



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Parc éolien au large de la Bretagne Sud (AO5) – état actuel de l’environnement

Rapport final relatif au compartiment
« Habitats et peuplements benthiques »
Substrat rocheux



Juin 2024

REVISIONS

Version	Date	Description	Auteurs	Relecteur
1.0	15/06/2024	Première révision	A. LE GAL S. FOURNIER L. WAUTERS A. BOULAY A. CERRUTI	P. BORNENS Y. PATRY
2.0	26/07/2024	Seconde révision	A. LE GAL S. FOURNIER L. WAUTERS A. BOULAY A. CERRUTI B. FOLLIO	P. BORNENS Y. PATRY

COORDONNEES

Siège social	Directeur de projet	Responsable d'affaire
setec énergie environnement Immeuble Central Seine 42 - 52 quai de la Rapée - CS 71230 75583 Paris cedex 12 Tél +33 1 82 51 55 55 Fax +33 1 82 51 55 56 environnement@setec.fr www.setec.fr	Philippe BORNENS 358 ZA La Grande Halte 29940 La Forêt-Fouesnant Tél. +33 (0)2 98 51 44 79 Mob. +33 (0)6 07 97 09 14 philippe.bornens@setec.com	Françoise LEVEQUE 358 ZA La Grande Halte 29940 La Forêt-Fouesnant Tél +33 (0)2 98 51 47 71 Mob +33 (0)6 31 40 54 07 francoise.leveque@setec.com

Sommaire

1. Introduction	21
2. Matériels et méthodes.....	22
2.1 Stratégie d'échantillonnage	22
2.1.1 Localisation des stations échantillonnées	22
2.1.2 Périodes d'intervention et conditions météorologiques	33
2.2 Moyens et matériels	36
2.2.1 Equipe	36
2.2.2 Moyens nautiques	37
2.3 Paramètres mesurés et analyse des données	39
2.3.1 Transects vidéo	39
2.3.2 Photogrammétrie	41
3. Résultats à l'échelle stationnelle	45
3.1 Résultats pour la campagne de juin 2022	45
3.1.1 Transect 01	45
3.1.2 Transect 02	50
3.1.3 Transect 03	54
3.1.4 Transect 04	58
3.1.5 Transect 05	62
3.1.6 Transect 06	65
3.1.7 Transect 07	69
3.1.8 Transect 08	73
3.1.9 Transect 09	76
3.1.10 Transect 10	81
3.1.11 Transect 11	84
3.1.12 Transect 12	88
3.1.13 Transect 13	92
3.1.14 Transect 14	96
3.1.15 Transect 15	100
3.1.16 Transect 16	105

3.1.17 Transect 17	109
3.2 Résultats pour la campagne d'avril 2023	113
3.2.1 Transect TD01	113
3.2.2 Transect TD02	117
3.2.3 Transect TD03	121
3.2.4 Transect TD04	125
3.2.5 Transect TD05	129
3.2.6 Transect TD06	133
3.2.7 Transect TD07	136
3.2.8 Transect TD08	139
3.2.9 Transect TD09	143
3.2.10 Transect TD10	146
3.2.11 Transect TD11	149
3.2.12 Transect TD12	152
3.2.13 Transect TD13	156
3.2.14 Transect TD14	160
3.2.15 Transect TD15	164
3.2.16 Transect ITD 15-17	168
3.2.17 Transect TD16	172
3.2.18 Transect TD17	175
3.2.19 Transect TD18	179
3.2.20 Transect TD19	183
3.2.21 Transect TD20	186
3.2.22 Transect TD21	189
3.2.23 Transect TD22	194
3.2.24 Transect TD23	198
3.2.25 Transect TD24	201
3.2.26 Transect TD25	204
3.2.27 Transect TD29	208
3.2.28 Transect TD30	211

3.2.29	Transect TD31	215
3.2.30	Transect TD32	219
3.2.31	Transect TD33	223
3.3	Résultats pour la campagne de juillet et septembre 2023	226
3.3.1	Transect 18	226
3.3.2	Transect 19	230
3.3.3	Transect 20	234
3.3.4	Transect 21	237
3.3.5	Transect 22	241
3.3.6	Transect 23	245
3.3.7	Transect 24	249
3.3.8	Transect 25	253
3.3.9	Transect 26	257
4.	Résultats à l'échelle de la zone d'étude	262
4.1	Habitats	262
4.1.1	Inventaire des habitats	262
4.1.2	Intérêts des habitats recensés	272
4.2	Espèces	275
4.2.1	Bilan en termes de biodiversité	275
4.2.2	Intérêt des espèces recensées	278
4.3	Analyse de la structure des communautés	281
4.4	Macro-déchets	285
5.	Synthèse des résultats	288
5.1	Analyse des enjeux	288
5.2	Analyse de la sensibilité des habitats	294
5.3	Etat de conservation	303
6.	Lien entre les compartiments	305
7.	Conclusion	306
8.	Bibliographie	308
9.	Annexes	313

Liste des figures

<i>Figure 1 : Localisation des transects ROV de la campagne de juin 2022 (sources : setec énergie environnement, 2023 ; (sources fonds de carte: Garlan et al., 2021; Ieta Lalanne, 2022 ; A : Bathymétrie obtenue par imagerie acoustique issue du levé sonar multifaisceau, B : Nature des fonds)</i>	26
<i>Figure 2 : Position des transects ROV de dérisquage d'avril 2023</i>	28
<i>Figure 3 : Position des transects ROV et des stations photogrammètrie de la campagne de juillet-septembre 2023 (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	29
<i>Figure 4 : Position des transects ROV des 3 campagnes ROV -substrat rocheux (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	32
<i>Figure 5 : Caractéristiques principales du navire MINIBEX (source : SAAS, 2022)</i>	38
<i>Figure 6 : Schéma du principe de l'échantillonnage par photogrammètrie</i>	41
<i>Figure 7 : Photogrammètrie : système Hydro300 monté sur le ROV et exemple de modèle 3D (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	42
<i>Figure 8 : Photogrammètrie : illustration des étapes de préparation des quadrats (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	44
<i>Figure 9 : Transect 1 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	47
<i>Figure 10 : Transect 2 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	52
<i>Figure 11 : Transect 3 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	56
<i>Figure 12 : Transect 4 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	59
<i>Figure 13 : Transect 4 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2022; Avisse, 2021)</i>	60
<i>Figure 14 : Transect 5 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	63
<i>Figure 15 : Transect 5 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	64
<i>Figure 16 : Transect 6 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	67
<i>Figure 17 : Transect 7 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	70
<i>Figure 18 : Transect 7 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	71
<i>Figure 19 : Transect 8 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	75
<i>Figure 20 : Transect 9 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	79

<i>Figure 21 : Transect 10 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>83</i>
<i>Figure 22 : Transect 11 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>86</i>
<i>Figure 23 : Transect 12 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>90</i>
<i>Figure 24 : Transect 13 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>94</i>
<i>Figure 25 : Transect 13 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>98</i>
<i>Figure 26 : Transect 15 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>103</i>
<i>Figure 27 : Transect 16 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>107</i>
<i>Figure 28 : Transect 15 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>111</i>
<i>Figure 29 : Transect TD01 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>115</i>
<i>Figure 30 : Transect TD02 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>119</i>
<i>Figure 31 : Transect TD03 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>122</i>
<i>Figure 32 : Transect TD04 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>126</i>
<i>Figure 33 : Transect TD05 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>131</i>
<i>Figure 34 : Transect TD06 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>134</i>
<i>Figure 35 : Transect TD07 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>137</i>
<i>Figure 36 : Transect TD08 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>141</i>
<i>Figure 37 : Transect TD09 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>144</i>
<i>Figure 38 : Transect TD10 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>147</i>
<i>Figure 39 : Transect TD11 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>151</i>
<i>Figure 40 : Transect TD12 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>154</i>

<i>Figure 41 : Transect TD13 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>157</i>
<i>Figure 42 : Transect TD14 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>161</i>
<i>Figure 43 : Transect TD15 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>165</i>
<i>Figure 44 : Transect ITD15-17 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>169</i>
<i>Figure 45 : Transect TD16 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>173</i>
<i>Figure 46 : Transect TD17 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>177</i>
<i>Figure 47 : Transect TD18 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>181</i>
<i>Figure 48 : Transect TD19 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>184</i>
<i>Figure 49 : Transect TD20 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>187</i>
<i>Figure 50 : Transect TD21 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>191</i>
<i>Figure 51 : Transect TD22 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>196</i>
<i>Figure 52 : Transect TD23 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>199</i>
<i>Figure 53 : Transect TD24 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>202</i>
<i>Figure 54 : Transect TD25 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>205</i>
<i>Figure 55 : Transect TD29 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>209</i>
<i>Figure 56 : Transect TD30 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>213</i>
<i>Figure 57 : Transect TD31 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>217</i>
<i>Figure 58 : Transect TD32 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>221</i>
<i>Figure 59 : Transect TD33 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>224</i>
<i>Figure 60 : Transect 18 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	<i>228</i>

<i>Figure 61 : Transect 19 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	232
<i>Figure 62 : Transect 20 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	235
<i>Figure 63 : Transect 21 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	239
<i>Figure 64 : Transect 22 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	242
<i>Figure 65 : Transect 22 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	247
<i>Figure 66 : Transect 24 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	251
<i>Figure 67 : Transect 25 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	254
<i>Figure 68 : Transect 25 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	259
<i>Figure 69 : Reconstitution par photogrammétrie d'un micro tombant à brachiopodes (sources : setec énergie environnement, 2023)</i>	265
<i>Figure 70 : Structure de classe de taille du corail noir Antipathella subpinnata au sein de la zone d'étude (sources : setec énergie environnement, 2023)</i>	268
<i>Figure 71 : Analyse de la structure des communautés sur les données d'inventaire semi quantitatif des transects vidéo</i>	282
<i>Figure 72 : Analyse de la structure des communautés des 51 stations (sources : setec énergie environnement, 2023)</i>	284
<i>Figure 73 : Occurrence et typologie des macrodéchets recensés</i>	285
<i>Figure 74 : Inventaires des macrodéchets (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	287
<i>Figure 75 : Carte des enjeux par transect basés sur le nombre d'habitats et espèces déterminants (Derrien-Courtel et al., 2016) (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	290
<i>Figure 76 : Densité de corail jaune et noir par maille de 200m (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)</i>	293

Liste des tableaux

Tableau 1 : Hauteur de houle moyenne et maximale au sein de la zone d'étude (source : E.U. Copernicus Marine Service Information)	22
Tableau 2 : Justification des transects vidéo réalisés (source : setec énergie environnement, 2023)	24
Tableau 3 : Coordonnées des transects ROV de la campagne de juin 2022 (source : setec énergie environnement, 2023)	25
Tableau 4 : Métadonnées des transect ROV de la campagne d'avril 2023 (source : setec énergie environnement, 2023)	27
Tableau 5 : Métadonnées des transect ROV de la campagne de juillet-septembre 2023 (source : setec énergie environnement, 2023)	29
Tableau 6 : Bilan de l'échantillonnage réalisé sur l'ensemble des 3 campagnes ROV (source : setec énergie environnement, 2024)	30
Tableau 7 : Conditions de marée et océano-météorologiques rencontrées pendant la campagne de juin 2022 (sources : sites internet marée.info et windguru, 2022)	33
Tableau 8 : Conditions de marée et océano-météorologiques rencontrées pendant la campagne d'avril 2023	34
Tableau 9 : Conditions de marée et océano-météorologiques pour la période du 4 au 8 Juillet 2023	35
Tableau 10 : Conditions de marée et océano-météorologiques pour la période du 8 au 12 septembre 2023	35
Tableau 11 : Personnels et qualifications pour la campagne de juin 2022 (source : setec énergie environnement, 2023)	36
Tableau 12 : Personnels et qualifications pour la campagne d'avril 2023 (source : setec énergie environnement, 2023)	36
Tableau 13 : Personnels et qualifications pour la campagne 2023 - mission de juillet (source : setec énergie environnement, 2023)	37
Tableau 14 : Personnels et qualifications pour la campagne 2023 - mission de septembre (source : setec énergie environnement, 2023)	37
Tableau 15 : Transect 1 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	47
Tableau 16 : Transect 1 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	49
Tableau 17 : Transect 2 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	52
Tableau 18 : Transect 2 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	53
Tableau 19 : Transect 3 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	56

Tableau 20 : Transect 3 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	57
Tableau 21 : Transect 4 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2022)	60
Tableau 22 : Transect 4 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	61
Tableau 23 : Transect 5 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	64
Tableau 24 : Transect 5 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	65
Tableau 25 : Transect 6 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	67
Tableau 26 : Transect 6 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	68
Tableau 27 : Transect 7 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	71
Tableau 28 : Transect 7 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	72
Tableau 29 : Transect 8 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	75
Tableau 30 : Transect 8 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	76
Tableau 31 : Transect 9 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	79
Tableau 32 : Transect 9 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	80
Tableau 33 : Transect 10 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	83
Tableau 34 : Transect 10 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	84
Tableau 35 : Transect 11 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	86
Tableau 36 : Transect 11 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	87
Tableau 37 : Transect 12 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2022)	90
Tableau 38 : Transect 12 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	91
Tableau 39 : Transect 13 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2022)	94

Tableau 40 : Transect 13 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	95
Tableau 41 : Transect 13 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	98
Tableau 42 : Transect 14 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	99
Tableau 43 : Transect 15 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2022)	103
Tableau 44 : Transect 15 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	104
Tableau 45 : Transect 16 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	107
Tableau 46 : Transect 16 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	108
Tableau 47 : Transect 15 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	111
Tableau 48 : Transect 16 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	112
Tableau 49 : Transect TD01 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	115
Tableau 50 : Transect TD01 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	116
Tableau 51 : Transect TD02 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	119
Tableau 52 : Transect TD02 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	120
Tableau 53 : Transect TD03 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	123
Tableau 54 : Transect TD03 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	124
Tableau 55 : Transect TD04 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	127
Tableau 56 : Transect TD04 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	128
Tableau 57 : Transect TD05 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	131
Tableau 58 : Transect TD05 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	132
Tableau 59 : Transect TD06 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	134

Tableau 60 : Transect TD06 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	135
Tableau 61 : Transect TD07 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	137
Tableau 62 : Transect TD07 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	138
Tableau 63 : Transect TD08 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	141
Tableau 64 : Transect TD08 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	142
Tableau 65 : Transect TD09 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	144
Tableau 66 : Transect TD09 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	145
Tableau 67 : Transect TD10 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	147
Tableau 68 : Transect TD10 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	148
Tableau 69 : Transect TD11 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	151
Tableau 70 : Transect TD11 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	152
Tableau 71 : Transect TD12 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	154
Tableau 72 : Transect TD12 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	155
Tableau 73 : Transect TD13 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	158
Tableau 74 : Transect TD13 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	159
Tableau 75 : Transect TD14 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement)	162
Tableau 76 : Transect TD14 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	163
Tableau 77 : Transect TD15 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	165
Tableau 78 : Transect TD15 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	167
Tableau 79 : Transect ITD15-17 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	170

Tableau 80 : Transect ITD15-17 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	171
Tableau 81 : Transect TD16 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	173
Tableau 82 : Transect TD16 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	174
Tableau 83 : Transect TD17 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	177
Tableau 84 : Transect TD17 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	178
Tableau 85 : Transect TD18 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	181
Tableau 86 : Transect TD18 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	182
Tableau 87 : Transect TD19 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	184
Tableau 88 : Transect TD19 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	185
Tableau 89 : Transect TD20 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	187
Tableau 90 : Transect TD20 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	188
Tableau 91 : Transect TD21 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	192
Tableau 92 : Transect TD21 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	193
Tableau 93 : Transect TD22 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	196
Tableau 94 : Transect TD22 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	197
Tableau 95 : Transect TD23 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	199
Tableau 96 : Transect TD23 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	200
Tableau 97 : Transect TD24 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	202
Tableau 98 : Transect TD24 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	203
Tableau 99 : Transect TD25 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	205

Tableau 100 : Transect TD25 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	207
Tableau 101 : Transect TD29 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	209
Tableau 102 : Transect TD29 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	210
Tableau 103 : Transect TD30 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	213
Tableau 104 : Transect TD30 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	214
Tableau 105 : Transect TD31 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	217
Tableau 106 : Transect TD31 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	218
Tableau 107 : Transect TD32 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	221
Tableau 108 : Transect TD32 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	222
Tableau 109 : Transect TD33 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	224
Tableau 110 : Transect TD33 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	225
Tableau 111 : Transect 18 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	228
Tableau 112 : Transect 18 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	229
Tableau 113 : Transect 19 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	232
Tableau 114 : Transect 19 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	233
Tableau 115 : Transect 20 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	235
Tableau 116 : Transect 20 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	236
Tableau 117 : Transect 21 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	239
Tableau 118 : Transect 21 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	240
Tableau 119 : Transect 22 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	242

Tableau 120 : Transect 22 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	244
Tableau 121 : Transect 23 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	247
Tableau 122 : Transect 23 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	248
Tableau 123 : Transect 24 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	251
Tableau 124 : Transect 24 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	252
Tableau 125 : Transect 25 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	255
Tableau 126 : Transect 25 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	256
Tableau 127 : Transect 26 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	260
Tableau 128 : Transect 26 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)	261
Tableau 129 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	263
Tableau 130 : Densité de corail noir <i>A. subpinnata</i> au sein de l'habitat D1-2.1 (source : setec énergie environnement, 2023)	267
Tableau 131 : Habitats déterminants recensés (source : setec énergie environnement, 2023)	274
Tableau 132 : Bilan des espèces recensées (source : setec énergie environnement, 2023)	276
Tableau 133 : Espèces déterminantes recensées sur les 55 transects (source : setec énergie environnement, 2023)	280
Tableau 134 : Bilan des espèces et habitats déterminants par transect (source : setec énergie environnement, 2023)	289
Tableau 135 : Echelle semi-quantitative de sensibilité définie par la combinaison des scores de résistance et de résilience (source : (La Riviere et al., 2016)	294
Tableau 136 : Analyse du niveau de sensibilité de l'habitat D1-1 (sources : Alexander et al., 1992; Álvarez and Emig, 2000; James et al., 1992; Readman, 2018a; Rudwick, 1962 ; setec énergie environnement, 2023)	295
Tableau 137 : Analyse du niveau de sensibilité de l'habitat D1-2.1 (sources : Bo et al., 2015, 2008; setec énergie environnement, 2023)	297
Tableau 138 : Analyse du niveau de sensibilité de l'habitat D1-3.2 (sources : Connor et al., 2004; Le Gal et al., 2022; Readman, 2018b; setec énergie environnement, 2023)	299
Tableau 139 : Analyse du niveau de sensibilité de l'habitat D2 (sources Cardone et al., 2020; Sotomayor et al., 2019 et setec énergie environnement, 2022 et 2023)	301

Liste des photos

<i>Photo 1 : Le Minibex de la société SAAS (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	38
<i>Photo 2 : Vues et mise à l'eau du ROV (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	39
<i>Photo 3 : Poste de contrôle ROV du MINIBEX (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	40
<i>Photo 4 : Transect 1 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	46
<i>Photo 5 : Transect 2 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	51
<i>Photo 6 : Transect 3 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	55
<i>Photo 7 : Transect 6 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	66
<i>Photo 8 : Transect 8 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	74
<i>Photo 9 : Transect 9 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	78
<i>Photo 10 : Transect 10 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	82
<i>Photo 11 : Transect 11 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	85
<i>Photo 12 : Transect 12 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	89
<i>Photo 13 : Transect 13 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	93
<i>Photo 14 : Transect 14 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	97
<i>Photo 15 : Transect 15 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	102
<i>Photo 16 : Transect 15 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	106
<i>Photo 17 : Transect 17 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	110
<i>Photo 18 : Transect TD01 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	114
<i>Photo 19 : Transect TD02 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	118
<i>Photo 20 : Transect TD03 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	122
<i>Photo 21 : Transect TD04 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	126

<i>Photo 22 : Transect TD05 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	129
<i>Photo 23 : Transect TD06 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	133
<i>Photo 24 : Transect TD07 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	136
<i>Photo 25 : Transect TD08 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	140
<i>Photo 26 : Transect TD09 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	143
<i>Photo 27 : Transect TD10 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	146
<i>Photo 28 : Transect TD11 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	150
<i>Photo 29 : Transect TD12 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	153
<i>Photo 30 : Transect TD13 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	157
<i>Photo 31 : Transect TD14 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	161
<i>Photo 32 : Transect TD15 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	164
<i>Photo 33 : Transect ITD15-17 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	169
<i>Photo 34 : Transect TD16 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	172
<i>Photo 35 : Transect TD17 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	176
<i>Photo 36 : Transect TD18 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	180
<i>Photo 37 : Transect TD19 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	183
<i>Photo 38 : Transect TD20 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	186
<i>Photo 39 : Transect TD21 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	190
<i>Photo 40 : Transect TD22 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	195
<i>Photo 41 : Transect TD23 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	198

<i>Photo 42 : Transect TD24 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	201
<i>Photo 43 : Transect TD25 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	205
<i>Photo 44 : Transect TD29 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	208
<i>Photo 45 : Transect TD30 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	212
<i>Photo 46 : Transect TD31 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	216
<i>Photo 47 : Transect TD32 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	220
<i>Photo 48 : Transect TD33 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	223
<i>Photo 49 : Transect 18 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	227
<i>Photo 50 : Transect 19 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	231
<i>Photo 51 : Transect 20 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	234
<i>Photo 52 : Transect 21 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	238
<i>Photo 53 : Transect 22 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	242
<i>Photo 54 : Transect 23 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	246
<i>Photo 55 : Transect 24 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	250
<i>Photo 56 : Transect 25 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	254
<i>Photo 57 : Transect 25 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	258
<i>Photo 58 : Illustration de l'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	264
<i>Photo 59 : Illustration de deux espèces de brachiopodes récoltés lors de campagnes AO5 halieutiques : Megerlia truncata (à gauche) et Terebratulina retusa (à droite)</i>	265
<i>Photo 60 : Illustration de l'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Dendrophyllia cornigera - Smittina cervicornis et/ou Antipathella subpinnata (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	266
<i>Photo 61 : Illustration de l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	269

<i>Photo 62 : Illustration de l'habitat D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	<i>270</i>
<i>Photo 63 : Illustration de l'habitat D1-4 Faune des tombants circalittoraux du (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	<i>270</i>
<i>Photo 64 : Illustration de l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (source : setec énergie environnement, 2022-2023)</i>	<i>272</i>
<i>Photo 65 : Le crustacé Scyllarus arctus (source : Aodren Le Gal, 2013)</i>	<i>278</i>
<i>Photo 66 : Le gastéropode Charonia lampas (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	<i>279</i>
<i>Photo 67 : L'éponge Lycopodina hypogea (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	<i>279</i>
<i>Photo 68 : Illustration des macrodéchets rencontrés sur les transects (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	<i>286</i>
<i>Photo 69 : Bioconstructions d'huîtres remontées lors des campagnes halieutiques (source : setec énergie environnement, 2023)</i>	<i>287</i>
<i>Photo 70 : Perturbation d'une colonie de D. Cornigera par le ROV (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	<i>303</i>
<i>Photo 71 : Colonie de D. Cornigera partiellement morte (source : setec énergie environnement, 2022)</i>	<i>304</i>

1. INTRODUCTION

Ce document constitue le rapport final de l'état actuel de l'environnement sur le compartiment « Habitats et peuplements benthiques des substrats durs », de la zone du projet de parc éolien flottant au large de la Bretagne Sud (AO5). Un autre document présente les résultats concernant les substrats meubles.

Il vise à définir l'état initial de ce compartiment afin de permettre au lauréat de la procédure de mise en concurrence d'évaluer l'impact du parc éolien sur ce compartiment durant les phases de vie du projet. Comme le montre le travail de synthèse bibliographique réalisé dans le cadre du projet de parc éolien Bretagne sud (Blaya et al., 2023), les données concernant les habitats benthiques rocheux sont quasi inexistantes au niveau de la zone d'étude immédiate. Il était donc important de bien documenter cet habitat qui est particulièrement bien représenté au sein de la zone d'étude immédiate.

Ce rapport a pour objectif de caractériser les habitats naturels marins présents sur la zone du projet de parc et en dehors, en prenant en compte la diversité des faciès présents. Les données acquises permettront de disposer d'un premier jeu de données valorisables dans les prochaines étapes du projet.

Ce rapport présente les données obtenues au cours des deux années de suivi, intégrant les résultats issus des campagnes réalisées en 2022 et 2023. Il est à noter que la zone retenue pour le projet d'implantation du parc éolien a été précisée pendant la réalisation de l'état initial en septembre 2022. Ceci explique la définition de la stratégie de description de l'état initial en deux temps, avec une première couverture relativement lâche mais étendue, puis une seconde (comprenant une « campagne de dérisquage » et l'ajout de stations complémentaire) recentrée sur la zone finalement sélectionnée pour l'AO et plus dense.

2. MATERIELS ET METHODES

L'acquisition de données s'est déroulée sur 3 campagnes distinctes. La campagne de juin 2022 avait pour objectif de réaliser une description qualitative des communautés benthiques. La détection d'espèces à enjeux (corail jaune et corail noir) a justifié la réalisation d'une campagne de dérisquage en mars 2023. Enfin, la campagne menée à l'été 2023 avait pour objectif principal de réaliser un échantillonnage quantitatif par photogrammétrie.

2.1 STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

2.1.1 Localisation des stations échantillonnées

2.1.1.1 Campagne de juin 2022

Le positionnement des transects de cette première campagne a été réalisé en fonction des objectifs de la mission (caractérisation des habitats et des communautés des substrats durs, représentation de gradients d'éloignement pour suivi en phase travaux et exploitation du parc) et des caractéristiques morpho-sédimentaires de la zone d'étude (topographie et nature des fonds).

La cartographie géo-sédimentaire ainsi que les données d'imagerie acoustique issues du levé SMF de la zone du projet de l'AO5 réalisée par le SHOM en 2021 (Bignon et al., 2022) met en évidence un premier ensemble relativement homogène dominé par un socle rocheux au Nord de la zone. Ce socle rocheux est néanmoins parfois recouvert de cailloutis, graviers, sables graviers et sables piégés dans les renforcements de la roche. Un second ensemble est caractérisé dans la partie sud de la zone dominée par des fonds vaseux. La granulométrie augmente du sud vers le nord avec la présence de sable en lisière des substrats rocheux. Les données sismiques indiquent une zone rocheuse très faiblement recouverte par les sédiments dans l'est de la zone AO5.

Les données de modélisation de houle (Données Copernicus 2016 à 2018 : (E.U. Copernicus Marine Service Information, 2022) extraites sur 7 points répartis dans la zone indiquent un niveau d'exposition similaire avec des hauteurs de houle moyenne de 2m environ et des hauteurs de houle maximale de 7,2 à 8,5m selon les années. Ces éléments sont confirmés par les mesures réalisées par le SHOM (Lopez et al., 2022). Ce critère n'est donc pas retenu pour positionner les transects.

Tableau 1 : Hauteur de houle moyenne et maximale au sein de la zone d'étude (source : E.U. Copernicus Marine Service Information)

Point	X DD WGS84	Y DD WGS84	Hauteur de houle moyenne (m)					Hauteur de houle maximale (m)				
			2016	2017	2018	Moyenne	Ecart type	2016	2017	2018	Moyenne	Ecart type
Ao5_1	-3.518197	47.325344	1.94	1.81	2.05	1.93	0.12	8.29	7.32	7.73	7.78	0.49
Ao5_7	-3.517167	47.424852	1.89	1.76	1.99	1.88	0.11	8.10	7.18	7.61	7.63	0.46
Ao5_6	-3.570725	47.398831	1.91	1.79	2.02	1.90	0.12	8.19	7.24	7.66	7.70	0.48
Ao5_2	-3.585488	47.353495	1.99	1.86	2.10	1.98	0.12	8.48	7.42	7.83	7.91	0.53
Ao5_5	-3.672006	47.356053	2.01	1.89	2.13	2.01	0.12	8.59	7.47	7.87	7.98	0.57
Ao5_3	-3.644883	47.375354	1.97	1.84	2.08	1.97	0.12	8.43	7.37	7.78	7.86	0.53
Ao5_4	-3.736894	47.405337	2.02	1.89	2.14	2.02	0.12	8.62	7.47	7.86	7.98	0.58

Concernant la température, les données recueillies dans le cadre de l'étude du compartiment qualité de l'eau et plancton indiquent que la température reste comprise entre 11 et 12°C durant l'année sauf en novembre-décembre où la température augmente légèrement (12-13°C).

Lors de cette campagne 2022, 17 transects vidéo (d'une longueur généralement comprise entre 650 et 1750m de long) ont été étudiés (Tableau 2). L'effort d'échantillonnage a été défini en fonction des temps d'interventions et de la durée de la mission qui prévoyait d'échantillonner 16 transects. Un court transect supplémentaire a pu être étudié avant que la dégradation des conditions météorologiques impose l'arrêt des opérations. La vitesse du ROV étant faible (1 noeuds maximum), un redéploiement du ROV entre chaque transect était plus avantageux pour optimiser la mission. Par conséquent, aucune prise de vue n'a été réalisée entre les transects.

L'objectif premier étant de caractériser les communautés benthiques des fonds rocheux de la zone d'étude, les transects ont été définis afin de :

- 1) Couvrir l'ensemble de la zone avec des transects
- 2) Caractériser la diversité des communautés à l'aide de 4 transects dédiés à la recherche de biotopes particuliers dans des zones de transitions écologiques (dit écotone) telles que des fonds rocheux en limite sédimentaire (sable, gravier ou vase) ainsi qu'au sein de reliefs particuliers (failles, tombants...).
- 3) Caractériser les communautés sur les fonds rocheux extérieurs à la zone AO5, ceci afin de vérifier qu'ils sont comparables à ceux de l'intérieur de la zone AO5. L'objectif est ici de valider la pertinence d'un suivi ultérieur sur ces stations représentant un gradient d'éloignement.

Tableau 2 : Justification des transects vidéo réalisés (source : setec énergie environnement, 2023)

Transect	Int/ext Ao5	Secteur	Justification positionnement	Informations complémentaires
2022_T01	Intérieur	Nord Ouest	Représenter secteur nord ouest intérieur de la zone AO5	Traverse quelques zones sédimentaires
2022_T02	Extérieur	Nord Ouest	Représenter secteur nord ouest extérieur de la zone AO5	Pas d'informations sur la présence potentielle de zones sédimentaires
2022_T03	Intérieur	Nord	Représenter secteur nord intérieur de la zone AO5	Zone rocheuse pente douce avec zone de vase
2022_T04	Intérieur	Nord	Représenter secteur nord intérieur de la zone AO5	Zone rocheuse pente douce avec zone de vase
2022_T05	Extérieur	Nord	Représenter secteur nord extérieur de la zone AO5	Pas d'informations sur la présence potentielle de zones sédimentaires
2022_T06	Intérieur	Centre	Représenter secteur est intérieur de la zone AO5	Zone rocheuse pente douce avec présence de vase et de sable, traversée d'un couloir et relief plus
2022_T07	Intérieur	Centre	Représenter secteur central intérieur de la zone AO5	Traverse une zone de graviers avec quelques massifs rocheux, passage dans un couloir et long d'un relief
2022_T08	Extérieur	Est	Gradient d'éloignement par rapport à la zone AO5	Passage zone à faible relief avec présence de graviers puis passage zone de relief avec sable
2022_T09	Extérieur	Est	Gradient d'éloignement par rapport à la zone AO5	Zone rocheuse pente douce et relief plus accentué en fin de transect
2022_T10	Intérieur	Sud Est	Représenter le sud est de la zone AO5	Zone rocheuse pente douce puis traversée de couloirs sédimentaires et relief plus accentué en fin de transect
2022_T11	Extérieur	Sud Est	Gradient d'éloignement par rapport à la zone AO5	Pas d'informations sur la présence potentielle de zones sédimentaires
2022_T12	Extérieur	Sud Est	Gradient d'éloignement par rapport à la zone AO5	Pas d'informations sur la présence potentielle de zones sédimentaires
2022_T13	Intérieur	Nord Ouest	Etude ecotone liaison sable-roche	roche + passage interface sable/roche
2022_T14	Intérieur	Centre	Passage dans couloirs sableux	
2022_T15	Intérieur	Est	Etude zone de relief	Zone rocheuse bordée de sable avec relief
2022_T16	Intérieur	Centre	Etude ecotone liaison vase-roche, représentation des roches dans le centre de la zone	roche + passage interface vase/roche
2022_T17	Intérieur	Est	Investigation complémentaire /coraux	roche avec relief important

Ces transects sont répartis de la manière suivante (cf. Tableau 3 et Figure 1) :

- 12 transects (dont 6 à l'intérieur de la zone A et 6 en dehors de la zone) répartis dans des zones de profondeurs comparables et de manière à disposer de 2 gradients d'éloignement (secteur est et secteur sud-est) par rapport à la zone A (Transect N°01 à 12)
- 4 transects au sein de la zone A disposés de manière à représenter des écotones (Transect N°16 pour liaison roche-vase, Transect N°13 pour liaison roche-sable) ou des topographies particulières (Transect N°14 pour les couloirs rocheux avec dépôts sédimentaires, Transect N°15 pour le relief accidenté)

Le positionnement des transects a été défini alors que la zone d'implantation du parc n'avait pas encore été réduite à la zone intérieure à la limite des eaux territoriales (12 MN).

Tableau 3 : Coordonnées des transects ROV de la campagne de juin 2022 (source : setec énergie environnement, 2023)

Transect	Longueur (m)	Début		Fin	
		Y (DD WGS84)	X (DD WGS84)	Y (DD WGS84)	X (DD WGS84)
T01	700.3	47.38160047	-3.71346044	47.38537153	-3.72088871
T02	767.6	47.40063933	-3.72842976	47.40059215	-3.7182085
T03	890.4	47.38624099	-3.64253256	47.38002384	-3.63542224
T04	471.1	47.36944129	-3.59867705	47.37333898	-3.60103046
T05	694.5	47.39783058	-3.56678231	47.39818684	-3.57592578
T06	1010.4	47.34727111	-3.58703844	47.34942044	-3.5749819
T07	764.1	47.349915	-3.61928568	47.34875952	-3.62899814
T08	810.0	47.31688663	-3.50517148	47.31664825	-3.49554961
T09	645.1	47.31534916	-3.44111661	47.31768839	-3.43359019
T10	521.6	47.28557519	-3.547557	47.28939858	-3.54999583
T11	687.6	47.24603185	-3.50904151	47.25101918	-3.51442536
T12	682.4	47.23695051	-3.46859253	47.23236875	-3.47424433
T13	705.1	47.38166733	-3.68292582	47.37642848	-3.68012787
T14	556.0	47.36870563	-3.65955768	47.36424509	-3.65618323
T15	760.7	47.31632411	-3.5333767	47.31383862	-3.52413558
T16	839.6	47.3419253	-3.65036245	47.33854467	-3.64090887
T17	559.1	47.34645623	-3.63399427	47.34596652	-3.6330518

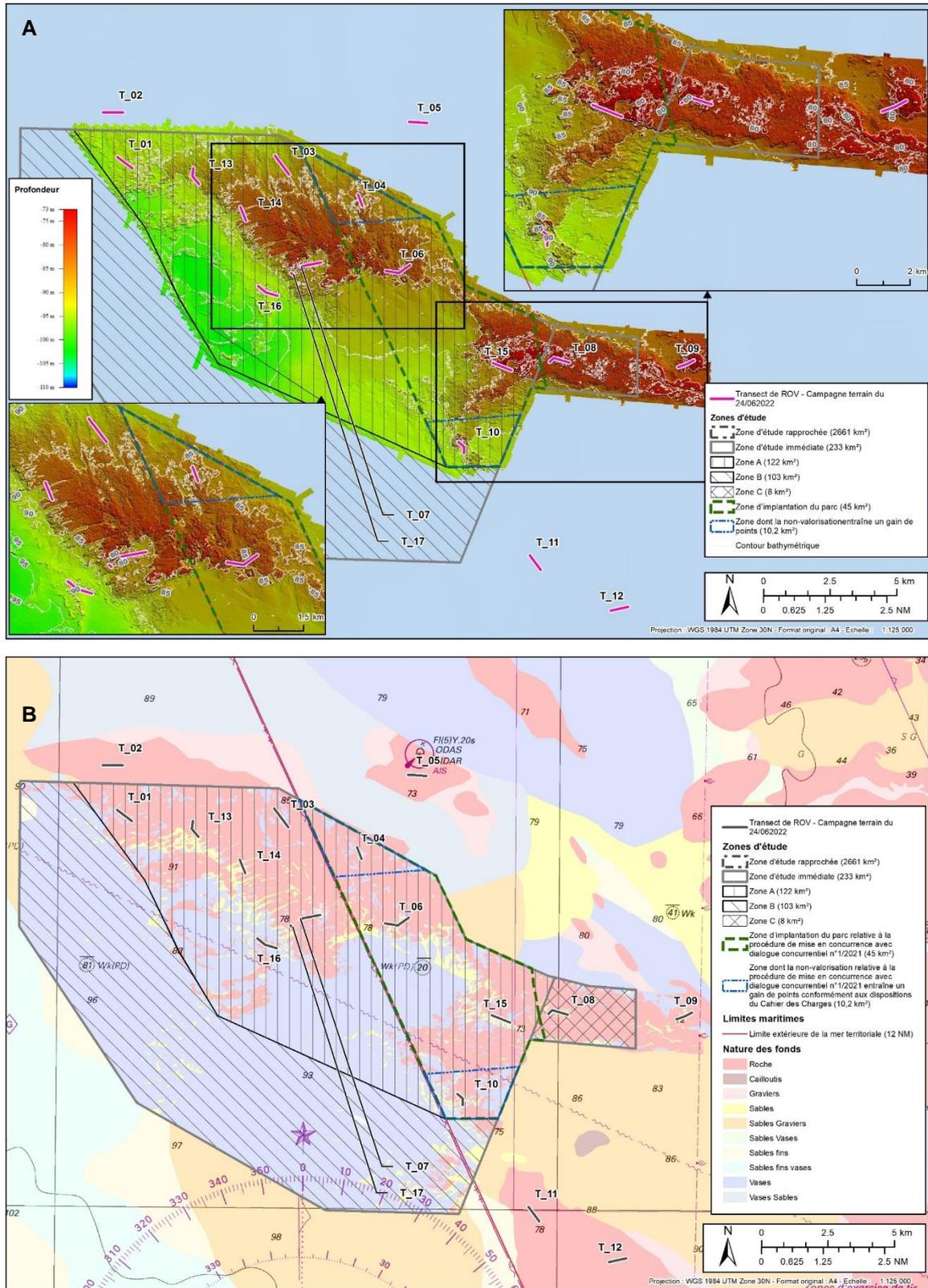


Figure 1 : Localisation des transects ROV de la campagne de juin 2022 (sources : setec énergie environnement, 2023 ; (sources fonds de carte: Garlan et al., 2021 ; Ieta Lalanne, 2022 ; A : Bathymétrie obtenue par imagerie acoustique issue du levé sonar multifaisceau, B : Nature des fonds)

2.1.1.2 Campagne dérisquage d'avril 2023

Cette campagne ne faisait pas partie de la stratégie d'échantillonnage initiale du projet. Elle a été ajoutée à la demande de la DGEC suite à l'observation d'espèces à enjeux. L'objectif principal de cette campagne d'investigations supplémentaires était d'affiner les connaissances concernant la répartition du corail noir *Antipathella subpinnata*, du corail jaune *Dendrophyllia cornigera* et des Pennatules. Pour cette campagne dérisquage, le plan d'échantillonnage prévoyait 25 transects (18 obligatoires et 7 optionnels) au sein de la zone d'implantation de l'AO5. Le positionnement de ces transects a été défini afin de caractériser la localisation des coraux, d'étudier la présence potentielle de pennatules et de documenter certaines zones non investiguées lors de la campagne de juin 2022.

Une analyse de la bathymétrie (notamment au travers des pentes) a été réalisée de manière à positionner 16 transects sur des zones de relief accentué. En effet, les observations de corail noir et de corail jaune lors de la campagne de juin 2022 semblent corrélées à des zones de transition bathymétrique présentant des topographies abruptes.

De plus, 2 transects perpendiculaires à l'un de ces nouveaux transects et au transect T15 (sur lequel des colonies avaient été observées en juin 2022) ont été ajoutés, portant le nombre total de transects à 18.

Enfin, 7 transects optionnels ont été proposés en complément pour vérifier l'absence de corail sur certaines zones ou rechercher la présence de pennatules sur le sédiment.

Lors de la campagne dérisquage, les fonds ont été filmés lors d'un transit entre les transects TD15 et TD17 (ITD15-17) permettant de rajouter plusieurs observations intéressantes.

Tableau 4: Métadonnées des transect ROV de la campagne d'avril 2023 (source : setec énergie environnement, 2023)

A noter que 8 transects dérisquage optionnels (TD26 à TD33) ont été ajoutés pour la campagne de juillet-septembre 2023

ID Terrain	Optionnel	Longueur - m	Long Dd dbt	Lat Dd dbt	Long Dd fin	Lat Dd fin
TD01	Non	1071.0	-3.597555879	47.34760278	-3.60697053	47.35909809
TD02	Non	1642.6	-3.577628314	47.35818008	-3.57087267	47.35271783
TD03	Non	1282.4	-3.591938842	47.36126979	-3.58769855	47.35183759
TD04	Non	877.4	-3.562208178	47.34497622	-3.57386694	47.34227715
TD05	Non	1189.9	-3.545096965	47.33480956	-3.54028218	47.32793679
TD06	Non	1033.0	-3.533791066	47.32813278	-3.5316052	47.32292562
TD07	Non	282.8	-3.540687662	47.32525698	-3.5340113	47.32217969
TD08	Non	631.7	-3.546210425	47.32308523	-3.53732029	47.31742646
TD09	Non	861.0	-3.548509201	47.32071353	-3.54818067	47.31782606
TD10	Non	659.9	-3.544249263	47.31692731	-3.54647166	47.30993519
TD11	Non	1295.9	-3.531728845	47.32153623	-3.525041	47.31720333
TD12	Non	824.6	-3.522817159	47.31342834	-3.51109901	47.31103219
TD13	Non	452.9	-3.523554512	47.31732856	-3.51662245	47.3131356
TD14	Non	884.6	-3.513451164	47.32227253	-3.52291425	47.32457969
TD15	Non	1151.4	-3.541604302	47.30438981	-3.54697803	47.29656987
TD16	Non	968.0	-3.617444458	47.37346761	-3.60956413	47.36548084
TD17	Non	1041.2	-3.527971406	47.314476	-3.52586209	47.31828884
TD18	Non	1596.3	-3.541099399	47.33204285	-3.53936893	47.33429791
TD19	Oui	371.1	-3.5882813	47.33856465	-3.57752562	47.3254773
TD20	Oui	863.5	-3.554427558	47.32984405	-3.56249385	47.32176774
TD21	Oui	1666.7	-3.547206058	47.33802507	-3.55348466	47.34306919
TD22	Oui	1206.5	-3.525381872	47.32716923	-3.51846294	47.32630703
TD23	Oui	553.4	-3.551368352	47.29149956	-3.54699491	47.28916467
TD24	Oui	566.8	-3.620494392	47.384174	-3.62382426	47.38171949
TD25	Oui	801.9	-3.558980073	47.30193141	-3.55573079	47.29738322

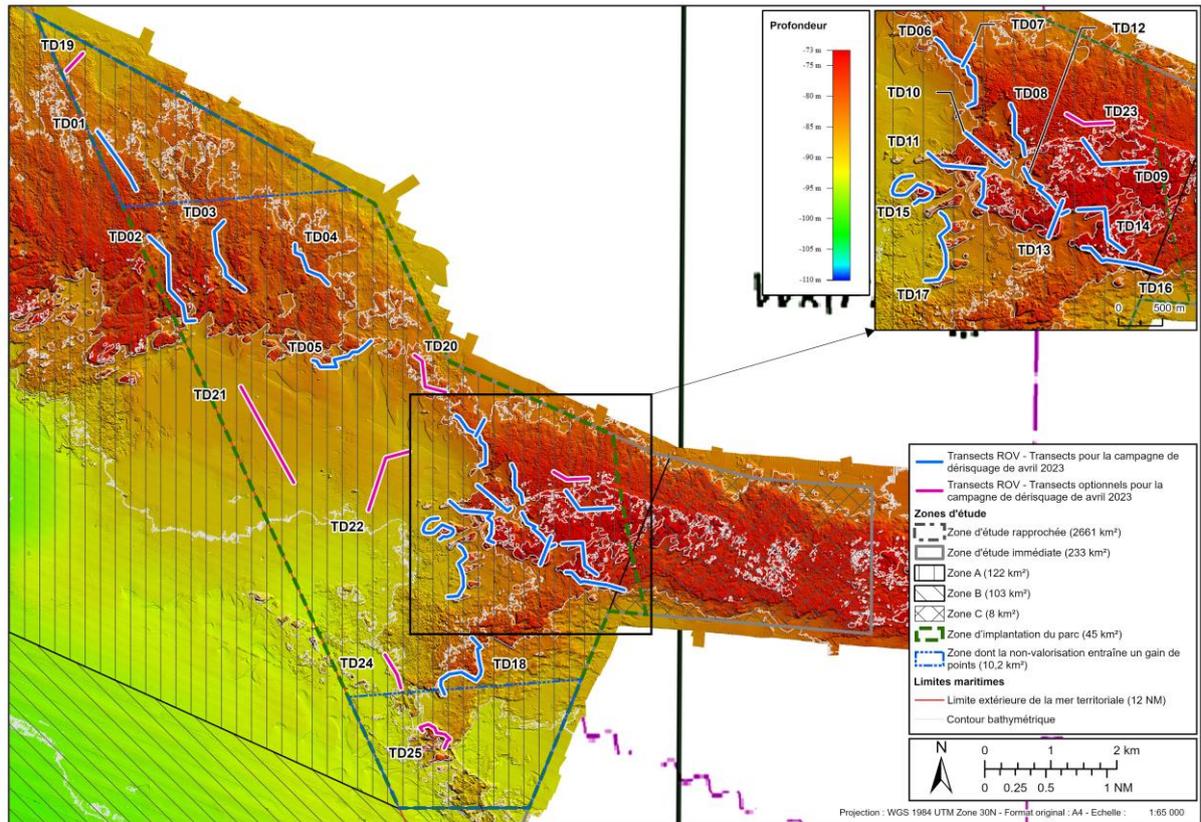


Figure 2 : Position des transects ROV de dérisquage d'avril 2023

2.1.1.3 Campagne de juin et septembre 2023

Cette campagne avait pour objectif l'acquisition de données quantitatives par photogrammétrie sur les 16 transects déjà investigués lors de la campagne de juin 2022 (le transect 17 étant un transect ajouté en fin de campagne à des fins de prospection) ainsi que sur 9 nouveaux transects afin de compléter la couverture spatiale. Trois zones de quelques dizaines de mètres carré ont également été modélisées par photogrammétrie afin de documenter l'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* (NATHAB-ATL^{*}) : 2 zones sur le transect TD16 et une sur le parcours inter transect entre TD15 et TD17 (ITD15-17).

