage de la surface cartographiée
A1-1 Roches ou blocs supralittoraux	1547	0,155	11,2
A1-2.4 Roches ou blocs médiolittoraux à dominance d'algues rouges	1559	0,156	11,3
A1-2.5 Roches ou blocs médiolittoraux avec algues opportunistes	110	0,011	0,8
A1-3.1.1 Cirripèdes et patelles des roches ou blocs médiolittoraux	5175	0,518	37,4
A1-4.1 Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à très faible couverture macrobiotique	2288	0,229	16,5
A1-4.2 Roches ou blocs du médiolittoral moyen et inférieur à très faible couverture macrobiotique	423	0,042	3,1
A1-6.2.3 Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à communautés d'algues rouges	1833	0,183	13,2
A5-2.1 Sables médiolittoraux mobiles propres	911	0,091	6,6
Total général	13847	1,385	100



Figure 12 : Illustration de l'interface entre l'enrochement artificiel de la jetée ouest du port de Diélette et l'estran rocheux naturel © TBM environnement 2026.

Habitats intertidaux - Jetée Ouest

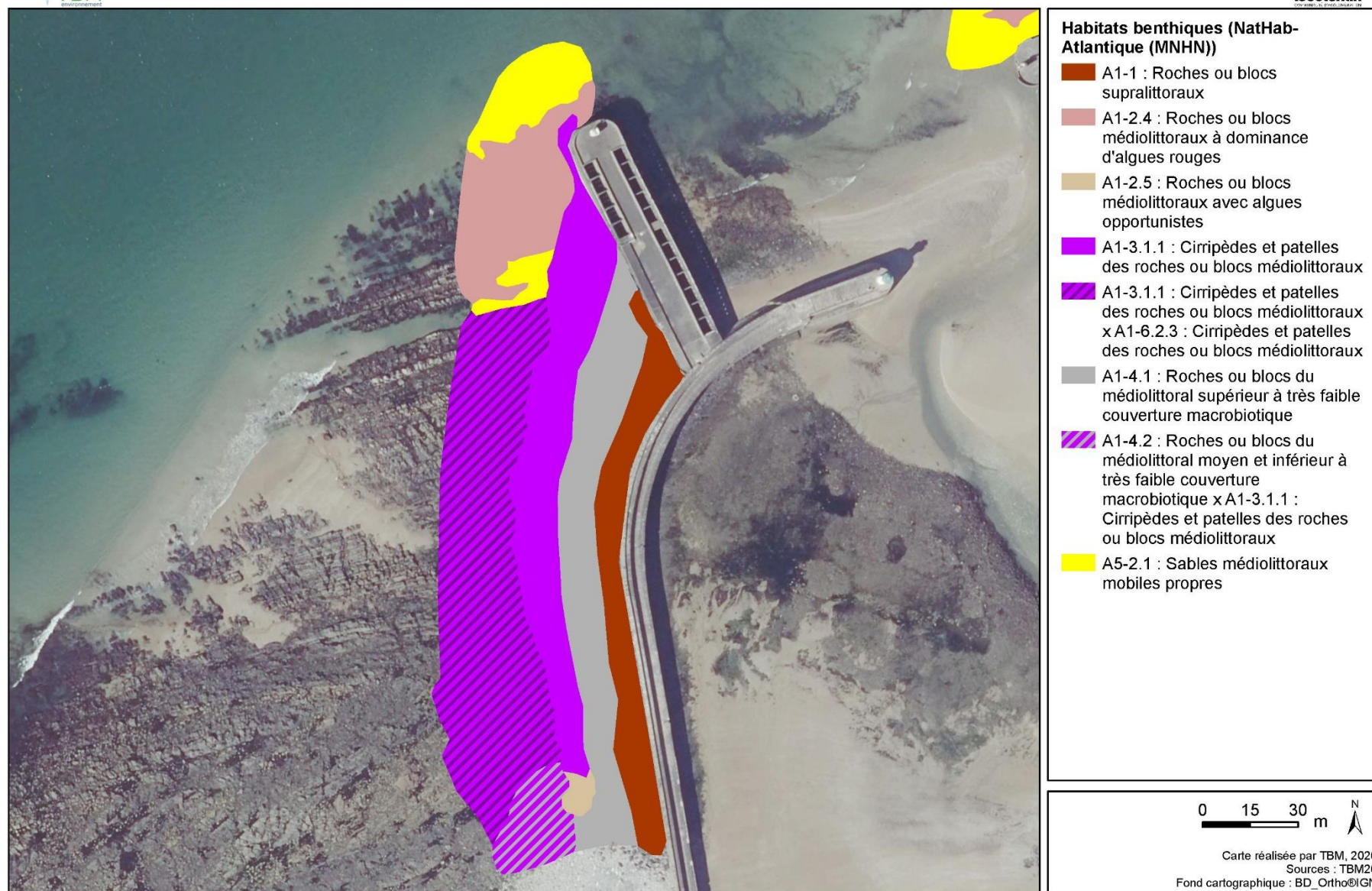


Figure 13 : Cartographie des habitats benthiques marins présents le long de la jetée ouest du port de Diélette.

2.4 Présentation détaillée des habitats

Une fiche descriptive de chaque habitat identifié dans ou autour du port de Diélette est fournie ci-après. L'ensemble des photographies illustratives proviennent de la journée de terrain du 01 juillet 2026.

2.4.1 Habitats de substrats rocheux

Habitat EUR 28	Habitat NatHab-Atlantique
1170-Récifs	A1-1. Roches ou blocs supralittoraux

Cet habitat est situé entre la limite inférieure des végétaux terrestres et le niveau moyen des pleines mers de vives-eaux. Ainsi, il n'est que rarement immergé dans les milieux soumis à un fort hydrodynamisme ou à de fortes tempêtes et subit davantage l'influence des embruns. Ces conditions extrêmes en font un milieu pauvre abritant principalement des lichens jaunes (*Xanthoria parietina* et *Caloplaca marina*), noirs (*Verrucaria maura*) ou gris (*Lecanora atra* et *Ramalina siliquosa*). Localement, selon la nature de la roche, des algues (filamenteuses ou non) peuvent se développer (p.ex. *Enteromorpha* spp, *Ulothrix* spp., *Urospora* spp.). Les anfractuosités de la roche et les crevasses humectées peuvent également abriter de petits gastéropodes (*Melaraphe neritoides*), des crustacés et des espèces de milieux terrestres (p.ex. oligochètes, insectes). La diversité de cet habitat augmente avec le degré d'humidité des roches, lequel varie selon leur exposition (p.ex. vent, soleil, vagues) et leur nature (p.ex. craie, calcaire, granite ou grès). Ainsi, le bas de l'étage supralittoral, davantage exposé à l'action des vagues est souvent plus riche. Dans la zone d'étude, cet habitat correspond au haut des enrochements et est présents sur la digue nord et la jetée ouest (Figure 14).