En plus de ces 25 transects, 5 transects optionnels (sur les 8 proposés) ont été investigués pour rechercher la présence éventuelle d'espèces à enjeux (coraux) en complément de la campagne dérisquage d'avril 2023.

^{*} NATHAB-ATL : Typologie nationale des habitats marins benthiques de la manche, de la mer du nord et de l'atlantique

Tableau 5: Métadonnées des transect ROV de la campagne de juillet-septembre 2023 (source : setec énergie environnement, 2023)

ID_Terrain	Optionnel	Longueur - m	Long_Dd_dbt	Lat_Dd_dbt	Long_Dd_fin	Lat_Dd_fin
ROV_18	Non	559.0650051	-3.452555515	47.31373505	-3.459202194	47.31593836
ROV_19	Non	486.5287116	-3.475727086	47.31731544	-3.48207999	47.31801316
ROV_20	Non	635.346409	-3.535381949	47.30385683	-3.527798859	47.30631721
ROV_21	Non	358.8183364	-3.618777574	47.34224967	-3.614040438	47.34202933
ROV_22	Non	423.255919	-3.576418766	47.36072082	-3.570837024	47.36105132
ROV_23	Non	349.6373481	-3.56075684	47.34860257	-3.55612987	47.34856585
ROV_24	Non	583.4098636	-3.573591173	47.30378339	-3.565879557	47.30393028
ROV_25	Non	357.6159906	-3.528125455	47.33012609	-3.523457045	47.32960375
ROV_26	Non	667.4196652	-3.541109914	47.2799667	-3.53629541	47.27493644
TD29	Oui	117.3754277	-3.591795292	47.33683317	-3.591482663	47.33746368
TD30	Oui	195.3102088	-3.568223233	47.33305292	-3.568751577	47.33324887
TD31	Oui	143.2308336	-3.570080687	47.32631002	-3.570536701	47.32665413
TD32	Oui	889.7365062	-3.583094527	47.30946468	-3.586618961	47.3102058
TD33	Oui	525.0598787	-3.531339313	47.29348484	-3.534874988	47.29008978

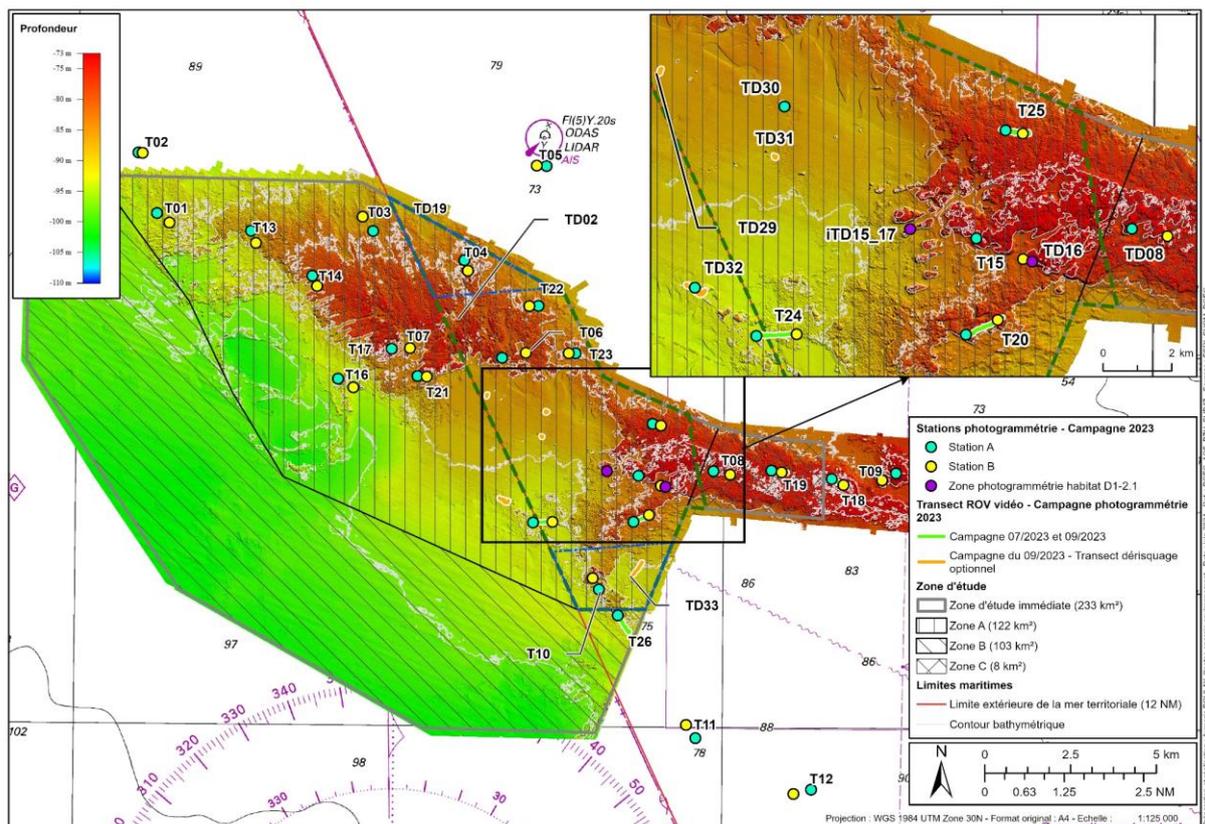


Figure 3 : Position des transects ROV et des stations photogrammètrie de la campagne de juillet-septembre 2023 (source : setec énergie environnement, 2023)

2.1.1.4 Bilan des 3 campagnes

Le bilan de l'échantillonnage réalisé sur l'ensemble des 3 campagnes est présenté dans le Tableau 6. La localisation des transects investigués est présentée dans la Figure 4.

Tableau 6 : Bilan de l'échantillonnage réalisé sur l'ensemble des 3 campagnes ROV (source : setec énergie environnement, 2024)

Zone : Ensemble de 5 quadrats proches réalisées sur la première moitié (zone 1) ou la seconde moitié (zone 2) d'un transect

ID_Terrain	Type d'échantillonnage	Campagne juin 2022	Campagne avril 2023	Campagne juillet et septembre 2023			
		Transect vidéo	Transect vidéo	Transect vidéo	5 quadrats photogrammétrie zone 1	5 quadrats photogrammétrie zone 2	Photogrammétrie habitat D1-2.1
T01	Etat initial	✓			✓	✓	
T02	Etat initial	✓			✓	✓	
T03	Etat initial	✓			✓	✓	
T04	Etat initial	✓			✓	✓	
T05	Etat initial	✓			✓	✓	
T06	Etat initial	✓			✓	✓	
T07	Etat initial	✓			✓	✓	
T08	Etat initial	✓			✓	✓	
T09	Etat initial	✓			✓	✓	
T10	Etat initial	✓			✓	✓	
T11	Etat initial	✓			✓	✓	
T12	Etat initial	✓			✓	✓	
T13	Etat initial	✓			✓	✓	
T14	Etat initial	✓			✓	✓	
T15	Etat initial	✓			✓	✓	
T16	Etat initial	✓			✓	✓	
T17	Etat initial	✓					
T18	Etat initial			✓	✓	✓	
T19	Etat initial			✓	✓	✓	
T20	Etat initial			✓	✓	✓	
T21	Etat initial			✓	✓	✓	
T22	Etat initial			✓	✓	✓	
T23	Etat initial			✓	✓	✓	
T24	Etat initial			✓	✓	✓	
T25	Etat initial			✓	✓	✓	
T26	Etat initial			✓	✓	✗ (Absence de roche)	
TD01	Dérisquage		✓				
TD02	Dérisquage		✓				
TD03	Dérisquage		✓				
TD04	Dérisquage		✓				
TD05	Dérisquage		✓				
TD06	Dérisquage		✓				
TD07	Dérisquage		✓				
TD08	Dérisquage		✓				
TD09	Dérisquage		✓				
TD10	Dérisquage		✓				

TD11	Dérisquage		✓				
TD12	Dérisquage		✓				

Tableau 6 : Bilan de l'échantillonnage réalisé sur l'ensemble des 3 campagnes ROV-substrat rocheux (suite) (source : setec énergie environnement)

ID_Terrain	Type d'échantillonnage	Campagne juin 2022	Campagne avril 2023	Campagne juillet et septembre 2023			
		Transect vidéo	Transect vidéo	Transect vidéo	5 quadrats photogrammétrie zone 1	5 quadrats photogrammétrie zone 2	Photogrammétrie zone habitat D1-2.1
TD13	Dérisquage		✓				
TD14	Dérisquage		✓				
TD15	Dérisquage		✓				
ITD15-17	Dérisquage		✓		✓		✓
TD16	Dérisquage		✓		✓		✓
TD17	Dérisquage		✓				
TD18	Dérisquage		✓				
TD19	Dérisquage		✓				
TD20	Dérisquage		✓				
TD21	Dérisquage		✓				
TD22	Dérisquage		✓				
TD23	Dérisquage		✓				
TD24	Dérisquage		✓				
TD25	Dérisquage		✓				
TD26	Dérisquage			✗ (météo)			
TD27	Dérisquage			✗ (météo)			
TD28	Dérisquage			✗ (météo)			
TD29	Dérisquage			✓			
TD30	Dérisquage			✓			
TD31	Dérisquage			✓			
TD32	Dérisquage			✓			
TD33	Dérisquage			✓			

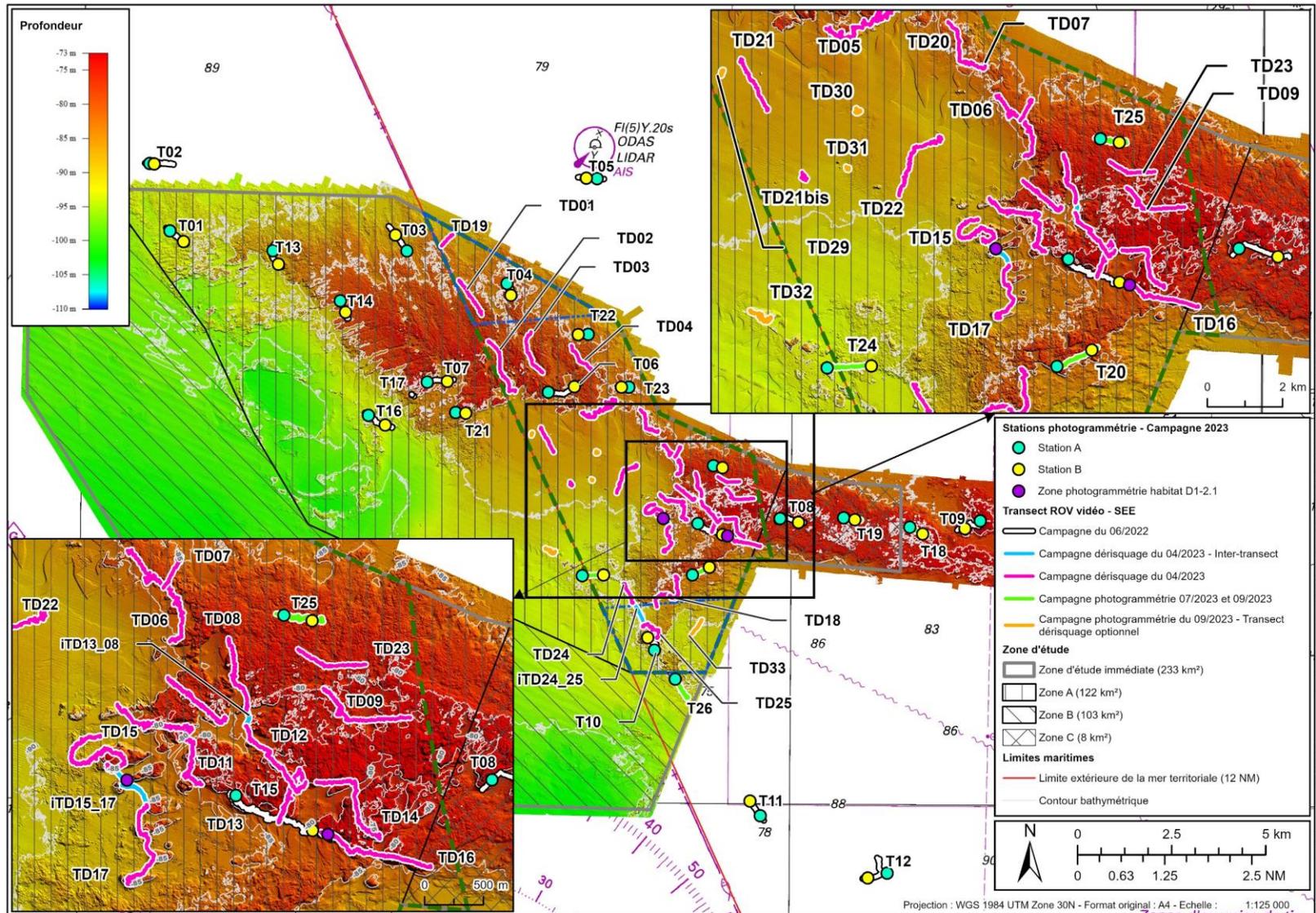


Figure 4 : Position des transects ROV des 3 campagnes ROV -substrat rocheux (source : setec énergie environnement, 2023)

2.1.2 Périodes d'intervention et conditions météorologiques

2.1.2.1 Campagne de juin 2022

La campagne s'est déroulée du 20 au 24 juin 2022. Les conditions océano-météorologiques rencontrées pendant la campagne sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Conditions de marée et océano-météorologiques rencontrées pendant la campagne de juin 2022 (sources : sites internet marée.info et windguru, 2022)

Horaires et coefficients de marée à Belle-Île (Source : marée.info)				Conditions de vent (rafales en nds) et de houle (m) enregistrées à Quiberon (source : windguru)	
Date	Heure	Hauteur	Coeff.		
Lun. 20	04h09	1,16m	66	Direction du vent	
	10h29	4,21m		GFS 13 km	
	16h36	1,49m		20.06.2022	
Mar. 21	22h55	4,49m	62	21.06.2022	
	05h09	1,41m		22.06.2022	
	11h39	4,06m		23.06.2022	
Mer. 22	17h39	1,65m	58	24.06.2022	
	00h00	4,32m		Rafales (noeuds)	
	06h12	1,59m		GFS 13 km	
Jeu. 23	12h51	4,01m	52	20.06.2022	
	18h44	1,72m		21.06.2022	
	01h07	4,22m		22.06.2022	
Ven. 24	07h16	1,68m	51	23.06.2022	
	13h56	4,05m		24.06.2022	
	19h47	1,72m		Vagues (m)	
Ven. 24	02h09	4,20m	52	GFS 13 km	
	08h16	1,68m		20.06.2022	
	14h47	4,15m		21.06.2022	
Ven. 24	20h46	1,66m	53	22.06.2022	
				23.06.2022	
				24.06.2022	

2.1.2.2 Campagne d'avril 2023

Après plusieurs reports en raison des conditions météorologiques très défavorables pendant la seconde quinzaine de mars, la mission a pu être effectuée du 03 au 08 avril 2023. Les conditions océano-météorologiques prévues pendant la campagne sont présentées dans le tableau suivant. À noter que les conditions de houle rencontrées se sont avérées légèrement supérieures aux prévisions avec une houle longue de 1,5 à 2 m.

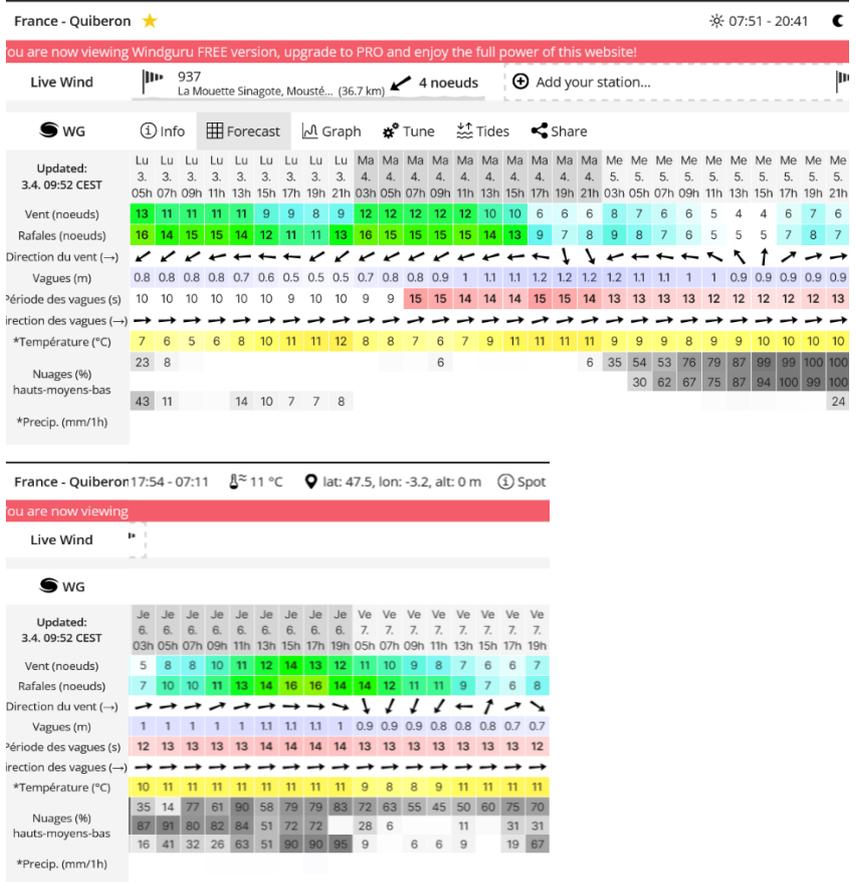
Tableau 8 : Conditions de marée et océano-météorologiques rencontrées pendant la campagne d'avril 2023

Horaires et coefficients
de marée à Belle-Île
(Source : marée.info)

Prévision de vent (rafales en kt) et de houle (m) à Quiberon (source : windguru)

Belle-Ile (Le Palais) ☆			
Date	Heure	Hauteur	Coeff.
Lun. 03	04h16	4,48m	62
	10h27	1,42m	
	16h31	4,53m	67
Mar. 04	22h36	1,40m	
	04h44	4,72m	73
	10h59	1,16m	
Mer. 05	16h58	4,76m	78
	23h08	1,15m	
	05h12	4,93m	82
Jeu. 06	11h30	0,96m	
	17h25	4,94m	86
	23h39	0,95m	
Ven. 07	05h39	5,08m	88
	12h00	0,83m	
	17h53	5,07m	91
Sam. 08	00h11	0,82m	
	06h08	5,17m	92
	12h31	0,78m	
Dim. 09	18h23	5,13m	93
	00h44	0,78m	
	06h38	5,16m	92
Dim. 09	13h03	0,82m	
	13h37	0,95m	
	18h26	4,98m	85

PM : Pleine Mer BM : Basse Mer



2.1.2.3 Campagne de juillet et septembre 2023

La campagne a été effectuée sur 2 périodes : du 04 au 08 juillet 2023 et du 08 au 12 septembre 2023. Les conditions océano-météorologiques prévues pendant chaque période sont présentées dans les tableaux suivants.

Lors de la première période, les prévisions de houle ont été revues à la hausse au cours de la mission. Le dépassement des conditions limites permettant la mise en œuvre du ROV dans la matinée du samedi 08 juillet a induit l'interruption de la mission.

Au cours de la seconde mission, les conditions météo se sont avérées particulièrement favorables jusqu'au 12 septembre où le vent s'est levé (Force 5-6) mettant ainsi fin aux opérations (dépassement des conditions limites de tenue du positionnement dynamique du navire et de mise à l'eau du ROV).

Tableau 9 : Conditions de marée et et océano-météorologiques pour la période du 4 au 8 Juillet 2023

Horaires et coefficients
de marée à Belle-Île
(Source : marée.info)

Date	Heure	Hauteur	Coeff.
Mar. 04	06h04	4,88m	88
	12h09	0,88m	
	18h21	5,15m	90
Mer. 05	00h37	0,64m	
	06h53	4,93m	92
	12h57	0,82m	
	19h11	5,20m	93
Jeu. 06	01h28	0,57m	
	07h41	4,89m	93
	13h47	0,83m	
	20h01	5,17m	92
Ven. 07	02h18	0,61m	
	08h30	4,77m	89
	14h38	0,92m	
	20h52	5,05m	86
Sam. 08	03h09	0,76m	
	09h20	4,59m	83
	15h31	1,09m	
	21h45	4,86m	78
Dim. 09	04h02	0,99m	
	10h12	4,38m	74
	16h27	1,29m	
	22h41	4,62m	69

Prévision météo au large de Belle île (source : windfinder)
Conditions de vent (vitesse et rafales en nœuds) et de houle
hauteur en mètre, période en seconde)

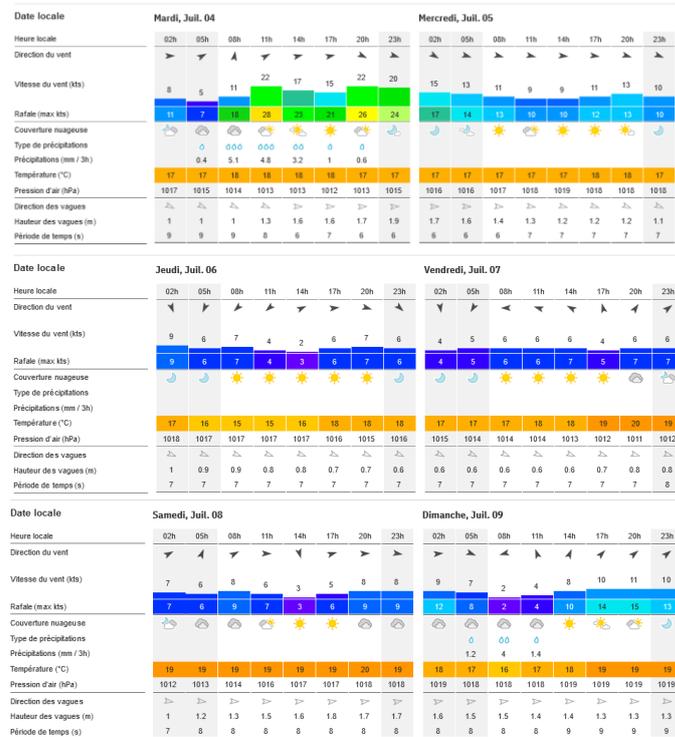
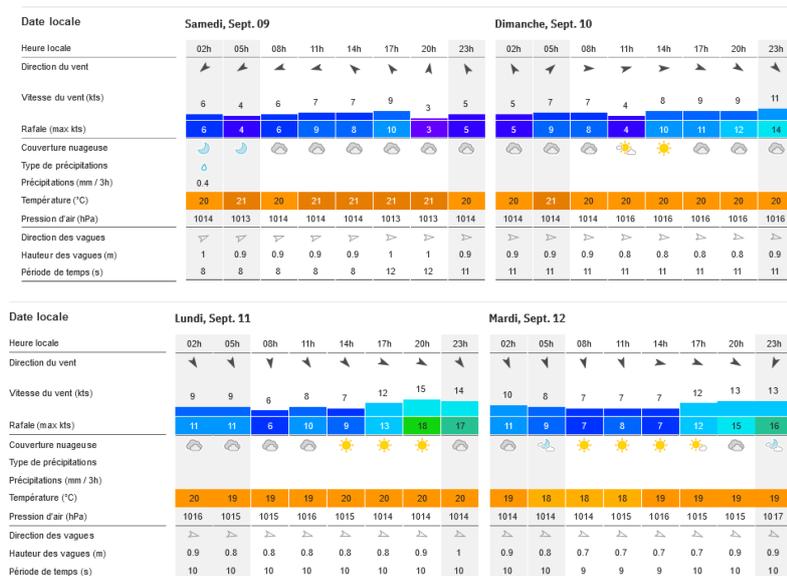


Tableau 10 : Conditions de marée et et océano-météorologiques pour la période du 8 au 12 septembre 2023

Horaires et coefficients de
marée à Belle-Île
(Source : marée.info)

Date	Heure	Hauteur	Coeff.
Ven. 08	05h50	2,20m	
	12h34	3,74m	32
	18h47	2,20m	
Sam. 09	01h45	3,64m	30
	07h17	2,31m	
	14h28	3,87m	31
	20h16	2,13m	
Dim. 10	03h01	3,82m	35
	08h40	2,15m	
	15h24	4,11m	41
	21h22	1,88m	
Lun. 11	03h48	4,06m	47
	09h38	1,89m	
	16h02	4,35m	53
	22h09	1,60m	
Mar. 12	04h21	4,30m	59
	10h20	1,61m	
	16h32	4,57m	64
	22h46	1,36m	

Prévision météo au large de Belle île (source : windfinder)
Conditions de vent (vitesse et rafales en nœuds) et de houle
(hauteur en mètre, période en seconde)



2.2 MOYENS ET MATERIELS

2.2.1 Equipe

Les tableaux ci-dessous présentent l'équipe mobilisée pour chaque campagne.

Tableau 11 : Personnels et qualifications pour la campagne de juin 2022 (source : setec énergie environnement, 2023)

Personnel	Qualifications
Yann PATRY	Docteur en écologie marine (SEE)
Aodren LE GAL	Ingénieur en écologie marine (SEE)
Brice BASTIER	Capitain (SAAS)
Mathieu DUHAMEAUX	Chief (SAAS)
Pierre STASSEN	Second officer (SAAS)
Pierre-Marie PELLE	Cook/deckhand (SAAS)
Laurent DE MOROGES	3rd deck officer (SAAS)
Jean-Christophe DEMUNCK	Pilote ROV (SAAS)
Geoffroy DU PARC	Pilote ROV (SAAS)
Ivan JITNIKOFF	Pilote ROV (SAAS)
Antonin DROUET	Pilote ROV (SAAS)
Francesco DI DOMENICO	Pilote ROV (SAAS)

Tableau 12 : Personnels et qualifications pour la campagne d'avril 2023 (source : setec énergie environnement, 2023)

Personnel	Qualifications
Aodren LE GAL	Ingénieur en écologie marine (SEE)
Lise BACOUILLARD	Docteur en écologie marine (SEE)
Jean Charles KERLAU	Capitain (SAAS)
Mathieu DUHAMEAUX	Chief (SAAS)
Brice BASTIER	Chief officer (SAAS)
Pierre-Marie PELLE	Cook/deckhand (SAAS)
Lucas BLIJNDORP	Matelot
Jean-Christophe DEMUNCK	Pilote ROV (SAAS)
Geoffroy Du Parc	Pilote ROV (SAAS)
Julien BOUCHER	Pilote ROV (SAAS)
Jonathan MORVAN	Pilote ROV (SAAS/HCT)

Tableau 13 : Personnels et qualifications pour la campagne 2023 - mission de juillet (source : setec énergie environnement, 2023)

Personnel	Qualifications
Aodren LE GAL	Ingénieur en écologie marine (SEE)
Laureline CHASSAING	Ingénieur en écologie marine (SEE)
Jean Charles KERLAU	Capitaine (SAAS)
Brice BASTIER	Second capitaine (SAAS)
Gildas BARONNET	Chef mécanicien (SAAS)
Pierre-Marie PELLE	Matelot / Cook (SAAS)
Bruno BAZIN	Lieutenant (SAAS)
Julien MINETTE	Surveyor (SAAS)
Julien BOUCHER	Surveyor (SAAS)
Geoffroy DUPARC	Surveyor (SAAS)
Lucas BLIJDORP	Surveyor (SAAS)

Tableau 14 : Personnels et qualifications pour la campagne 2023 - mission de septembre (source : setec énergie environnement, 2023)

Personnel	Qualifications
Aodren LE GAL	Ingénieur en écologie marine (SEE)
Laureline CHASSAING	Ingénieur en écologie marine (SEE)
Jean Charles KERLAU	Capitaine (SAAS)
Laurent DE MOROGUES	Second capitaine (SAAS)
Mathieu DUHAMEAUX	Chef mécanicien (SAAS)
Pierre-Marie PELLE	Matelot / Cook (SAAS)
Erwan DUBOIS	Lieutenant (SAAS)
Julien MINETTE	Surveyor (SAAS)
Julien BOUCHER	Surveyor (SAAS)
Geoffroy DUPARC	Surveyor (SAAS)
Lucas BLIJDORP	Surveyor (SAAS)

2.2.2 Moyens nautiques

Pour réaliser ces campagnes en mer, le navire Minibex de la société Ship As A Service (SAAS) Offshore SAS a été utilisé. Ce navire hauturier présente l'équipement nécessaire en termes de navigation, de sécurité et d'équipements techniques pour la réalisation de la mission.

L'ensemble des opérations a été effectué par des marins sous la responsabilité d'une équipe scientifique et d'un chef de mission de Setec in vivo.

L'embarquement et le débarquement ont eu lieu dans le port de Lorient.



Photo 1 : Le Minibex de la société SAAS (source : setec énergie environnement, 2023)

Longueur/largeur/tirant d'eau	30,00 m / 7,00 m / 2,50 m
Surface de la pontée	23 m ²
Jauge/Catégorie de navigation/Pavillon	147 UMS / 1 ^{ère} / Français
Année de construction	1987
Classification	BV I 3/3 ✳ Coque - • Machine
Décision d'effectif	4 (Equipage) + 8 (Personnel spécial) 24/7 4 (Equipage) + 17 (Personnel spécial) à la journée jusqu'à 20 milles nautiques d'un abri.
Autonomie	2 000 Nq à 10 nd 3 500 Nq à 7,5 nd
Vitesse max/croisière	10 nd / 8 nd
Matériau de coque	Aluminium

Figure 5 : Caractéristiques principales du navire MINIBEX (source : SAAS, 2022)

2.3 PARAMETRES MESURES ET ANALYSE DES DONNEES

Concernant le compartiment « peuplements benthiques des substrats rocheux », les profondeurs importantes rencontrées sur la zone d'étude imposent la mise en œuvre d'un ROV afin de réaliser un échantillonnage par imagerie sous-marine (vidéos et photos). Le ROV déployé est de type SUPER ACHILLE.

2.3.1 Transects vidéo

2.3.1.1 Acquisition des données

Le ROV dispose de 2 caméras : une caméra fixe haute définition filmant vers le bas (angle fixé pour la campagne) et une seconde simple définition, orientable qui permet de filmer face à la progression du ROV. Le ROV est également équipé d'un système d'éclairage de 12 000 Lumens. Un dispositif de 2 pointeurs laser espacés de 6cm permet d'établir une échelle afin de déterminer la taille des organismes. Les vidéos sont acquises de manière à filmer le fond sur une largeur d'environ 1m, ce qui représente un bon compromis pour identifier la plupart des organismes. Cette distance peut être adaptée en fonction des conditions de visibilité, de la topographie et de la taille de certaines espèces.

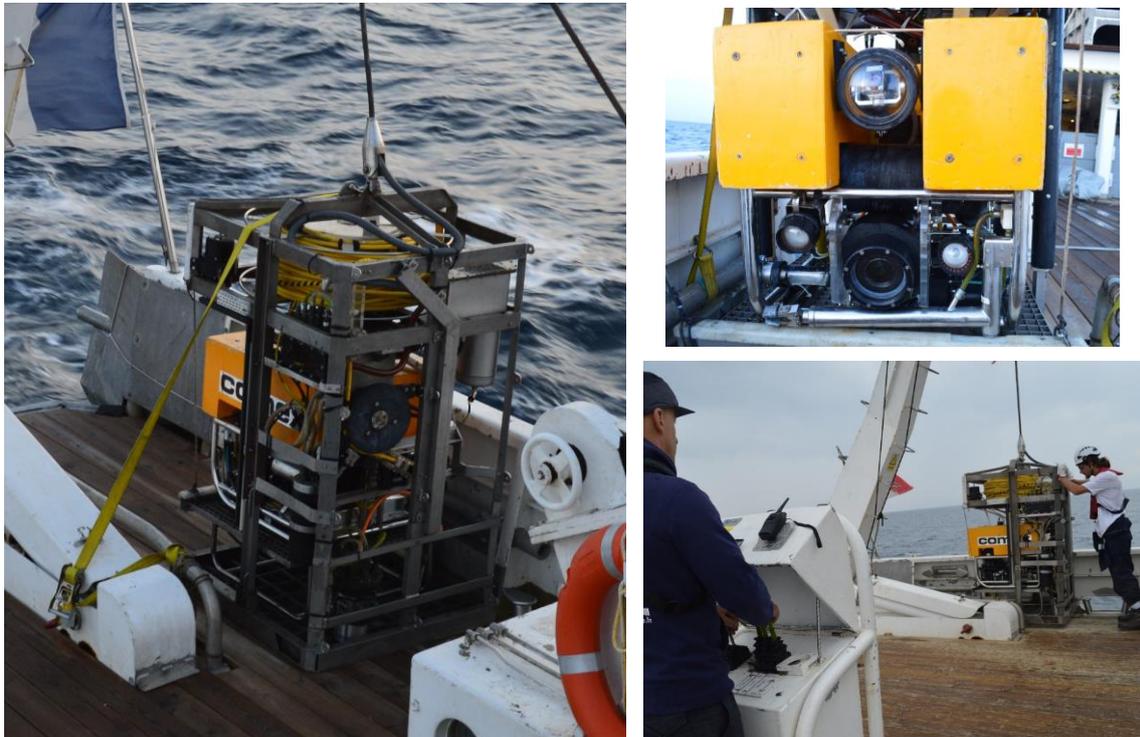


Photo 2 : Vues et mise à l'eau du ROV (source : setec énergie environnement, 2022)

Le fond est filmé afin de permettre une description des habitats. Le long du parcours, des arrêts sont réalisés en cas d'intérêt particulier (rencontre nouvel habitat, topographie particulière, changement important de densité des organismes, constitution d'une photothèque...).

Le Minibex est équipé d'un système de positionnement dynamique permettant la correction du positionnement du navire par rapport aux dérives vent et courant notamment et facilitant le suivi du ROV en opération. Le ROV est équipé d'une balise USBL permettant de connaître précisément sa position avec une fréquence de 1 seconde. Les informations de navigation sont superposées à l'image de la caméra servant au pilotage du ROV (profondeur, cap, position, etc.).

Le poste de contrôle du Minibex permet de visualiser en direct le retour surface des vidéos et permet d'adapter la trajectoire et la vitesse du ROV en fonction des zones prospectées. Pendant les opérations, un formulaire Access spécifique permet la prise de notes en direct. Un certain nombre d'éléments remarquables (topographie particulière, changement de substrats, abondance d'espèces, espèces remarquables...) est ainsi enregistré dans un fichier pendant la mission.

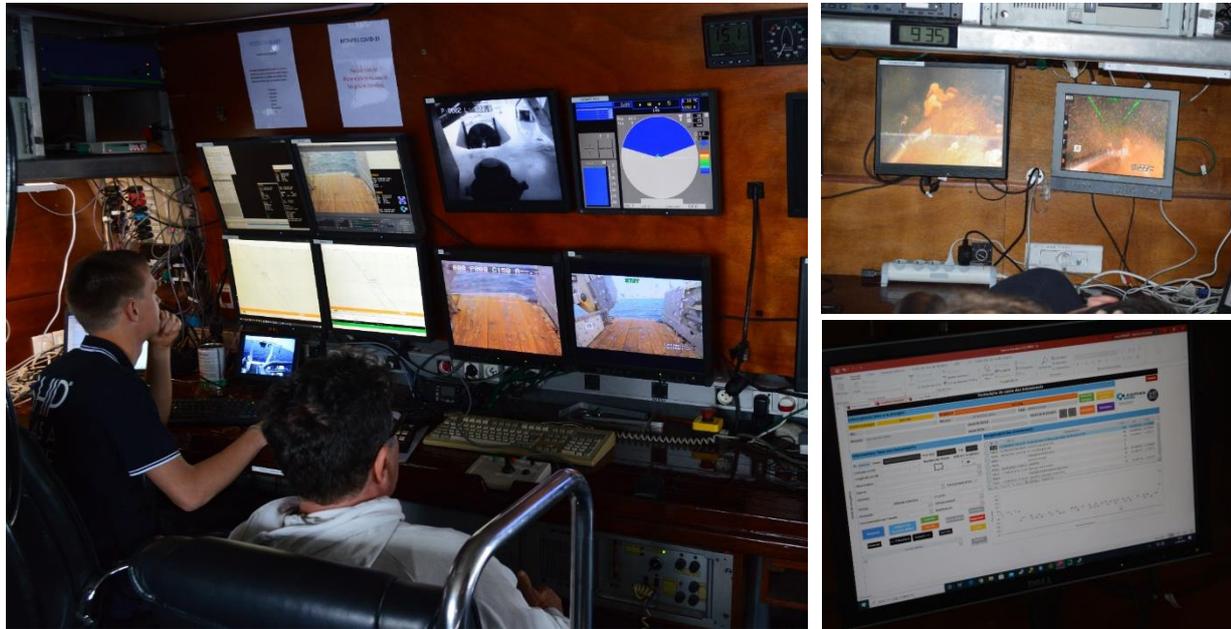


Photo 3 : Poste de contrôle ROV du MINIBEX (source : setec énergie environnement, 2022)

2.3.1.2 Traitement des données

Lors du visionnage, l'analyste caractérise les habitats présents selon le référentiel national des habitats marins benthiques de la Manche, de la Mer du Nord et de l'Atlantique (NATHAB-ATL) ((Michez *et al.*, 2019) et extrait les time codes de début et fin de présence de l'habitat. Le type de substrat (roche mère, blocs de roche, sédiment) et sa topographie (tombant, importance du relief, présence de bioturbation) sont aussi renseignés selon la classification CATAMI (Collaborative and Automated Tools for Analysis of Marine Imagery) (Althaus *et al.*, 2015). Lors du visionnage des vidéos, la superposition de plusieurs habitats est souvent constatée. Dans ce cas de figure, la présence de chaque habitat est caractérisée de manière individuelle. Pour certains habitats, le niveau de représentation (abondance des espèces caractéristiques a été précisée). Ceci n'a pas été réalisé pour l'ensemble des habitats notamment en raison de la petite taille des espèces caractéristiques (ex : brachiopodes) dont la quantification sur vidéo reste délicate.

L'identification des organismes de la mégafaune benthique à partir de vidéo ROV est souvent limitée notamment pour les espèces de petite taille (<5cm) (López-Garrido *et al.*, 2020). Nous avons donc utilisé la classification CATAMI pour inventorier les organismes rencontrés. Nous avons en complément attribué un niveau taxonomique plus précis possible en utilisant le référentiel WORMS (Ahyong *et al.*, 2023). Pour certains d'entre eux, des investigations supplémentaires seraient intéressantes à mener (avis d'experts, prélèvement) pour approfondir l'analyse.

Pour chaque transect, un inventaire semi-quantitatif des organismes a été réalisé en distinguant les 4 principales figures morpho-sédimentaires : platier rocheux, blocs de roche, paroi verticale et sédiment. Les prises de vue réalisées *in-situ* pendant la campagne ont été complétées par des captures d'écran lors du visionnage des vidéos afin de constituer une photothèque.

En complément des aspects biologiques, un recensement des engins de pêche perdus a été réalisé.

2.3.2 Photogrammétrie

2.3.2.1 Acquisition des données

L'analyse de la structure des communautés a porté sur 25 transects (T01 à T26 sauf T17). Pour chaque transect, deux stations sont échantillonnées (une sur la première moitié du transect et l'autre dans la seconde moitié). Sur chaque station, 5 zones de 2-3m² (représentative en termes de densité et diversité des taxa) font l'objet d'une acquisition par photogrammétrie afin d'obtenir un quadrat de 0,25m². Les zones adaptées pour appliquer ce protocole (substrat rocheux assez plat) avaient préalablement été définies pour les transects T01 à T16 à partir de l'analyse des vidéos acquises lors de la campagne de juin 2022. Les stations des transects T18 à T26 ont, quant à elles, été définies de manière à respecter le critère de substrat identique (substrat rocheux assez plat) lors du parcours du transect (transect vidéo). Pour le transect T26, il n'a pas été possible de définir une seconde station appropriée en raison de la trop faible représentation de la roche.

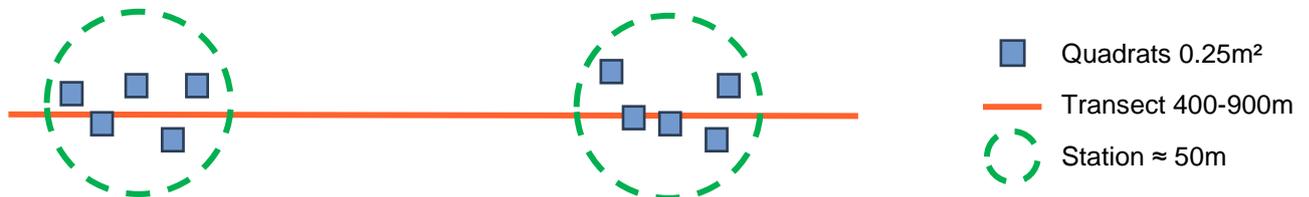


Figure 6 : Schéma du principe de l'échantillonnage par photogrammétrie (source : setec énergie environnement, 2023)

En complément, 3 stations de plusieurs dizaines de m² ont également fait l'objet d'une acquisition par photogrammétrie sur TD16 (1 station) et ITD15-17 (2 stations) afin de documenter plus spécifiquement l'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata*. Au sein de ces stations, un échantillonnage de 5 quadrats a également été réalisé sur la station TD16 et sur une station ITD15-17 pour compléter le jeu de données pour l'analyse de la structure des communautés.

La technique de la photogrammétrie permet de reconstituer un modèle 3D à l'échelle à partir d'une multitude d'images. Pour cet échantillonnage, un système dédié à la photogrammétrie est monté sur le ROV super Achille. Ce système est composé de 2 appareils photo (2 x 12 Mpixels) assurant une prise de vue synchronisée à haute fréquence (jusqu'à 7 images/s) et de 4 flashes (75 000 lumens). L'ensemble est complété par un dispositif permettant de contrôler depuis la surface la couverture de la zone d'intérêt.

Le système utilisé présente de nombreux avantages dont :

- La reconstitution d'un modèle simplifié lors de l'acquisition permettant de s'assurer de la complétude de l'échantillonnage et limite les temps de post-traitements ;
- Une précision infra-millimétrique et un rendu photo-réaliste ;
- Une qualité de rendu 3 fois supérieure par rapport aux technologies employant la vidéo.



Figure 7 : Photogrammétrie : système Hydro300 monté sur le ROV et exemple de modèle 3D (source : setec énergie environnement, 2023)

2.3.2.2 Traitement des données

L'ensemble des images acquises est ensuite traité à l'aide d'un logiciel spécifique Agisoft Métashape Pro. Après avoir procédé aux étapes d'alignement des images, d'orientation et de mise à l'échelle, de maillage et de texturage, on obtient un modèle 3D.

2.3.2.2.1 Structure des communautés sur quadrats

Pour chaque zone de quelques mètres carrés ainsi reconstituée, une zone réduite d'environ 65 x 65 cm est sélectionnée. Cette zone réduite est sélectionnée par rapport à des critères de représentativité (abondance et diversité des espèces) et de qualité de la reconstitution. Une ortho mosaïque photo réaliste est alors générée à partir de cette sélection.

Chaque ortho mosaïque est ensuite redécoupée pour obtenir un quadrat de 50 cm x 50cm (0.25m²). Chaque quadrat fait ensuite l'objet d'un maillage à l'aide d'une grille de 196 mailles de 3,125cm de côté. Un point aléatoire est projeté au sein de chacune de ces mailles (projection aléatoire stratifiée) (Figure 8). Chaque point fait ensuite l'objet d'une identification selon la typologie CATAMI associée à une précision taxonomique la plus précise possible (famille, genre, espèce).

L'assignation des identifications est réalisée en respectant les points suivants :

- Les espèces en épibiose ne sont pas prise en compte, mais leur support oui
- Les espèces vagiles (poissons plats par ex) sont exclus du jeu de données
- La roche nue et la roche plus ou moins recouverte de sédiment sont regroupées dans une seule et même catégorie
- Les hydraires et bryozoaires de 0 à 5 cm formant des tapis ne sont pas pris en compte en raison de la difficulté de discerner des organismes flexibles de si petites tailles. Ces organismes sont constitués d'axes très fin (1-2mm en général) et forment des petites touffes. Leur grande flexibilité engendre souvent des zones floues sur les reconstitutions photogrammétriques. De plus, leur taille et leur couleur rends leur distinction vis-à-vis du substrat très délicate. C'est donc en raison de ces risques d'imprécision que les petits les hydraires/bryozoaires n'ont pas été pris en compte.

Cependant, les hydraires/bryozoaires de taille supérieure ont bien été pris en compte en créant un complexe taxonomique regroupant ces 2 phylum lorsqu'il n'était pas possible d'être plus précis.

Une analyse hiérarchique ascendante basée sur la distance de Bray-curtis est réalisée à partir des pourcentages de recouvrement moyen des espèces observées sur chaque station (1 station = 5 quadrats). Une carte de chaleur (heatmap) permet d'associer une représentation visuelle des abondances des espèces selon les stations.

2.3.2.2.1.2 Caractérisation de l'habitats D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata*

Sur chacune des 3 zones échantillonnées, les colonies d'*Antipathella subpinnata* ont été dénombrées et mesurées afin de renseigner les paramètres de densité et la distribution des classes de taille des populations (classe de 20cm). Concernant la densité du corail noir, celle-ci a été mesurée sur l'ensemble de la zone échantillonnée (un peu plus de 20m²) (densité moyenne) et sur surfaces réduites (4m²) (densité maximale).

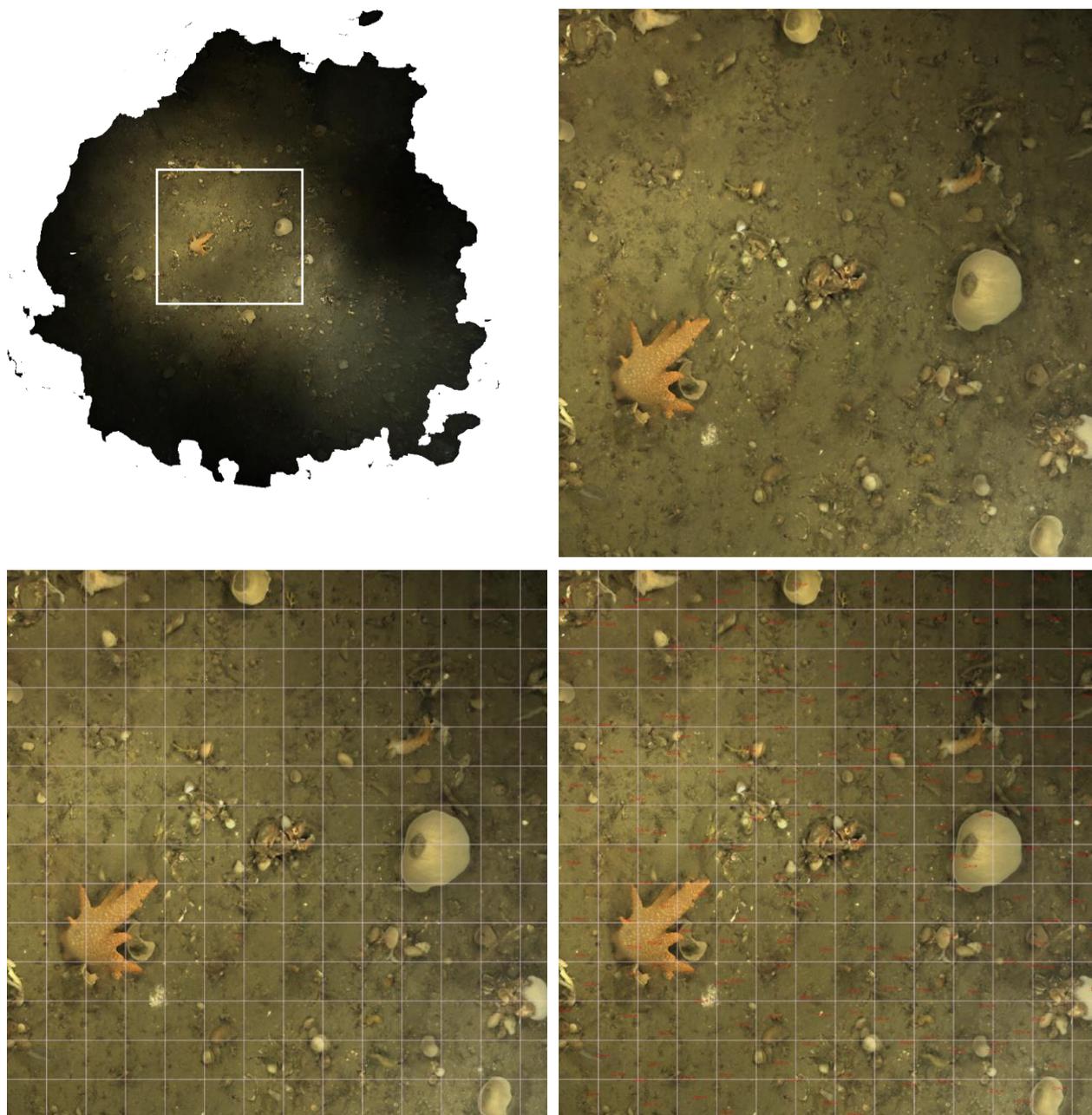


Figure 8 : Photogrammétrie : illustration des étapes de préparation des quadrats (source : setec énergie environnement, 2023)

De haut en bas et de gauche droite : Ortho mosaïque brute, Ortho mosaïque découpée, Ortho mosaïque avec grille 13x13, Ortho mosaïque avec 196 points aléatoires stratifiés

3. RESULTATS A L'ECHELLE STATIONNELLE

3.1 RESULTATS POUR LA CAMPAGNE DE JUIN 2022

3.1.1 Transect 01

3.1.1.1 Présentation

Le transect 1 est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur nord-ouest), mais à l'extérieur de la zone d'implantation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -90 et -92m C.M.

3.1.1.2 Description du transect

Ce transect est caractérisé par des fonds rocheux à faible relief interrompus par des zones sédimentaires. Entre ces deux substrats, on observe également des zones de blocs de roches. La roche en place est occupée par l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées au sein duquel les éponges entonnoir sont présentes en densité moyenne. On distingue également l'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (sur la roche en place, mais également dans les zones de blocs). Les quelques petites zones de blocs de roche rencontrées sont, au même titre que les micro-parois verticales, colonisées par des huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) en forte densité. En fin de transect, en se rapprochant d'une zone sédimentaire, on observe une augmentation de l'abondance des annélides sabellidae. La faune vagile est surtout représentée par des ophiures, des galathées et des pagures et l'oursin *Echinus esculentus*. Parmi les poissons on recense notamment le capelan, la coquette, la petite roussette et le grondin rouge. On observe également la présence quelques rares Haploops.

Le transect 1 présente suffisamment de zones rocheuses pour envisager un échantillonnage quantitatif par ortho photo tel qu'envisagé pour la campagne 2023.

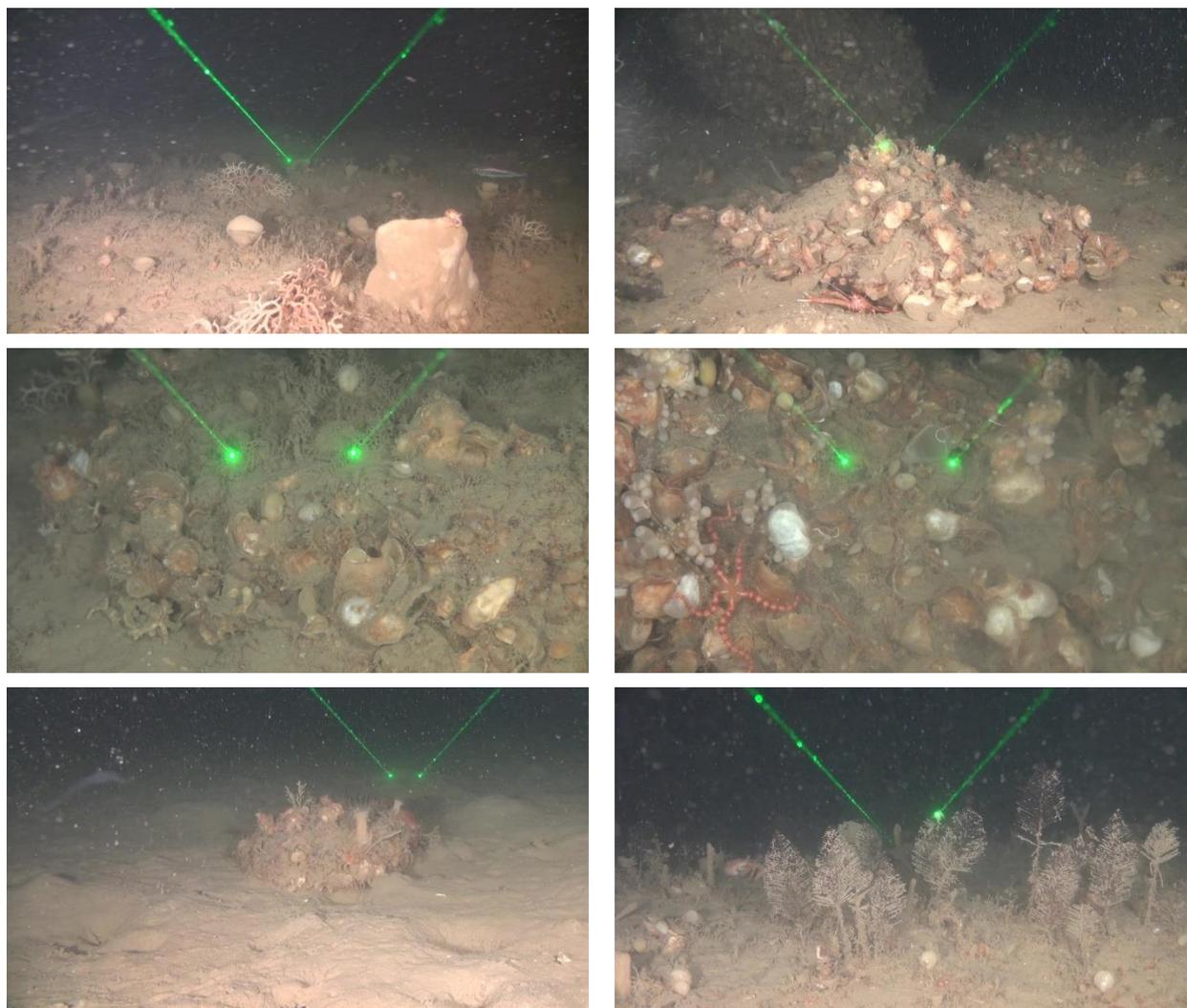


Photo 4 : Transect 1 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.1.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 33% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (57%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (55%) très souvent en superposition. Les parois verticales rencontrées sont colonisées par l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (10% du transect).

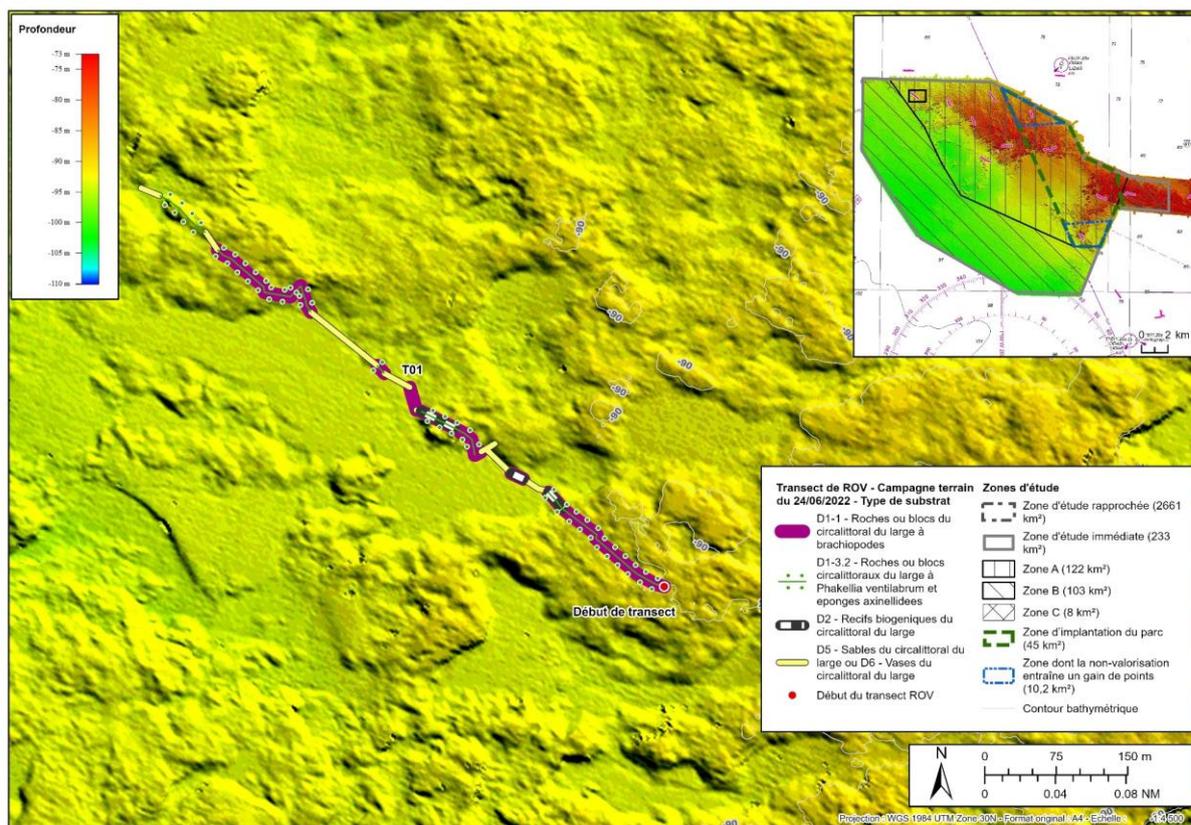


Figure 9 : Transect 1 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 15 : Transect 1 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	55
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	57
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	10
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	33

3.1.1.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 16).

Tableau 16 : Transect 1 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T01	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767	Jeune Diazona ?			R	
T01	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	C	C	
T01	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C			
T01	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)				A	
T01	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		R	R		
T01	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		R			
T01	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A		
T01	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		R			
T01	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		R			
T01	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		C	R		R
T01	Crustacea	Haploops Liljeborg, 1856					R
T01	Crustacea: Crabs: True crabs	Inachinae Macleay, 1838		R			
T01	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		A	R		C
T01	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		R			
T01	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedon de Fréminville, 1811		R			
T01	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A	C	R	R
T01	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		R			R
T01	Echinoderms: Sea urchins: Irregular urchins	Spatangoida L. Agassiz, 1840					R
T01	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	R		
T01	Fishes: Bony fishes	Chelidonichthys cuculus (Linnaeus, 1758)					R
T01	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		R			
T01	Fishes: Bony fishes	Teleostei	Callionymus lyra?				R
T01	Fishes: Bony fishes	Teleostei					R
T01	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		R	R		
T01	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		C			R
T01	Fishes: Elasmobranchs: Sharks	Scyliorhinus canicula (Linnaeus, 1758)					R
T01	Molluscs: Bivalves	Ostreida Férussac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?	R	A	A	
T01	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C	C	
T01	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C	R		
T01	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	R		
T01	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
T01	Sponges: Erect forms: Stalked	Porifera Grant, 1836		R			
T01	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia boletiformis (Lamarck, 1815)		R			
T01	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822			R		
T01	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		R			
T01	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		R			

3.1.2 Transect 02

3.1.2.1 Présentation

Le transect 2 est situé à l'extérieur de la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur nord-ouest). Les données géo sédimentaires et bathymétriques disponibles sont moins précises, car cette zone n'était pas concernée par les investigations menées par le SHOM. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -89 et -98m C.M.

3.1.2.2 Description du transect.

Sur ce transect, le fond rocheux est formé de roches en place plates ou à faible dénivellation présentant un dépôt vaseux important. Il est occupé par l'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes en superposition avec l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées profond exposée aux vagues au sein duquel les éponges entonnoirs sont faiblement représentées. Les hydraires y sont en revanche très abondants (parmi lesquels des sertularioidea et des plumularioidea) de même que les ophiures dont seuls les bras dépassent du sédiment. Parmi les espèces associées, on rencontre les éponges dressées simples et ramifiées, les porelles, quelques éponges en éventail. Les galathées et les pagures sont très courants ainsi que les sabellidae (sur la roche et dans le sédiment). Localement, et notamment en fin de transect, à la faveur de microreliefs (micro-parois, blocs de roche), l'absence de dépôt sédimentaire favorise le développement d'huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) associées aux brachiopodes et parfois aux crinoïdes *Antedon sp.*. Ces zones rocheuses sont entrecoupées de zones sédimentaires vaseuses bioturbées (avec parfois des débris coquilliers) importantes (notamment à partir du premier tiers du transect). On y croise de nombreux pagures et galathées, des crevettes et le crabe *Goneplax rhomboides*. On note également la présence d'une pennatule (1 seul individu observé : potentiellement *Virgularia mirabilis* ou *Funiculina quadrangularis*) et de quelques rares *Haploops spp.*

Le transect 2 présente de longs passages sédimentaires. L'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023 devra être réalisé dans le premier tiers du transect où la roche mère est présente.



Photo 5 : Transect 2 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.2.3 Représentation des habitats

Ce transect présente une forte portion occupée par les zones sédimentaires (D5) (47%). Les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (53%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (50%), très souvent en superposition, dominent largement. Les rares parois verticales rencontrées sont colonisées par l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (3% du transect).

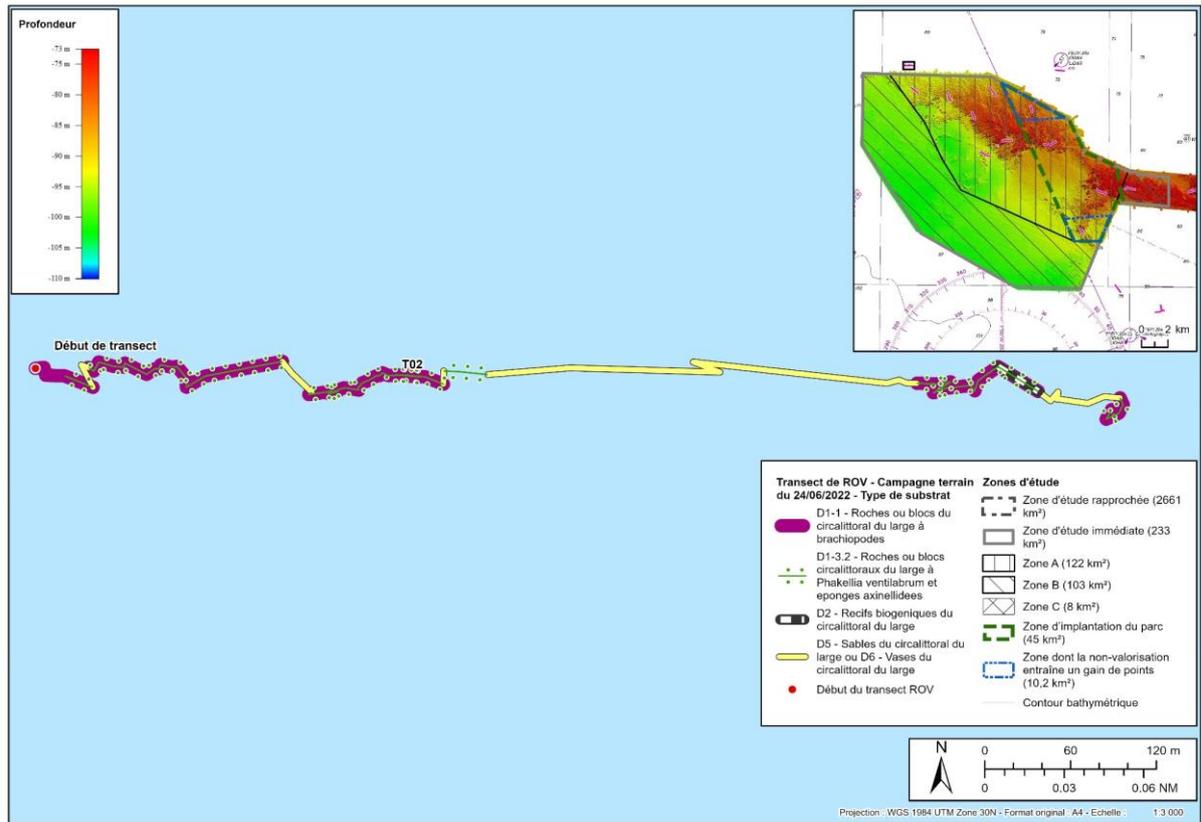


Figure 10 : Transect 2 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 17 : Transect 2 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	50
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	51
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidiaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	3
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	47

3.1.2.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 18)

Tableau 18 : Transect 2 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T02	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767	Jeune Diazona ?	R		R	
T02	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	R		
T02	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C			
T02	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		R			
T02	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884		R			
T02	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		R	R		
T02	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Whip	Pennatulioidea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	V. mirabilis ou F. quadrangularis				R
T02	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		R			
T02	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	C		
T02	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C			
T02	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		C			
T02	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		R			C
T02	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					R
T02	Crustacea	Haploops Liljeborg, 1856					R
T02	Crustacea: Barnacles: Stalked	Cirripedia Burmeister, 1834					R
T02	Crustacea: Crabs: True crabs	Goneplax rhomboides (Linnaeus, 1758)					R
T02	Crustacea: Crabs: True crabs	Inachinae MacLeay, 1838		R			R
T02	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		A			A
T02	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheididae Samouelle, 1819		A	R		A
T02	Crustacea: Prawns / shrimps / mysids	Decapoda Latreille, 1802		R	R		A
T02	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedon de Fréminville, 1811		R	R	R	
T02	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A			
T02	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)					R
T02	Echinoderms: Sea urchins: Irregular urchins	Spatangoida L. Agassiz, 1840					R
T02	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		R	R		
T02	Fishes: Bony fishes	Merluccius merluccius (Linnaeus, 1758)					R
T02	Fishes: Bony fishes	Microchirus variegatus (Donovan, 1808)					R
T02	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		R			R
T02	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		R			R
T02	Molluscs: Bivalves	Ostreida Férussac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?	A	A	A	
T02	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		C			
T02	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
T02	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C			
T02	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
T02	Sponges: Erect forms: Stalked	Clathrina lacunosa (Johnston, 1842)		R			
T02	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		A	R		A

3.1.3 Transect 03

3.1.3.1 Présentation

Le transect 3 est situé à l'intérieur de la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur nord), mais en dehors de la zone d'implantation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -85 et -89m C.M.

3.1.3.2 Description du transect

Globalement, les fonds rocheux essentiellement représentés par de la roche en place présentant un relief faible en forme de petits dômes sur lesquelles on observe un dépôt de vase. Quelques zones de blocs de roches et de sédiments sont également traversées. La dernière partie du transect présente un fond dominé par des blocs de roche entrecoupé de courtes portions de roche mère et parfois de sédiment. De petites parois d'une hauteur inférieure à 1m sont présentes notamment en fin de transect. Les hydraires indéterminés sont abondants sur l'ensemble du transect. La présence régulière d'éponges entonnoir associé aux porelles, des éponges dressées (simples, ramifiées), en éventail et massives permet de caractériser l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées profond exposée aux vagues. On note la présence de brachiopodes (habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes) sur les replats ainsi que sur les blocs de roche. La faune semi-vagile est surtout représentée par l'oursin *Echinus esculentus*, des ophiures (dans les interstices ou à demi enfouies dans le dépôt sédimentaire). Quelques bonellies sont également recensées. Au sein des couloirs sédimentaires, on note essentiellement la présence de sabellidae et de pagures. On trouve généralement des zones de petits blocs rocheux couverts d'huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) à l'interface entre ces couloirs sédimentaires et la roche en place. Ces dernières recouvrent également l'ensemble des parois verticales (habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large).

Dans l'ensemble, le transect 3 présente des zones de roche mère à faible relief de manière régulière. Ce transect sera donc adapté pour réaliser l'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023.



Photo 6 : Transect 3 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.3.3 Représentation des habitats

Ce transect présente une faible portion de zones sédimentaires (D5) (10%). Les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes, très souvent en superposition, occupent tous les deux 90% du transect. Les parois verticales ainsi que certaines zones de blocs de roches sont colonisées par l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (37% du transect).

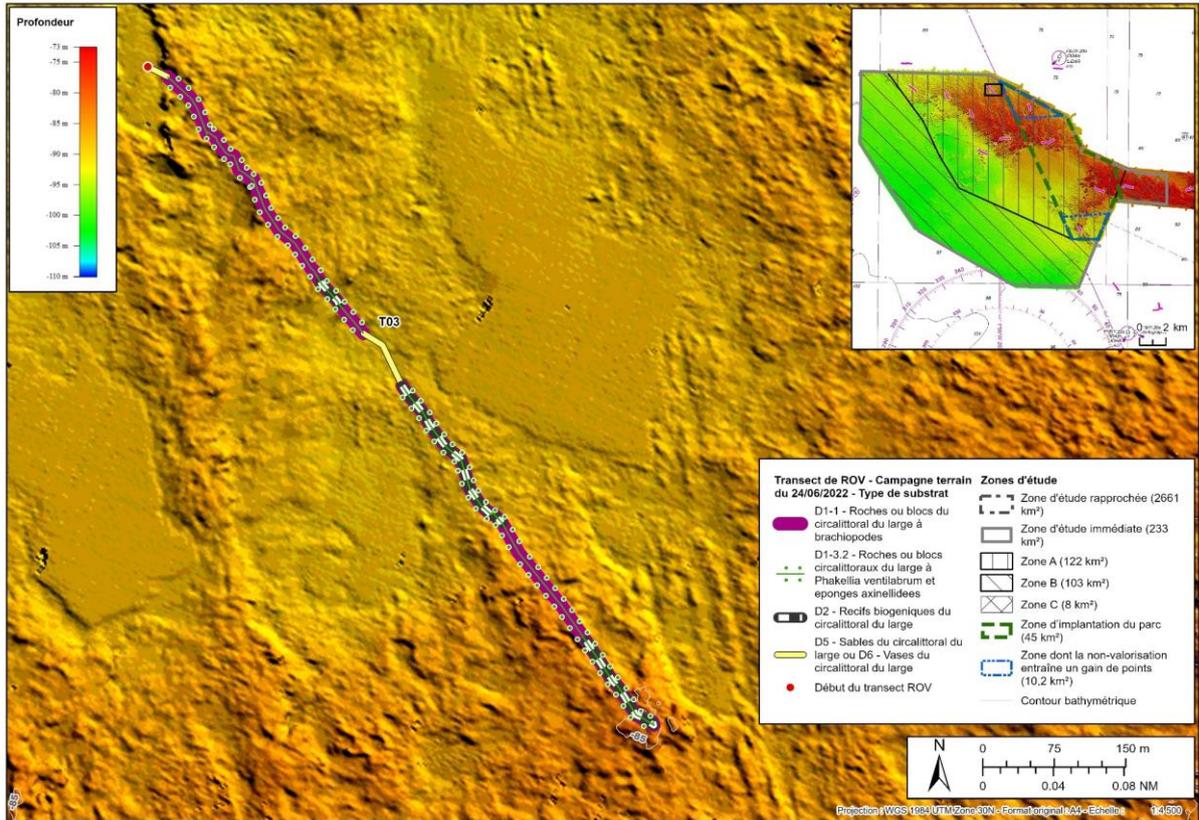


Figure 11 : Transect 3 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 19 : Transect 3 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	90
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	90
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidiaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	37
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	10

3.1.3.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrats rencontrés (Tableau 20).

Tableau 20 : Transect 3 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T03	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816			R		
T03	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767			R		
T03	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		C	C		
T03	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	R		
T03	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884			R		
T03	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		R	R		
T03	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		R	R		
T03	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		R	R		
T03	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A		
T03	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		R	R		
T03	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		R	R		
T03	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		R	R		R
T03	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					R
T03	Crustacea: Crabs: True crabs	Inachinae MacLeay, 1838		R	R		
T03	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		R			C
T03	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidae Samouelle, 1819		R	R		
T03	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedon de Fréminville, 1811		R	R		
T03	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A	A	R	
T03	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		R	R		
T03	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		R			R
T03	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)			R		
T03	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C			
T03	Fishes: Bony fishes	Chelidonichthys cuculus (Linnaeus, 1758)			R		
T03	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		R	R		
T03	Fishes: Bony fishes	Teleostei					R
T03	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		R			
T03	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		R			R
T03	Fishes: Elasmobranchs: Sharks	Scyliorhinus canicula (Linnaeus, 1758)			R		
T03	Molluscs: Bivalves	Ostreida Férussac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?	C	A	A	
T03	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepia officinalis Linnaeus, 1758		R			
T03	Molluscs: Gastropods	Porifera Grant, 1836		R			
T03	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C		
T03	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C	R		
T03	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	R		
T03	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		R			
T03	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836		R	R		
T03	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		C	R		
T03	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		R			C

3.1.4 Transect 04

3.1.4.1 Présentation

Le transect 4 est situé à l'intérieur de la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur nord) et plus précisément dans l'une des deux zones dont la non-valorisation entraîne un gain de point pour les candidats à l'exploitation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -84 et -86m C.M.

3.1.4.2 Description du transect

Ce transect débute sur une zone de roche affleurante couverte de sédiment d'où émergent quelques éponges dressées ou massives à papilles. Dès que les roches dépassent un peu du sédiment, on rencontre l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées profond exposée aux vagues faiblement représenté (faible abondance des éponges entonnoir). Progressivement, avec la diminution de l'influence sédimentaire, l'habitat devient mieux représenté avec une augmentation de la densité des éponges entonnoir et l'apparition des porelles et des éponges massives en lame.

Une zone de blocs de roche succède à la roche en place annonçant la transition vers un fond sédimentaire présentant des ripple-marks. De nombreuses anémones blanches sont présentes dans le sédiment. La roche en place, toujours colonisée par les éponges entonnoir, refait une brève apparition avant de laisser la place à des blocs de roche posés sur le sédiment. Ceux-ci sont notamment colonisés par des huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) et des brachiopodes associés aux éponges entonnoir. Sur la dernière partie du transect, on parcourt la limite blocs de roche-roche en place le long d'une petite marche (<à 1m). La paroi verticale de cette marche est recouverte d'huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) et de *Parazoanthus anguicomus* tandis que les blocs de roche sont régulièrement colonisés par une grosse éponge orange massive à grande cheminée. Cette marche forme par endroit un surplomb assez profond au-dessus du sédiment. Au-dessus, la roche en place à faible relief est toujours colonisée par les habitats D1-1 et D1-3.2.

En toute fin de transect, le dépôt sédimentaire devient de plus en plus important. La densité de la faune diminue nettement. On y distingue encore quelques petites éponges entonnoir et oursins *Echinus esculentus* au sein d'un tapis d'hydriaires. On remarque également les bras des ophiures enfouies qui s'agitent au-dessus du dépôt vaseux pour piéger les particules dont elles vont se nourrir.

On signalera la présence de quelques *Haploops spp.* dans le sédiment entre les blocs de roche.

Dans l'ensemble, le transect 4 présente des zones de roche mère à faible relief de manière régulière. L'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023 sera donc possible sur ce transect.



Figure 12 : Transect 4 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.4.3 Représentation des habitats

Ce transect présente très peu de zones sédimentaires (D5) (4%). En début de transect, une faible portion de roche (5%) ne présente pas d'espèces permettant de caractériser un sous-habitat du D1. Pour le reste, les habitats D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes et D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées dominent largement et représentent 77 et 88%, respectivement.

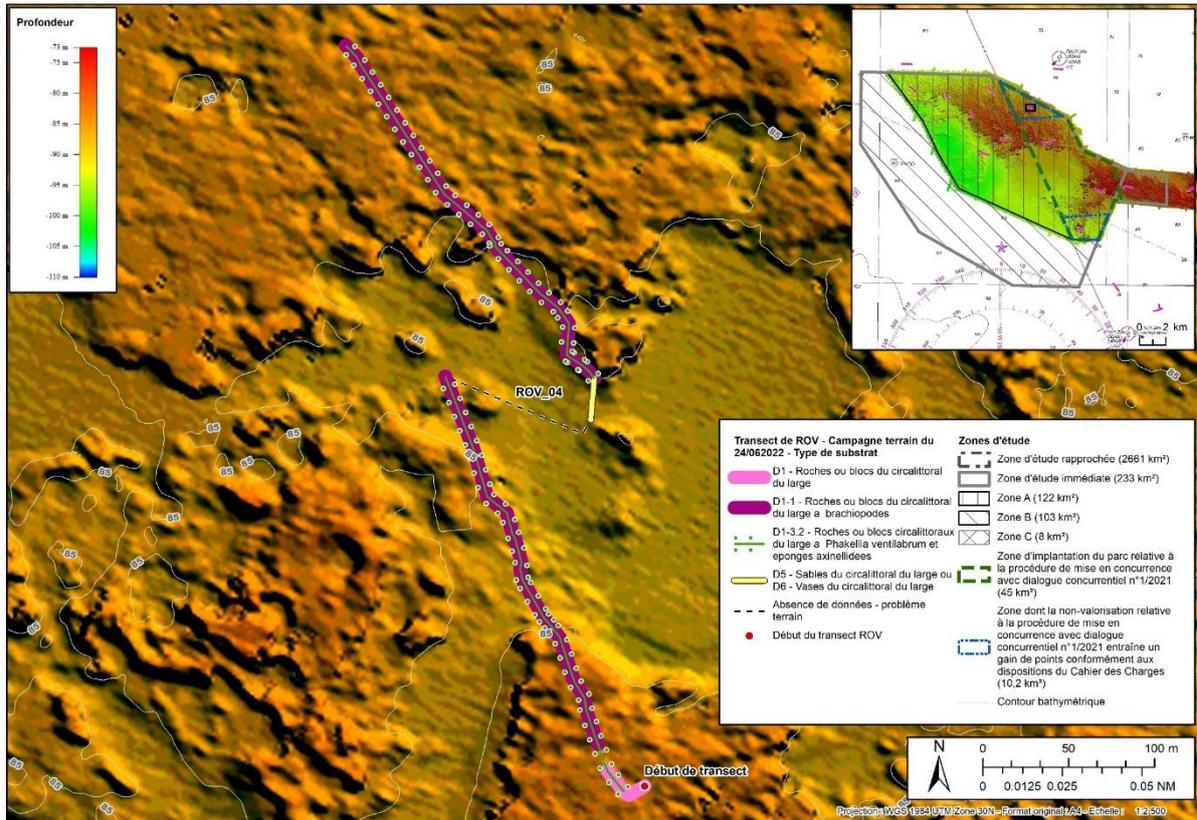


Figure 13 : Transect 4 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2022; Avisse, 2021)

Tableau 21 : Transect 4 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2022)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1 - Roches ou blocs du circalittoral du large	A4 - Roche et autres substrats durs circalittoraux	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	5
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	75
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	88
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	4

3.1.4.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrats rencontrés (Tableau 22).

Tableau 22 : Transect 4 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T04	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767	Jeune Diazona ?		R		
T04	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	R	
T04	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	R		
T04	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884				R	
T04	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanths	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		R	C	C	
T04	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		R	R		
T04	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828			R		
T04	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A		
T04	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		R	R		
T04	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		R			
T04	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		R			C
T04	Crustacea	Haploops Liljeborg, 1856			R		
T04	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		R	R		
T04	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A			
T04	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		R	R	R	
T04	Echinoderms: Sea urchins: Irregular urchins	Spatangoida L. Agassiz, 1840					R
T04	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	R		
T04	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		R			
T04	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758			R		
T04	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		R			
T04	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		R			
T04	Molluscs: Bivalves	Ostreida Férussac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?	A	C	A	
T04	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	R		
T04	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
T04	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		R	R		
T04	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A	R		
T04	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia boletiformis (Lamarck, 1815)		C			
T04	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)					R
T04	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		R	R		
T04	Worms: Polychaetes: Tube worms	Lanice conchilega (Pallas, 1766)					R
T04	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		R	R		

3.1.5 Transect 05

3.1.5.1 Présentation

Le transect 5 est situé à l'extérieur de la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur nord). Les données géo-sédimentaires et bathymétriques disponibles sont moins précises, car cette zone n'était pas concernée par les investigations menées par le SHOM. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -77 et -85m C.M.

3.1.5.2 Description du transect

Le transect débute rapidement sur de la roche mère présentant un dépôt sédimentaire colonisée par des ophiures. On y retrouve l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées profond exposée aux vagues assez bien représenté. Outre les éponges entonnoir caractéristiques, des éponges dressées non branchues et de petits hydraires recouverts de vase sont également présents. Les creux de roche représentent souvent des zones d'accumulation sédimentaire. De petits blocs de roche y sont également parfois présents. Après le premier tiers parcouru, la roche en place alterne régulièrement avec des couloirs de quelques mètres dans lesquels le sédiment s'accumule (vase et fragments coquilliers). La couche de vase déposée sur la roche sert d'habitat pour les ophiures dont on distingue seulement les bras. Plus loin, la roche en place redevient le substrat dominant. Elle accueille toujours l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées profond exposée aux vagues avec ponctuellement des densités importantes d'éponges entonnoir. En fin de transect, la roche alterne régulièrement avec les zones sédimentaires pour terminer sur une portion de blocs de roche colonisés par des éponges entonnoir et des brachiopodes. Le long du transect quelques marches (<1m) offrent des parois verticales propices à l'installation des huîtres (*Neopycnodonte cochlear*), de l'anémone coloniale *Parazoanthus anguicomus* et de l'échinoderme *Antedon bifida*.

Malgré quelques passages sédimentaires et zones de blocs de roche, le transect 5 présente suffisamment de zones de roche mère à faible relief. Ce transect sera donc adapté pour réaliser l'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023.



Figure 14 : Transect 5 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.5.3 Représentation des habitats

Les zones sédimentaires (D5) représentent 22% de la zone investiguée. La roche est occupée par les habitats D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes et D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées qui dominent largement et représentent 68 et 78%, respectivement.

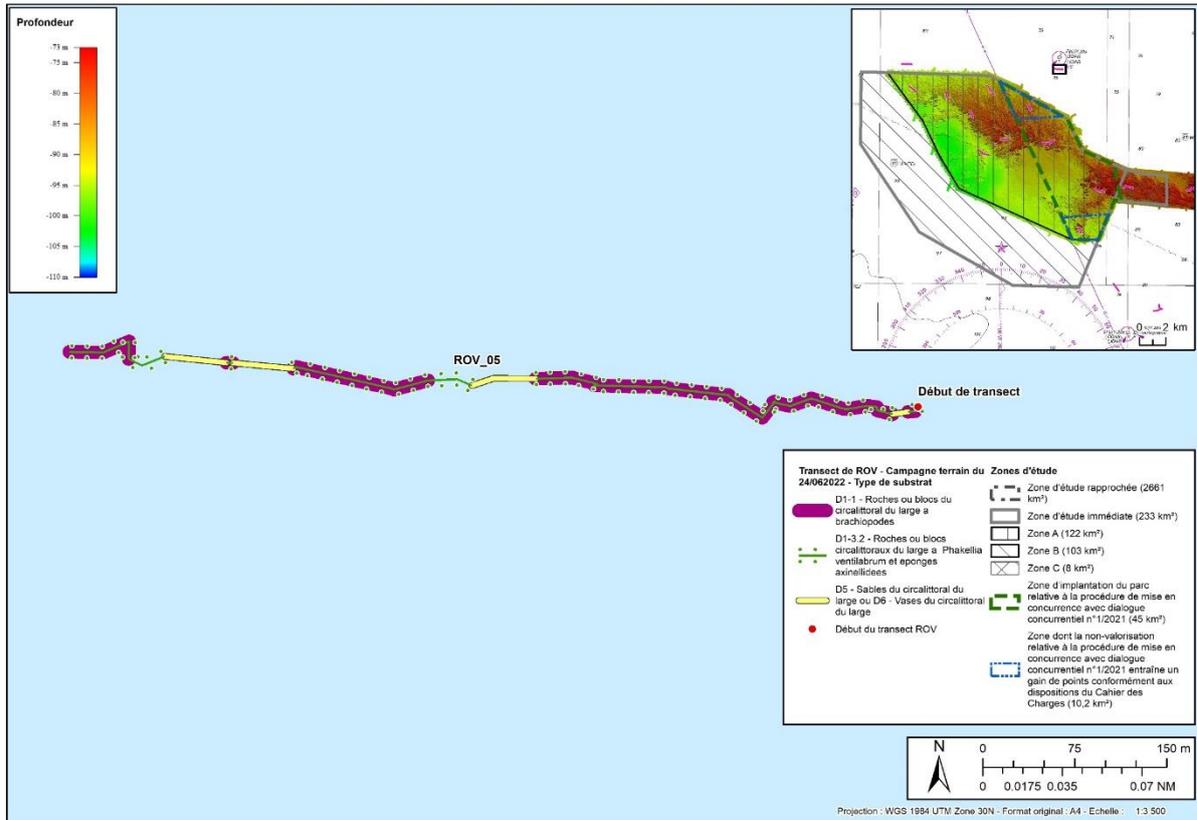


Figure 15 : Transect 5 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 23 : Transect 5 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	68
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	78
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittoral profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	22

3.1.5.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrats rencontrés (Tableau 24)

Tableau 24 : Transect 5 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T05	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767	Jeune Diazona ?		R		
T05	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		R		R	
T05	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767			R		
T05	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	R	R	
T05	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	R		
T05	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		R			
T05	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)				A	
T05	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleishy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		R	R		
T05	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		R	R		
T05	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A		
T05	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		R	C		
T05	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		R	R		
T05	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767			R	R	R
T05	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					R
T05	Crustacea	Haploops Liljeborg, 1856					R
T05	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedon de Fréminville, 1811			R	R	
T05	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A			
T05	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Parastichopus regalis (Cuvier, 1817)					R
T05	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		R			
T05	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		R	R		R
T05	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	R		
T05	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		R	R		R
T05	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		R			
T05	Molluscs: Bivalves	Ostreida Féruassac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?			A	
T05	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		R			
T05	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836		R			
T05	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	R		
T05	Sponges: Cup-likes: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		R			
T05	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C	R		
T05	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	C	R	
T05	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C	R		
T05	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		R			
T05	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		C	R		
T05	Worms: Polychaetes: Tube worms	Lanice conchilega (Pallas, 1766)					R
T05	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815			R		

3.1.6 Transect 06

3.1.6.1 Présentation

Le transect 6 est situé à l'intérieur de la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur centre), dans la zone d'implantation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -82 et -86m C.M.

3.1.6.2 Description du transect

Ce transect débute sur un fond de roche en place sur lequel se retrouvent les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes, tous deux bien représentés. Le cortège d'espèces est similaire à ce qui est observé sur les autres transects à savoir de petites éponges dressées ramifiées ou non, des éponges en éventail et des porelles. Au sein du tapis d'hydrides, on parvient à distinguer le scléactiniaire *Caryophyllia (Caryophyllia) smithii* qui est abondant. L'oursin *Echinus esculentus* est également très bien représenté. Après un passage sur une zone sédimentaire en ripple-marks, on retrouve la roche en place toujours colonisée par l'habitat D1-3.2 en superposition avec D1-1. Les brachiopodes sont nombreux même sur les surfaces horizontales. Quelques gorgones *Eunicella verrucosa* ainsi qu'une éponge massive jaune indéterminée sont notamment recensées au sein de ces habitats. On aperçoit des comatules sur les parois inclinées ou sur les éponges qui leur servent de promontoire. Quelques blocs de roches s'accumulent dans les dépressions et couloirs formés par les reliefs de la roche. Ceux-ci portent des brachiopodes, des porelles, le scléactiniaire solitaire *Caryophyllia (Caryophyllia) smithii*. Les faces verticales des blocs représentent un support privilégié pour les huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) et des comatules. Entre les blocs, on retrouve parfois la bonellie. Dans les zones où le dépôt vaseux s'accroît, on distingue les bras roses des ophiures qui dépassent. Après la traversée d'une seconde zone sédimentaire, la roche en place réapparaît. Celle-ci est toujours occupée par l'habitat D1-3.2 avec une densité d'éponge entonnoir moyenne et par l'habitat à brachiopodes (D1-1) dont la densité augmente vers la fin du transect. À noter qu'une petite colonie de *Dendrophyllia cornigera* est observée sur le transect.