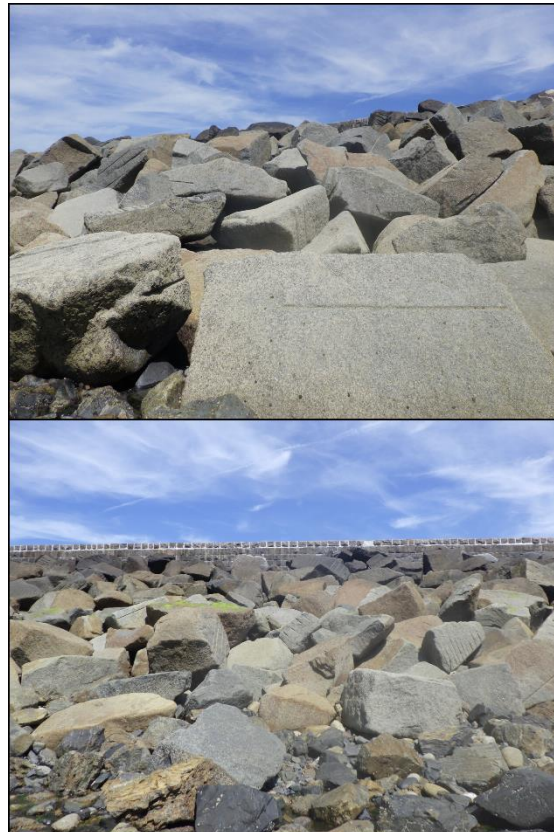


Figure 14 : Roches supralittorales présentes en haut des enrochements © TBM environnement 2026

Habitat EUR 28

Habitat NatHab-Atlantique

1170-Récifs

A1-2.1.1.2 Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à couverture continue de *Fucus spiralis*

Ce sous-habitat comprend une ceinture dense de *Fucus spiralis* (c.à.d. > 75 % de couverture). Il est situé dans l'étage médiolittoral supérieur, souvent en continuité des roches ou blocs supralittoraux à lichens. Cette frange de l'estran n'est recouverte qu'à marée haute lorsque les coefficients de marée sont supérieurs à 45, et est donc exondée la majeure partie du temps. Modérément exposé à l'hydrodynamisme (voir en milieu abrité), cet habitat peut accueillir d'autres espèces d'algues résistantes à la dessiccation telles que *Pelvetia canaliculata* (La Rivière et al., 2022). Des lichens peuvent être présents sous les fucales. De plus, des patelles (p.ex. *Patella vulgata*), des littorines (p.ex. *Littorina littorea*) et des balanes (p.ex. *Semibalanus balanoides*) peuvent également être observées. Ce sous-habitat est présent de part et d'autre de l'exutoire du port de Diélette, en haut de l'enrochement (Figure 15).



Figure 15 : Présence de roches recouvertes de *Fucus spiralis* de part et d'autre de l'exutoire du port de Diélette © TBM environnement 2026.

Habitat EUR 28	Habitat NatHab-Atlantique
1170-Récifs	A1-2.2.1.1 Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture continue de <i>Fucus vesiculosus</i>

Ce sous-habitat est situé dans l'étage médiolittoral moyen c'est-à-dire dans une zone de l'estran qui découvre à basse mer lorsque le coefficient de marée est supérieur à 45. Il est ainsi localisé directement en dessous de l'étage médiolittoral supérieur. Ce sous-habitat est observé dans des zones modérément exposées à l'hydrodynamisme et est dominé par l'espèce de fucale *Fucus vesiculosus* qui recouvre plus de 70 % de la surface (La Rivière et al., 2022). Des communautés peu denses de balanes (p.ex. *Semibalanus balanoides*), de patelles (p.ex. *Patella vulgata*) et de *Nucella lapillus* peuvent être observées sur la roche, alors que des littorines sont plutôt retrouvées sur les frondes des algues. Ce sous-habitat est présent dans l'enceinte du port de Diélette, à la fois de part et d'autre de l'exutoire mais également en sur la bordure est du mur submersible (Figure 16).

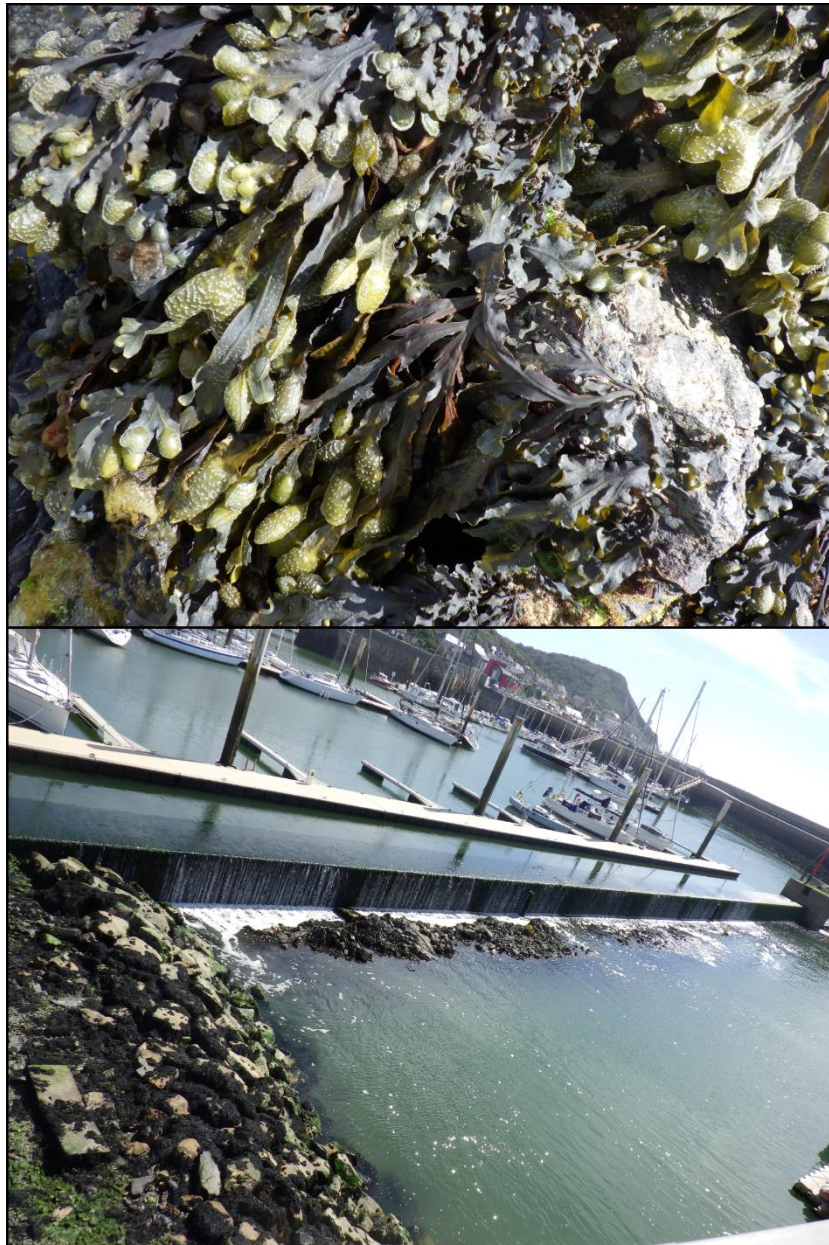


Figure 16 : Roches à couverture continue de *Fucus vesiculosus* © TBM environnement 2026.

Habitat EUR 28

Habitat NatHab-Atlantique

1170-Récifs

A1-2.2.2.2 Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue de *Fucus vesiculosus* et de cirripèdes

Ce sous-habitat est situé dans l'étage médiolittoral moyen, c'est-à-dire dans une zone de l'estran qui découvre à basse mer lorsque le coefficient de marée est supérieur à 45. Il est ainsi localisé directement en dessous de l'étage médiolittoral supérieur. Ce sous-habitat est observé dans des zones modérément exposées à l'hydrodynamisme et est dominé par une mosaïque composée d'une ceinture discontinue à *Fucus vesiculosus* (30 à 70 % de recouvrement), et de balanes (p.ex. *Semibalanus balanoides*). Des communautés peu denses de patelles (p.ex. *Patella vulgata*) et de *Nucella lapillus* peuvent être observées sur la roche, alors que des littorines sont plutôt retrouvées sur les frondes des algues. De plus, des algues rouges (p.ex. *Corallina officinalis*, *Osmundea pinnatifida*) peuvent être présentes (La Rivière et al., 2022). Ce sous-habitat est présent le long de la digue nord du port de Diélette (Figure 17).



Figure 17 : Roches médiolittorales abritant une ceinture à couverture discontinue de *Fucus vesiculosus*, ainsi que des cirripèdes © TBM environnement 2026.

Habitat EUR 28

Habitat NatHab-Atlantique

1170-Récifs

A1-2.3.2.4 Roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture discontinue de *Fucus serratus* et d'algues rouges

Ce sous-habitat est situé dans l'étage médiolittoral, dans des zones abritées. Outre les *Fucus serratus* qui recouvrent 25 à 75 % de sa surface, il abrite une forte diversité d'algues rouges (p.ex. *Osmundea pinnatifida*, *Mastocarpus stellatus*, *Corralina officinalis*) (La Rivière et al., 2022). De plus, la roche peut être fortement recouverte par l'éponge *Halichondria panicea*. Enfin, des balanes, des patelles et la pourpre *Nucella lapillus* peuvent également être retrouvés en faibles densités. Ce sous-habitat a été observé uniquement sur les roches présentes au nord du mur submersible du port de Diélette (Figure 18).



Figure 18 : Roches présentes au nord du mur submersible accueillant des *Fucus serratus* et des algues rouges
© TBM environnement 2026.

Habitat EUR 28	Habitat NatHab-Atlantique
1170-Récifs	A1-2.4 Roches ou blocs médiolittoraux à dominance d'algues rouges

Cet habitat est retrouvé dans des zones relativement exposées à l'hydrodynamisme. Si les roches et blocs médiolittoraux des zones exposées voire très exposées sont davantage dominés par la faune, des espèces végétales résistantes, telles que les fucales (forme prostrée) et des algues rouges encroûtantes, peuvent également être présentes. Elles sont souvent observées dans les fissures et les cavités qui créent des micro-habitats plus protégés (Ar Gall et al., 2012). Au sein de cet habitat, les espèces d'algues rouges dominantes sont *Catenella caespitosa*, *Janira so*, *Corallina sp* ou encore *Ceramium spp.* (La Rivière et al., 2022). Dans la zone d'étude, cet habitat est présent seul ou en mosaïque, essentiellement aux extrémités de la digue nord et de la jetée ouest du port de Diélette (Figure 19).



Figure 19 : Roches médiolittorales dominées par la présence d'algues rouges © TBM environnement 2026.

Habitat EUR 28	Habitat NatHab-Atlantique
1170-Récifs	A1-2.5 Roches ou blocs médiolittoraux avec algues opportunistes

Cet habitat est constitué de roches et de blocs colonisés par des algues opportunistes, aussi bien vertes (p.ex. *Ulva lactuca*) que rouges (p.ex. *Rhodothamniella floridula*, *Porphyra* spp). Cette prolifération d'algues opportunistes peut-être être due à des apports d'eau douce qui limitent l'installation de macroalgues au rôle écologique plus important (La Rivière et al., 2022). En outre, l'hydrodynamisme élevé peut entraîner un retournement fréquent des blocs et roches présents, ce qui limite fortement l'implantation de macroalgues stables et de macrofaune. Enfin, la présence de *Rhodothamniella floridula* est souvent signe d'une influence sédimentaire. Cependant, des balanes, des patelles et des littorines peuvent être présents en faible densité. Ces roches à algues opportunistes sont essentiellement présentes en haut des enrochements de la digue nord et de la jetée ouest du port de Diélette, ainsi que sur le haut du mur submersible (Figure 20).



Figure 20 : Roches médiolittorales recouvertes d'algues opportunistes © TBM environnement 2026.

Habitat EUR 28

Habitat NatHab-Atlantique

1170-Récifs

A1-3.1.1 Cirripèdes et patelles des roches ou blocs médiolittoraux

Ce sous-habitat peut être retrouvé principalement dans les parties supérieures et moyennes de la zone médiolittorale, dans des milieux exposés à très exposés. En effet, ce fort hydrodynamisme limite l'installation des macroalgues et favorise les organismes filtreurs en augmentant les flux d'eaux. Néanmoins, des algues encroûtantes ou prostrées peuvent s'y développer, notamment dans les fissures ou anfractuosités, attirant ainsi des microbrouleurs comme les patelles, les littorines ou encore les gibbules (Ar Gall et al., 2012). Ce sous-habitat est dominé par la présence de balanes (*Chthamalus* spp. et/ou *Semibalanus* sp.) (La Rivière et al., 2022) et de patelles (p.ex. *Patella vulgata*) en moindre quantité. Ce sous-habitat est présent tous le long des enrochements de la digue nord et de la jetée ouest du port de Diélette, ainsi que tous le long des estrans naturels de ces mêmes secteurs (Figure 21).



Figure 21 : Roches médiolittorales à dominance de cirripèdes et de patelles © TBM environnement 2026.

Habitat EUR 28	Habitat NatHab-Atlantique
1170-Récifs	A1-4.1 Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à très faible couverture macrobiotique
Habitat EUR 28	Habitat NatHab-Atlantique
1170-Récifs	A1-4.2 Roches ou blocs du médiolittoral moyen et inférieur à très faible couverture macrobiotique

Ces deux habitats désignent des roches dont la couverture macrobiotique est inférieure à 10 %. Plusieurs facteurs environnementaux peuvent expliquer cette faible couverture biotique. En effet, l'exposition à l'hydrodynamisme, la force d'abrasion par le sable ou encore le remaniement récurrent des blocs rocheux sont autant de facteurs qui limitent la possibilité de développement de la flore et de la faune. De ce fait, ces habitats ne sont caractérisés par aucune espèce en particulier. Cependant, des espèces de crustacés (p.ex. *Necora puber*), d'éponges (p.ex. *Halichondria sp.*), ou encore d'anémone (p.ex. *Actinia sp*) peuvent y être présentes (La Rivière et al., 2022). Les roches à très faible couverture macrobiotique sont essentiellement présentes le long des enrochements de la digue nord et de la jetée ouest, mais également sur l'estran naturel de la digue nord (Figure 22).



Figure 22 : Roches méditerranéennes à très faible couverture macrobiotique © TBM environnement.