Malgré quelques passages sédimentaires, le transect 6 présente suffisamment de zones de roche mère à faible relief pour réaliser l'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023.

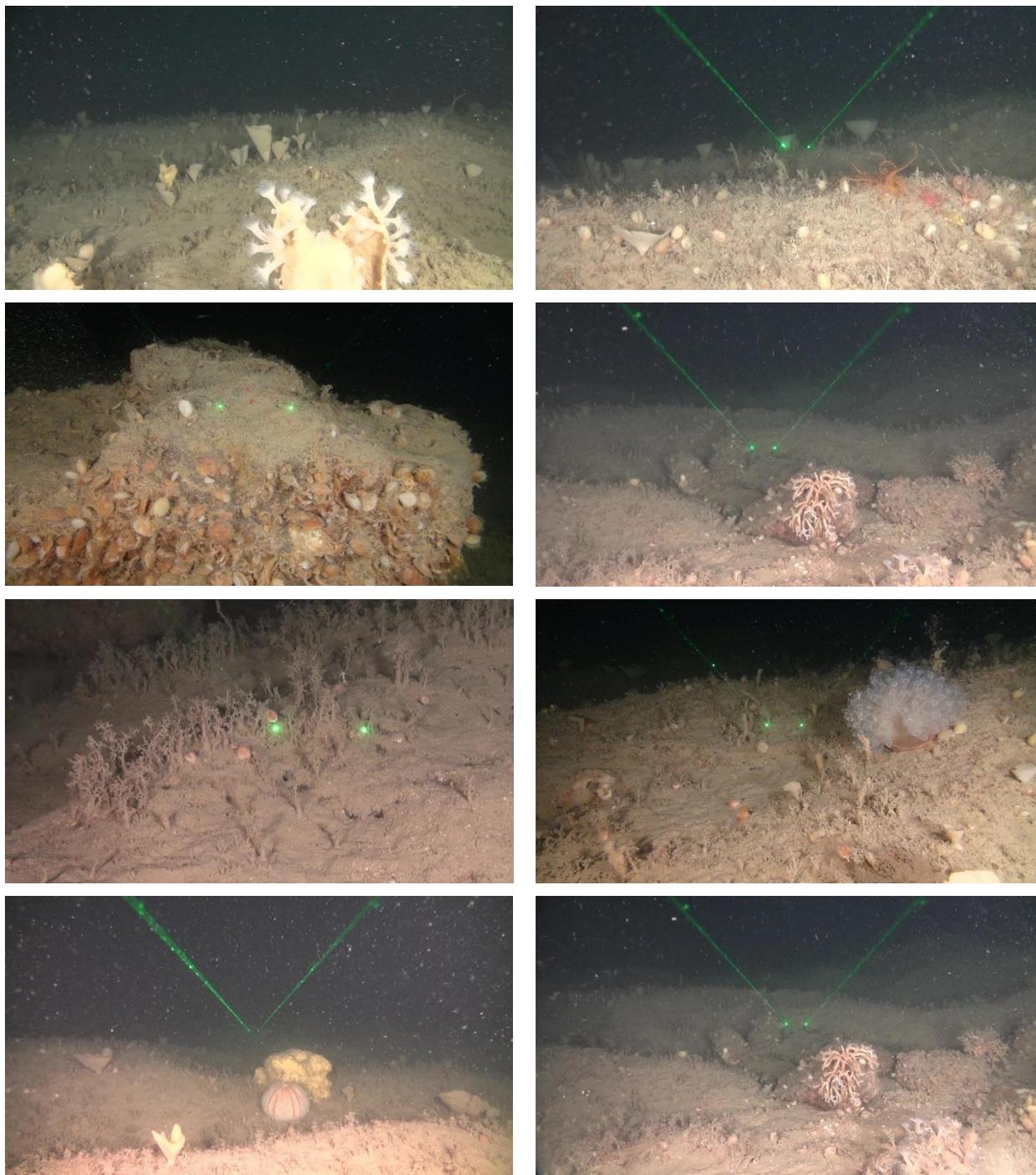


Photo 7 : Transect 6 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.6.3 Représentation des habitats

Les zones sédimentaires (D5) représentent 21% de la zone investiguée. La roche est occupée par les habitats D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes et D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées qui dominent largement et représentent 79 et 78%, respectivement.

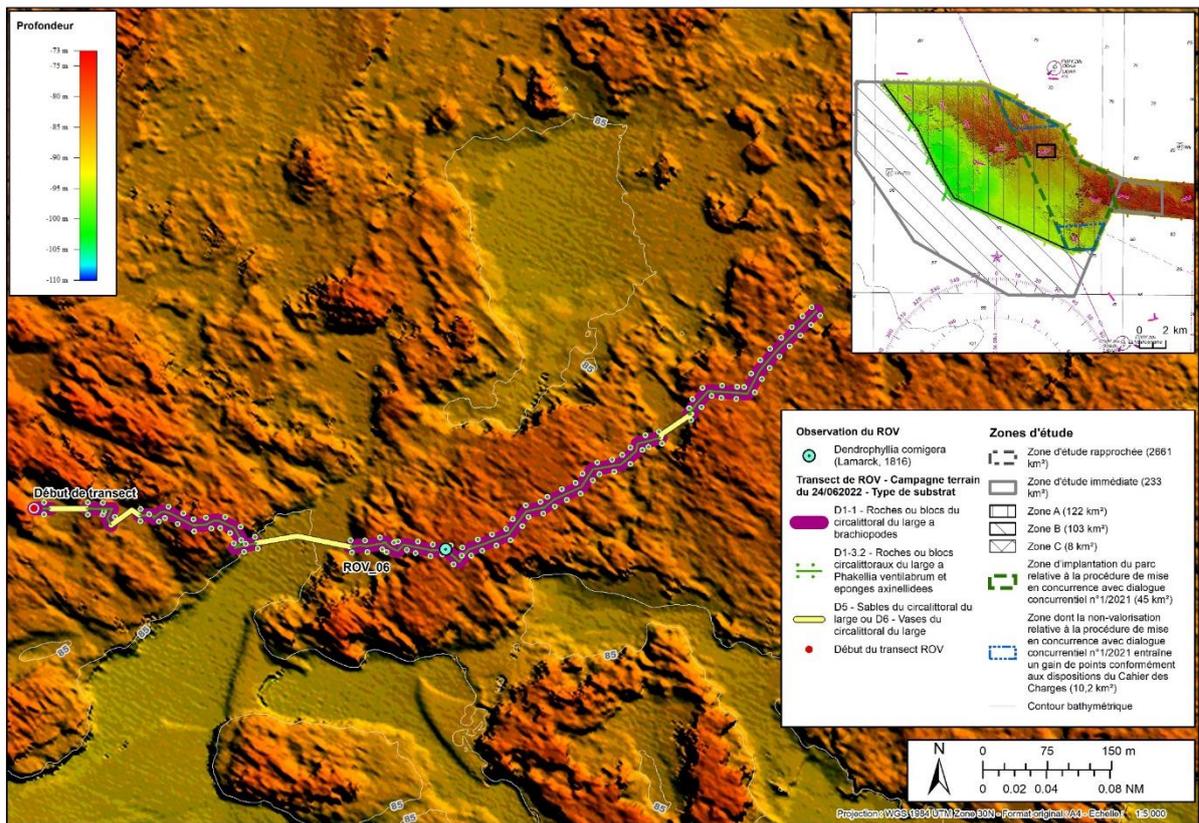


Figure 16 : Transect 6 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 25 : Transect 6 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	79
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	78
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	21

3.1.6.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrats rencontrés (Tableau 26).

Tableau 26 : Transect 6 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T06	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		R			
T06	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	C	
T06	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	R		
T06	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		R	R		
T06	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		R	R		
T06	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		R			
T06	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		R			
T06	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		A	C		
T06	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A			
T06	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C	R		
T06	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		R			
T06	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					R
T06	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedon de Fréminville, 1811		R	R		
T06	Echinoderms: Ophiuroids	Øphiurida Müller & Troschel, 1840		A	R		
T06	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		R		R	
T06	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		R			R
T06	Echinoderms: Sea urchins: Irregular urchins	Spatangoida L. Agassiz, 1840					R
T06	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		A			
T06	Fishes: Bony fishes	Chelidonichthys cuculus (Linnaeus, 1758)					R
T06	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		R			
T06	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		R			
T06	Fishes: Bony fishes	Teleostei	poisson plat				R
T06	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		R			
T06	Molluscs: Bivalves	Ostreida Férussac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?		R	A	
T06	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		R			
T06	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836		R			
T06	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A			
T06	Sponges: Cup-like: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		R			
T06	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
T06	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C			
T06	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
T06	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif jaune	R			
T06	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		R	R		
T06	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		R	R		
T06	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		R	R		

3.1.7 Transect 07

3.1.7.1 Présentation

Le transect 7 est situé à l'intérieur de la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur centre), mais à l'extérieur de la zone d'implantation du parc. D'après les données de nature du fond issues du travail réalisé par le SHOM (Bignon et al., 2022), une petite zone de graviers est présente dans cette zone. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -80 et -92m C.M.

3.1.7.2 Description du transect

Ce transect débute sur un champ de petits blocs de 20-30cm couverts d'huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) et d'hydriaires au milieu desquelles sont installées de nombreuses ophiures. Les blocs portent également quelques éponges entonnoir, des anémones *Parazoanthus anguicomus* et le scléactiniaire *Caryophyllia (Caryophyllia) smithii*. Plus rarement, on croise la gorgone *Eunicella verrucosa* et une éponge massive jaune indéterminée.

Après un court passage sédimentaire présentant des ripple-marks, on retrouve des blocs de roche épars. On observe dans le sédiment des tubes d'annélides, des anémones blanches et des Cerianthidae enfouies dans le sédiment.

Une petite succession de parois verticales (<1m) forment une courte transition avec la roche en place au relief modéré. Ces parois verticales sont couvertes d'huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) accompagnées de quelques ascidies solitaires, annélides sédentaires à tube calcaire. Une fois cette marche franchie. La roche s'élève progressivement de 3-4m et présente des alvéoles, couloirs et surplombs. Celle-ci est essentiellement colonisée par les huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) qui forment des agglomérats. Au sommet de ce dôme, la roche alors moins pentue présente à la fois l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (Typologie nationale) bien représenté et l'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata*. En effet, 3 colonies de corail jaune *Dendrophyllia cornigera* sont recensées sur ce dôme rocheux. Parmi les espèces associées, on dénombre le scléactiniaire *Caryophyllia (Caryophyllia) smithii*, quelques brachiopodes (permettant de caractériser l'habitat D1-1) et des hydriaires. Après le franchissement de ce dôme, on retrouve un fond plus plat de roche mère avec quelques blocs de roche. Dans les premiers mètres, l'habitat D1-3.2 y est toujours bien représenté associé à l'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes. Plus loin, les éponges entonnoirs disparaissent pour laisser la place aux huîtres (*Neopycnodonte cochlear*). Après une courte zone de petits blocs de roches colonisés par les bivalves et des ophiures, on rencontre de nouveau une paroi verticale (recouverte d'huître et de *Parazoanthus anguicomus*) qui annonce la transition avec la roche mère. La roche forme par endroit de petits surplombs. C'est dans ce secteur que l'on recense un premier individu de la gorgone *Callistephanus pallida* (Madsen, 1970) (= *Swiftia pallida*). Au-dessus de cette marche, la roche mère à faible dénivellation est colonisée par les habitats à brachiopodes (D1-1) et l'habitat à *Phakellia* (D1-3.2). On recense très régulièrement une éponge massive jaune au milieu des éponges entonnoir dont la densité est localement assez importante.

La suite du transect reproduit cette alternance d'habitat en fonction de la topographie du fond (zone de blocs de roche, parois verticales (1m à 3m) et replat rocheux. Les blocs de roche et les parois verticales sont recouverts par les huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) et de colonies de *Parazoanthus anguicomus*. Au sein de ces champs de blocs on recense régulièrement l'holothurie *Holothuria (Panningothuria) forskali* et des Rascasses, des gorgones et quelques petites colonies de *Dendrophyllia cornigera*. Les replats sont, quant à eux, colonisés par l'habitat à *Phakellia* D1-3.2 (souvent très bien représenté), l'habitat à brachiopodes (D1-1) et l'habitat à *Dendrophyllia cornigera* (D1-2.1).

Malgré plusieurs passages sédimentaires et des zones de blocs bien présentes, le transect 7 présente suffisamment de zones de roche mère à faible relief pour réaliser l'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023.



Figure 17 : Transect 7 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.7.3 Représentation des habitats

Les zones sédimentaires (D5) représentent 11% de la zone investiguée. La roche est occupée par les habitats D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes et D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées qui représentent 51% et 76%, respectivement. L'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* -

Smittina cervicornis et/ou *Antipathella subpinnata* est présent sur 14% du transect. Les parois verticales ainsi que certaines zones de blocs de roches sont colonisées par l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (12% du transect).

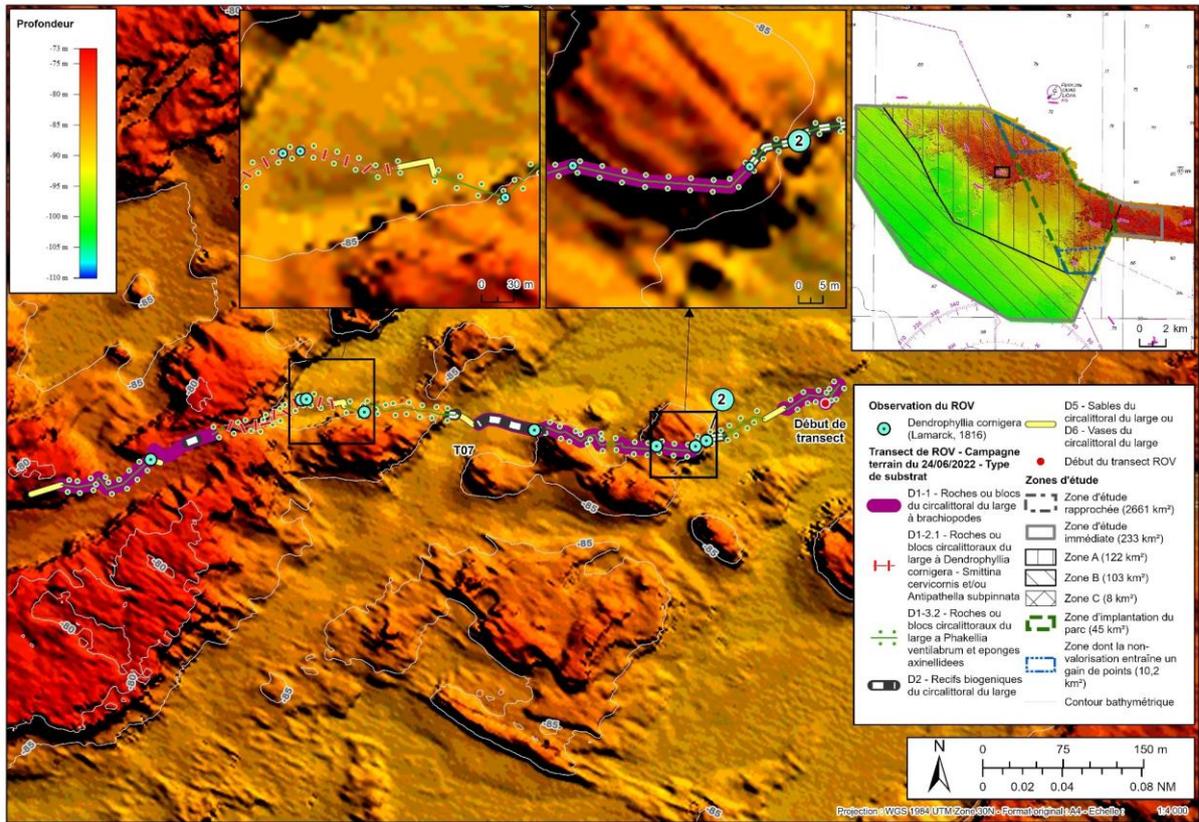


Figure 18 : Transect 7 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 27 : Transect 7 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	51
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	14
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	76
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	12
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	11

3.1.7.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 28).

Tableau 28 : Transect 7 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Peroirs verticales	Sédiment
T07	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767	Jeune Diazona ?	R	R		
T07	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		R	R		
T07	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767			R	R	
T07	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	C		
T07	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		R	R	R	
T07	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		R			
T07	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884				R	
T07	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		C	C	C	
T07	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		R			
T07	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		R	R		
T07	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		R	R	R	
T07	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		R	C		
T07	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		R	R		
T07	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		R	R		
T07	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A		
T07	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		R	A		
T07	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		R	C		
T07	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767				R	C
T07	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					R
T07	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		R			
T07	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedon de Fréminville, 1811		R	R	R	
T07	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A	R		
T07	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Holothuria (Panningothuria) forskali Delle Chiaje, 1823		R	C	R	
T07	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		R			
T07	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		R	R		R
T07	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)			R	R	
T07	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		A	C	R	
T07	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		R	R		
T07	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		R	C		
T07	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)			R		
T07	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		R			
T07	Molluscs: Bivalves	Ostreida Férussac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?	R	A	A	
T07	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepia officinalis Linnaeus, 1758		R			
T07	Molluscs: Cephalopods: Octopods	Octopus vulgaris Cuvier, 1797			R		
T07	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		R			
T07	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836		R	R	R	
T07	Sponges: Cup-like: Cups / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C		
T07	Sponges: Cup-like: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836			R		
T07	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C	R		
T07	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	C		
T07	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
T07	Sponges: Erect forms: Stalked	Clathrina lacunosa (Johnston, 1842)				R	
T07	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836		R	C	R	
T07	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif jaune	C	R	R	
T07	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		C	R		
T07	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825			R		R
T07	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815				R	

3.1.8 Transect 08

3.1.8.1 Présentation

Le transect 8 est situé dans la zone C de la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur est). L'implantation d'éolienne dans cette zone est exclue. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -79 et -82m C.M.

3.1.8.2 Description du transect

Le transect commence sur une zone de blocs de roche avant de rencontrer la roche mère sous la forme de parois verticales. L'ensemble de la zone est couvert d'huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) accompagnées de l'anémone *Parazoanthus anguicomus*. On recense la présence des habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées profond exposée aux vagues (Typologie nationale) (faiblement représenté) et l'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes.

En longeant cette marche, on parcourt une zone à faible relief où les éponges entonnoirs deviennent plus abondantes. Elles sont accompagnées de porelles et d'un cortège de petites éponges dressées en éventail, simples ou ramifiées. On note également la présence de quelques gorgones *Eunicella verrucosa*.

Sur le reste du transect, la roche est parfois interrompue par des zones de sédiment en ripple-marks. Le substrat est dominé par la roche en place à faible relief occupé par les habitats à brachiopodes (D1-1) et à *Phakelia* (D1-3.2). Globalement les éponges entonnoirs présentent une abondance moyenne avec des variations localisées.

La roche mère à faible relief domine largement sur ce transect, ce qui permettra de réaliser l'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023.



Photo 8 : Transect 8 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.8.3 Représentation des habitats

Les zones sédimentaires (D5) représentent 24% de la zone investiguée. La roche est occupée par les habitats D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes et D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées qui dominent largement et représentent 77 et 73%, respectivement.

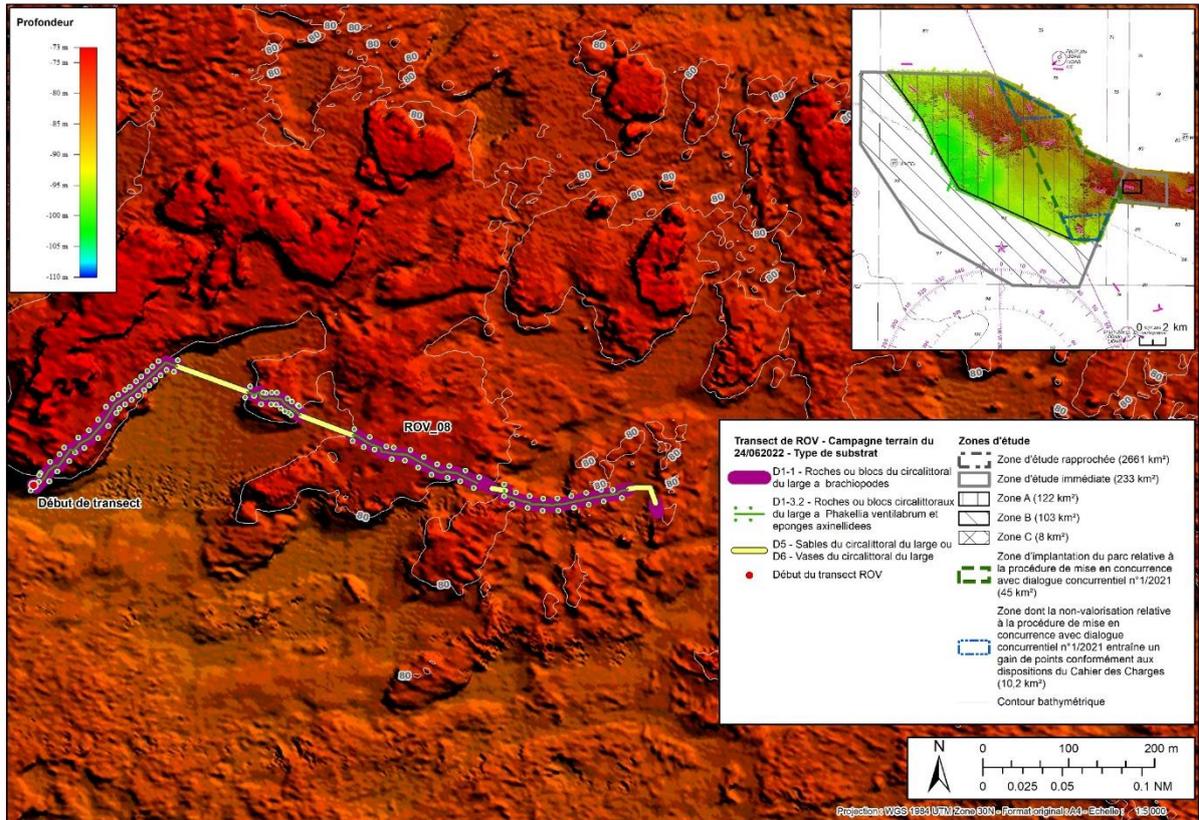


Figure 19 : Transect 8 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 29 : Transect 8 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	77
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	73
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	24

3.1.8.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 30).

Tableau 30 : Transect 8 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAM	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T08	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767			R		
T08	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	C	C	
T08	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	C		
T08	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)				A	
T08	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Flethy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		R	R		
T08	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		R			
T08	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		R			
T08	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A		
T08	Cnidaria: Hydroids	Plumularioides McCrady, 1859		C	R		
T08	Cnidaria: Hydroids	Sertularioides Lamouroux, 1812		R	R		
T08	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Pagurioidea Latreille, 1802		C	R		R
T08	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedon de Fréminville, 1811		R	R	R	
T08	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		R	R		
T08	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		R			
T08	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)		R	R		
T08	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C			
T08	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		R			
T08	Fishes: Bony fishes	Chelidonichthys cuculus (Linnaeus, 1758)		R			
T08	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		C	R		
T08	Fishes: Bony fishes	Teleostei	Poisson plat	R			R
T08	Fishes: Bony fishes	Teleostei	Taurulus bubalis ?	R			
T08	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		C			
T08	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		R	R		
T08	Molluscs: Bivalves	Ostreida Férussac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?	R	C	A	
T08	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepia officinalis Linnaeus, 1758		R			
T08	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		R			
T08	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836		A	R		
T08	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A			
T08	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
T08	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	R		
T08	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A	R		
T08	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836		R			
T08	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia boletiformis (Lamarck, 1815)		R			
T08	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif jaune	R	R		
T08	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836		R			
T08	Worms: Echlura	Bonellia viridis Rolando, 1822		R			
T08	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		R	R		
T08	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		R			

3.1.9 Transect 09

3.1.9.1 Présentation

Le transect 9 est situé en dehors de la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur est), à l'est de la zone C. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -74 et -82m C.M.

3.1.9.2 Description du transect

Après un premier passage sur un champ de blocs de roche colonisé par l'habitat à brachiopodes (D1-1) et dans une moindre mesure par l'habitat à Phakelia (D1-3.2) (faible densité des éponges entonnoirs), on retrouve de la roche mère. Ce substrat plus propice aux éponges entonnoirs permet un meilleur développement de l'habitat associé. Rapidement, on traverse une nouvelle zone de bloc de roche de taille moyenne à grosse (1-3m). Les blocs de roches portent une abondante quantité de brachiopodes (D1-1). Une paroi abrupte, haute d'environ 4m, borde ce champ de bloc. C'est sur cette paroi que l'on observe 2 grands individus d'*Antipathella subpinnata* caractérisant ainsi l'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata*. Les zones de roche mère à faible relief traversées par la suite sont principalement colonisées par des éponges entonnoir (D1-3.2), des éponges dressées et des alcyons rouges *Alcyonium glomeratum*. Après le franchissement d'une nouvelle paroi verticale, on se retrouve dans un champ de gros blocs (1-3m) longeant une roche mère alvéolée. Ces blocs de roches portent des brachiopodes et des hydrides ainsi que des ascidies. (Potentiellement de jeunes colonies de *Diazona violacea*). Progressivement, la taille des blocs diminue permettant l'installation d'autres espèces dont des éponges entonnoir et des Porelles.

Globalement, sur le reste du transect, le substrat alterne entre blocs de roches de taille moyenne (>1m) et roche mère occupée par les habitats D1-3.2 et D1-1. Quelques brefs passages sédimentaires viennent parfois interrompre la roche. On notera néanmoins, la présence d'une belle colonie de *Dendrophyllia cornigera* fixée sur une paroi verticale (1-3m) en fin de transect.

Concernant la faune vagile on signalera l'observation de quelques langoustes et de nombreuses cigales de mer *Scyllarus arctus*.

Malgré la topographie plus accidentée et la présence régulière de larges zones de blocs de roche, la roche mère à faible dénivellation est suffisamment représentée sur ce transect pour réaliser l'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023. La présence de quelques individus de *Antipathella subpinnata* et de *Dendrophyllia cornigera* peut justifier l'emploi de la photogrammétrie pour documenter la densité et la taille des individus sur une zone restreinte.



Photo 9 : Transect 9 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.9.3 Représentation des habitats

Les zones sédimentaires (D5) représentent seulement 5% du parcours réalisé. La roche est occupée par les habitats D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes et D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées dominant largement et sont observés sur 82 et 63% du trajet réalisé, respectivement. L'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à

Dendrophyllia cornigera - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* est présent très localement (1% du transect).

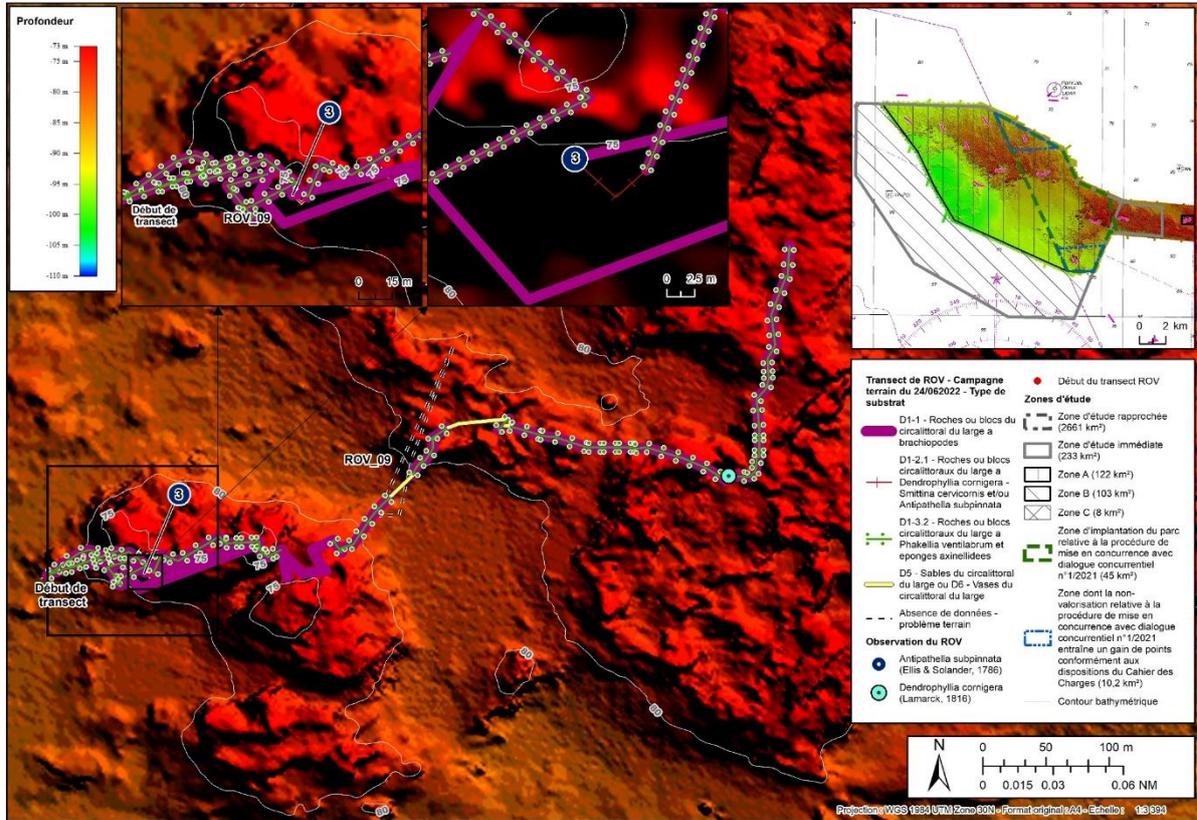


Figure 20 : Transect 9 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 31 : Transect 9 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	75
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	1
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	56
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	5

3.1.9.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 32).

Tableau 32 : Transect 9 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T09	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767	Jeune Diazona ?	R	C	C	
T09	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		R	R	R	
T09	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	C	C	
T09	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		R	C		
T09	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)			R		
T09	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		R	R	A	
T09	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C	C	R	
T09	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Non-fleshy: Bottle-brush: Complex	Antipathella subpinnata (Ellis & Solander, 1786)		R		R	
T09	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		R	R		
T09	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)				R	
T09	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C	R	R	
T09	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	C	
T09	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		R	R		
T09	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		R	R		
T09	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767			R		R
T09	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893			R		R
T09	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802					R
T09	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)				R	
T09	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758)		C	C	R	
T09	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		R	R		
T09	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedon de Fréminville, 1811		R	R		
T09	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A	A		R
T09	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Parastichopus regalis (Cuvier, 1817)			R		
T09	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		R		R	
T09	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	R		
T09	Fishes: Bony fishes	Mullus surmuletus Linnaeus, 1758			R		
T09	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		R			
T09	Fishes: Bony fishes	Trachurus trachurus (Linnaeus, 1758)			R		
T09	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		R	R		
T09	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		R	R		R
T09	Molluscs: Bivalves	Ostreida Férussac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?	R	A	A	
T09	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepia officinalis Linnaeus, 1758		R			
T09	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		R	R		
T09	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836			R	R	
T09	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C		
T09	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C	R		
T09	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		R	R		
T09	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C	R		
T09	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836			R		
T09	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		R			
T09	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabelliidae Latreille, 1825		R	C		C
T09	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815				R	

3.1.10 Transect 10

3.1.10.1 Présentation

Le transect 10 est situé à l'intérieur de la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur sud-est) et plus précisément dans une des deux zones dont la non-valorisation entraîne un gain de point pour les candidats à l'exploitation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -82 et -91m C.M.

3.1.10.2 Description du transect

Ce transect débute sur une zone sédimentaire présentant des traces de bioturbation avec quelques petites zones de blocs de roche. On parvient ensuite à une seconde zone avec des blocs de petite taille essentiellement colonisés par des hydraires et des brachiopodes (habitat D1-1). Deux petites colonies de *Dendrophyllia cornigera* y sont également recensées. Plus loin, on atteint une paroi verticale présentant des arches. Celle-ci est couverte d'une association d'huîtres (*Neopycnodonte cochlear*), d'anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus* et d'ascidies (potentiellement de jeunes colonies de *Diazona violacea*). Quelques éponges massives sont également présentes. Sous les arches, on aperçoit des polypes solitaires jaunes sur la roche en surplomb, mais il reste délicat d'identifier l'espèce bien que l'aspect rappelle celui des scléactiniaires *Leptopsammia pruvoti* (dont la répartition bathymétrique connue se limite cependant à -40m). Le long de cette paroi (entre -88m et -82m C.M.), on observe l'association du corail jaune *Dendrophyllia cornigera* et du corail noir *Antipathella subpinnata*. Au-dessus de ce tombant, le platier (-82m) est recouvert d'une faune abondante composée d'éponges entonnoirs, éponges dressées ramifiées, des hydraires, des brachiopodes, des anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus*, des alcyons rouges *Alcyonium glomeratum* et des colonies d'ascidies *Diazona violacea*. Une nouvelle paroi verticale d'une dizaine de mètres plonge de -82m jusqu'à -90m C.M.. Hormis les huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) et les grosses éponges massives, cette paroi porte encore plusieurs individus du corail jaune *Dendrophyllia cornigera* et du corail noir *Antipathella subpinnata*. En s'éloignant de la paroi, on retrouve un petit champ de blocs de roche où l'on rencontre encore le corail noir et le corail jaune. Après un bref passage sur le sédiment, la roche fait de nouveau son apparition. Comme précédemment, celle-ci présente des reliefs assez marqués avec surplombs, tombants et arches au sein desquels se cachent congres, homard et cigales de mer. Ces parois verticales sont toujours recouvertes par les huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) d'ascidies et d'anémone *Parazoanthus anguicomus*. On y trouve encore une fois un bel individu de *Dendrophyllia cornigera*. Au-dessus de la paroi, le plateau rocheux est colonisé par les brachiopodes et les éponges entonnoirs (densité parfois importante). La suite du transect est essentiellement occupée par de la roche mère colonisée par les habitats D1-3.2 et D1-1, entrecoupée de zones sédimentaires (ripple marks). En toute fin de transect une dernière colonie de *Dendrophyllia cornigera* est observée sur une zone de relief modéré (1-3m).

Malgré la topographie plus accidentée, plusieurs zones de platier rocheux (notamment au-dessus des parois verticales explorées) permettront de réaliser un échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023. La présence des coraux *A. subpinnata* et *D. cornigera* peut justifier l'intérêt de l'emploi de la photogrammétrie pour documenter la densité et la taille des individus sur ces zones à la topographie particulière (tombant, alvéoles...).

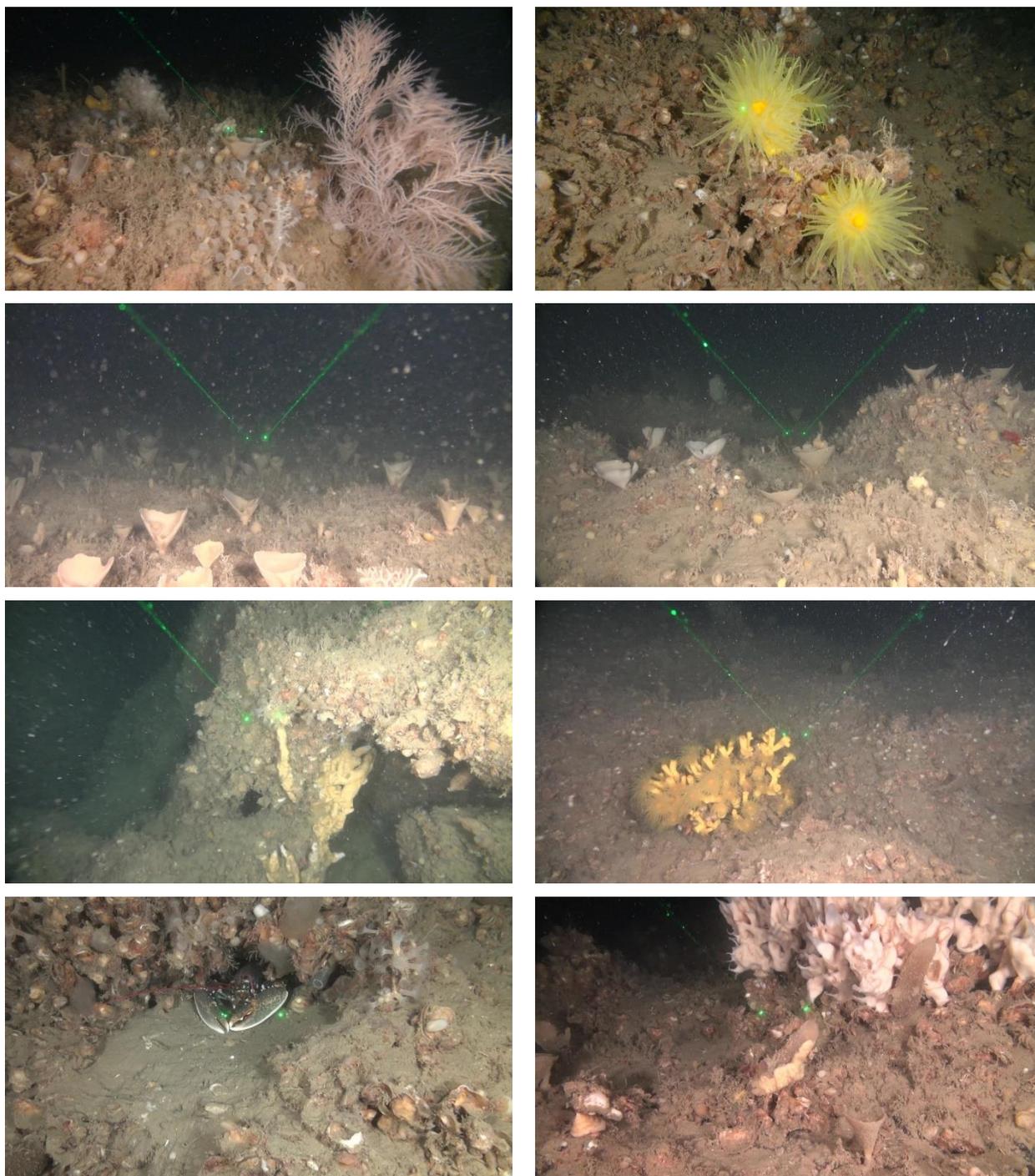


Photo 10 : Transect 10 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.10.3 Représentation des habitats

Les zones sédimentaires (D5) représentent 20% de la zone investiguée. La roche est occupée par les habitats D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes et D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées qui représentent chacune 51% du substrat exploré. L'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* -

Smittina cervicornis et/ou *Antipathella subpinnata* est présent sur 31% du transect. Enfin les zones de reliefs marquées servent de support à l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (23% du transect).

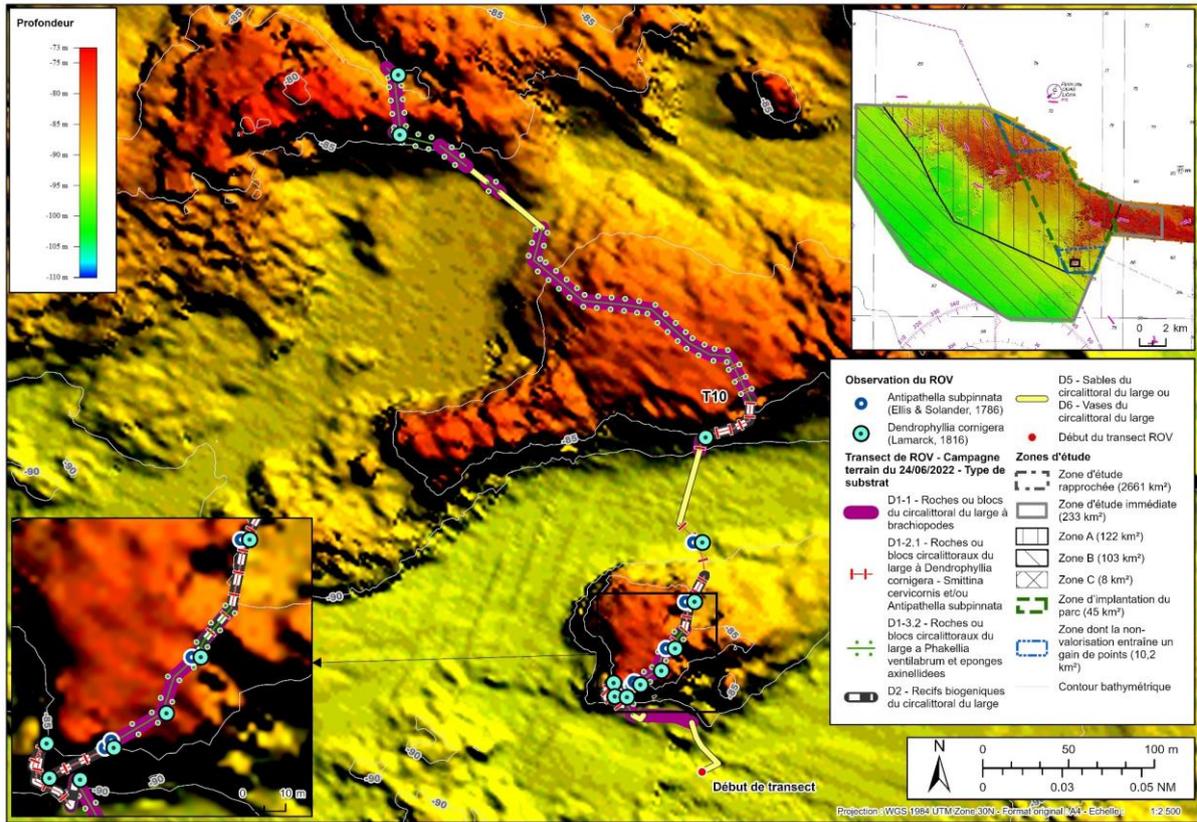


Figure 21 : Transect 10 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 33 : Transect 10 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	51
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	31
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	51
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	23
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	20

3.1.10.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 34).

Tableau 34 : Transect 10 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAM	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T10	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		R	R	R	
T10	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		R	R	A	
T10	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
T10	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	C		
T10	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		A	C	A	
T10	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C	C	C	
T10	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Non-fleshy: Bottle-brush: Complex	Antipathella subpinnata (Ellis & Solander, 1786)				C	
T10	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		R	R		
T10	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)			R		
T10	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022		R	R		
T10	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		R	R	C	
T10	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Scleractinia				R	
T10	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	C	
T10	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812			C		
T10	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		R			
T10	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893				R	
T10	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		R		R	
T10	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)				R	
T10	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758)		R		R	
T10	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		R			
T10	Crustacea: Lobsters: True lobsters	Homarus gammarus (Linnaeus, 1758)		R		R	
T10	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedon de Fréminville, 1811		R			
T10	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A			
T10	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		R		R	
T10	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C		R	
T10	Fishes: Bony fishes	Conger conger (Linnaeus, 1758)				R	
T10	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		R	C		
T10	Fishes: Bony fishes	Teleostei		R	R		
T10	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		R			
T10	Molluscs: Bivalves	Ostreida Féussac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?	A	A	A	
T10	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepia officinalis Linnaeus, 1758			R		
T10	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840			R		
T10	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836				R	
T10	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C	R	
T10	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A	C		
T10	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		A	R		
T10	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836			C	R	
T10	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif jaune	R			
T10	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836				R	
T10	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		R			
T10	Worms: Polychaetes: Tube worms	Lanice conchilega (Pallas, 1766)				R	
T10	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825				R	
T10	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		R	R		

3.1.11 Transect 11

3.1.11.1 Présentation

Le transect 11 est situé en dehors de la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur sud-est). Les données géo sédimentaires et bathymétriques disponibles sont moins précises, car cette zone n'était pas concernée par les investigations menées par le SHOM. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -84 et -91m C.M.

3.1.11.2 Description du transect

Le départ du transect se fait sur une zone essentiellement composée de roche mère en place à faible relief colonisée par l'habitat à brachiopodes (D1-1) et l'habitat à Phakelia (D1-3.2) (densité moyenne des éponges entonnoirs). On recense également des éponges dressées ramifiées ou non), des éponges en éventail et massives (potentiellement *Cliona celata* et une éponge orange à grande cheminée). Quelques brefs passages sédimentaires viennent interrompre la roche. On croise une petite colonie de *Dendrophyllia cornigera* sur un fond à faible relief. Ensuite, les fonds alternent entre blocs de roches de petite taille et zone sédimentaires. Cinq nouvelles colonies de corail jaune (dont 4 petites) seront observées sur ces différentes zones de blocs de roches. On y rencontre également des éponges entonnoir et des éponges massives, des brachiopodes. Concernant la faune vagile, on recense notamment deux langoustes, quelques rascasses, des bonellies et des oursins. Sur la fin du transect, on retrouve la roche mère présentant des dépressions dans lesquelles s'accumulent des blocs de roche. La roche est toujours occupée par l'habitat à brachiopodes (D1-1) et l'habitat à Phakelia (D1-3.2).