Habitat EUR 28	Habitat NatHab-Atlantique
1170-Récifs	A1-6.2.2.3 Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à <i>Sargassum muticum</i>

Les cuvettes de cet habitat sont larges et profondes, ce qui leur permet d'accueillir l'espèce *Sargassum muticum*, qui est une macroalgue brune de grande taille. En parallèle des sargasses, ces cuvettes abritent également des algues rouges (p.ex. *Chondrus crispus*), ainsi que des corallines encroûtantes. Enfin, des éponges, des anémones et des mollusques brouteurs peuvent être présents sur les surfaces rocheuses non colonisées par des algues (La Rivière et al., 2022). Ce sous-habitat est présent exclusivement le long de la digue nord du port de Diélette où 4 cuvettes distinctes de grande taille ont été cartographiées (Figure 23).



Figure 23 : Cuvettes médiolittorales à *Sargassum muticum* © TBM environnement 2026.

Habitat EUR 28	Habitat NatHab-Atlantique
1170-Récifs	A1-6.2.3 Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à communautés d'algues rouges

Les cuvettes rocheuses de l'estran se situent dans des dépressions rocheuses qui permettent la rétention d'eau à marées basse. Les cuvettes médiolittorales peuvent être assez profondes et de ce fait les variations des paramètres physico-chimiques y sont moins importantes que dans des cuvettes supralittorales, moins profondes et moins fréquemment renouvelées en eau. Dans l'habitat cuvettes du médiolittoral à communautés d'algues rouges se sont les algues rouges foliacées (p.ex. *Mastocarpus stellatus*, *Chondrus crispus*) et les corallinacées encroûtantes qui sont dominantes. Cet habitat est reconnaissable visuellement par la couleur rouge du fond, due à la présence des algues rouges (De Rivière et al., 2022). Cet habitat est présent tous le long de la digue nord et de la jetée ouest du port de Diélette, essentiellement en mosaïque avec des roches à balanes et patelles (Figure 24).

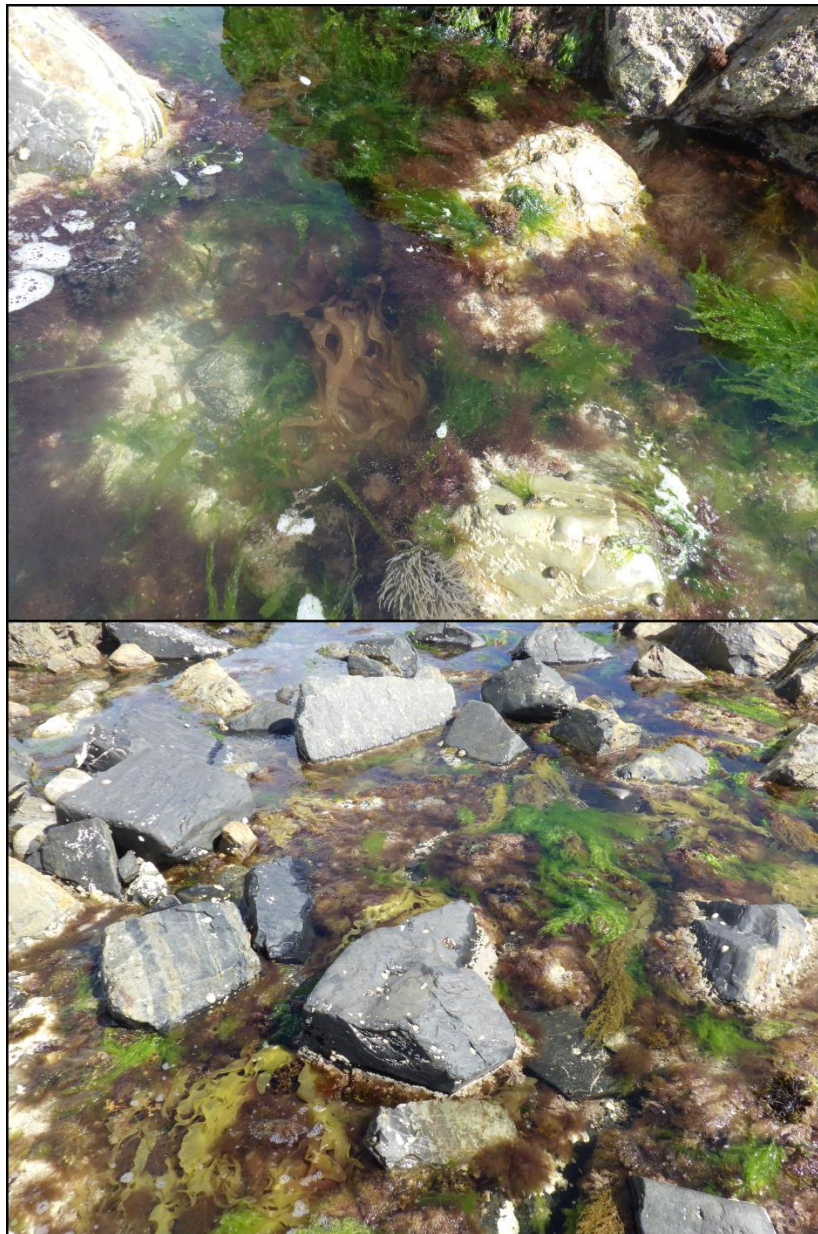


Figure 24 : Cuvettes médiolittorales à dominance d'algues rouges © TBM environnement 2026.

Habitat EUR 28	Habitat NatHab-Atlantique
1170-Récifs	A1-6.2.4 Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à algues recouvrant le fond sédimentaire

Les différentes géométries des cuvettes qui composent ce sous-habitat sont similaires à celles de cuvettes médiolittorales à algues rouges décrites précédemment. En revanche, dans ce sous-habitat le fond des cuvettes est composé de sédiments meubles, plus ou moins fins (vase, sable ou gravier). De ce fait, les algues qui s’y développent sont résistantes à l’abrasion générée par le sable. Lorsque les cuvettes sont profondes, leur fond est principalement colonisé par des fucales et des laminaires. Les parois sont quant à elles colonisées par des espèces comme *Polyides rotunda* ou *Ahnfeltia plicata*. Lorsque leur surface est importante, des zostères marines peuvent également s’y développer. Des vers marins peuvent également être présents (p.ex *Lanice conchilega*) (La Rivière et al., 2022). Dans la zone d’étude, ces cuvettes sont exclusivement présentes sur l’estrans rocheux de la digue nord du port de Diélette (Figure 25).



Figure 25 : Cuvettes à algues recouvrant le fond sédimentaire © TBM environnement 2026.

Habitat EUR 28	Habitat NatHab-Atlantique
1170-Récifs	B1-5.2 Roches ou blocs infralittoraux à communautés algales autres que laminaires, <i>Cystoseira</i> et/ou <i>Halidrys</i> et/ou <i>Sargassum</i>

Ce sous-habitat peut être présent dans des zones à l'hydrodynamisme variable (c.à.d. de fort à faible). Il est généralement retrouvé du haut de l'étage infralittoral, jusqu'à la limite de celui-ci avec l'étage circalittoral. Ce sous-habitat est caractérisé par des espèces autres que des laminaires, de plus petite taille. Dans les milieux abrités caractérisés par une fraction élevée de vase, l'espèce *Soleria chordalis* peut être présente. Lorsque le substrat est plutôt mobile en milieu très abrité, les espèces *Chondrus crispus*, *Polyides rotunda* et *Ahnfeltia plicata* peuvent être observées. Cet habitat est présent tous le long de la face sud du mur submersible du port de Diélette (Figure 26).

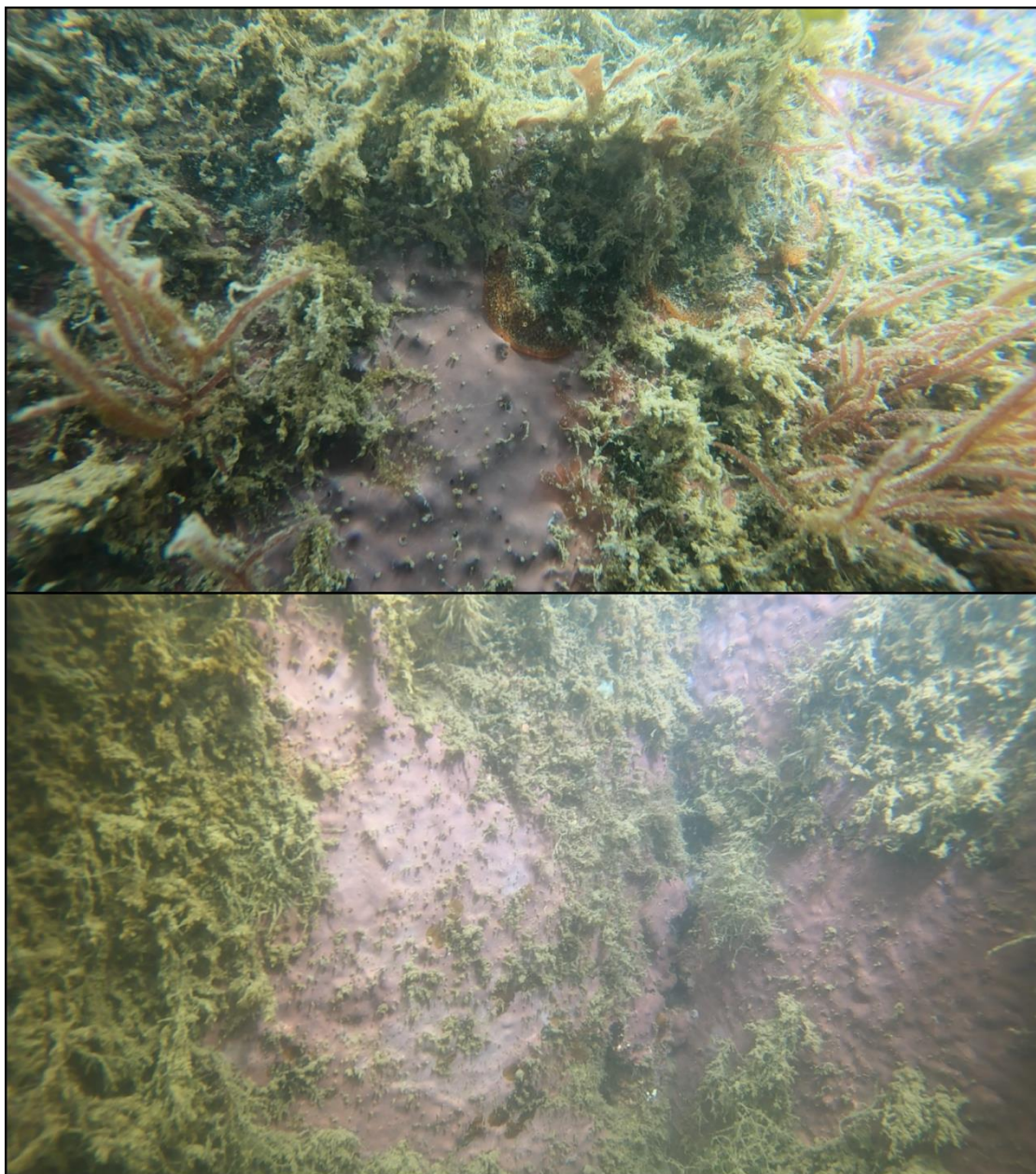


Figure 26 : Face nord du mur submersible du port de Diélette recouverte d'algues rouges © TBM environnement 2026.

2.4.2 Habitats de substrats meubles

Habitat EUR 28	Habitat NatHab-Atlantique
1140 – Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	A3-2.1 Galets et cailloutis médiolittoraux

Cet habitat est composé à la fois de cailloutis et de galets. Il se situe dans des zones de l'étage médiolittoral particulièrement exposées à l'hydrodynamisme. Il abrite une faible diversité spécifique, composée d'oligochètes et d'amphipodes (La Rivière et al., 2022). Il semblerait que cette diversité augmente à mesure que l'on descend dans l'étage médiolittoral. Ces habitat est exclusivement présent sur l'estran de la digue nord du port de Diélette, seul ou en mosaïque avec des roches à très faible couverture macrobiotique (Figure 27).



Figure 27 : Galets et cailloutis médiolittoraux.

Habitat EUR 28	Habitat NatHab-Atlantique
1140 – Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	A5-2.1 Sables médiolittoraux mobiles propres

Cet habitat est principalement constitué de sables moyens et grossiers qui, sous l'action des vagues ou des courants de marée, peuvent former localement des petites dunes ou ripple-marks. Cet habitat abrite un nombre d'espèces limité, comprenant *Scolecipis squamata*, *Pontocrates arenarius*, *Bathyporeia pelagica* ou encore *Eurydice pulchra* (La Rivière et al., 2022). Dans la zone d'étude, cet habitat est essentiellement présent aux extrémités de la digue nord et de la jetée ouest du port de Diélette (Figure 28).



Figure 28 : Sables médiolittoraux mobiles propres © TBM environnement 2026.

Habitat EUR 28	Habitat NatHab-Atlantique
1160 – Grandes criques et baies peu profondes	B4-2.5 Sédiments hétérogènes infralittoraux en milieu à salinité variable à algues vertes filamenteuses

Cet habitat est composé de sédiments hétérogènes (mélange variable de vases, sables, graviers, cailloutis, galets, blocs ...). Il est caractérisé par des dessalures récurrentes ou occasionnelles (p.ex. présence dans des estuaires ou des abers). Cet habitat est caractérisé par la présence d'algues vertes éphémères sur les galets et cailloutis (La Rivière et al., 2022). Ces communautés algales peuvent être constituées de *Ulva* sp., *Chaetomorpha linum*, *Cladophora liniformis* ou *Rhizoclonium riparium*. Ces tapis algaux peuvent abriter des mollusques brouteurs et des ascidies solitaires. Par ailleurs, l'amphipode *Corophium volutator* et les annélides oligochètes *Baltidrilus costatus* et *Tubifocoides benedii* peuvent être présents. Dans la zone d'étude, cet habitat est présent sous l'exutoire, là où l'influence de la Diélette est la plus importante (Figure 29).



Figure 29 : Sédiments hétérogènes envasés présents sous l'exutoire du port de Diélette © TBM environnement 2026.