Sur ce transect, les zones de platier rocheux sont suffisantes pour réaliser un échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023. Le corail jaune *D. cornigera* est présent, mais de manière trop sporadique pour envisager un suivi par photogrammétrie.

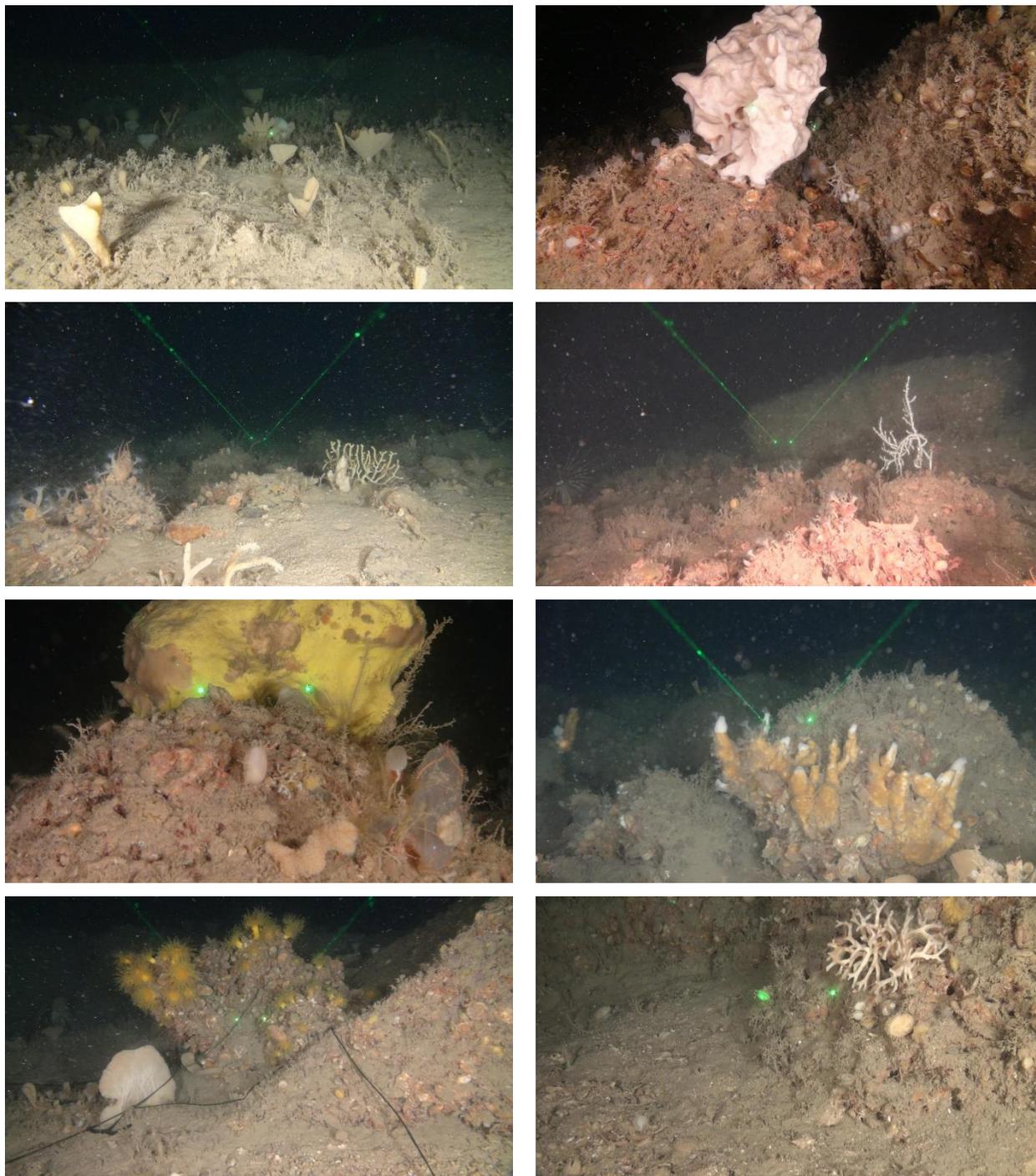


Photo 11 : Transect 11 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.11.3 Représentation des habitats

Les zones sédimentaires (D5) représentent 20% de la zone investiguée. La roche est occupée par les habitats D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes et D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées qui dominent largement, colonisant 78 et 80% du substrat rocheux, respectivement. L'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* est présent sur 39% du transect.

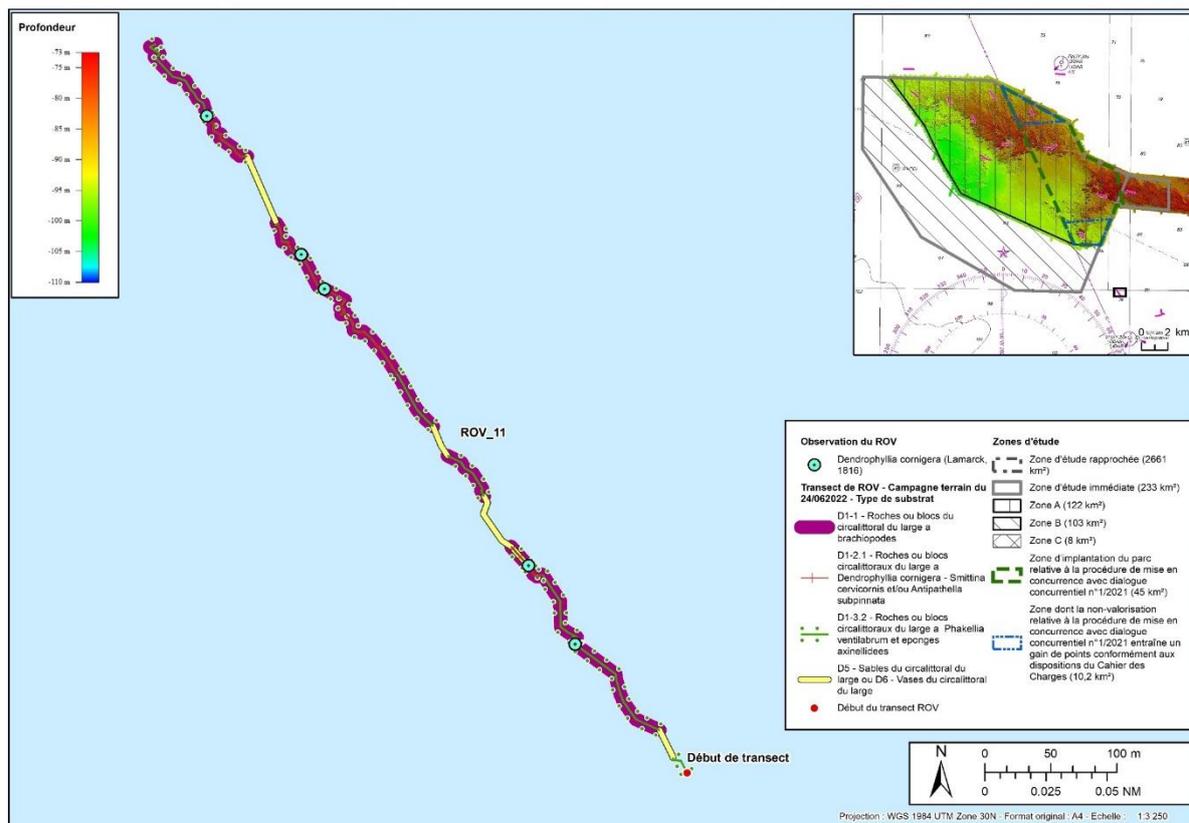


Figure 22 : Transect 11 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 35 : Transect 11 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	78
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	39
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	80
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	20

3.1.11.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 36).

Tableau 36 : Transect 11 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T11	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		R	R	R	
T11	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
T11	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	A		
T11	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		C	A		
T11	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		R	R		
T11	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		R			
T11	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		R	C		
T11	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		R	R		
T11	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C	R		
T11	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	A	
T11	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C	R		
T11	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812			C		
T11	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		R			A
T11	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893			R		R
T11	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)			R		
T11	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840			A		
T11	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Holothuria (Panningothuria) forskali Delle Chiaje, 1823			R		
T11	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		C	R		R
T11	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)		R	R		
T11	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	C		
T11	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		R			
T11	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		R	C		
T11	Fishes: Bony fishes	Teleostei	Poisson plat				R
T11	Fishes: Bony fishes	Teleostei					R
T11	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		R	R		
T11	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		R			R
T11	Fishes: Elasmobranchs: Sharks	Scyliorhinus canicula (Linnaeus, 1758)		R			
T11	Molluscs: Bivalves	Ostreida Férussac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?	R	R	A	
T11	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepia officinalis Linnaeus, 1758			R		
T11	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840			R		
T11	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836		R	R		
T11	Sponges: Cup-like: Cups / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C		
T11	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A	C		
T11	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		A	R		
T11	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836		C	C		
T11	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		R			
T11	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif jaune	R	R		
T11	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		C	R		
T11	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825					R
T11	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815			R		

3.1.12 Transect 12

3.1.12.1 Présentation

Le transect 12 est situé en dehors de la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur sud-est). Les données géo sédimentaires et bathymétriques disponibles sont moins précises, car cette zone n'était pas concernée par les investigations menées par le SHOM. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -84 et -91m C.M.

3.1.12.2 Description du transect

Le transect début sur une zone de blocs de roche colonisée par l'habitat à brachiopodes (D1-1) et l'habitat à Phakelia (D1-3.2). Ces blocs de roche portent entre autres, des hydraires (dont des Plumularioidea et des Sertularioidea), des éponges en éventail, dressées ramifiées ou non, quelques éponges massives. On peut également distinguer le scléactiniaire *Caryophyllia (Caryophyllia) smithii* et des bryozoaires ramifiés (porelles). Quelques *Alcyonium glomeratum* sont présents ainsi que la bonellie et l'oursin *Echinus esculentus*. On parvient ensuite à une zone où la roche mère est recouverte d'une couche de sédiment. On y rencontre principalement des hydraires, des éponges dressées, les éponges *Polymastia penicillus* et *Polymastia boletiformis* partiellement enfouies, des caryophylles. Les habitats à brachiopodes (D1-1) et à Phakelia (D1-3.2) sont toujours représentés, mais avec de faibles abondances des espèces caractéristiques lorsque le sédiment recouvre la roche.

La suite du transect présente moins d'interruption sédimentaire. Les fonds présentent une alternance de zones de blocs et de roche mère souvent recouverte par une fine couche de sédiment. Les habitats rencontrés sont toujours l'habitat à brachiopodes (D1-1) et l'habitat à Phakelia (D1-3.2). Dès lors que la roche est recouverte par le sédiment, la densité des éponges entonnoir diminue au bénéfice des éponges dressées et des éponges massives enfouies (*Polymastia penicillus*) dont on aperçoit les papilles. Parfois, une petite paroi verticale (<1m) marque la transition entre la roche en place et le sédiment. La roche est alors occupée par les huîtres (*Neopycnodonte cochlear*), des ascidies solitaires, des brachiopodes, des comatules l'anémone coloniale *Parazoanthus axinellae*. Quelques annélides à tubes calcaires et quelques spécimens de dentelle de venus (potentiellement *Reteporella couchii*) sont également recensés.

Le dernier tiers du transect présente principalement un fond de roche en place avec peu d'interruption sédimentaire. Globalement, sur cette portion la roche s'élève par rapport au sédiment et montre une topographie moins régulière. Quelques petits surplombs et alvéoles sont présents ainsi que des blocs de roches qui s'accumulent dans les dépressions rocheuses. On retrouve toujours l'habitat à brachiopodes (D1-1) et l'habitat à Phakelia (D1-3.2). Ce dernier est ici mieux représenté que sur la première partie du transect avec une plus grande abondance des éponges entonnoirs, en éventail et des porelles.

Concernant la faune vagile, la rascasse est fréquemment observée. Deux langoustes sont aussi rencontrées dans les zones de blocs de roche.

Sur ce transect, les zones de blocs de roche et de sédiment représentent les substrats dominants. Un échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023 reste possible, mais devra cibler des zones de platiers bien précises d'autant plus qu'elles sont souvent recouvertes de sédiment, ce qui limite l'intérêt d'une comparaison avec les autres transects.

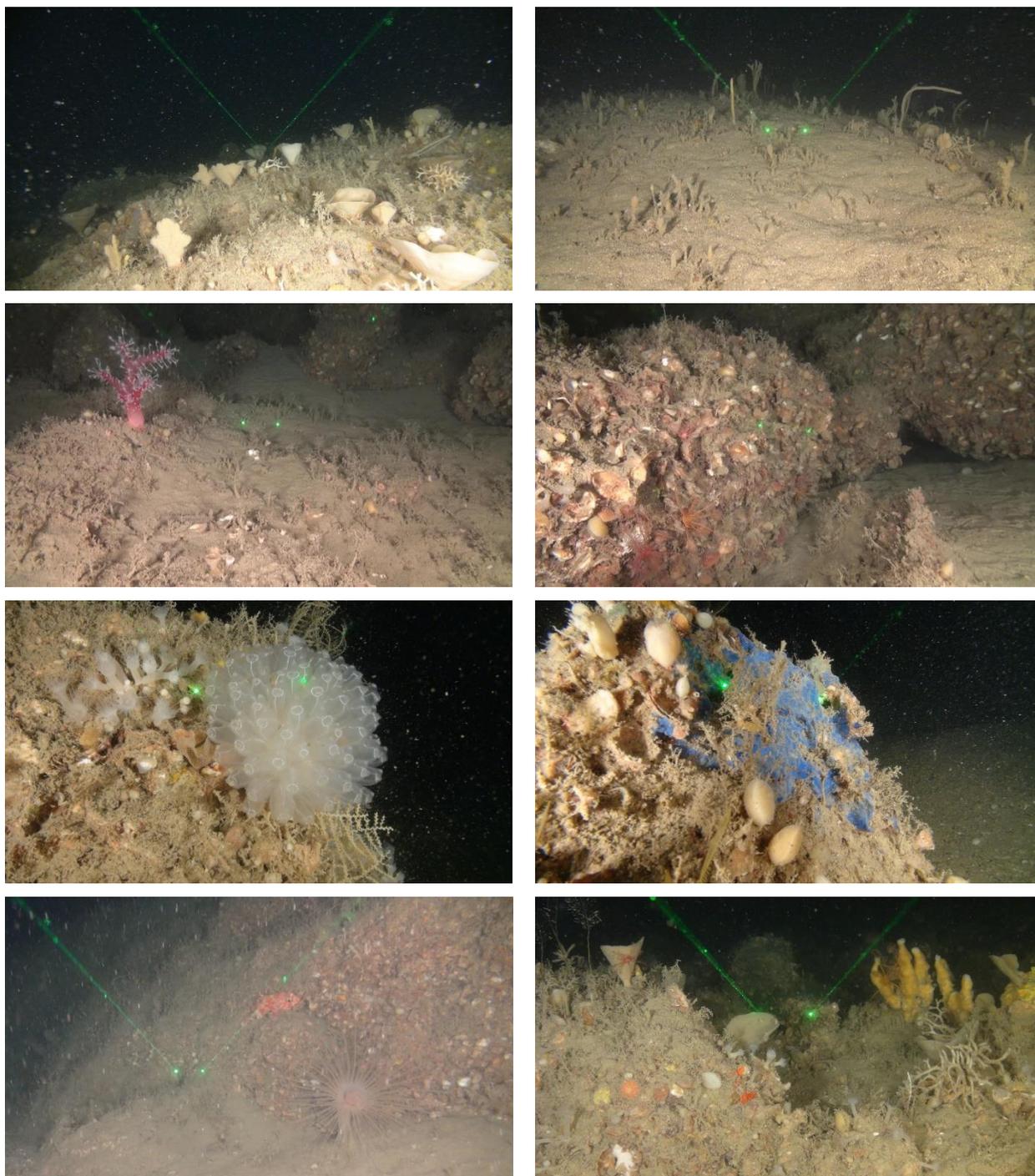


Photo 12 : Transect 12 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.12.3 Représentation des habitats

Les zones sédimentaires (D5) représentent seulement 7% de la zone investiguée. La roche est occupée par les habitats D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes et D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées dominant largement et représentent 91 et 93%, respectivement. Le changement de cap opéré sur ce transect a été effectué pour retrouver de la roche mère.

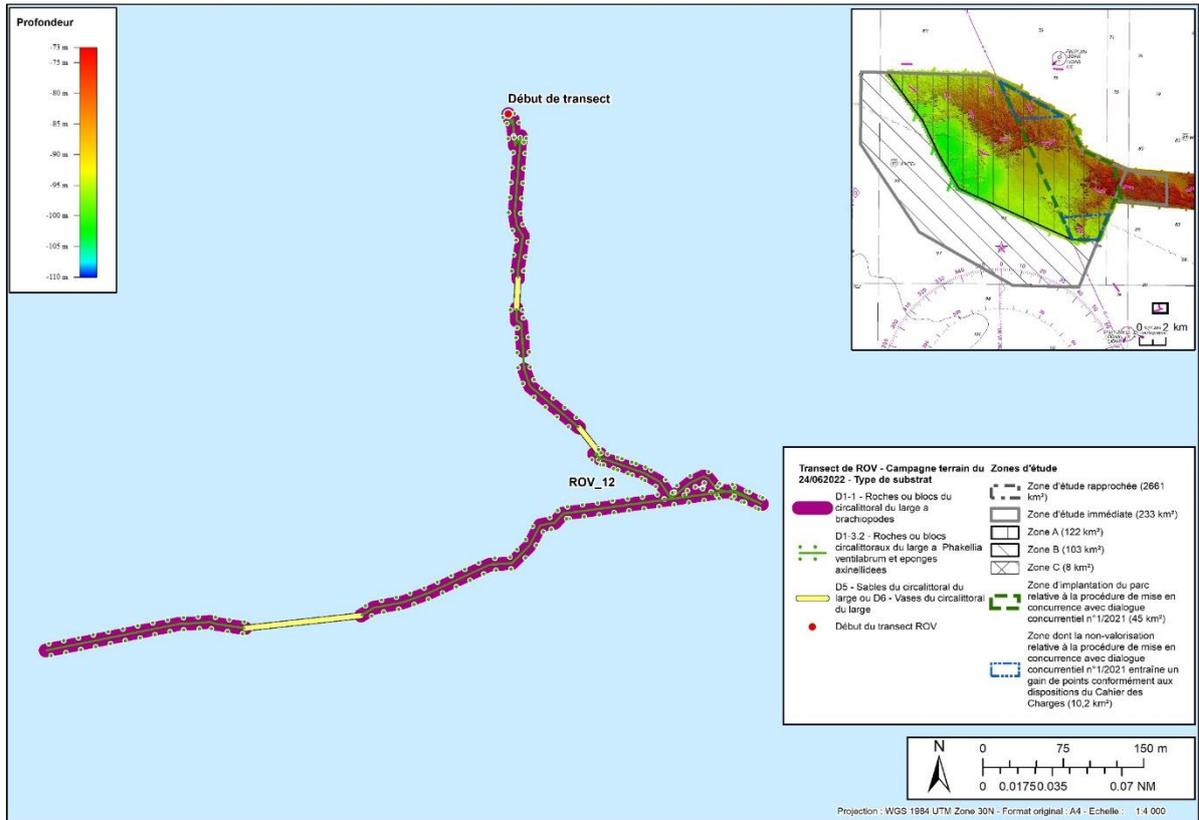


Figure 23 : Transect 12 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 37 : Transect 12 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2022)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	85
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	87
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	7

3.1.12.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrats rencontrés (Tableau 38).

Tableau 38 : Transect 12 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T12	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767	Jeune Diazona ?		R		
T12	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816			R		
T12	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767			R		
T12	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		R	R		
T12	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
T12	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	C		
T12	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884		R	R	R	
T12	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		C	A	A	
T12	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		R			
T12	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		R	R		
T12	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)			R		
T12	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		R	R		
T12	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C	C		
T12	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		C	A		
T12	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		C	C		
T12	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767			R		
T12	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893			R		
T12	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)			R		
T12	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheididae Samouelle, 1819			R		C
T12	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedon de Fréminville, 1811		R	R	R	
T12	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		R			
T12	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		R	R		
T12	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		R	R		
T12	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	C		
T12	Fishes: Bony fishes	Callionymus lyra Linnaeus, 1758					R
T12	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		R	R		
T12	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		C	C		
T12	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		C			
T12	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		R			
T12	Molluscs: Bivalves	Ostreida Férussac, 1822	Neopercnodonte cochlear ?	R		A	
T12	Molluscs: Cephalopods: Octopods	Octopus vulgaris Cuvier, 1797			R		
T12	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		R			
T12	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836			R		
T12	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		C	C		
T12	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C	C		
T12	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	R		
T12	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C	C		
T12	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836			R		R
T12	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia boletiformis (Lamarck, 1815)		C			
T12	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		C			R
T12	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif jaune		R		
T12	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836		R	R		
T12	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		R	R		R
T12	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825			R		
T12	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		R	R	R	

3.1.13 Transect 13

3.1.13.1 Présentation

Le transect 13 est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur nord-ouest), mais à l'extérieur de la zone d'implantation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -85 et -90m C.M.

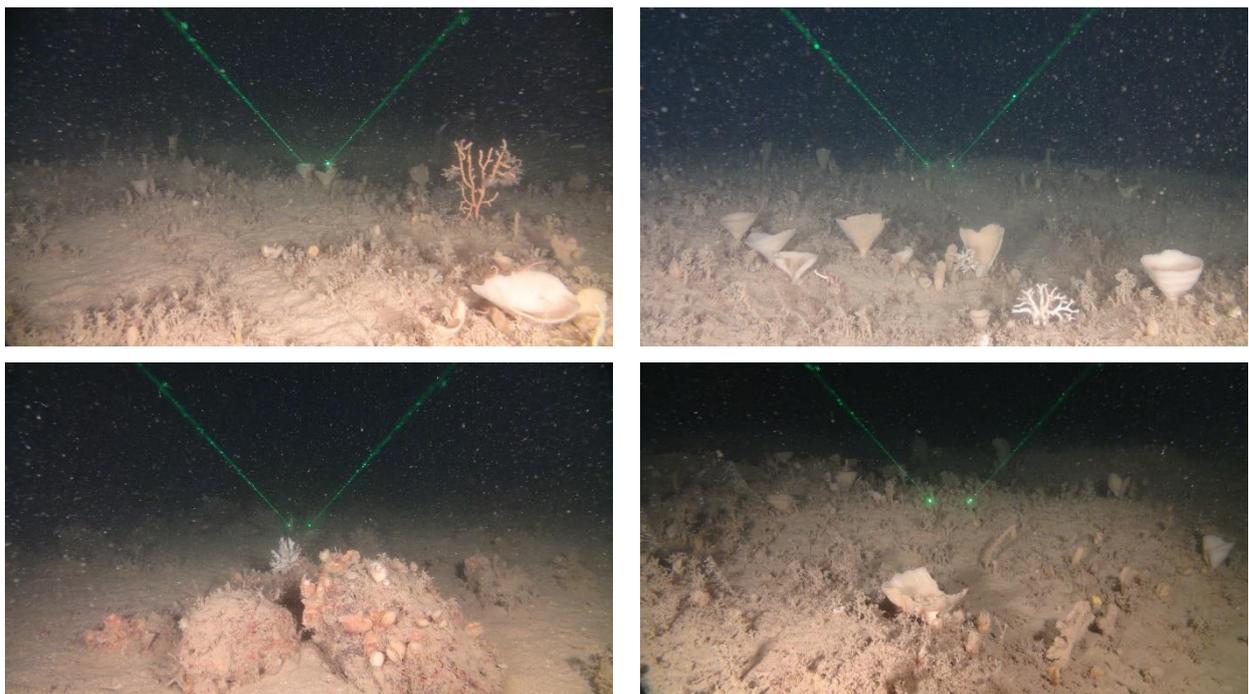
3.1.13.2 Description du transect

Le début du transect présente une succession de roche mère en alternance avec des passages sédimentaires. La roche présente peu de relief et est occupée par l'habitat à brachiopodes (D1-1) et l'habitat à Phakelia (D1-3.2). La roche est surtout colonisée par un tapis d'hydriaires dont des Plumularioidea et des Sertularioidea. Les éponges entonnoirs sont bien représentées toujours accompagnées de porelles, d'éponges dressées (ramifiées ou simples) et d'éponges en éventail. La faune semi-vagile est peu présente. Elle est essentiellement composée d'échinodermes (*Echinus esculentus*, *Henricia oculata* et *Luidia ciliaris*) et de crustacés (pagures et galathées).

Dans la seconde partie du transect, on découvre un fond composé de petits blocs de roche. L'habitat dominant est l'habitat à brachiopodes (D1-1), les éponges entonnoirs (habitat D1-3.2) restant assez rares. Ces blocs de roche sont majoritairement colonisés par les huîtres (*Neopycnodonte cochlear*), des porelles et des hydriaires.

La fin du transect est toujours constituée de roche en place présentant très peu de relief colonisé par l'habitat à brachiopodes (D1-1) et l'habitat à Phakelia (D1-3.2). On note quelques zones de dépôt sédimentaire et d'accumulation de blocs de roche, mais sur de courtes distances.

Sur ce transect, les zones de roches à faible dénivellation sont essentiellement présentes en début et fin de transect. Un échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023 est donc possible.



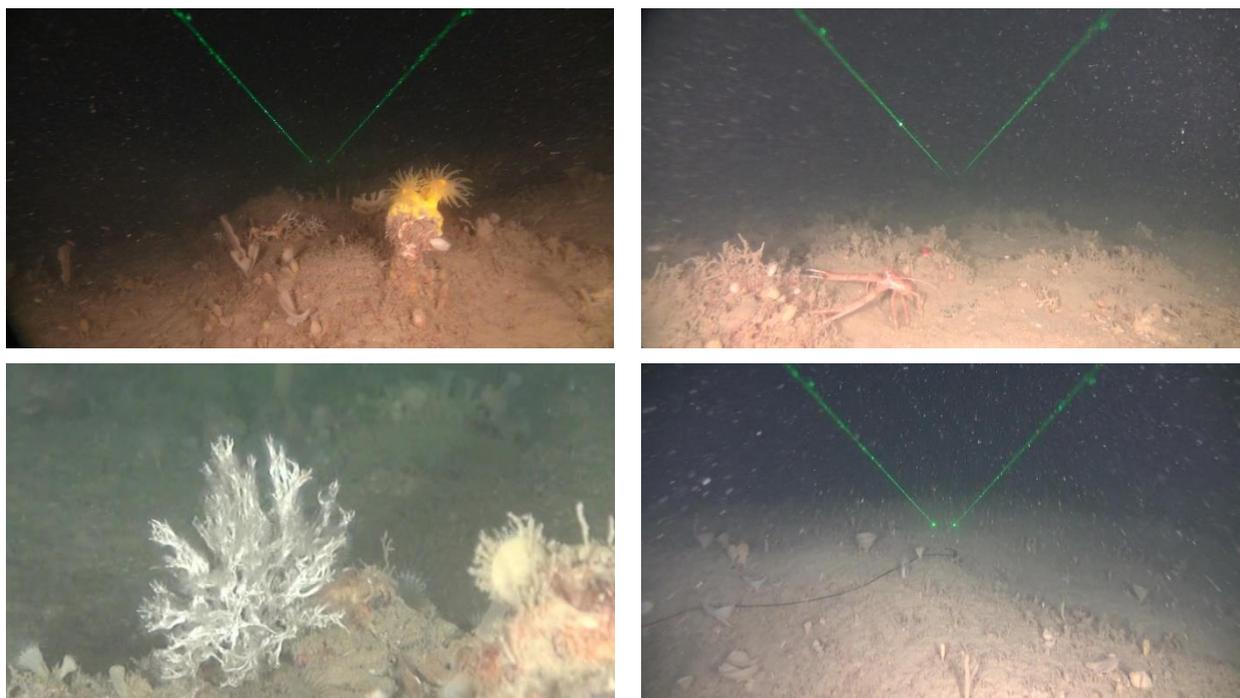


Photo 13 : Transect 13 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.13.3 Représentation des habitats

Les zones sédimentaires (D5) représentent 24% de la zone investiguée. La roche est occupée par les habitats D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes et D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées qui dominent largement en étant tous les deux présents sur 76% du parcours.

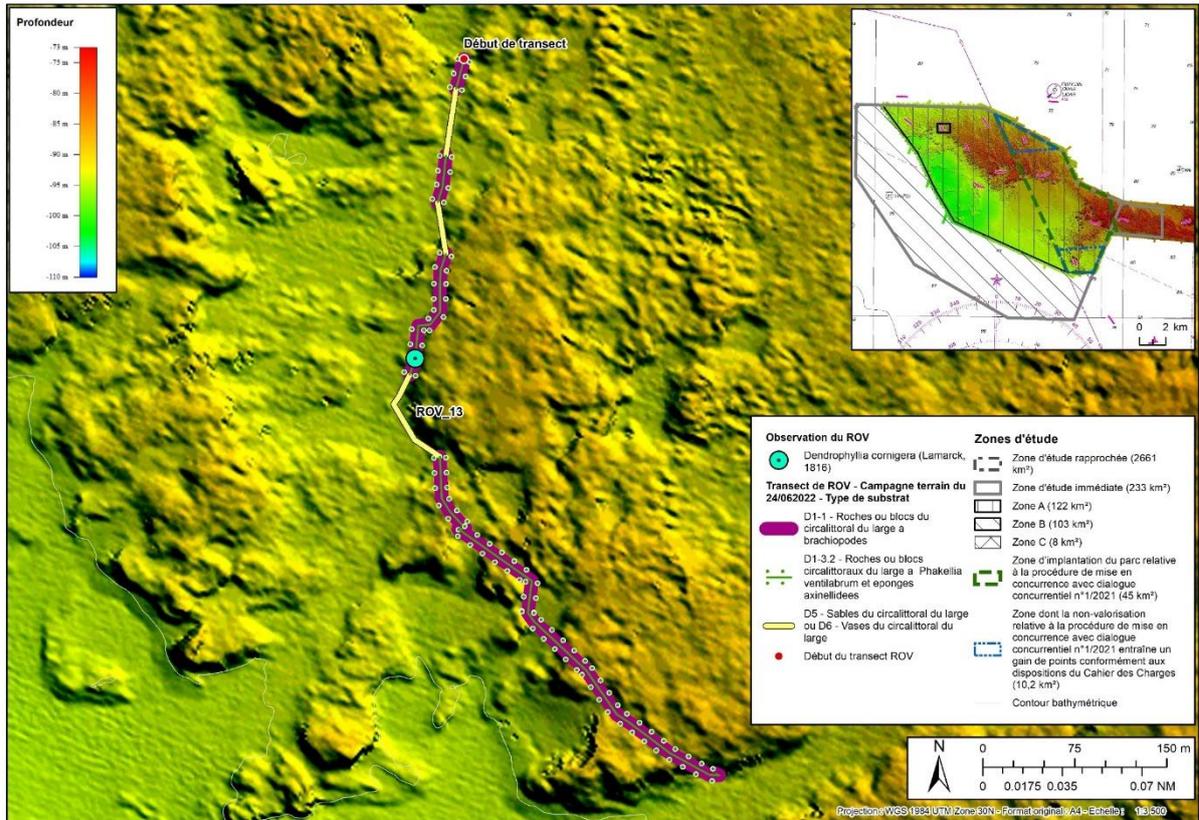


Figure 24 : Transect 13 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 39 : Transect 13 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2022)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	76
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	76
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	24

3.1.13.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrats rencontrés (Tableau 40).

Tableau 40 : Transect 13 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T13	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767	Jeune Diazona ?	R			
T13	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A			
T13	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	R		
T13	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus angulicomus (Norman, 1869)			R		
T13	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		R			
T13	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		R	R		
T13	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		R			
T13	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C	C		
T13	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A		
T13	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		R			
T13	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		R			
T13	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		R	R		
T13	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		R			R
T13	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidae Samouelle, 1819		R			R
T13	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedon de Fréminville, 1811		R	R		
T13	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		R	C		
T13	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		C			
T13	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)					R
T13	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	R		
T13	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		R			
T13	Fishes: Bony fishes	Teleostei	Poisson plat				R
T13	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		R			R
T13	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		R			
T13	Molluscs: Bivalves	Ostreida Férussac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?	R	C		
T13	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		R	R		
T13	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	R		
T13	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A			
T13	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		A	R		
T13	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A			
T13	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836					R
T13	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia boletiformis (Lamarck, 1815)		R	R		
T13	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		R			
T13	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836			R		
T13	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		R			
T13	Worms: Polychaetes: Tube worms	Lanice conchilega (Pallas, 1766)					R
T13	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825					R
T13	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		R			

3.1.14 Transect 14

3.1.14.1 Présentation

Le transect 14 est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur nord-ouest), mais à l'extérieur de la zone d'implantation du parc. Ce transect a été positionné afin d'étudier les habitats au niveau de l'interface sédiment de type sable-roche au niveau des grands couloirs mis en évidence par l'étude réalisée par le SHOM en 2021 (Bignon et al., 2022) Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -83 et -87m C.M.

3.1.14.2 Description du transect

Le transect débute sur la roche en place à faible relief colonisée par l'habitat à brachiopodes (D1-1) et l'habitat à Phakelia (D1-3.2). Les éponges entonnoirs présentes en densité moyenne sont accompagnées d'hydriaires (abondants), d'éponges en éventail, d'éponges dressées simples, de quelques bryozoaires dressés ramifiés (porelles). On aperçoit également quelques pagures et ophiures.

On parcourt ensuite une zone de petits blocs de roche dominée par des huîtres (*Neopycnodonte cochlear*). On distingue aussi la présence des brachiopodes. On y croise régulièrement l'anémone coloniale *Parazoanthus anquicomus*, des hydriaires (Plumularioidea).

Après cette zone de blocs, on traverse une courte zone sédimentaire avant de rejoindre une paroi verticale (4-5m de hauteur environ). Cette paroi est essentiellement recouverte par des huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) et des hydriaires. Les brachiopodes sont également assez abondants. On y recense aussi des échinodermes *Marthasterias glacialis* et *Echinus esculentus*.

Au-dessus de la paroi, sur la roche à faible dénivellation, l'assemblage à éponges entonnoir, éponges en éventail et dressées associés aux brachiopodes est de nouveau dominant. À certains endroits, lorsque le dépôt vaseux est plus important, on observe une diminution de la représentation des habitats D1-1 et D1-3.2. La roche est alors principalement colonisée par un tapis de petits hydriaires et par des ophiures enfouies dans la couche sédimentaire. On atteint ensuite le sommet d'une seconde paroi verticale qui présente le même assemblage d'espèces que sur la première.

Sur le reste du transect, on parcourt essentiellement de la roche mère à faible relief en alternance avec des zones sédimentaires. Parfois une petite marche (1m environ est présente à la transition des deux substrats), celle-ci présente alors les mêmes espèces que sur les tombants.

Un prélèvement d'éponge en éventail a été effectué à l'aide du bras du ROV sur ce transect. Un échantillon a été transmis à Sandrine Derrien-Courtel du MNHN de Concarneau. D'après elle, il s'agirait de *Phakellia robusta*.

Sur ce transect, le substrat est dominé par la roche mère à faible dénivellation. L'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023 est donc adapté.



Photo 14 : Transect 14 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.14.3 Représentation des habitats

Les zones sédimentaires (D5) représentent 13% de la zone investiguée. La roche est occupée par les habitats D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes et D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées qui dominent et représentent 87 et 84% du parcours, respectivement. Enfin les zone de relief sont colonisées par l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (25% du transect).

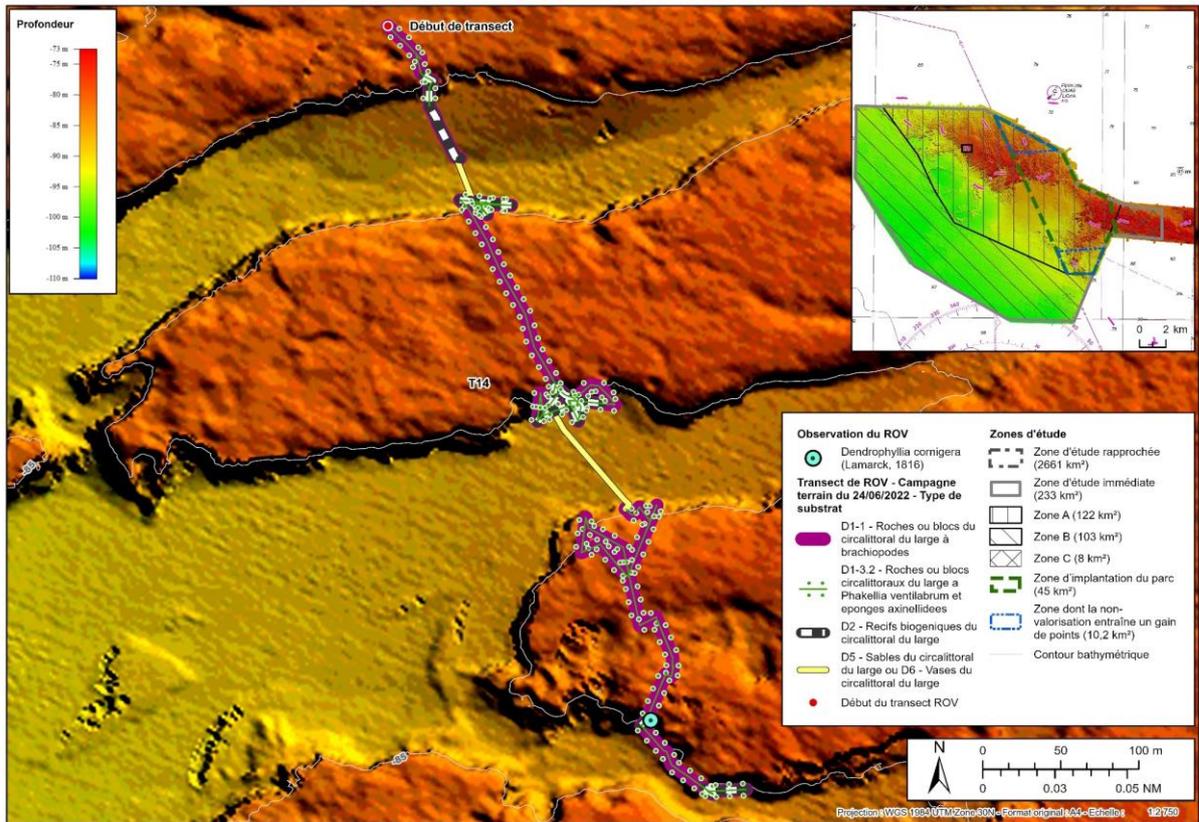


Figure 25 : Transect 13 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 41 : Transect 13 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	87
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralbrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralbrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralbrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	84
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	25
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	13

3.1.14.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrats rencontrés (Tableau 42).

Tableau 42 : Transect 14 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T14	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		R	R		
T14	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		R		R	
T14	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	C	A	
T14	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		A	R	C	
T14	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)				R	
T14	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		R	C	A	
T14	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		R			
T14	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		R			
T14	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		C	R	R	
T14	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		R			
T14	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		R			
T14	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	A	
T14	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		R	R		
T14	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		R		R	
T14	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767					C
T14	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					R
T14	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		R			R
T14	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidae Samouelle, 1819		R			
T14	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedon de Fréminville, 1811		R		R	
T14	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A	R		
T14	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		R	R		
T14	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)				R	
T14	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C		R	
T14	Fishes: Bony fishes	Chelidonichthys cuculus (Linnaeus, 1758)		R			
T14	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		R			
T14	Fishes: Bony fishes	Molva molva (Linnaeus, 1758)		R			
T14	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		R			
T14	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		R			
T14	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		R			R
T14	Molluscs: Bivalves	Ostreida Férussac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?	C	A	A	
T14	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		R			
T14	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836				R	
T14	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	R	C	
T14	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
T14	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		A			
T14	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
T14	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836				R	
T14	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia boletiformis (Lamarck, 1815)		R			
T14	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		R			
T14	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836		R			
T14	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		R		R	
T14	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		R			
T14	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815			R		

3.1.15 Transect 15

3.1.15.1 Présentation

Le transect 15 est situé dans la zone d'implantation du parc. Ce transect a été positionné afin d'étudier les zones à fort relief pouvant servir de support à des communautés particulières. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -75 et -84m C.M..

3.1.15.2 Description du transect

Le transect débute sur un fond vaseux présentant des traces de bioturbation. Très rapidement, on rencontre une paroi verticale (entre 2 et 4m de hauteur). Celle-ci est couverte d'huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) et d'hydriaires accompagnés de l'anémone coloniale *Parazoanthus anguicomus*, des éponges massives, des caryophylles et des brachiopodes. La présence d'au moins 2 colonies de *Dendrophyllia cornigera* permet de caractériser l'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata*. Au-dessus de de tombant, la roche mère est colonisée par les brachiopodes et des éponges entonnoir présents en forte densité (habitats D1-1 et D1-3.2). Parmi les espèces associées, on recense les éponges massives, dressées (ramifiée ou non), en éventail, des caryophylles, des hydriaires et des ophiures enfouies dans la couche de dépôt vaseux. On atteint ensuite le sommet d'une nouvelle zone au relief marqué. On y rencontre 3 colonies de *Dendrophyllia cornigera* permettant de définir l'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata*.

Après la traversée d'une courte zone sédimentaire (à ripple marks puis présentant des traces de bioturbation), on rencontre une nouvelle zone à relief accentué. Si les habitats D1-1 et D1-3.2 sont bien identifiables grâce la présence des éponges entonnoir et des brachiopodes, on retiendra surtout la présence de plusieurs colonies de *Dendrophyllia cornigera* associées à *Antipathella subpinnata* permettant de caractériser l'habitat D1-2.1. Sur les replats bordant les parois verticales, on croise une gorgone rouge indéterminée qui se concentre sur quelques mètres carrés (au moins une douzaine d'individus).

Après un bref passage sur une zone de blocs de roches où les éponges entonnoir et les brachiopodes sont toujours présents, on retrouve la roche mère, support des habitats D1-1 et D1-3.2 au sein desquels on recense de nouveau des gorgones rouges indéterminées. Très rapidement, on rejoint une nouvelle zone de relief dont les parois sont recouvertes de l'anémone coloniale *Parazoanthus anguicomus*, d'ascidies solitaires et de brachiopodes. Le platier rocheux qui borde les parois rocheuses présente encore une fois un tapis faunistique foisonnant composé d'éponges entonnoir, d'éponges massives et dressées, de porelles et d'hydriaires, mais également de gorgones rouges indéterminées et d'alcyon rouge *Alcyonium glomeratum*. Outre les habitats D1-1 et D1-3.2, cette portion présente un beau développement de l'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* caractérisé par la présence conjointe de nombreux *Dendrophyllia cornigera* et *Antipathella subpinnata* dont la densité totale (deux espèces confondues) peut être estimée à 8-16 colonies/100m². Ces deux espèces principalement observées sur les parois verticales sont aussi recensées sur des fonds à faible pente.

Le relief rocheux diminue progressivement jusqu'au sédiment. Après avoir survolé le sédiment sur un peu plus de 100m (avec ripple marks puis plat avec bioturbation), on rejoint une zone de petits blocs de roche au sein desquels on retrouve toujours les espèces caractéristiques des 3 habitats D1-1 (brachiopodes) et D1-3.2 (éponges entonnoirs en faible densité) et D1-2.1 (*Antipathella subpinnata*). On atteint ensuite la roche mère. On y rencontre immédiatement plusieurs colonies de *Dendrophyllia cornigera* qui cohabitent avec le corail noir *Antipathella subpinnata* et de nombreuses gorgones rouges indéterminées. Sur cette portion, une estimation approximative indique une densité comprise entre 8 et 16 colonies /100m² pour chacune des 2 espèces *A. subpinnata* et *D. cornigera*. Les zones de replats sont toujours densément colonisées.

Sur ce transect, les observations réalisées (*A. subpinnata* et *D. cornigera*) ont orienté l'exploration sur des zones à fort relief. Néanmoins les quelques passages réalisés sur les platiers rocheux surmontant les tombants montrent qu'il est tout à fait possible de réaliser un échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023. L'utilisation de la photogrammétrie sera quant à elle utile pour cartographier précisément les zones où les coraux sont bien représentés. Il serait intéressant de compléter les investigations au niveau des autres zones présentant des caractéristiques topographiques comparables sur ce transect.