Habitat EUR 28	Habitat NatHab-Atlantique
1110-Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	B6-3 Vases infralittorales

Les vases infralittorales sont observées dans les secteurs très abrités, à moins de 20 m de profondeur, soumis à de faibles courants de marée, tels que les baies, les rades ou encore les milieux portuaires. La vase est généralement cohésive et contient plus de 75 % de particules fines. L'oxygène pénètre dans les couches superficielles du sédiment et certaines parties peuvent être anoxiques de façon périodique ou permanente. La faune endogée y est abondante mais peu diversifiée, et assure une activité de bioturbation intense. Cet habitat est présent de part et d'autre des sédiments hétérogènes envasés de l'exutoire, ainsi que le long du mur submersible du port de Diélette (Figure 30).



Figure 30 : Vases infralittorales observées à proximité de l'exutoire du port de Diélette © TBM environnement 2026.

3 ENJEUX DE CONSERVATION

3.1 Méthodologie de définition des enjeux

L'évaluation des enjeux de conservation associés aux habitats benthiques marins cartographiés dans et aux alentours du port de Diélette repose sur une grille de critères hiérarchisés. Ces critères rassemblent :

- **Critère 1** : la reconnaissance des habitats par des outils de gestion ou de protection,
- **Critère 2** : leurs fonctionnalités écologiques,
- **Critère 3** : la représentativité de l'habitat au sein de l'aire d'étude.

Définition du Critère 1

Le critère 1 est défini d'après les documents de conservation nationaux et internationaux (listes d'espèces menacées, conventions) et à partir des niveaux d'enjeux établis dans le cadre du second cycle de la DCSMM en 2024, et présentés dans le Document stratégique de façade (DSF) de la sous-région marine « Nord Cotentin » (Toison, 2024).

Définition du Critère 2

Lorsque le critère 1 n'est pas rempli, le critère 2 devient déterminant. Ce dernier est défini d'après les fonctionnalités écologiques de l'habitat. Lorsque les fonctions écologiques identifiées pour un habitat sont peu nombreuses et redondantes avec d'autres habitats de la zone d'étude le niveau d'enjeu de l'habitat est « faible ». En revanche, lorsque les fonctionnalités sont multiples et/ou rares et/ou contribuent à la complexification et la structuration du milieu, l'enjeu est « moyen ». Les fonctionnalités écologiques méritant un enjeu « fort » sont généralement prises en compte dans les documents de conservations nationaux et internationaux et sont donc déjà prises en compte dans le critère 1.

Définition du Critère 3

Un dernier critère vient s'ajouter à l'évaluation de l'enjeu écologique des habitats : il s'agit de leur représentativité au sein de la zone d'étude. Ce critère est déjà pris en compte dans la méthodologie d'évaluation des enjeux du DSF. Toutefois, pour certains habitats, l'échelle du projet peut nécessiter une réévaluation à une échelle locale. La représentativité des habitats benthiques est évaluée par le biais des surfaces définies lors des campagnes de cartographie et de suivis stationnels. Ainsi, un habitat fortement représenté à l'échelle d'un secteur du DSF peut être rare à l'échelle de l'aire d'étude maritime.

La représentativité des habitats benthiques est évaluée par le biais des surfaces cartographiées à l'échelle du port de Diélette et de ses abords. La représentativité d'un habitat à l'échelle de l'aire d'étude est évaluée au regard du substrat potentiellement disponible pour celui-ci.

3.2 Evaluation des enjeux de conservation

Les enjeux de conservation associés aux habitats des différents secteurs de la zone d'étude sont présentés du Tableau 5 au Tableau 8. Par ailleurs, les Figure 31 à la Figure 33 présentent une spatialisation de ces enjeux pour chaque secteur du port de Diélette.

Tableau 5 : Niveau d'enjeu des habitats identifiés autour de l'exutoire du port de Diélette.

Substrat	Etage	Habitat NatHab-Atlantique	Présence sur un document de conservation national ou international	Enjeux écologiques du secteur 6 (DSF)	Statut de conservation (Critère 1)	Fonction écologique (d'après La Rivière et al., 2022 (Critère 2)	Surface et représentativité (Critère 3)	Enjeu
Rocheux	Médiolittoral	A1-2.1.1.2 Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à couverture continue de <i>Fucus spiralis</i>	-	-	-	Complexification et structuration de l'habitat, nurserie, support de fixation des larves, zone d'abri, nourricerie	14,8 % des substrats rocheux	Moyen
		A1-2.2.1.1 Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture continue de <i>Fucus vesiculosus</i>	-	-	-		45,7 % des substrats rocheux	Moyen
		A1-2.5 Roches ou blocs médiolittoraux avec algues opportunistes	-	-	-	Fonctions écologiques peu développées	21,7 % des substrats rocheux	Négligeable
		A1-4.1 Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à très faible couverture macrobiotique	-	-	-	Zone de nourrissage et d'abri potentiel	17,8 % des substrats rocheux	Négligeable
Meuble	Infralittoral	B4-2.5 Sédiments hétérogènes infralittoraux en milieu à salinité variable à algues vertes filamenteuses	-	-	-	Fonctions écologiques peu développées	14,8 % des substrats meubles	Faible
		B6-3 Vases infralittorales	-	-	-	Nourricerie pour poissons. Contribue à la reminéralisation de la MO et aux cycles des nutriments	85,2 % des substrats meubles	Faible

Tableau 6 : Niveau d'enjeu des habitats identifiés sur et autour du mur submersible du port de Diélette.

Substrat	Etage	Habitat NatHab-Atlantique	Présence sur un document de conservation national ou international	Enjeux écologiques du secteur 6 (DSF)	Statut de conservation (Critère 1)	Fonction écologique (d'après La Rivière et al., 2022 (Critère 2))	Surface et représentativité (Critère 3)	Enjeu
Rocheux	Médiolittoral	A1-2.2.1.1 Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture continue de <i>Fucus vesiculosus</i>	-	-	-	Complexification et structuration de l'habitat, nurserie, support de fixation des larves, zone d'abri, nourricerie	4,5 % des substrats rocheux	Moyen
		A1-2.3.2.4 Roches ou blocs du médiolittoral inférieur à couverture discontinue de <i>Fucus serratus</i> et d'algues rouges	-	-	-		40,5 % des substrats rocheux	Moyen
		A1-2.5 Roches ou blocs médiolittoraux avec algues opportunistes	-	-	-	Fonctions écologiques peu développées	46,2 % des substrats rocheux	Négligeable
	Infralittoral	B1-5.2 Roches ou blocs infralittoraux à communautés algales autres que laminaires, <i>Cystoseira</i> et/ou <i>Halidrys</i> et/ou <i>Sargassum</i>	-	Fort	Enjeu écologique fort dans le DSF (secteur 6)	Zone d'abri	8,9 % des substrats rocheux	Faible car habitat présent structure artificielle (mur submersible)
Meuble		B6-3 Vases infralittorales	-	-	-	Nourricerie pour poissons. Contribue à la reminéralisation de la MO et aux cycles des nutriments	100 % des substrats meubles	Faible

Tableau 7 : Niveau d'enjeu des habitats identifiés au niveau de la digue nord du port de Diélette.