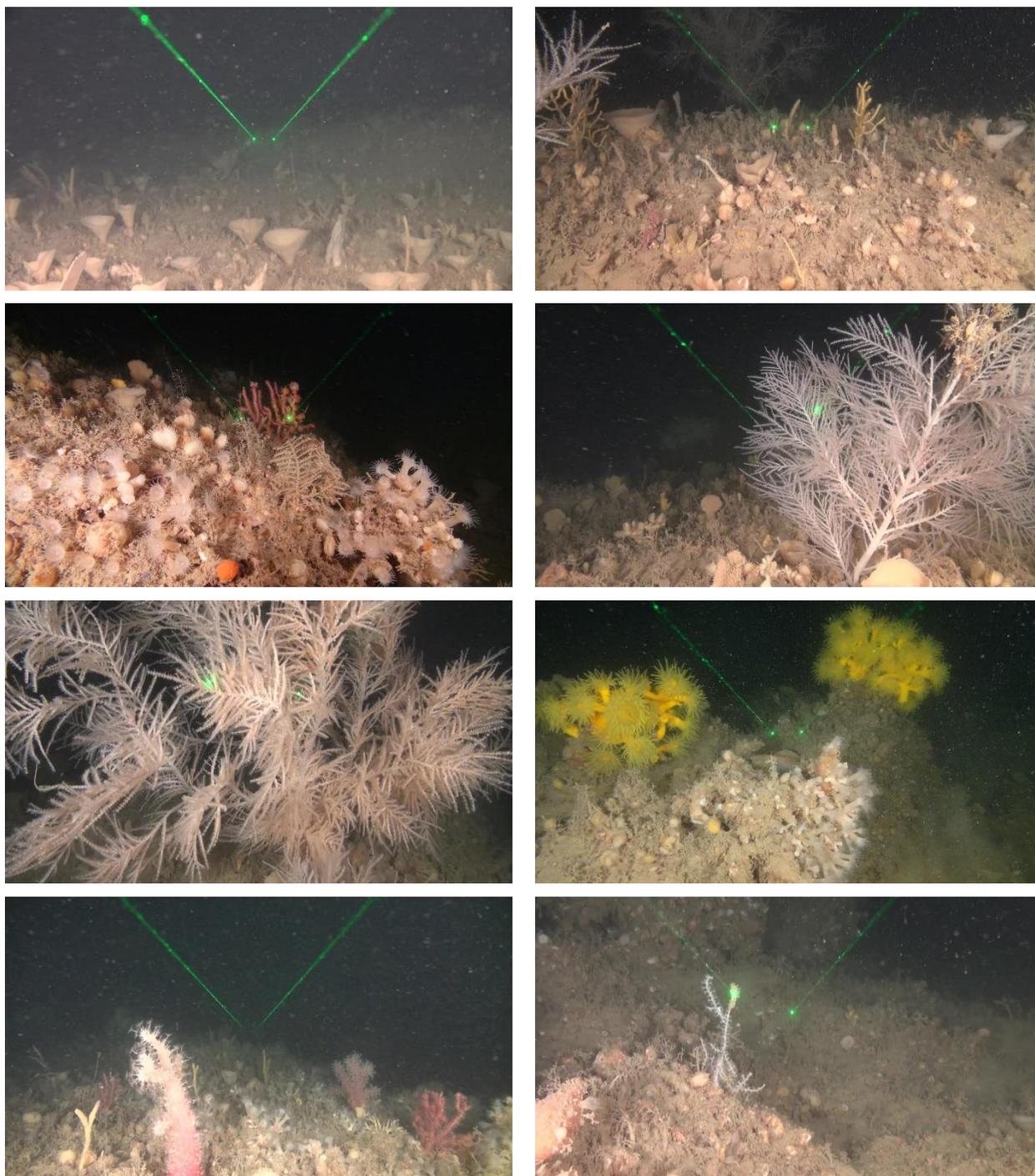


Photo 15 : Transect 15 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.15.3 Représentation des habitats

Les zones sédimentaires (D5) représentent 20% de la zone investiguée. Chacun des trois habitats recensés (D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes, D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata*) sont présents sur 63% du parcours. L'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large est également recensé sur 22% du transect.

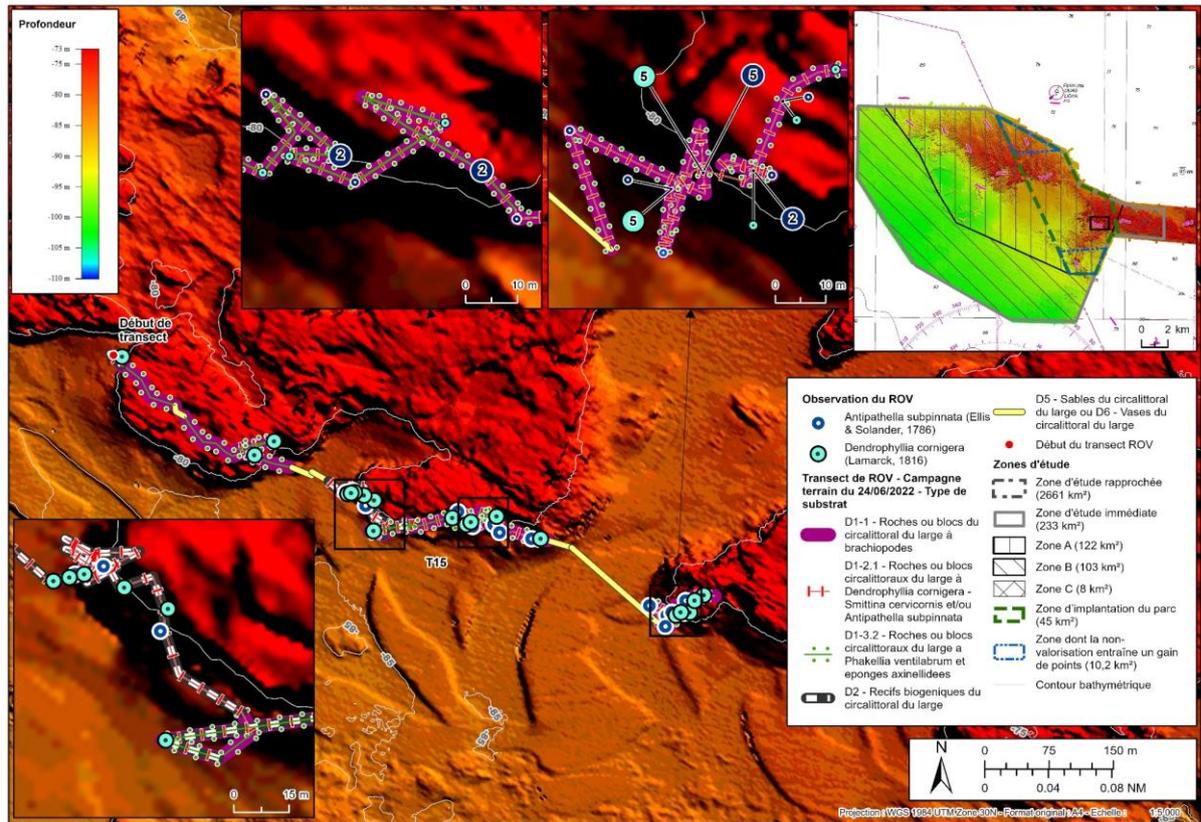


Figure 26 : Transect 15 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 43 : Transect 15 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2022)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	63
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	63
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventulabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventulabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventulabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	63
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	22
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	18

3.1.15.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrats rencontrés (Tableau 44).

Tableau 44 : Transect 15 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T15	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767	Jeune Diazona ?	R		R	
T15	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		R	R		
T15	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		R	A	R	
T15	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
T15	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	A	C	
T15	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)				R	
T15	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		R	C	A	
T15	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		R		R	
T15	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleishy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		R	C	R	
T15	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Non-fleishy: Bottle-brush: Complex	Antipathella subpinnata (Ellis & Solander, 1786)		C	R	C	
T15	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		R			
T15	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		R		R	
T15	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone jaune	R			
T15	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone rouge?	C	R	R	
T15	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		C		C	
T15	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C		R	
T15	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	A	
T15	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)			R		
T15	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		R	C	R	
T15	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		R	R	R	
T15	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767				R	R
T15	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802					R
T15	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)			R		
T15	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedon de Fréminville, 1811				R	
T15	Echinoderms: Ophiuroids	Øphiurida Müller & Troschel, 1840		A			
T15	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Holothuria (Panningothuria) forskali Delle Chiaje, 1823		R		R	R
T15	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		R		R	
T15	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		R			
T15	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)				R	
T15	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	R	R	
T15	Fishes: Bony fishes	Callionymus lyra Linnaeus, 1758					R
T15	Fishes: Bony fishes	Chelidonicichthys cuculus (Linnaeus, 1758)					R
T15	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		R	R		
T15	Fishes: Bony fishes	Molva molva (Linnaeus, 1758)		R			
T15	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		R	R		
T15	Fishes: Bony fishes	Solea solea (Linnaeus, 1758)					R
T15	Fishes: Bony fishes	Teleostei					R
T15	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		R			
T15	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		R			R
T15	Molluscs: Bivalves	Ostreida Férussac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?		A	A	
T15	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		R	R		
T15	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836			R	R	
T15	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C	R	
T15	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
T15	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	R		
T15	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
T15	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836		C	C	R	
T15	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)					R
T15	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		R		R	
T15	Worms: Polychaetes: Tube worms	Lanice conchilega (Pallas, 1766)					R
T15	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabelliidae Latreille, 1825					R

3.1.16 Transect 16

3.1.16.1 Présentation

Le transect 16 est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur centre-ouest), mais en dehors de la zone d'implantation du parc. Ce transect a été positionné afin d'étudier les habitats présents à la fois sur les platiers rocheux et à l'interface sédiment de type vase-roche mis en évidence par l'étude réalisée par le SHOM en 2021 (Bignon et al., 2022). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -88 et -93m C.M.

3.1.16.2 Description du transect

Ce transect débute sur un fond rocheux à très faible relief recouvert d'une fine pellicule de vase. Si la présence des brachiopodes et de quelques rares éponges entonnoirs permet de qualifier la présence des habitats D1-1 et D1-3.2, ce sont les ophiures qui dominent largement. Elles tapissent la roche ou grimpent sur les éponges afin de capter leur nourriture en étendant leurs bras. Quelques alcyons rouges (*Alcyonium glomeratum*) et oursins (*Echinus esculentus*) sont également régulièrement observés. Beaucoup plus rares, on note la présence de comatules, de porelles et de Sabellidae.

Après avoir parcouru 130m environ, la densité des éponges entonnoirs augmente légèrement. Le long du parcours quelques petites parois verticales (<1m) sont largement colonisées par des huîtres (*Neopycnodonte cochlear*), accompagnées de grandes ascidies solitaires. On survole de brèves portions de sédiment entre les bancs rocheux. Les habitats D1-1 et D1-3.2 sont toujours présents, mais les éponges entonnoir présentent des abondances faibles à moyennes et certaines espèces accompagnatrices (éponges en éventail, porelles) sont assez rares.

Au bout de 500m de transect, on note une augmentation de l'abondance des Sabellidae, des hydraires (Plumularioidea) et des éponges dressées. Les ophiures sont de nouveau abondantes. Parmi les espèces communément rencontrées, on trouve l'alcyon rouge (*Alcyonium glomeratum*), les hydraires (Plumularioidea), des annélides sabellidés, des comatules et des bonellies. L'oursin *Echinus esculentus* est bien moins commun que sur le début de transect. Les rares petites parois (<1m) observées sont essentiellement colonisées par des huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) et des brachiopodes.

Au sein des courts passages sédimentaires, on rencontre principalement des annélides de la famille des Sabellidae.

Ce transect présente suffisamment de zones de platier rocheux pour réaliser un échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023.



Photo 16 : Transect 15 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.16.3 Représentation des habitats

Les zones sédimentaires (D5) ne représentent que 3% de la zone investiguée. L'ensemble de la roche disponible (97%) est occupée par les 2 habitats D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes et D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées. Les parois verticales servent de support à l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (10% du transect).

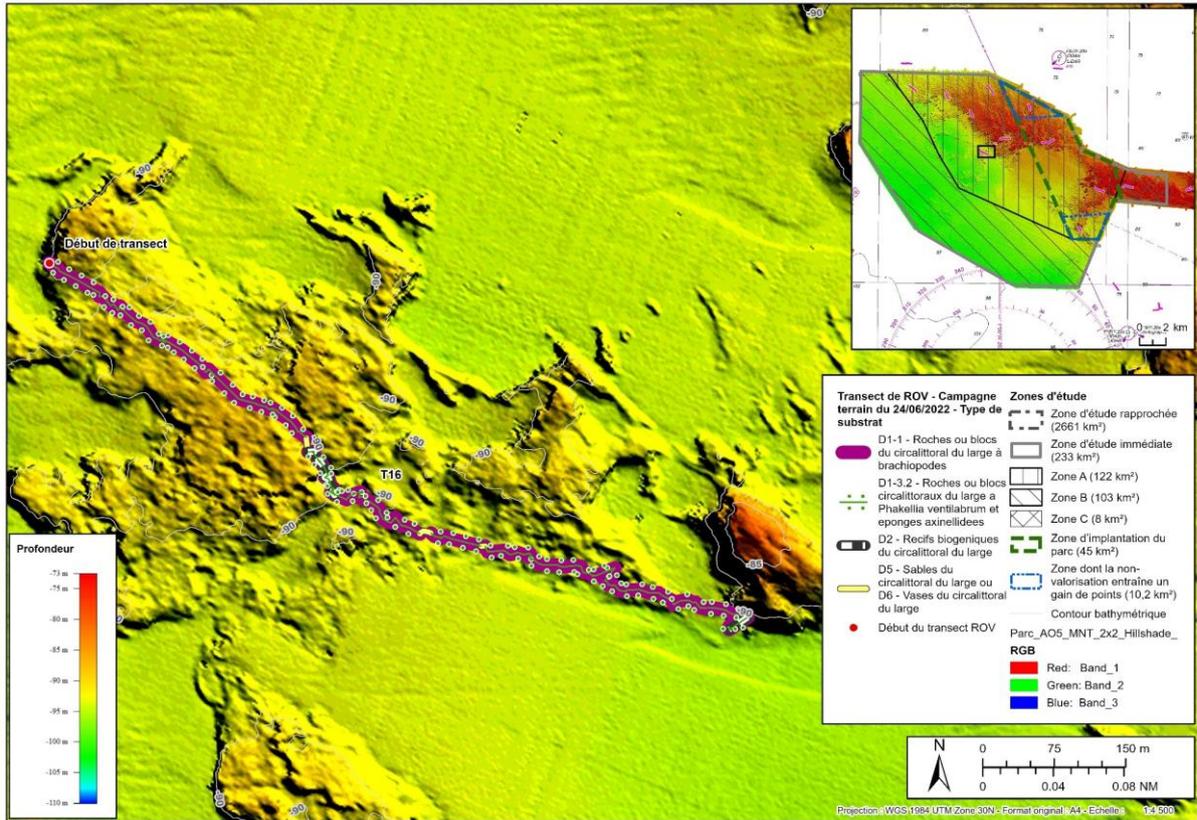


Figure 27 : Transect 16 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 45 : Transect 16 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	97
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	97
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	10
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	3

3.1.16.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrats rencontrés (Tableau 46).

Tableau 46 : Transect 16 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T16	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767	Jeune Diazona ?		R	R	
T16	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767				R	
T16	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	C	A	
T16	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	R		
T16	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884				R	
T16	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		R	C		
T16	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C	R	R	
T16	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		R			
T16	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	C		
T16	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C	C		
T16	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		R	R		
T16	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					R
T16	Crustacea: Crabs: True crabs	Inachinae MacLeay, 1838		R			
T16	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		R			R
T16	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidae Samouelle, 1819			R		
T16	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedon de Fréminville, 1811		R	R		
T16	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A	A		R
T16	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		R	R	R	
T16	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	R		
T16	Fishes: Bony fishes	Callionymus lyra Linnaeus, 1758					R
T16	Fishes: Bony fishes	Capros aper (Linnaeus, 1758)		R			
T16	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		R			
T16	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		R			
T16	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		R			R
T16	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		C			R
T16	Molluscs: Bivalves	Ostreida Férussac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?	R		A	
T16	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepia officinalis Linnaeus, 1758		R			
T16	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		R	R		
T16	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836			R		
T16	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		C	R		
T16	Sponges: Cup-likes: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		R	R		
T16	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		R			
T16	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C			
T16	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
T16	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia boletiformis (Lamarck, 1815)		R			
T16	Sponges: Massive forms: Cryptic	Porifera Grant, 1836		R			
T16	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif jaune	R			
T16	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		C			
T16	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		C			C
T16	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		R	R	R	

3.1.17 Transect 17

3.1.17.1 Présentation

Le transect 17 n'était pas prévu dans le plan d'échantillonnage initial. Il a été ajouté en fin de mission pour explorer une zone de relief important dans la zone d'étude immédiate (secteur centre). Le transect se situe en dehors de la zone d'implantation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -82 et -87m C.M.

3.1.17.2 Description du transect

Sur ce court transect, le fond est principalement composé de roche mère présentant un relief moyen (1-3m). Les zones plus ou moins horizontales constituent le support préférentiel pour les habitats à brachiopodes (D1-1) à Phakelia (D1-3.2) qui y sont bien représentés. Parmi les espèces communes, on recense l'oursin *Echinus esculentus*, des éponges en éventail, des hydraires (dont des Plumularioidea).

Les parois verticales sont quant à elles principalement colonisées par les huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) associées à l'anémone coloniale *Parazoanthus anguicomus*. Quelques éponges massives (dont une éponge orange à grande cheminée) sont observées sur les pentes abruptes. Les bioconstructions constituées par les huîtres (*Neopycnodonte cochlear*) forment des excroissances de plusieurs dizaines de centimètres qui émergent du tombant. Une seule colonie de *Dendrophyllia cornigera* (habitat D1-2.1) est observée.

La dégradation des conditions météorologiques ayant obligé à stopper rapidement les investigations, une très petite zone a pu être explorée. Cependant, les caractéristiques topographiques et l'association d'espèces observées (tombant à *Parazoanthus anguicomus*, présence de *Dendrophyllia cornigera*) pouvaient laisser présager de la présence potentielle du corail noir *A. subpinnata*.

Bien qu'une petite surface ait pu être explorée, quelques zones de platier rocheux ont été observées. Il est donc possible d'envisager un échantillonnage quantitatif par ortho photo tel que prévu pour la campagne 2023.



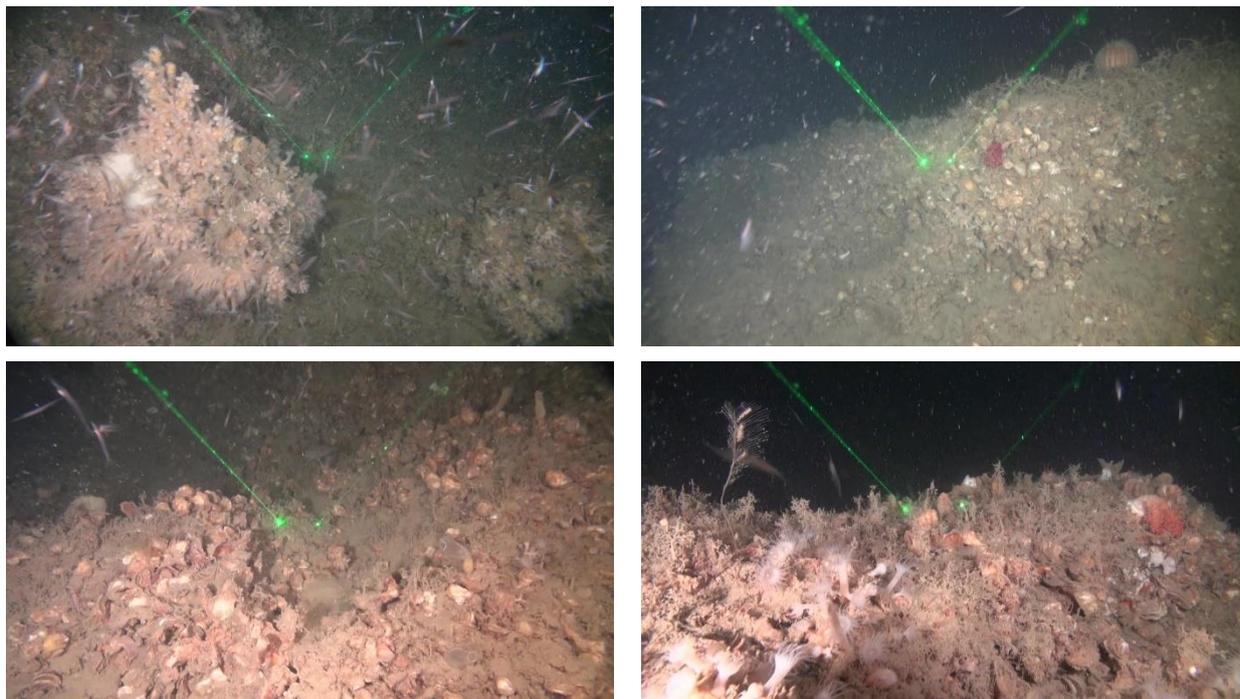


Photo 17 : Transect 17 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2022)

3.1.17.3 Représentation des habitats

Sur ce transect, aucune zone sédimentaire n'est présente. L'ensemble de la roche est colonisé par les habitats D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes et D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (59% chacun). Les nombreuses parois verticales sont colonisées par l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (40% du transect).

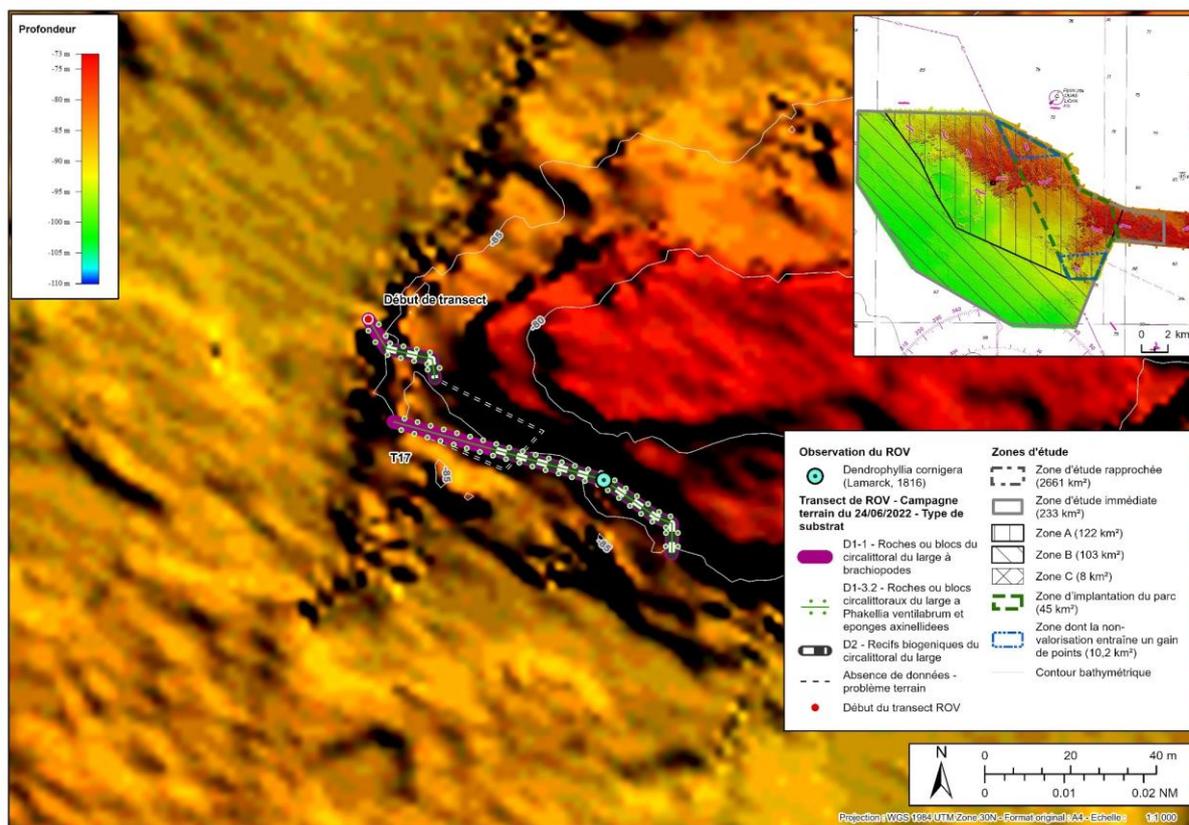


Figure 28 : Transect 15 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 47 : Transect 15 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	59
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	59
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	40

3.1.17.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrats rencontrés (Tableau 48).

Tableau 48 : Transect 16 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T17	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767	Jeune Diazona ?	R			
T17	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		R		R	
T17	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A		R	
T17	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		R			
T17	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)				A	
T17	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		R		R	
T17	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		R			
T17	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A			
T17	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C			
T17	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		R			
T17	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767					R
T17	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		R			
T17	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)				R	
T17	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C		R	
T17	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		R			
T17	Molluscs: Bivalves	Ostreida Férussac, 1822	Neopycnodonte cochlear ?			A	
T17	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepia officinalis Linnaeus, 1758		R			
T17	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836				R	
T17	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A			
T17	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		R			
T17	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C			
T17	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
T17	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif jaune	R			
T17	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
T17	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825				R	

3.2 RESULTATS POUR LA CAMPAGNE D'AVRIL 2023

3.2.1 Transect TD01

3.2.1.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur nord) et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc, mais dans une zone dont la non-valorisation est bonifiée lors de la mise en concurrence des candidats à l'exploitation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -81 et -86 m CM.

3.2.1.2 Description du transect

Ce transect est caractérisé par des fonds rocheux à faible relief parfois recouverts de placages sédimentaires. Les dépressions rocheuses sont parfois comblées par de petits blocs de roche. La roche en place est occupée par l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (les éponges entonnoir sont présentes en densité moyenne) en superposition avec l'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes. En dehors des espèces caractéristiques de ces habitats, on recense quelques éponges en éventail et érigées simple ou ramifiée, des oursins, des ophiures, l'étoile de mer *Henricia occulata* et des bryozoaires dressés ramifiés (porelles et *Omalosecosa ramulosa*). La roche est régulièrement couverte d'un tapis d'hydrides et de petites ophiures dont on ne distingue que les bras.



Photo 18 : Transect TD01 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.1.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 10% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (88%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (86%) très souvent en superposition. L'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large est également recensé sur une petite portion du transect (2%).

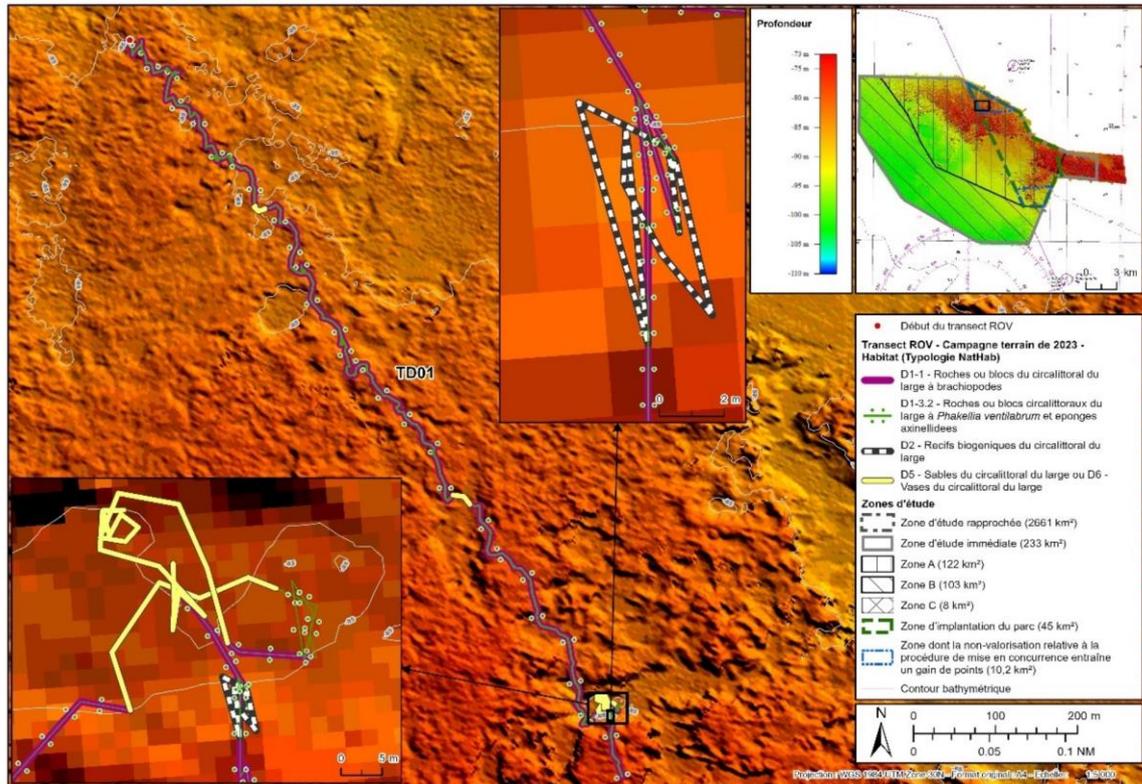


Figure 29 : Transect TD01 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 49 : Transect TD01 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	86.4
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	88.3
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidiaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	1.8
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	9.5

3.2.1.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier *a minima* les morphotypes rencontrés selon la classification CATAMI (embranchement x morphoanatomie de l'organisme) ainsi que le niveau taxonomique le plus précis possible en fonction des 4 principaux types de figures morpho-sédimentaires (appelés ici substrats) rencontrés (Tableau 50).

Tableau 50: Transect TD01 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD01	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767		P		P	
TD01	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P			
TD01	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	C		
TD01	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C			
TD01	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P	P		
TD01	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		P	C		
TD01	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C			
TD01	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		C			
TD01	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
TD01	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		P	P		
TD01	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Scleractinia		A	C		
TD01	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P			
TD01	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812			P		
TD01	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P			P
TD01	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					P
TD01	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		C			
TD01	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Parastichopus regalis (Cuvier, 1817)		A	C		
TD01	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		C			
TD01	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P			
TD01	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C			
TD01	Fishes: Bony fishes	Callionymus Linnaeus, 1758					P
TD01	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P			
TD01	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P			
TD01	Fishes: Bony fishes	Teleostei	poisson plat				P
TD01	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		C			P
TD01	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear				A	
TD01	Molluscs: Cephalopods: Octopods	Octopodoidea d'Orbigny, 1840		P			
TD01	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P			
TD01	Sponges: Cup-like: Cups / goblet	Porifera Grant, 1836		A	P		
TD01	Sponges: Cup-like: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		P			
TD01	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
TD01	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C			
TD01	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
TD01	Sponges: Erect forms: Stalked	Clathrina lacunosa (Johnston, 1842)		P			
TD01	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif cheminées orange	P			
TD01	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
TD01	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		C			
TD01	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		P	P		

3.2.2 Transect TD02

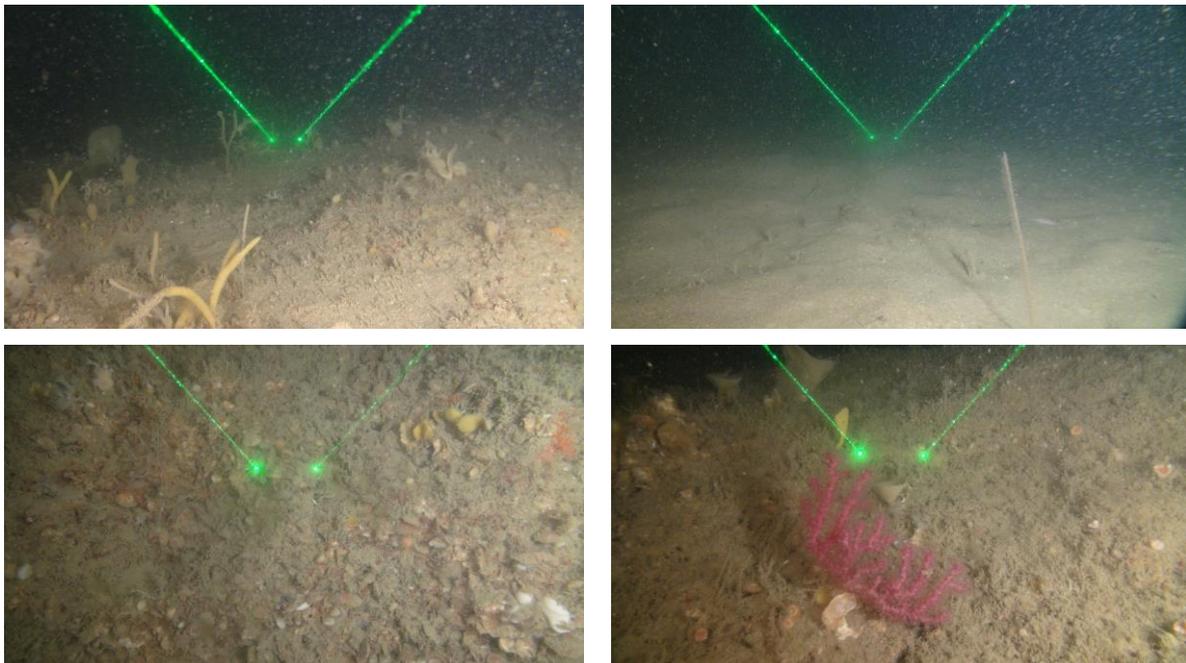
3.2.2.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone nord). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -80 et -88m C.M.

3.2.2.2 Description du transect

Ce transect présente une alternance régulière de roche mère, de zones de petits blocs de roche et de passage sédimentaire à ripple-marks. La roche est colonisée par les habitats à éponges entonnoir (D1-3.2) et à brachiopodes (D1-1) en superposition. L'habitat D1-3.2 est mieux représenté sur la roche mère que sur les zones de blocs de roche. Sur la roche mère, on recense principalement des bryozoaires dressés ramifiés (porelles), des éponges en éventail et érigées simple ou ramifiée ainsi qu'une éponge massive jaune, des anémones coloniales *Parazoanthus axinellae* (en épibiose sur des éponges). Une éponge carnivore *Lycopodina hypogea* est brièvement aperçue. Lorsque, le relief s'accroît, les parois verticales servent de support aux huîtres *Neopycnodonte cochlear*, aux anémones *Parazoanthus anguicomus* ainsi qu'à une éponge massive blanche. Au sein des zones de blocs de roches, les vers sabellidae sont régulièrement présents. Sur le sédiment, on rencontre principalement de petites anémones blanches partiellement enfouies.

Dans la dernière portion du transect, on croise une pennatule *Virgularia mirabilis* et de nombreuses Cerianthidae dans une zone de sédiment plus fin. En toute fin de transect, la roche qui présente une pente plus importante est colonisée par des huîtres *Neopycnodonte cochlear*, des gorgones (dont des gorgones indéterminées de couleur rouge). Ce relief est également propice au développement de l'habitat (D1-2.1) à *Dendrophyllia cornigera* on relève notamment un grand regroupement de colonies sur un nodule d'huîtres (>60cm de diamètre).



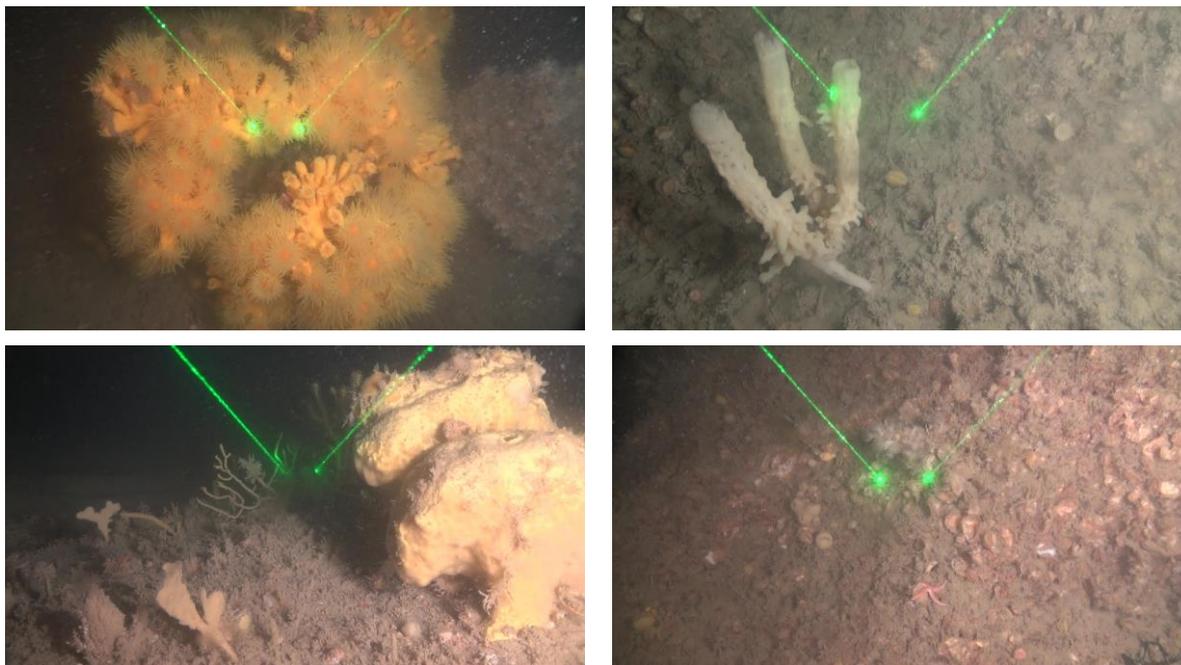


Photo 19 : Transect TD02 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.2.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 29% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (60% chacun) très souvent en superposition. Les habitats D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* et D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large sont également présents sur 8 et 11 % du transect, respectivement.

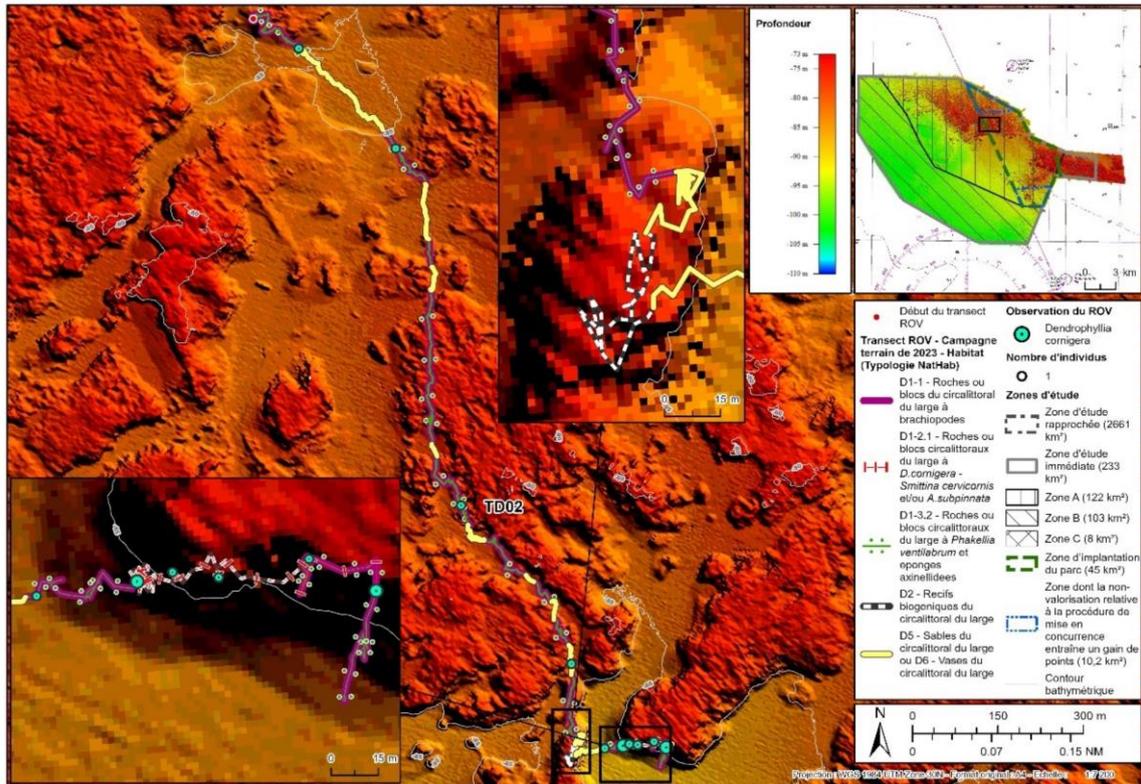


Figure 30 : Transect TD02 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 51 : Transect TD02 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	60.3
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	7.7
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	60.3
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	11.1
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	28.5

3.2.2.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 52).

Tableau 52: Transect TD02 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD02	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767		P		P	
TD02	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		A	P		
TD02	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	C	C	
TD02	Bryozoa: Hard: Branching	Cellaria Ellis & Solander, 1786	Cellaria allongé orangé	P	P	P	
TD02	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	C		
TD02	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P	P	P	
TD02	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		P	P	C	
TD02	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		P	P		
TD02	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P	P	P	
TD02	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)			P		
TD02	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
TD02	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone rouge			P	
TD02	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone jaune	P	P		
TD02	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Whip	Pennatulioidea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	V. mirabilis ou F. quadrangularis				P
TD02	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)				P	
TD02	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C		P	
TD02	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	A	
TD02	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P			
TD02	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P	P	P	
TD02	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767					C
TD02	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893			P		P
TD02	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		P			
TD02	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)				P	
TD02	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		P	P		
TD02	Crustacea: Lobsters: True lobsters	Homarus gammarus (Linnaeus, 1758)				P	
TD02	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P	P		
TD02	Echinoderms: Ophiuroids	Øphiurida Müller & Troschel, 1840		P			
TD02	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P	P	P	
TD02	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P	P	P	
TD02	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)		P			
TD02	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		P		P	
TD02	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P	P		
TD02	Fishes: Bony fishes	Pollachius pollachius (Linnaeus, 1758)		P			
TD02	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		C	C		
TD02	Fishes: Bony fishes	Teleostei	poisson anguiforme (mostelle ?)		P		
TD02	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)					P
TD02	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			
TD02	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		P	C	A	
TD02	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepiida		P			
TD02	Molluscs: Cephalopods: Octopods	Octopodoidea d'Orbigny, 1840		P			
TD02	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836	éponge encroûtante bleu		P		
TD02	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C	P	
TD02	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C	P		
TD02	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	P		
TD02	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A	P		
TD02	Sponges: Erect forms: Simple	Lycopodina hypogea		P			
TD02	Sponges: Erect forms: Stalked	Clathrina lacunosa (Johnston, 1842)		P			
TD02	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	éponge massive blanche		P	P	
TD02	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia boletiformis (Lamarck, 1815)		P			
TD02	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif cheminées orange	P	C		
TD02	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif jaune	C			
TD02	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		C			
TD02	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacina/Filograna	P			
TD02	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P	C	P	P
TD02	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		P	P		

3.2.3 Transect TD03

3.2.3.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone nord). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -80 et -85m C.M.

3.2.3.2 Description du transect

Sur ce transect, le substrat rocheux est principalement représenté par de la roche mère présentant un relief modéré. La roche est régulièrement interrompue par des passages de sédiment en ripple-marks et des zones de petits blocs de roche sur sédiment.

La roche est colonisée par les habitats à éponges entonnoir (D1-3.2) et à brachiopodes (D1-1) en superposition. Lorsque la roche est recouverte d'une fine couche de sédiment, la faune devient plus éparse. En dehors des espèces caractéristiques des habitats à éponges entonnoir (D1-3.2) et à brachiopodes (D1-1), on rencontre essentiellement d'autres d'éponges en éventail et érigées simple ou ramifiée ainsi qu'une éponge massive jaune, des anémones coloniales *Parazoanthus axinellae* (en épibiose sur des éponges), des bryzoaires dressés ramifiés (porelles), des hydraires, le scléactiniaire solitaire *Caryophyllia smithii*. La faune vagile est essentiellement représentée par des Bernards l'hermite (paguridae), des Bonelies et des oursins *Echinus esculentus*.

Les rares parois verticales sont colonisées par des huîtres *Neopycnodonte cochlear* et des anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus* en mélange avec des brachiopodes.