Substrat	Etage	Habitat NatHab-Atlantique	Présence sur un document de conservation national ou international	Enjeux écologiques du secteur 6 (DSF)	Statut de conservation (Critère 1)	Fonction écologique (d'après La Rivière et al., 2022 (Critère 2)	Surface et représentativité (Critère 3)	Enjeu
Rocheux	Supralittoral	A1-1 Roches ou blocs supralittoraux	-	-	-	Zone de nourricerie pour organismes terrestres et marin et zone d'abri potentiel pour oiseaux	14,0 % des substrats rocheux	Faible
	Médiolittoral	A1-2.2.2.2 Roches ou blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue de <i>Fucus vesiculosus</i> et de cirripèdes	-	-	-	Complexification et structuration de l'habitat, nurserie, support de fixation des larves, zone d'abri, nourricerie	0,3 % des substrats rocheux	Moyen
		A1-2.4 Roches ou blocs médiolittoraux à dominance d'algues rouges	-	-	-		4,6 % des substrats rocheux	Faible
		A1-2.5 Roches ou blocs médiolittoraux avec algues opportunistes	-	-	-	Fonctions écologiques peu développées	2,5 % des substrats rocheux	Négligeable
		A1-3.1.1 Cirripèdes et patelles des roches ou blocs médiolittoraux	-	-	-	Zone de nourricerie pour poissons et invertébrés	45,8 % des substrats rocheux	Faible
		A1-4.1 Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à très faible couverture macrobiotique	-	-	-	Zone de nourrissage et d'abri potentiel	21,2 % des substrats rocheux	Négligeable
		A1-4.2 Roches ou blocs du médiolittoral moyen et inférieur à très faible couverture macrobiotique	-	-	-		3,0 % des substrats rocheux	Négligeable
		A1-6.2.2.3 Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à <i>Sargassum muticum</i>	-	-	-	Complexification et structuration de l'habitat, nurserie pour poissons et crustacés. Enclaves écologiques des niveaux inférieures et zones de forte productivité	3,1 % des substrats rocheux	Moyen
		A1-6.2.3 Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à communautés d'algues rouges	-	-	-		4,6 % des substrats rocheux	Moyen
		A1-6.2.4 Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à algues recouvrant le fond sédimentaire	-	-	-		0,7 % des substrats rocheux	Moyen
		Meuble	A3-2.1 Galets et cailloutis médiolittoraux	-	-	-	Fonctions écologiques peu développées	26,7 % des substrats meubles
A5-2.1 Sables médiolittoraux mobiles propres	-		-	-	Biodiversité originale avec des espèces inféodées	73,3 % des substrats meubles	Faible	

Tableau 8 : Niveau d'enjeu des habitats identifiés au niveau de la jetée ouest du port de Diélette.

Substrat	Etage	Habitat NatHab-Atlantique	Présence sur un document de conservation national ou international	Enjeux écologiques du secteur 6 (DSF)	Statut de conservation (Critère 1)	Fonction écologique (d'après La Rivière et al., 2022 (Critère 2)	Surface et représentativité (Critère 3)	Enjeu
Rocheux	Supralittoral	A1-1 Roches ou blocs supralittoraux	-	-	-	Zone de nurricerie pour organismes terrestres et marin et zone d'abri potentiel pour oiseaux	12,0 % des substrats rocheux	Faible
	Médiolittoral	A1-2.4 Roches ou blocs médiolittoraux à dominance d'algues rouges	-	-	-	Complexification et structuration de l'habitat, nurserie, support de fixation des larves, zone d'abri, nurricerie	12,1 % des substrats rocheux	Faible
		A1-2.5 Roches ou blocs médiolittoraux avec algues opportunistes	-	-	-	Fonctions écologiques peu développées	0,9 % des substrats rocheux	Négligeable
		A1-3.1.1 Cirripèdes et patelles des roches ou blocs médiolittoraux	-	-	-	Zone de nurricerie pour poissons et invertébrés	40,0 % des substrats rocheux	Faible
		A1-4.1 Roches ou blocs du médiolittoral supérieur à très faible couverture macrobiotique	-	-	-	Zone de nourrissage et d'abri potentiel	17,7 % des substrats rocheux	Négligeable
		A1-4.2 Roches ou blocs du médiolittoral moyen et inférieur à très faible couverture macrobiotique	-	-	-		3,3 % des substrats rocheux	Négligeable
		A1-6.2.3 Cuvettes en milieu rocheux du médiolittoral à communautés d'algues rouges	-	-	-	Complexification et structuration de l'habitat, nurserie pour poissons et crustacés. Enclaves écologiques des niveaux inférieures et zones de forte productivité	14,2 % des substrats rocheux	Moyen
Meuble		A5-2.1 Sables médiolittoraux mobiles propres	-	-	-	Biodiversité originale avec des espèces inféodées	100 % des substrats meubles	Faible

Enjeux de conservation associés aux habitats marins - Exutoire et mur submersible