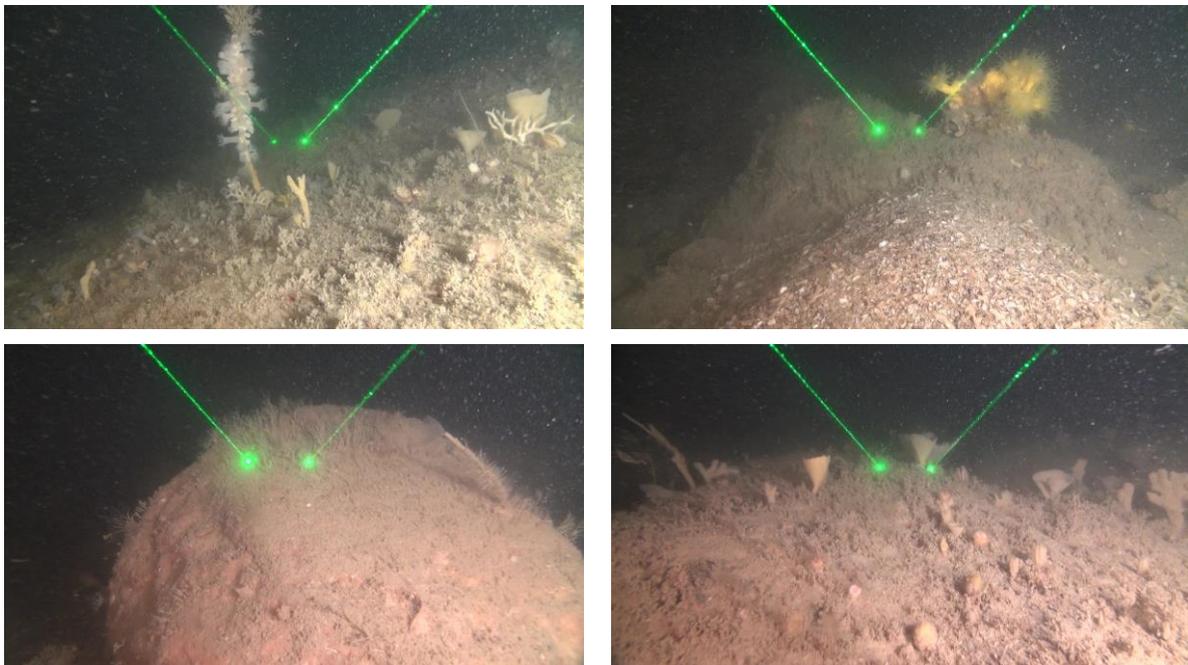




Photo 20 : Transect TD03 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.3.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 27% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (66%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (72%) très souvent en superposition. La présence de l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large est anecdotique (<1%).

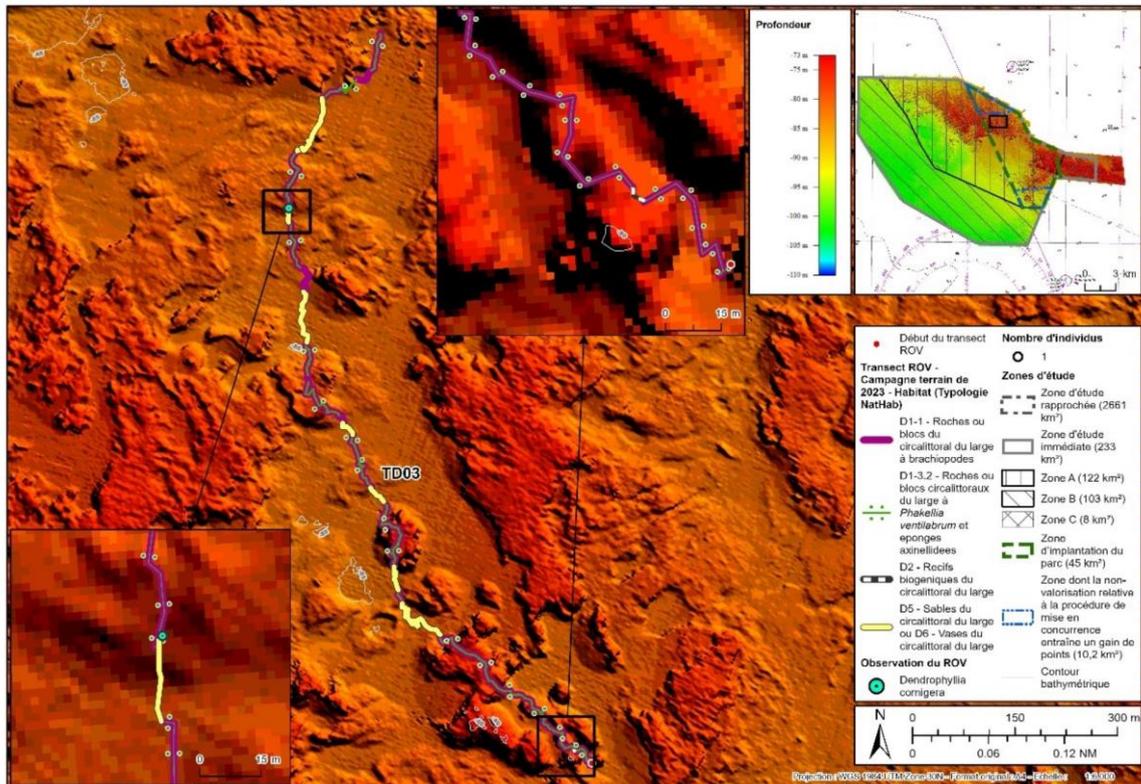


Figure 31 : Transect TD03 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 53 : Transect TD03 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	72.6
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	65.9
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	0.3
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	27.1

3.2.3.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 54).

Tableau 54: Transect TD03 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Peroirs verticales	Sédiment
TD03	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767			P	P	
TD03	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P	P	P	
TD03	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
TD03	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	P		
TD03	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P	P	P	
TD03	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		C	P	A	
TD03	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P	P		
TD03	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		P		P	
TD03	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P	P		
TD03	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)			P		
TD03	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C	P		
TD03	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A		
TD03	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P		P	
TD03	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P	P		
TD03	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767			P		
TD03	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		C	P		C
TD03	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidae Samouelle, 1819		P	P		
TD03	Crustacea: Prawns / shrimps / mysids	Decapoda Latreille, 1802		P			
TD03	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P	P		
TD03	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		P	P		P
TD03	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P	P	P	
TD03	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P	P		
TD03	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C			
TD03	Fishes: Bony fishes	Chelidonichthys cuculus (Linnaeus, 1758)			P		
TD03	Fishes: Bony fishes	Conger conger (Linnaeus, 1758)			P		
TD03	Fishes: Bony fishes	Molva molva (Linnaeus, 1758)		P			
TD03	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P			
TD03	Fishes: Bony fishes	Solea solea (Linnaeus, 1758)					P
TD03	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			P
TD03	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			
TD03	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear			A	A	
TD03	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepiida		P			
TD03	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P			
TD03	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	P		
TD03	Sponges: Cup-likes: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		P			
TD03	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
TD03	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	P		
TD03	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
TD03	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia boletiformis (Lamarck, 1815)		P			
TD03	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif cheminées orange	P	P		
TD03	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif jaune	C			
TD03	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P	P		
TD03	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P	P	P	
TD03	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		P	P		

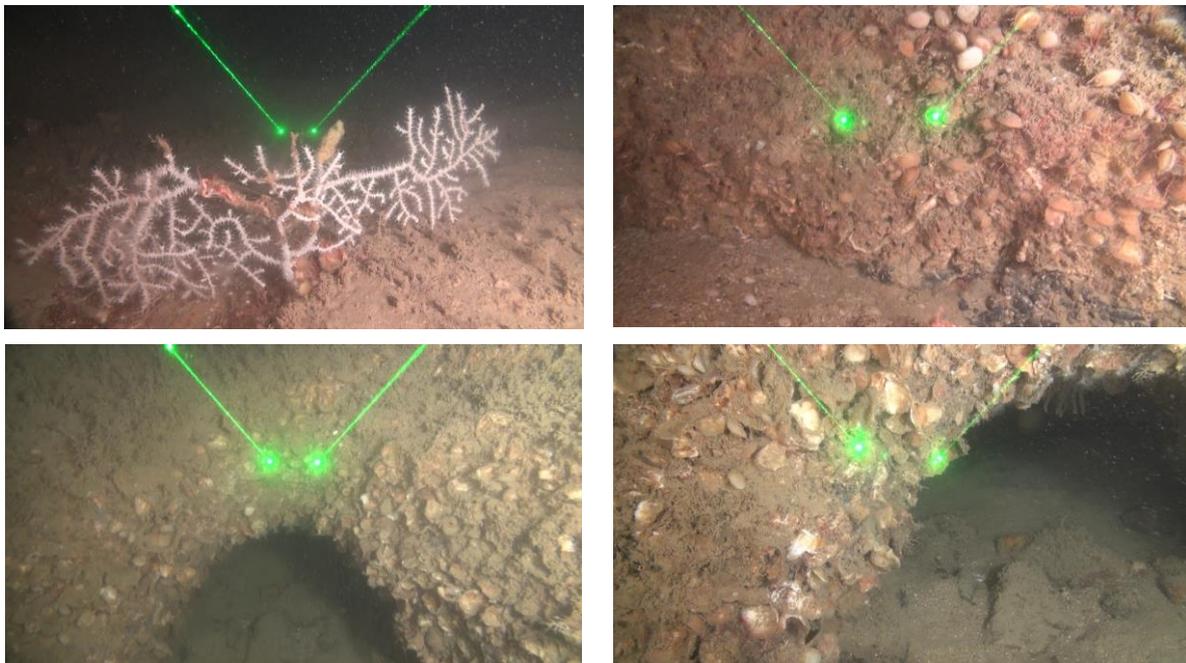
3.2.4 Transect TD04

3.2.4.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone nord). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -82 et -86m C.M.

3.2.4.2 Description du transect

Ce transect présente principalement un substrat constitué de roche mère. Cette roche mère est recouverte dans certaines zones de sédiments de sable grossier et coquillier à ripple-marks. On note également la présence de zones de petits blocs de roche. La roche est colonisée par les habitats à éponges entonnoir (D1-3.2) et à brachiopodes (D1-1) en superposition. L'habitat D1-3.2 est mieux représenté sur la roche mère que sur les zones de blocs de roche. Sur la roche mère, on recense principalement des bryozoaires dressés, des éponges en éventail et érigées simple ou ramifiée ainsi que de nombreuses ophiures situées dans les interstices de la roche, des hydraires et des madrépores (*Caryophyllia sp.*). Quelques oursins réguliers et étoiles de mer sont également présents sur le substrat rocheux et quelques gorgones *Eunicella verrucosa* et *Callistephanus pallida* ont également été observées. Lorsque le relief s'accroît, les parois verticales servent de support aux huîtres *Neopycnodonte cochlear* et aux anémones *Parazoanthus anguicomus* toujours accompagnées par des brachiopodes. Au sein des zones de blocs de roches, les vers sabellidae sont régulièrement présents. Sur le sédiment, on rencontre principalement des cérianthes ainsi que des Bernards l'hermite (paguridae).



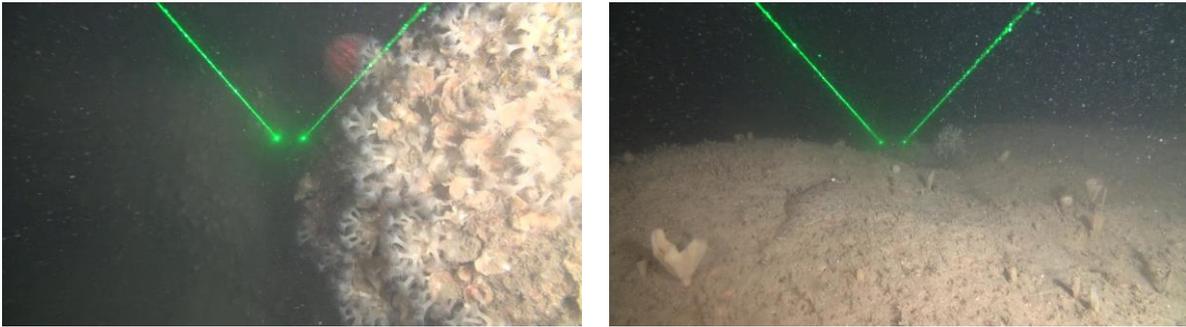


Photo 21 : Transect TD04 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.4.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 11% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (90%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (89%) très souvent en superposition. L'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large est aussi présent mais faiblement représenté (2%).

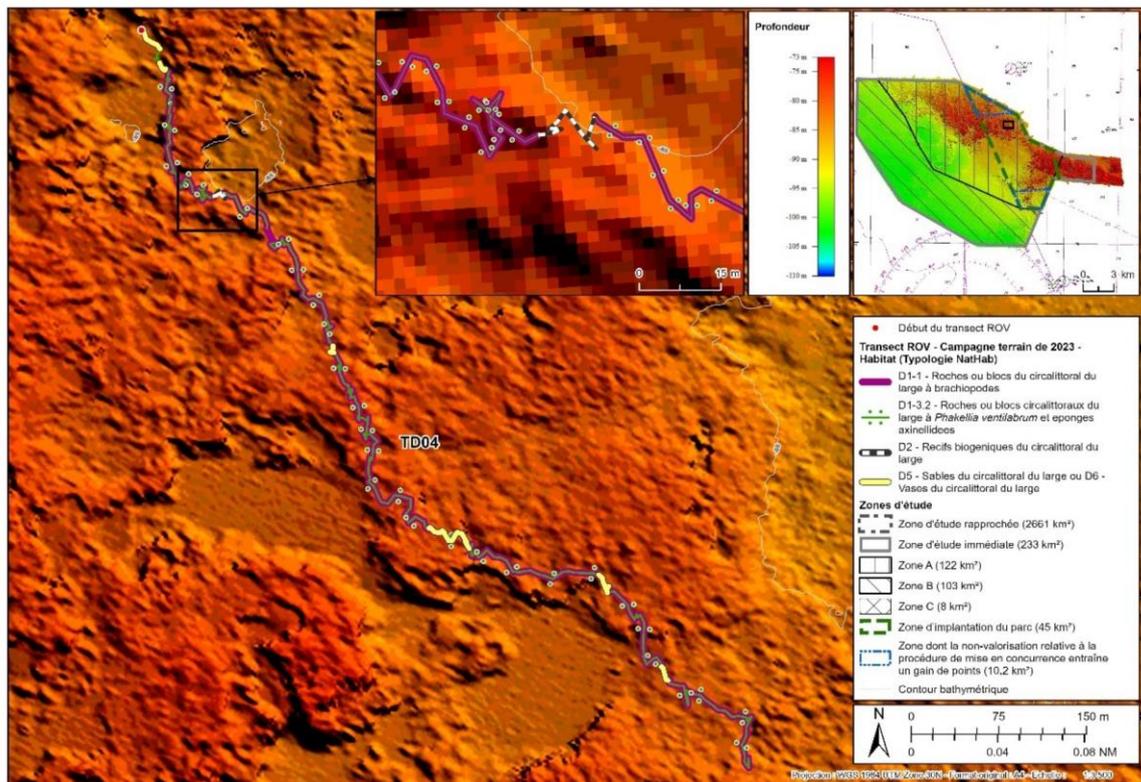


Figure 32 : Transect TD04 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 55 : Transect TD04 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	89.4
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	89.8
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	2.2
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	10.5

3.2.4.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 56).

Tableau 56: Transect TD04 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD04	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767		P			
TD04	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		P			
TD04	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		C	C	C	
TD04	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		P			
TD04	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P			
TD04	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884		P			
TD04	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)			P	C	
TD04	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P			
TD04	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		P			
TD04	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
TD04	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C	P	P	
TD04	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	C	P	
TD04	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P			
TD04	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C	P		
TD04	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P			
TD04	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P			
TD04	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					P
TD04	Crustacea: Crabs: True crabs	Goneplax rhomboides (Linnaeus, 1758)		P			
TD04	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		C			P
TD04	Crustacea: Prawns / shrimps / mysids	Decapoda Latreille, 1802		P			P
TD04	Echinoderms: Ophiuroids	Øphiurida Müller & Troschel, 1840		A	C	C	P
TD04	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Holothuria (Panningothuria) forskali Delle Chiaje, 1823		P			
TD04	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P			
TD04	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P			
TD04	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)		P			
TD04	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		P			
TD04	Fishes: Bony fishes	Conger conger (Linnaeus, 1758)		P			
TD04	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758			P		
TD04	Fishes: Bony fishes	Solea solea (Linnaeus, 1758)		P			
TD04	Fishes: Bony fishes	Teleostei		P			
TD04	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			P
TD04	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			
TD04	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear			P	A	
TD04	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P			
TD04	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836	éponge encroûtante bleu	P			
TD04	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A			
TD04	Sponges: Cup-like: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		P			
TD04	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
TD04	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C			
TD04	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		P			
TD04	Sponges: Erect forms: Stalked	Porifera Grant, 1836		P			
TD04	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	éponge massive blanche	P			
TD04	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		P			
TD04	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacina/Filograna	P			
TD04	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		C			

3.2.5 Transect TD05

3.2.5.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centrale). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -80 et -88m C.M.

3.2.5.2 Description du transect

Transect dominé par un platier rocheux, parfois avec des blocs, colonisé par des habitats à éponges entonnoir *Phakellia ventilabrum* et autres axinellides (D1-3.2) et à brachiopodes (D1-1), ainsi que des habitats à scléactiniaires solitaires (type *Caryophyllia spp.*) dans le premier quart de transect. Des gorgones *Eunicella verrucosa* et *Callistephanus sp.* sont régulièrement observées sur cette zone de platier/blocs. Des zones avec un relief plus prononcé sont rencontrées, avec de petits tombants colonisés largement par des huîtres (*N. cochlear*) et des anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus*, et plus rarement des coraux durs jaunes *Dendrophyllia cornigera* (une dizaine d'observations).

Les zones rocheuses sont ponctuées de quelques passages sédimentaires de sables coquilliers relativement grossiers avec des ripple-marks marquées. Les cérïanthes sont communs dans les fonds sédimentaires.

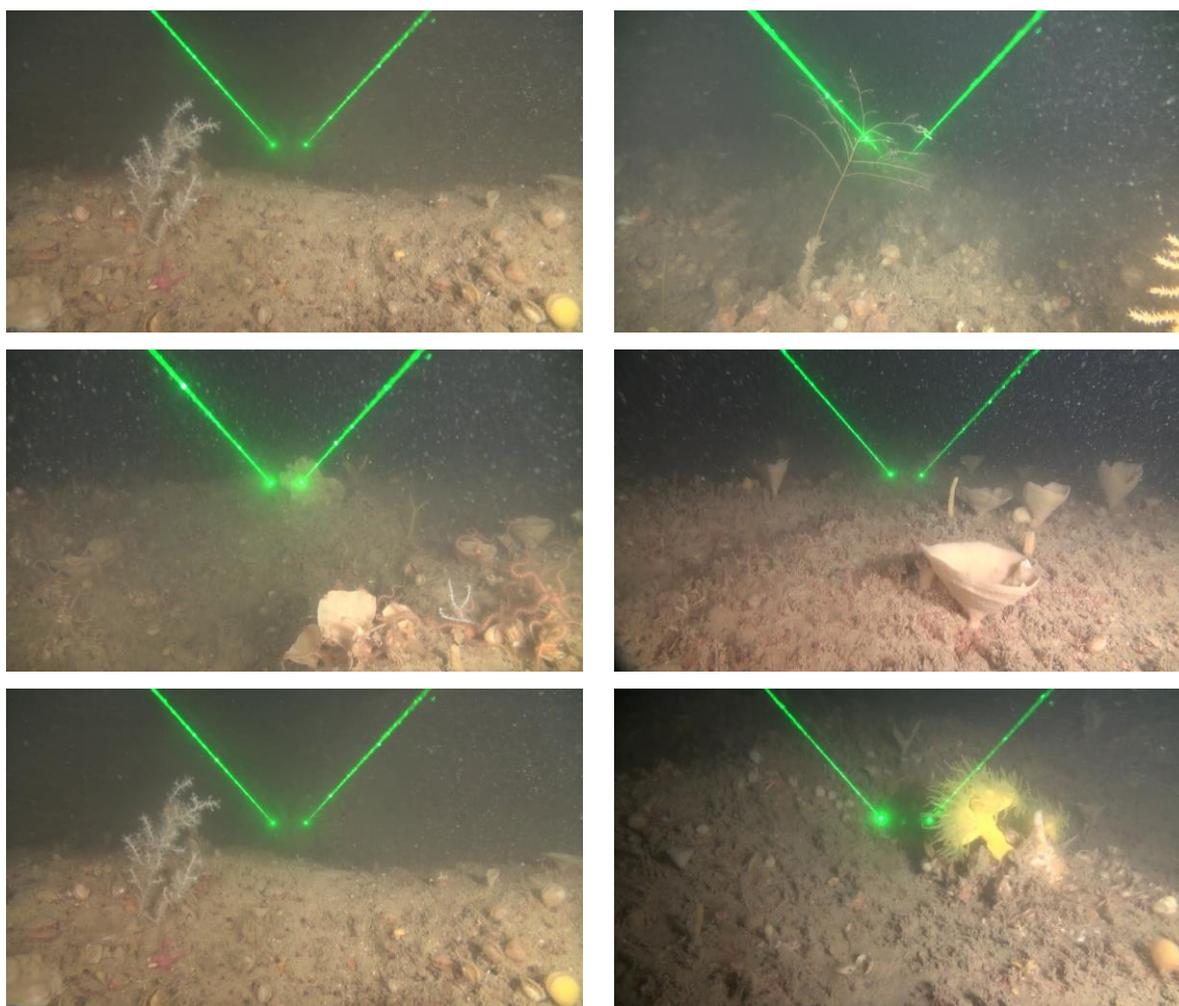


Photo 22 : Transect TD05 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.5.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 24% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (55%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (65%) très souvent en superposition. Les habitats D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* et D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large sont également présents sur 9 et 18% du transect, respectivement.

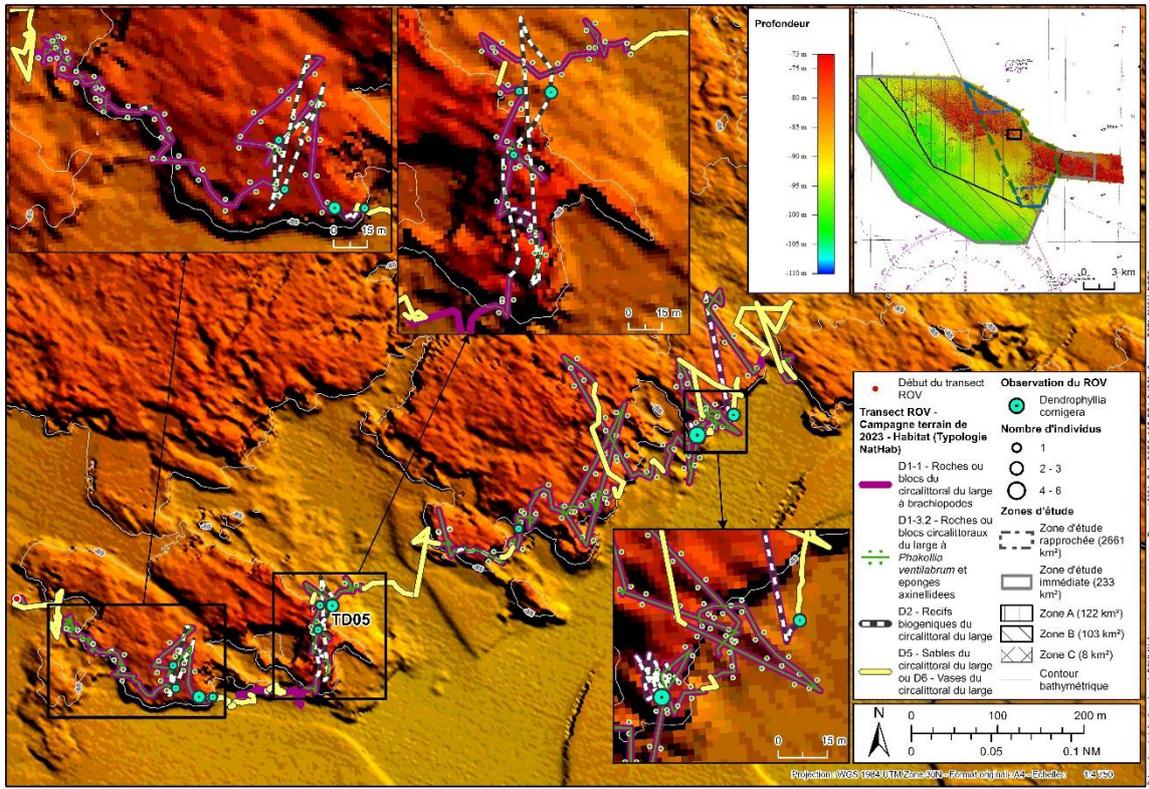


Figure 33 : Transect TD05 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 57 : Transect TD05 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)
Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	65.1
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Dendrophyllia cornigera - Smittina cervicornis et/ou Antipathella subpinnata	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	9.0
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	55.4
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	18.1
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	24.4

3.2.5.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 58).

Tableau 58 : Transect TD05 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CAT AMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD05	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767		P	P	P	
TD05	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P	P	P	
TD05	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	C	P	
TD05	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	C	P	
TD05	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P	P		
TD05	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884			P		
TD05	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		P	C	C	
TD05	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C	P	P	
TD05	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		C	P		
TD05	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		C	P	P	
TD05	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone jaune	P	P		
TD05	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)			P	P	
TD05	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		A	P		
TD05	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	A	
TD05	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P	P		
TD05	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P			
TD05	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P	P		
TD05	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P			P
TD05	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					C
TD05	Crustacea: Crabs: True crabs	Inachinae Macleay, 1838		P			
TD05	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		C	C	P	P
TD05	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758)				P	
TD05	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidae Samouelle, 1819		P	P		
TD05	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P	P		
TD05	Echinoderms: Ophiuroids	Øphiurida Müller & Troschel, 1840		P	C	P	
TD05	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		C	P	P	
TD05	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P			
TD05	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)		P			
TD05	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	P	C	
TD05	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P			
TD05	Fishes: Bony fishes	Molva molva (Linnaeus, 1758)		P			
TD05	Fishes: Bony fishes	Pollachius pollachius (Linnaeus, 1758)		P	P		
TD05	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P	P	P	
TD05	Fishes: Bony fishes	Teleostei	poisson plat				P
TD05	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			
TD05	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		C	P	P	P
TD05	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear			P	A	
TD05	Molluscs: Cephalopods: Octopods	Octopoda					P
TD05	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P	P		
TD05	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C		
TD05	Sponges: Cup-like: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		P			
TD05	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
TD05	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C			
TD05	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
TD05	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836		P			
TD05	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia boletiformis (Lamarck, 1815)		P			
TD05	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)			P		
TD05	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836		P			
TD05	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
TD05	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacina/Filograna	P			
TD05	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P	P		P
TD05	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		P			

3.2.6 Transect TD06

3.2.6.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centrale). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -80 et -86m C.M.

3.2.6.2 Description du transect

Transect largement dominé par un platier rocheux, rares blocs, colonisé par des habitats à éponges entonnoir *Phakellia ventilabrum* et autres axinellides (D1-3.2) et à brachiopodes (D1-1). Des gorgones *Eunicella verrucosa* et *Callistephanus sp.* sont régulièrement observées sur cette zone de platier/blocs, en particulier en fin de transect. En bordure des patates de roches, le relief est chaotique et beaucoup plus prononcé, avec des tombants colonisés largement par des huîtres (*N. cochlear*), des anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus* et des brachiopodes.

De rares zones de fonds meubles sédimentaires de sables coquilliers avec des ripple-marks marquées sont observées entre les zones rocheuses. La faune y est peu abondante.

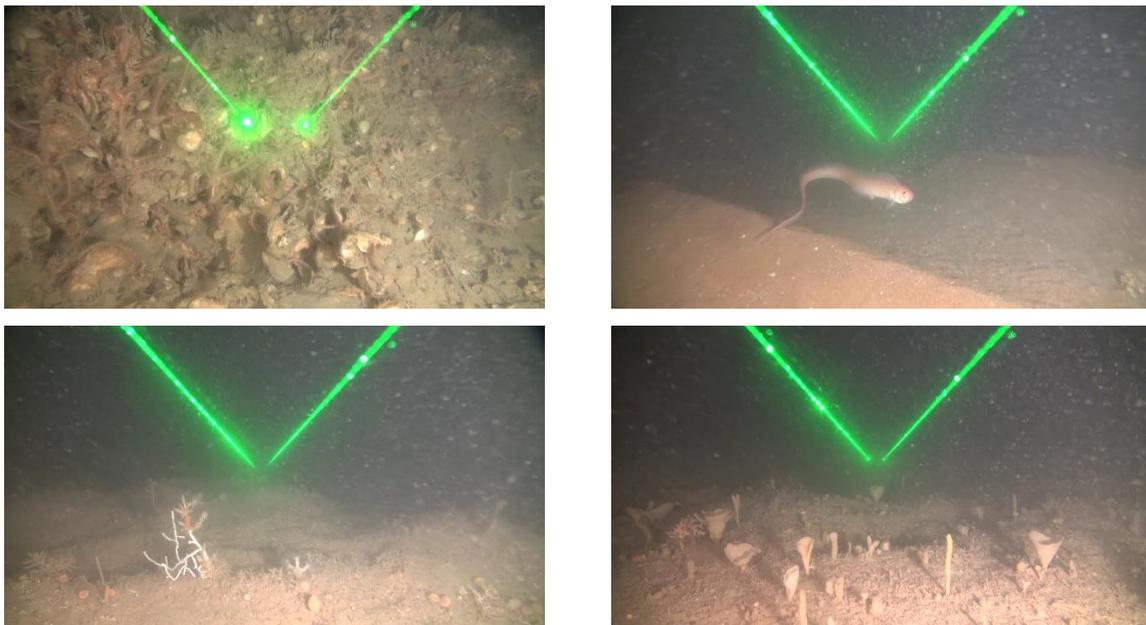


Photo 23 : Transect TD06 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.6.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 28% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (67% chacun) très souvent en superposition. L'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large est également présent sur 8% du transect.

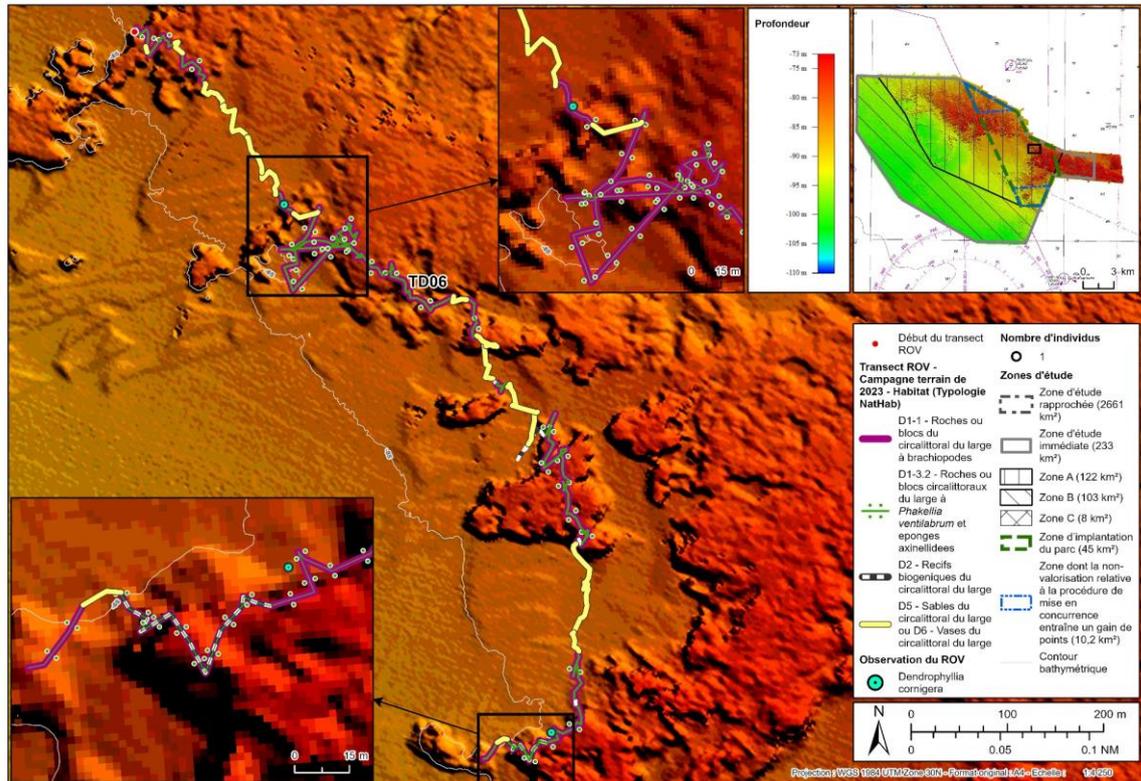


Figure 34 : Transect TD06 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	66.8
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	66.7
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	8.3
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	28.4

Tableau 59 : Transect TD06 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

3.2.6.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 60).

Tableau 60 : Transect TD06 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD06	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767		P	P	P	
TD06	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	C	P	
TD06	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	C	P	
TD06	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884			P	P	
TD06	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		P	C	A	
TD06	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)	Doute	P			
TD06	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C	P		
TD06	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		C	P		
TD06	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		C	P	P	
TD06	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone jaune	P			
TD06	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P	P		
TD06	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		A	P	P	
TD06	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	A	
TD06	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P	P	P	
TD06	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P			
TD06	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P	P		P
TD06	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767	Anémone blanche	P		P	P
TD06	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					C
TD06	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		C	C	P	C
TD06	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		P	P	P	
TD06	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P	P		
TD06	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		P	C	C	
TD06	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		C	P		
TD06	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P			P
TD06	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	P	P	
TD06	Fishes: Bony fishes	Cepola macrophthalma (Linnaeus, 1758)					P
TD06	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P			
TD06	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		C	P	P	
TD06	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P			
TD06	Fishes: Bony fishes	Teleostei	poisson plat				P
TD06	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			
TD06	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		C	P	P	P
TD06	Fishes: Bony fishes		gobie/dragonnet				P
TD06	Fishes: Bony fishes		mostelle ?	P			
TD06	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear			P	A	
TD06	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepiida					P
TD06	Molluscs: Cephalopods: Octopods	Octopoda					P
TD06	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P			
TD06	Sponges: Cup-likes: Cups / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C		
TD06	Sponges: Cup-likes: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		P			
TD06	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A	C		
TD06	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	P		
TD06	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C	P		
TD06	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836		P			
TD06	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia boletiformis (Lamarck, 1815)		C			
TD06	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		C	P		P
TD06	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836		P			
TD06	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filogranae Rioja, 1923	Salmacina/Filograna	P			
TD06	Worms: Polychaetes: Tube worms	Lanice conchilega (Pallas, 1766)					P
TD06	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P	P		P
TD06	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		P			

3.2.7 Transect TD07

3.2.7.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centrale). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -80 et -86m C.M.

3.2.7.2 Description du transect

Ce transect présente principalement un substrat constitué de roche mère. Des zones de sédiments de sable coquillier à ripple-marks sont également présentes par endroit ainsi que des zones de petits blocs de roche. Le platier rocheux est colonisé par les habitats à éponges entonnoir (D1-3.2) et à brachiopodes (D1-1). Sur la roche mère, on recense principalement des bryozoaires dressés, des éponges en éventail et érigées simple ou ramifiées ainsi que de nombreuses ophiures situées dans les interstices de la roche, des hydraires et des sclératinaires solitaires. Quelques oursins réguliers et étoiles de mer sont également présents sur le substrat rocheux et quelques gorgones (*Callistephanus pallida*) ont également été observées. Lorsque le relief s'accroît, les parois verticales servent de support aux huîtres *Neopycnodonte cochlear* et aux anémones *Parazoanthus anguicomus* toujours accompagnées par des brachiopodes. Sur le sédiment, la faune est rare, principalement représentée par des cérianthes.



Photo 24 : Transect TD07 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.7.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 19% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes en superposition (81% tous les deux).

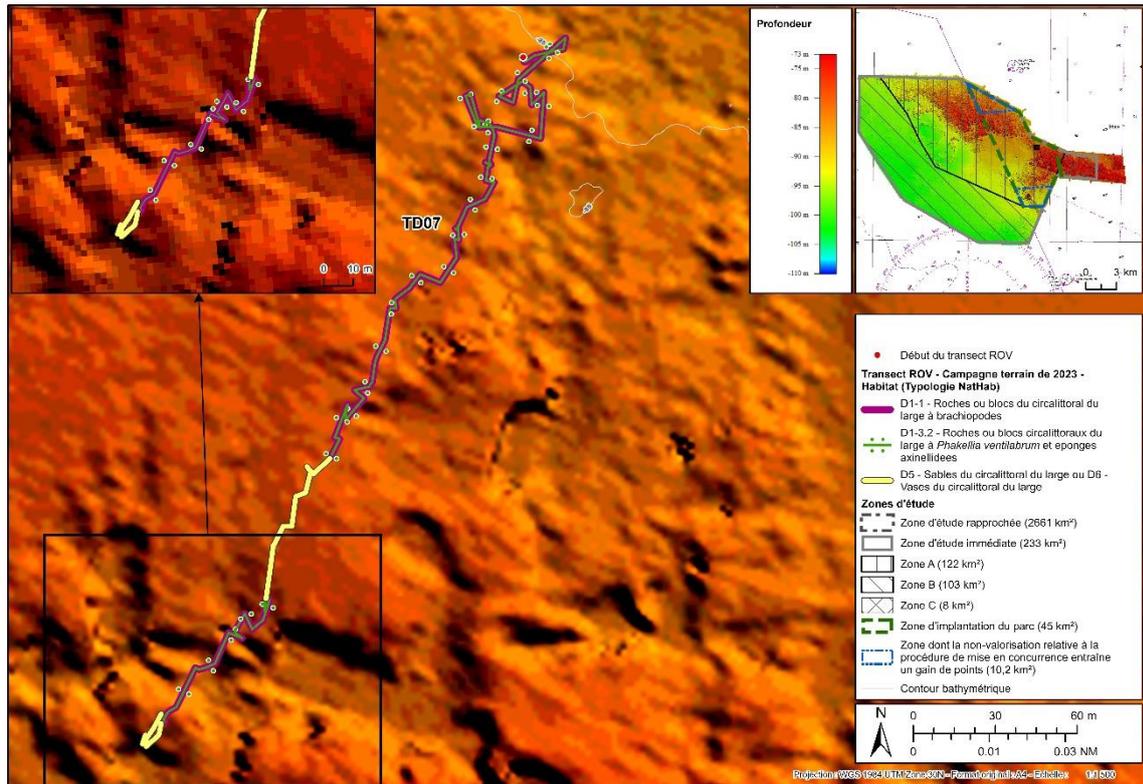


Figure 35 : Transect TD07 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 61 : Transect TD07 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	81.4
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	81.4
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	18.6

3.2.7.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 62).

Tableau 62 : Transect TD07 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD07	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767		P			
TD07	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P			
TD07	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	C		
TD07	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	P	P	
TD07	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P			
TD07	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		C			
TD07	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P			
TD07	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		P			
TD07	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
TD07	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C			
TD07	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	C	C	
TD07	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P			
TD07	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P	P		
TD07	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P			
TD07	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P			
TD07	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					P
TD07	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		P			
TD07	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidae Samouelle, 1819		P			
TD07	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P			
TD07	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A	A		
TD07	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P			
TD07	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P			P
TD07	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		P			
TD07	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P			
TD07	Fishes: Bony fishes	Teleostei		P			
TD07	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			
TD07	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			P
TD07	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		C		A	
TD07	Molluscs: Cephalopods: Octopods	Octopoda		P			
TD07	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P			
TD07	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C		
TD07	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
TD07	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
TD07	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
TD07	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia boletiformis (Lamarck, 1815)		P			
TD07	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filigraninae Rioja, 1923	Salmacina/Filigrana	P			
TD07	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		C			

3.2.8 Transect TD08

3.2.8.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centrale). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -75 et -85m C.M.

3.2.8.2 Description du transect

Ce transect présente principalement un substrat constitué de roche mère. Des zones de sédiments de sable coquillier à ripple-marks sont également présentes par endroit ainsi que des zones de petits blocs de roche. Le platier rocheux est colonisé par les habitats à éponges entonnoir (D1-3.2) et à brachiopodes (D1-1). Sur la roche mère, on recense principalement des bryozoaires dressés, des éponges en éventail et érigées simple ou ramifiées ainsi que de nombreuses ophiures situées dans les interstices de la roche, des hydriaires et des sclératinaires solitaires. Quelques oursins réguliers et étoiles de mer sont également présents sur le substrat rocheux et quelques gorgones (*Callistephanus pallida*) ont été observées. Lorsque le relief s'accroît, les parois verticales servent de support aux huîtres *Neopycnodonte cochlear* (habitat D2) et aux anémones *Parazoanthus anguicomus* toujours accompagnées par des brachiopodes. Sur le sédiment, la faune est rare, principalement représentée par des Bernards l'hermite.

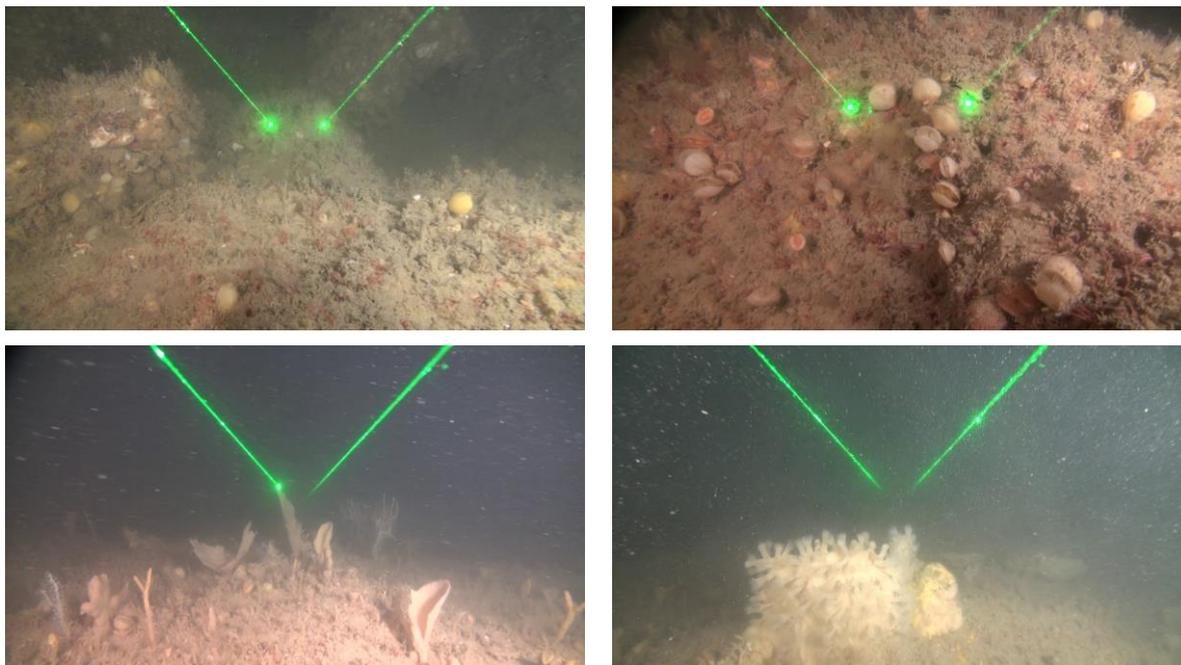


Photo 25 : Transect TD08 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.8.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5 ou D6) présentes sur environ 20% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (86%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (88%) très souvent en superposition. L'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large est également présent mais peu représenté (3%).

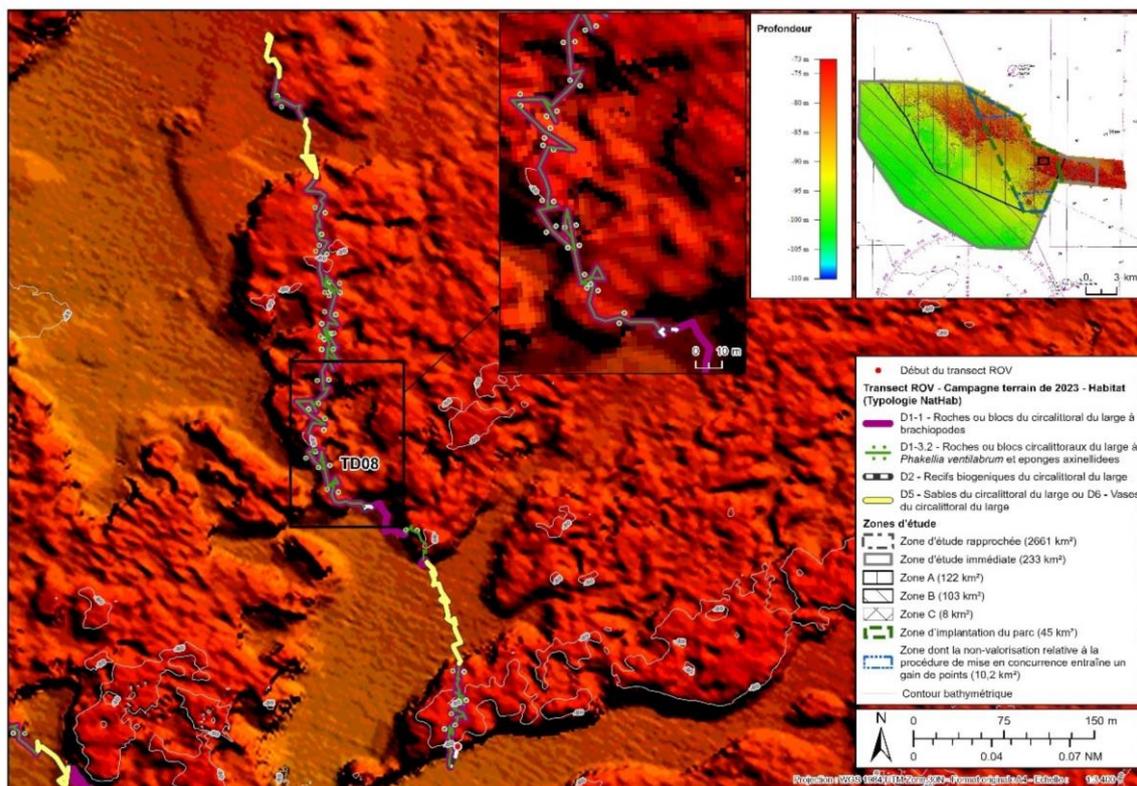


Figure 36 : Transect TD08 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 63 : Transect TD08 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	87.5
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventralabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventralabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventralabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	86.0
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	3.0
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	20.5

3.2.8.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 64).