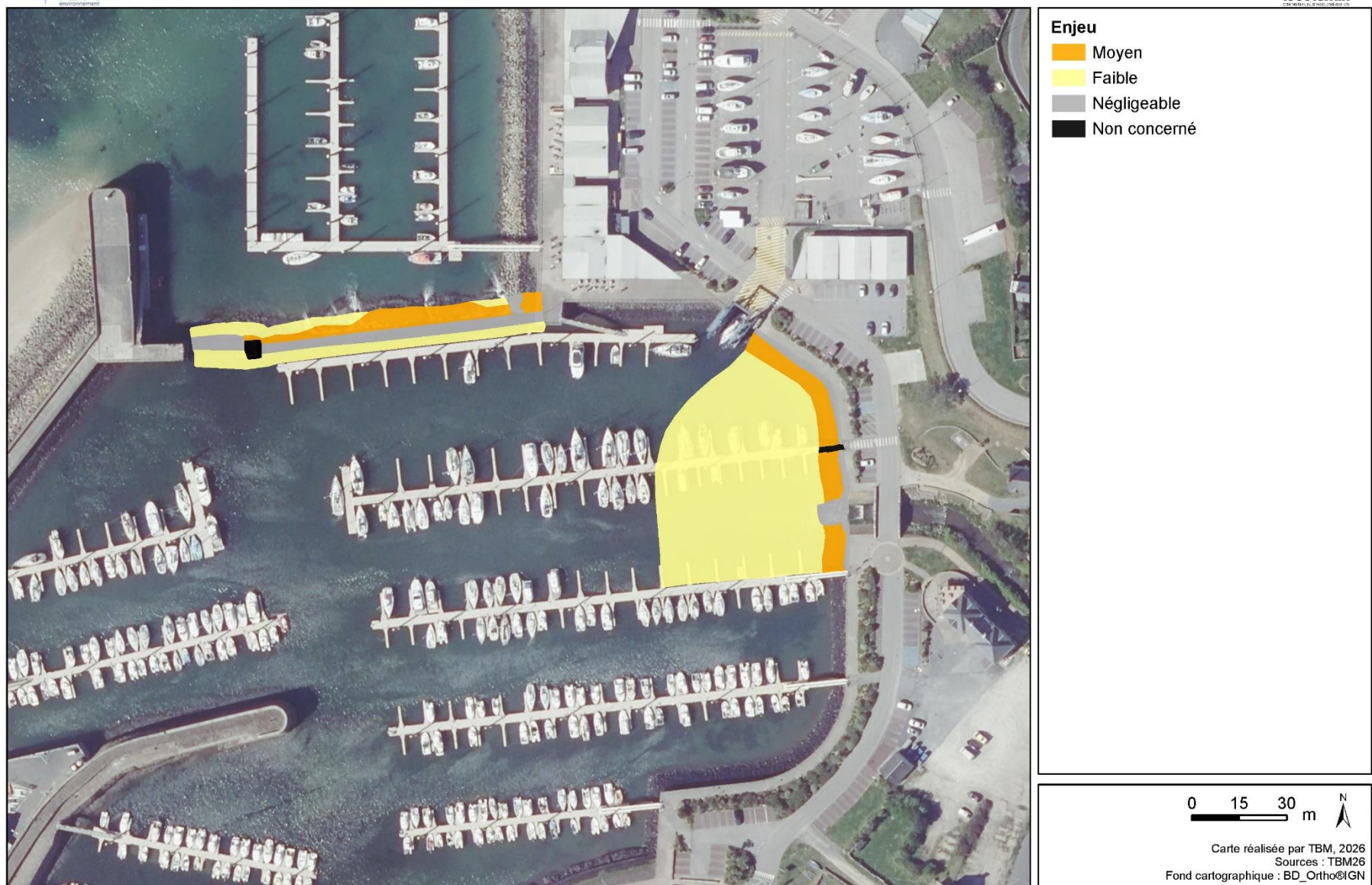


Figure 31 : Niveaux d'enjeux associés aux habitats marins de l'enceinte du port de Diélette.

Enjeux de conservation associés aux habitats marins - Digue Nord

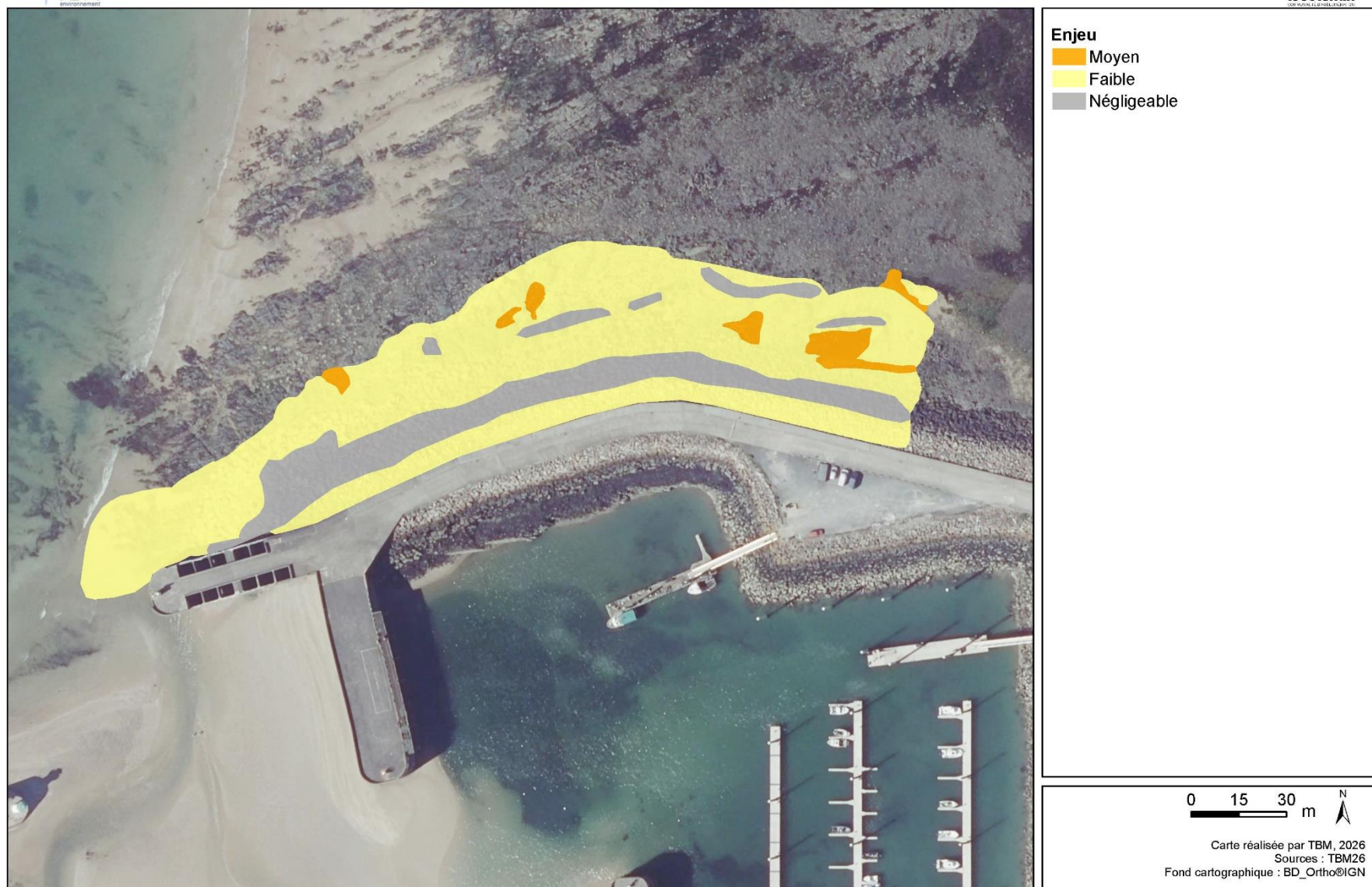


Figure 32 : Niveaux d'enjeux associés aux habitats marins de la digue nord du port de Diélette.

Enjeux de conservation associés aux habitats marins - Jetée Ouest



Figure 33 : Niveaux d'enjeux associés aux habitats marins de la jetée ouest du port de Diélette.

4 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ar Gall E., et Le Duff M., 2012. Protocole d'observation in situ et proposition de calcul d'un indice de qualité pour le suivi des macroalgues sur les estrans intertidaux rocheux dans le cadre DCE.
- La Rivière, M., Delavenne, J., Janson, A.-L., Andres, S., de Bettignies, T., Blanchet, H., Decaris, F-X., Derrien, R., Derrien-Courtel, S., Grall, J., et al. 2023. Fiches descriptives des habitats marins benthiques de la Manche, de la Mer du Nord et de l'Atlantique.
- Michez N., Thiébaud É., Dubois S., Le Gall L., Dauvin J. C., Andersen A. et al., 2019. *Typologie des habitats marins benthiques de la Manche, de la Mer du Nord et de l'Atlantique VERSION 3* (Rapport de recherche). UMS PatriNat, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 52 p.
- Toison V., 2024. Identification et hiérarchisation des enjeux écologiques des façades maritimes métropolitaines. Natura 2000, OFB.

TBM environnement

Siège social :

5/7 rue de l'Europe

56400 Plougoumelen

Tél. : 02.97.56.27.76

contact@tbm-environnement.com

www.tbm-environnement.com