Tableau 64 : Transect TD08 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD08	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767		P			
TD08	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P			
TD08	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
TD08	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	P		
TD08	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P			
TD08	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		C	C	A	
TD08	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P	P	P	
TD08	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		P	P		
TD08	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		A	C	C	
TD08	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	C	
TD08	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P			
TD08	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P			
TD08	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P			
TD08	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P			
TD08	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					P
TD08	Crustacea: Crabs: True crabs	Goneplax rhomboides (Linnaeus, 1758)		P			
TD08	Crustacea: Crabs: True crabs	Inachinae MacLeay, 1838		P			
TD08	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802					P
TD08	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P	P	P	
TD08	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A	C	A	
TD08	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P			
TD08	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)					P
TD08	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)		P			
TD08	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		P			
TD08	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P			
TD08	Fishes: Bony fishes	Pollachius pollachius (Linnaeus, 1758)		P			
TD08	Fishes: Bony fishes	Teleostei		P			
TD08	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			P
TD08	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear				A	
TD08	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P			
TD08	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A			
TD08	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A	C		
TD08	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C			
TD08	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A			
TD08	Sponges: Erect forms: Stalked	Porifera Grant, 1836		P			
TD08	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif jaune	P			
TD08	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
TD08	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacina/Filograna	P			
TD08	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P			

3.2.9 Transect TD09

3.2.9.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centre-est). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -76 et -82m C.M.

3.2.9.2 Description du transect

Ce transect présente peu de relief. Le plateau rocheux est apparent sur une large majorité du transect, avec des habitats à éponges entonnoir (D1-3.2) et à brachiopodes (D1-1) présents en superposition. Des zones de blocs sont également rencontrées, affleurant du placage de sédiment. Une légère dépression dans le plateau est visible à mi-transect, où des sédiments meubles sont accumulés et forment des ripples marks. En toute fin de transect, le relief est plus marqué, avec des parois verticales recouvertes d'huîtres *Neopycnodonte cochlear* et d'anémones *Parazoanthus anguicomus*. Une colonie de *Dendrophyllia cornigera* a été observée dans cette zone.

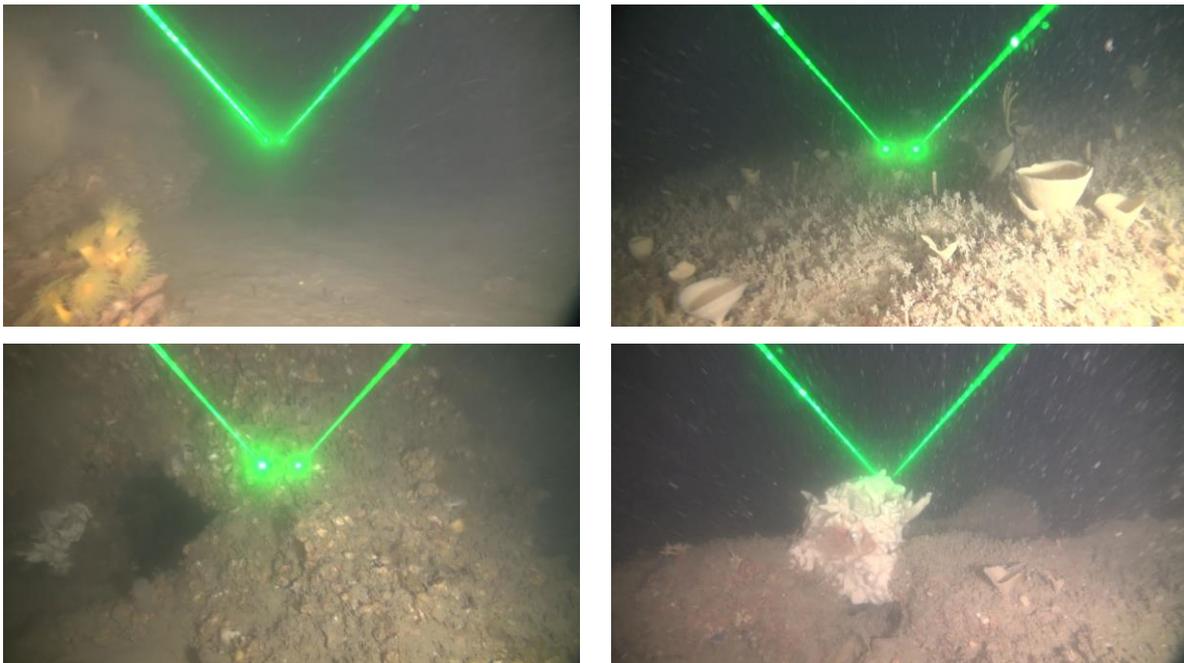


Photo 26 : Transect TD09 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.9.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 9% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (90%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (91%) très souvent en superposition. L'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large est également présent sur une petite partie du transect (4%).

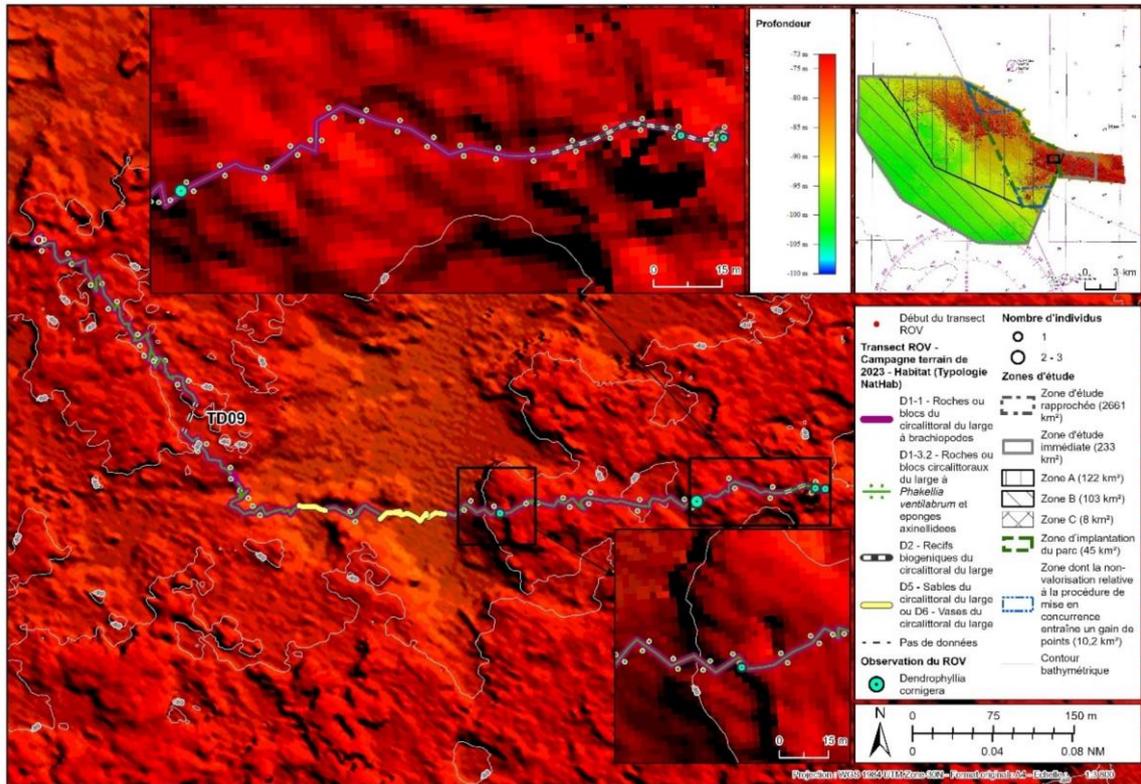


Figure 37 : Transect TD09 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 65 : Transect TD09 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	91.0
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	90.2
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	3.9
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	9.0

3.2.9.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 66).

Tableau 66 : Transect TD09 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD09	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767		P	P		
TD09	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P	P		
TD09	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	C	P	
TD09	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	C	P	
TD09	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884			P	P	
TD09	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		P	C	A	
TD09	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)	Doute	P			
TD09	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C	P	P	
TD09	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		C	P		
TD09	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		C	P		
TD09	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone rouge	P			
TD09	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)			P	P	
TD09	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		A	P	P	
TD09	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	A	
TD09	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P	P	P	
TD09	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P			
TD09	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P	P		
TD09	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767	Anémone blanche	P			
TD09	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					P
TD09	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		P			
TD09	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		P			
TD09	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P	P		
TD09	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A	A	C	
TD09	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		C			
TD09	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P	P		P
TD09	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	P	P	
TD09	Fishes: Bony fishes	Chelidonichthys cuculus (Linnaeus, 1758)		P			P
TD09	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P			
TD09	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P			
TD09	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P			
TD09	Fishes: Bony fishes	Teleostei	poisson plat	P			
TD09	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		C	P	P	P
TD09	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear			P	A	
TD09	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P			
TD09	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836		P	P	P	
TD09	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C	P	
TD09	Sponges: Cup-like: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		P	P		
TD09	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A	C		
TD09	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	P		
TD09	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C	P		
TD09	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836		P			
TD09	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		P			
TD09	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	grosse jaune ou blanche	C			
TD09	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacina/Filograna	P			
TD09	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P	P		
TD09	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		P			

3.2.10 Transect TD10

3.2.10.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centrale). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -79 et -86m C.M.

3.2.10.2 Description du transect

Ce transect présente principalement un substrat constitué de roche mère. Des zones de sédiments de sable coquillier à ripple-marks sont également présentes par endroit ainsi que des zones de blocs de roche. Le platier rocheux est colonisé majoritairement par les habitats à éponges entonnoir (D1-3.2) et à brachiopodes (D1-1). Sur la roche mère, on recense principalement des bryozoaires dressés, des éponges en éventail et érigées simple ou ramifiées ainsi que de nombreuses ophiures situées dans les interstices de la roche, des hydraires et des anémones coloniales (zoanthides). Quelques oursins réguliers et étoiles de mer sont également présents sur le substrat rocheux et quelques gorgones (*Callistephanus pallida*) ont été observées. Une colonie de *Dendrophyllia cornigera* a été relevée sur le platier rocheux. Lorsque le relief s'accroît, les parois verticales servent de support aux huîtres *Neopycnodonte cochlear* et aux anémones *Parazoanthus anguicomus* toujours accompagnées par des brachiopodes. Sur le sédiment, peu de faune a été observée, on rencontre principalement des seiches, des tubes de vers (annélides polychaetes), des tacauds et quelques anémones et cérianthes.

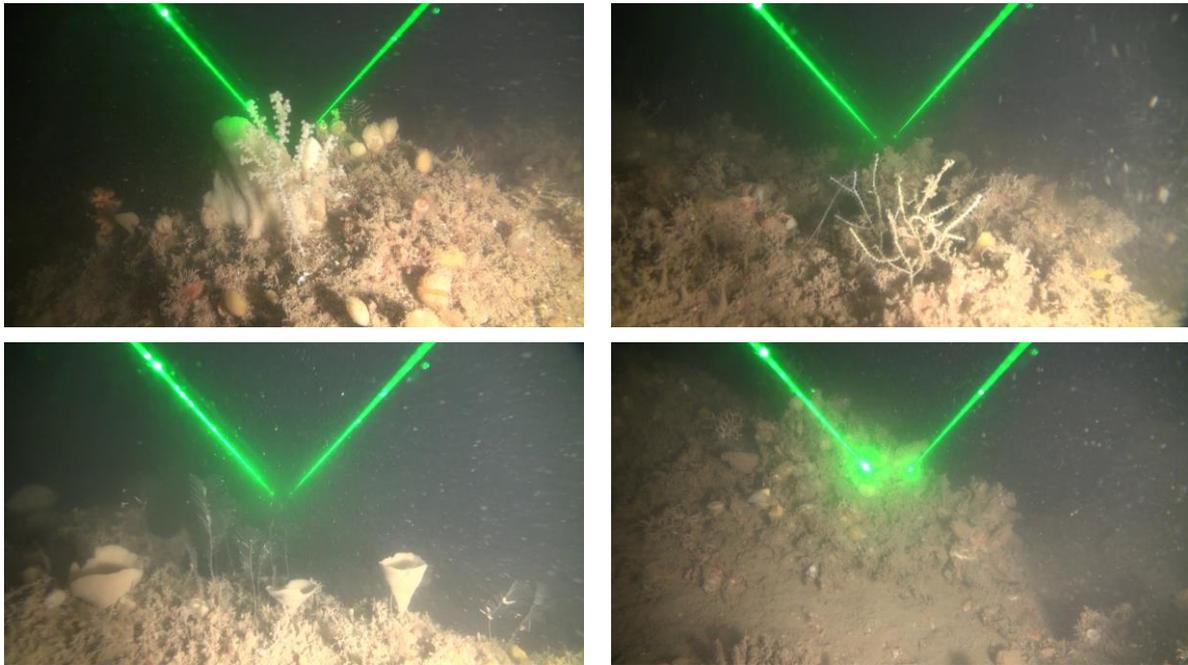


Photo 27 : Transect TD10 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.10.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 9% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (72%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (88%) très souvent en superposition. L'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large est également bien représenté puisqu'il colonise près de 21% du transect.

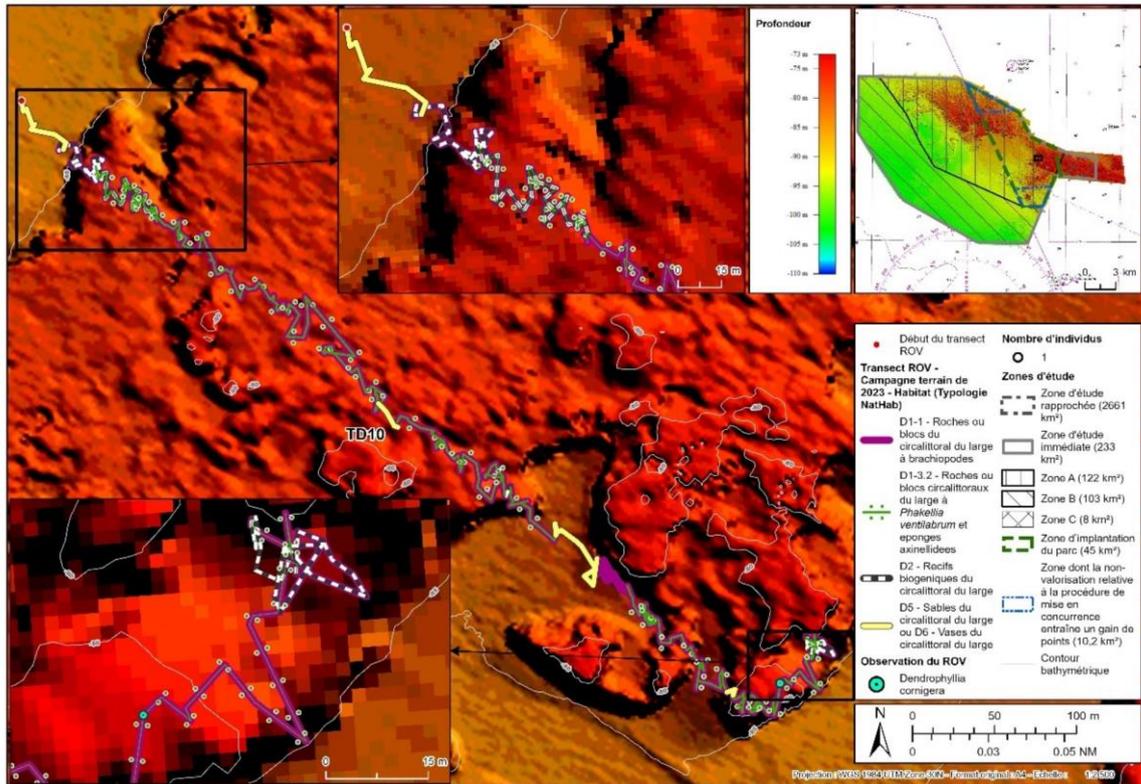


Figure 38 : Transect TD10 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 67 : Transect TD10 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	88.0
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	72.2
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	21.1
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	9.3

3.2.10.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 68).

Tableau 68 : Transect TD10 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD10	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816				P	
TD10	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		C	P	P	
TD10	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	C	C	
TD10	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	C		
TD10	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884		P			
TD10	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		C	P	C	
TD10	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		P			
TD10	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P		P	
TD10	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		P			
TD10	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
TD10	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	gorgone rouge?	P			
TD10	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P			
TD10	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C			
TD10	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	C	C	
TD10	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P			
TD10	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C	P		
TD10	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		C			
TD10	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P	P		P
TD10	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893		P			P
TD10	Crustacea: Crabs: True crabs	Decapoda Latreille, 1802		P			
TD10	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		C	P		
TD10	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheididae Samouelle, 1819		P		P	
TD10	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P			P
TD10	Echinoderms: Ophiuroids	Øphiurida Müller & Troschel, 1840		A	C	C	
TD10	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Holothuria (Panningothuria) forskali Delle Chiaje, 1823		P			
TD10	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P			
TD10	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P			
TD10	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)				P	
TD10	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		P			
TD10	Fishes: Bony fishes	Conger conger (Linnaeus, 1758)		P			
TD10	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P	P		
TD10	Fishes: Bony fishes	Teleostei	motelle?	P			
TD10	Fishes: Bony fishes	Teleostei		P	P		P
TD10	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			
TD10	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			P
TD10	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		C	C	A	
TD10	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepiida					P
TD10	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P			
TD10	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836		P			
TD10	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C		
TD10	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A	P		
TD10	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C			
TD10	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A			
TD10	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836		P			
TD10	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
TD10	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P	P		P

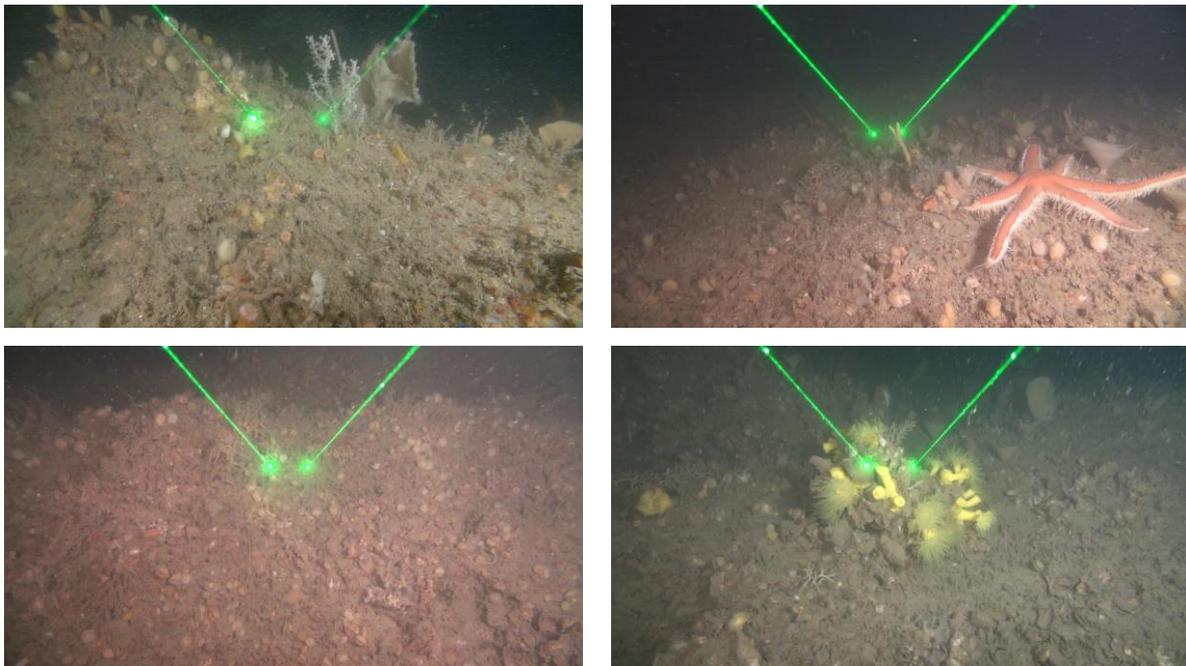
3.2.11 Transect TD11

3.2.11.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centrale). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -77 et -89m C.M.

3.2.11.2 Description du transect

Ce transect présente principalement un substrat constitué de roche mère. Des zones de sédiments de sable coquillier et graviers à ripple-marks et waves sont également présentes par endroit. Le platier rocheux est colonisé majoritairement par les habitats à éponges entonnoir (D1-3.2), à brachiopodes (D1-1). Par endroit, le scléactiniaire *caryophyllia smithii* est bien représenté avec parfois la présence de la gorgone *Callistephanus (Swiftia) pallida* mais souvent en faible densité. L'association de ces deux espèces permet de caractériser l'habitat C1-1.9 - Roches ou blocs circalittoraux côtiers à *Caryophyllia smithii* et *Swiftia pallida*. Sur la roche mère, on recense principalement des bryozoaires dressés, des ascidies, des éponges en éventail et érigées simple ou ramifiées ainsi que de nombreuses ophiures situées dans les interstices de la roche, des hydraires et des anémones coloniales (zoanthides). Quelques oursins réguliers et étoiles de mer sont également présents sur le substrat rocheux et quelques gorgones (*Callistephanus pallida*, *Eunicella verrucosa*) ainsi que 2 gorgones rouges ont été observées. Lorsque le relief s'accroît, les parois verticales servent de support aux huîtres *Neopycnodonte cochlear* et aux anémones *Parazoanthus anguicomus*, toujours accompagnées par des brachiopodes. Plusieurs colonies de *Dendrophyllia cornigera* ont été relevées sur le platier rocheux à plusieurs endroits le long du transect souvent en lien avec la présence des récifs d'huîtres. Sur le sédiment, peu de faune a été observée, on rencontre principalement des galathées, des tubes de vers (annélides polychaetes), des Bernards l'hermite, une petite roussette, et quelques anémones et cérianthes. Un engin de pêche et fils en nylon ont été observés à plusieurs endroits le long du transect.



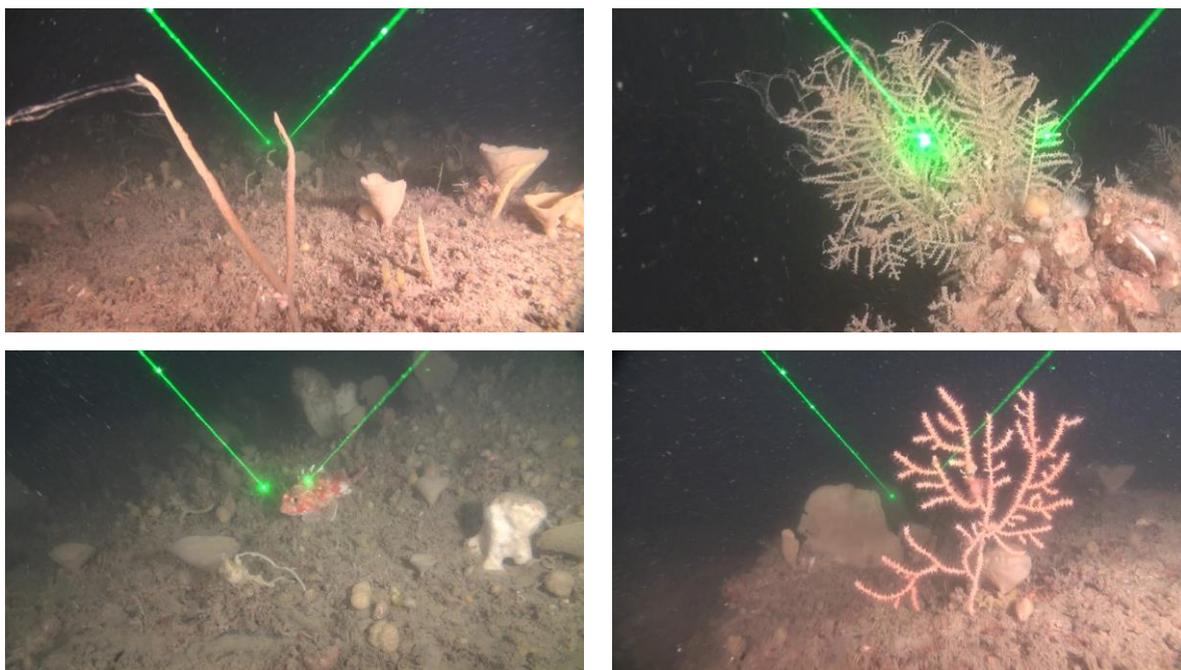


Photo 28 : Transect TD11 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.11.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 19% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (57%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (80%) très souvent en superposition. L'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large est présent sur un moins d'un tiers du transect (32%). L'habitat à coraux d'eau froides D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata*, ici représenté uniquement par le corail jaune colonise 12% du transect. Enfin, des zones de tombant (D1-4 - Faune des tombants circalittoraux du large) sont également observés (4% du transect) ainsi que l'habitat D4-1 – Sédiments hétérogènes circalittoraux du large (3% du transect).

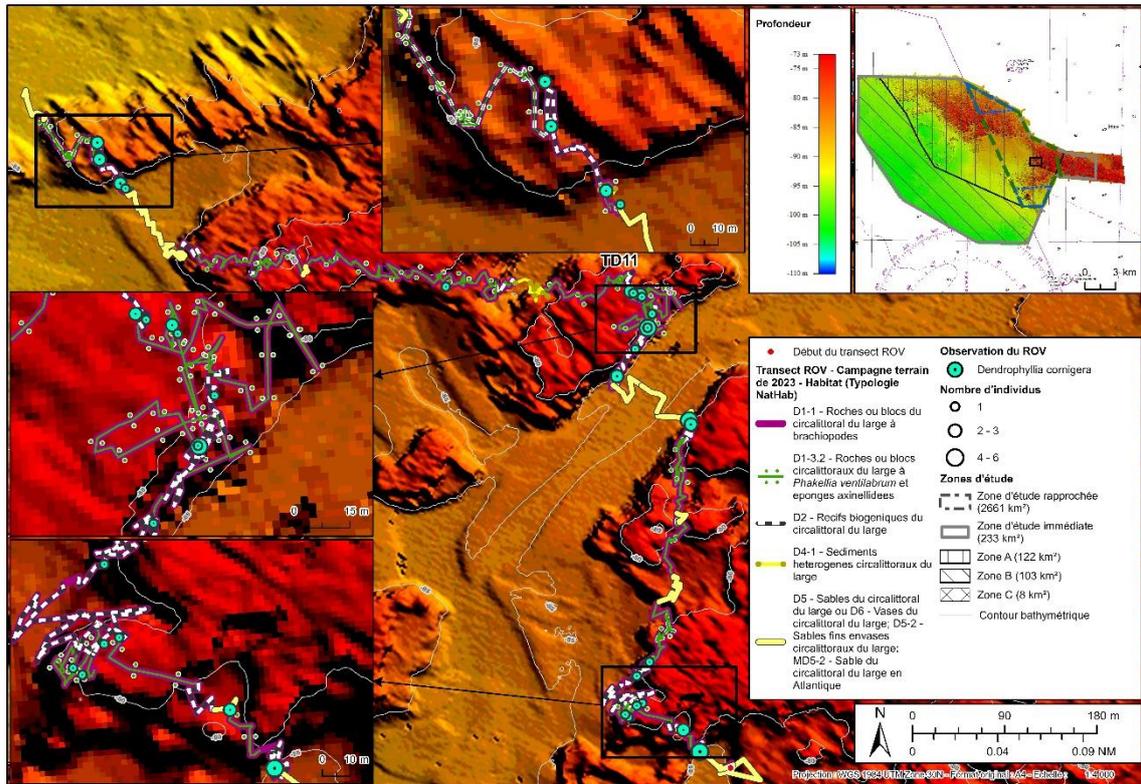


Figure 39 : Transect TD11 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 69 : Transect TD11 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	80.5
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	12.3
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventlabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventlabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventlabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	57.2
D1-4 - Faune des tombants circalittoraux du large	A4 - Roche et autres substrats durs circalittoraux	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	4.4
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	31.7
D4-1 - Sédiments hétérogènes circalittoraux du large	A5.45 - Sédiments hétérogènes du circalittoral du large	MD4-21 - Communautés animales dans du sédiment hétérogène du circalittoral du large en Atlantique	2.9
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	16.2

3.2.11.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 70).

Tableau 70 : Transect TD11 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD11	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767		P			
TD11	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		C	P	P	
TD11	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		A	P	C	
TD11	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
TD11	Bryozoa: Hard: Branching	Fustrina Smitt, 1868		A	C	C	
TD11	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P			
TD11	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884		C	P	P	
TD11	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		A	C	A	
TD11	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		C	P	P	
TD11	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C		P	
TD11	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		P			
TD11	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Funicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
TD11	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrin, 2022	gorgone rouge?	P			
TD11	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P			
TD11	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C	P	P	
TD11	Cnidaria: Hydroroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	A	
TD11	Cnidaria: Hydroroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P			
TD11	Cnidaria: Hydroroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P	P	P	
TD11	Cnidaria: Hydroroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		A	C	C	
TD11	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P		P	P
TD11	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893		P			P
TD11	Crustacea: Crabs: True crabs	Decapoda Latreille, 1802		P			
TD11	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		P			P
TD11	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		P			
TD11	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		P			P
TD11	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		C			
TD11	Echinoderms: Ophiuroids	Øphiurida Müller & Troschel, 1840		A	A	A	P
TD11	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Holothuria (Panningothuria) forskali Delle Chiaje, 1823		P			
TD11	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P		P	
TD11	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P			
TD11	Echinoderms: Sea stars	Marthasteria glacialis (Linnaeus, 1758)		P		P	
TD11	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C			
TD11	Fishes: Bony fishes	Chelidonichthys cuculus (Linnaeus, 1758)		P			
TD11	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P			
TD11	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P			
TD11	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		C		P	
TD11	Fishes: Bony fishes	Teleostei	zeus faber				P
TD11	Fishes: Bony fishes	Teleostei	motelle?	P			
TD11	Fishes: Bony fishes	Teleostei		P			P
TD11	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		C			
TD11	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			
TD11	Fishes: Elasmobranchs: Sharks	Scyliorhinus canicula (Linnaeus, 1758)					P
TD11	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		A	A	A	
TD11	Molluscs: Cephalopods		Loligo vulgaris?	P			
TD11	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepiida		P			
TD11	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P			
TD11	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836				C	
TD11	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	P		
TD11	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A	P	P	
TD11	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C		P	
TD11	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A			
TD11	Sponges: Massive forms: Cryptic	Porifera Grant, 1836		P		P	
TD11	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif cheminées orar	C			
TD11	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C	P	C	
TD11	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		C			
TD11	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825	salmacina + autre	P		P	

3.2.12 Transect TD12

3.2.12.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centre). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -75 et -85m C.M.

3.2.12.2 Description du transect

Ce transect présente principalement un substrat constitué de la roche mère. Des zones de sédiments de sables coquilliers et graviers à ripple-marks et waves sont également présentes par endroit ainsi que des zones de blocs de roche. Le platier rocheux est colonisé majoritairement par les habitats à éponges entonnoir (D1-3.2), à brachiopodes (D1-1) et à *caryophyllia smithii* et *Callistephanus pallida* (C1-1.9). Sur la roche mère, on recense principalement des bryozoaires dressés, des éponges en éventail et érigées simple ou ramifiées ainsi que de nombreuses ophiures situées dans les interstices de la roche, des hydrides et des anémones coloniales et solitaires (*Parazoanthus anguicomus*, *Parazoanthus axinellae* et *Cavellina sp.*). Quelques oursins réguliers et étoiles de mer sont également présents sur le substrat rocheux et quelques gorgones (*Callistephanus pallida*) ont été observées. Quelques colonies de *Dendrophyllia cornigera* ont été relevés sur le platier rocheux le long du transect. Lorsque le relief s'accroît, les parois verticales servent de support aux huîtres *Neopycnodonte cochlear* et aux anémones *Parazoanthus anguicomus* toujours

accompagnées par des brachiopodes. Sur le sédiment, la faune est rare, principalement représentée par des cérianthes et quelques poissons et céphalopodes.

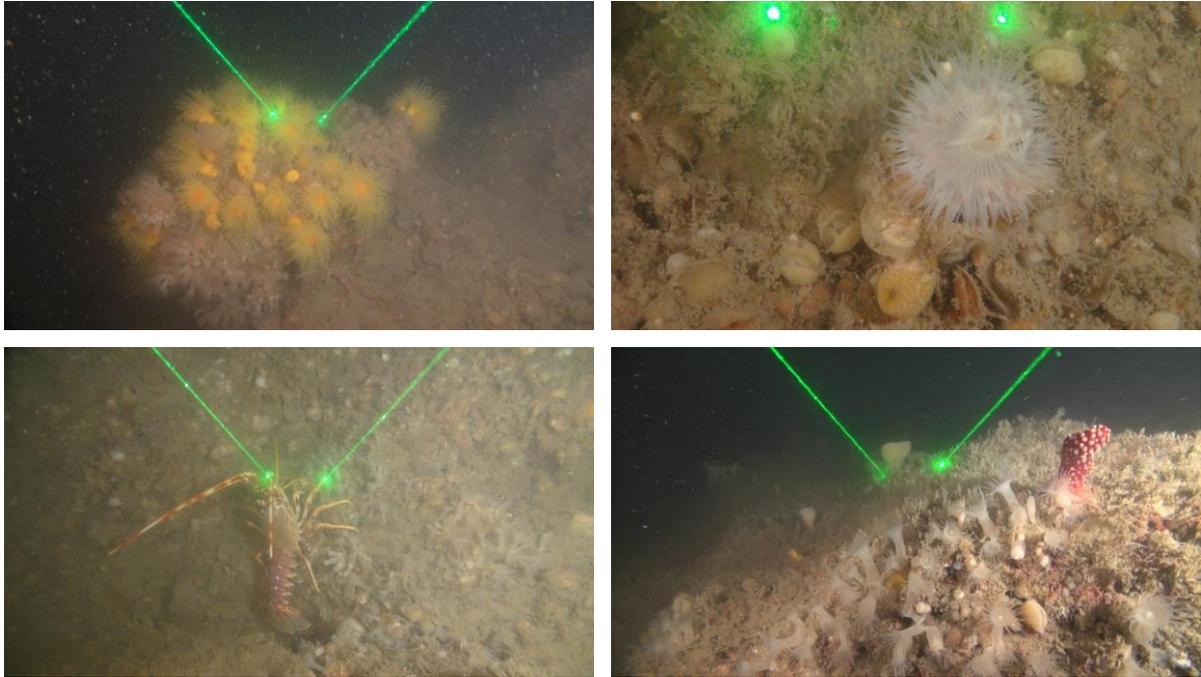


Photo 29 : Transect TD12 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.12.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 12% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (76%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (88%) très souvent en superposition. L'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large occupe près de 18% du transect.

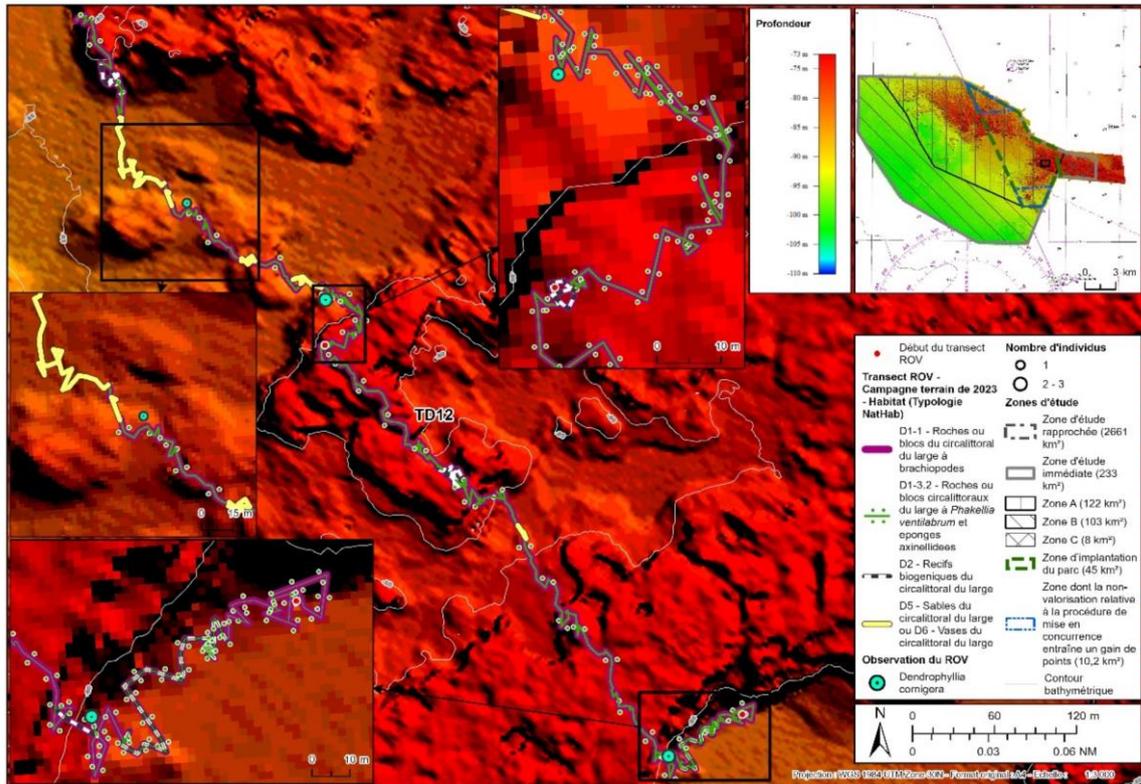


Figure 40 : Transect TD12 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 71 : Transect TD12 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	87.9
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	76.3
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidiaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	18.0
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	12.5

3.2.12.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 72).

Tableau 72 : Transect TD12 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD12	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767		P			
TD12	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		C	P	C	
TD12	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		A	A	C	
TD12	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
TD12	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	A	C	
TD12	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P	P		
TD12	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884		P		C	
TD12	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		A	A	A	
TD12	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		A	C	P	
TD12	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C	P		
TD12	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		P			
TD12	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P	P		
TD12	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P			
TD12	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		A	A	C	
TD12	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	A	
TD12	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P			
TD12	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C	C	C	
TD12	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		A	A	A	
TD12	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P			
TD12	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					P
TD12	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802					P
TD12	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)				P	
TD12	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidae Samouelle, 1819			P		
TD12	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P	P		
TD12	Echinoderms: Ophiuroids	Øphiurida Müller & Troschel, 1840		A	A	A	
TD12	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Holothuria (Panningothuria) forskali Delle Chiaje, 1823					P
TD12	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P	P		
TD12	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P			
TD12	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	P	P	
TD12	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P	P		
TD12	Fishes: Bony fishes	Labrus bergylta Ascanius, 1767		P			
TD12	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P			
TD12	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		C	P		
TD12	Fishes: Bony fishes	Teleostei		P	P	P	P
TD12	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		C			
TD12	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		A	A	A	
TD12	Molluscs: Cephalopods			P			P
TD12	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P			
TD12	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836		C		C	
TD12	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C		
TD12	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A	A		
TD12	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C			
TD12	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A	A		
TD12	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		P			
TD12	Sponges: Massive forms: Cryptic	Porifera Grant, 1836		C	P	P	
TD12	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	Spongiaire massif cheminées oran	C	P	P	
TD12	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C	P	P	
TD12	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
TD12	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P	P		

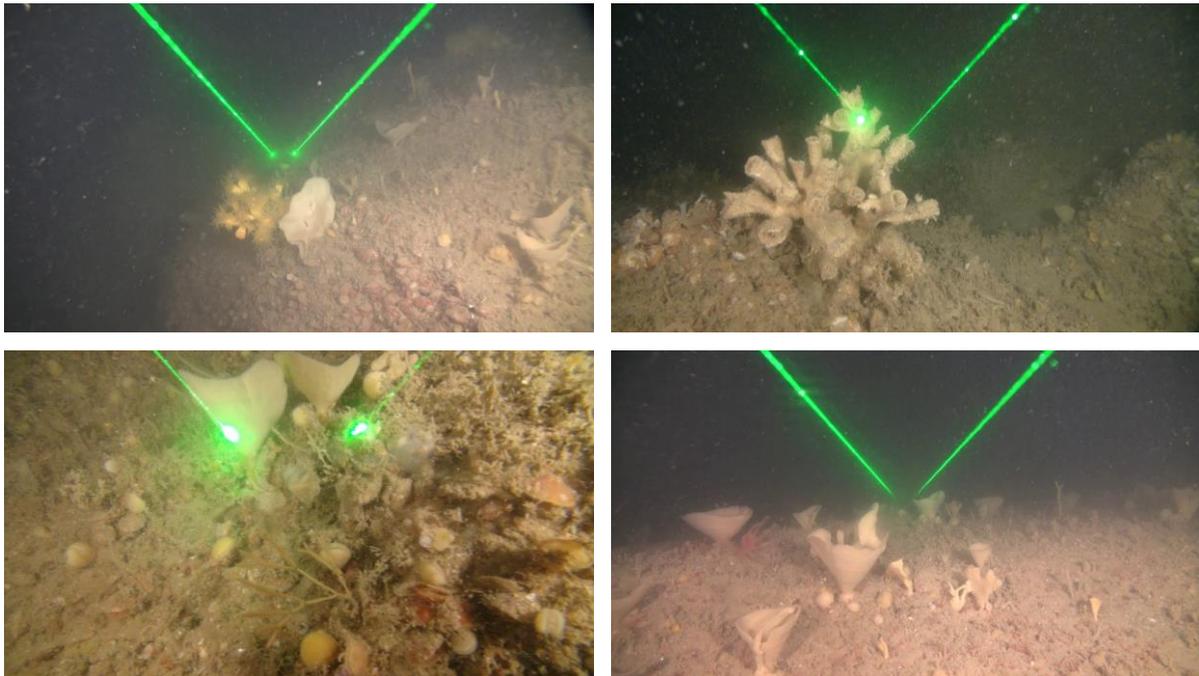
3.2.13 Transect TD13

3.2.13.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centre). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -75 et -85m C.M.

3.2.13.2 Description du transect

Ce transect présente principalement un substrat constitué de la roche mère. Des zones de sédiments de sables coquilliers et graviers à ripple-marks sont également présentes par endroit ainsi que des zones de blocs de roche. Le platier rocheux est colonisé majoritairement par les habitats à éponges entonnoir (D1-3.2) et à brachiopodes (D1-1) et présente lorsque le relief s'accroît, un habitat de récifs d'huîtres (*Neopycnodonte cochlear*). Sur la roche mère, on recense principalement des bryozoaires dressés, des éponges en éventail, laminaires et érigées simple ou ramifiées ainsi que de nombreuses ophiures situées dans les interstices de la roche, des hydraires et des anémones coloniales et solitaires (*Parazoanthus anguicomus*, *Parazoanthus axinellae* et *Clavellina sp.*). Quelques oursins réguliers et étoiles de mer sont également présents sur le substrat rocheux et quelques gorgones (*Callistephanus pallida* et Malacalcyonacea) ont été observées. Quelques colonies de *Dendrophyllia cornigera* ont été relevées sur le platier rocheux le long du transect.



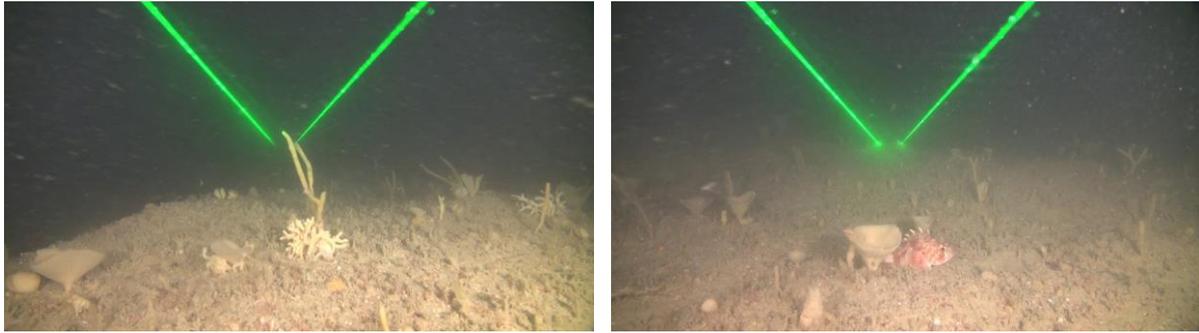


Photo 30 : Transect TD13 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.13.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 2% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (94%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (91%) très souvent en superposition. L'habitat à coraux D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* est recensé sur près de 6% du transect. L'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large occupe près de 4% du transect.

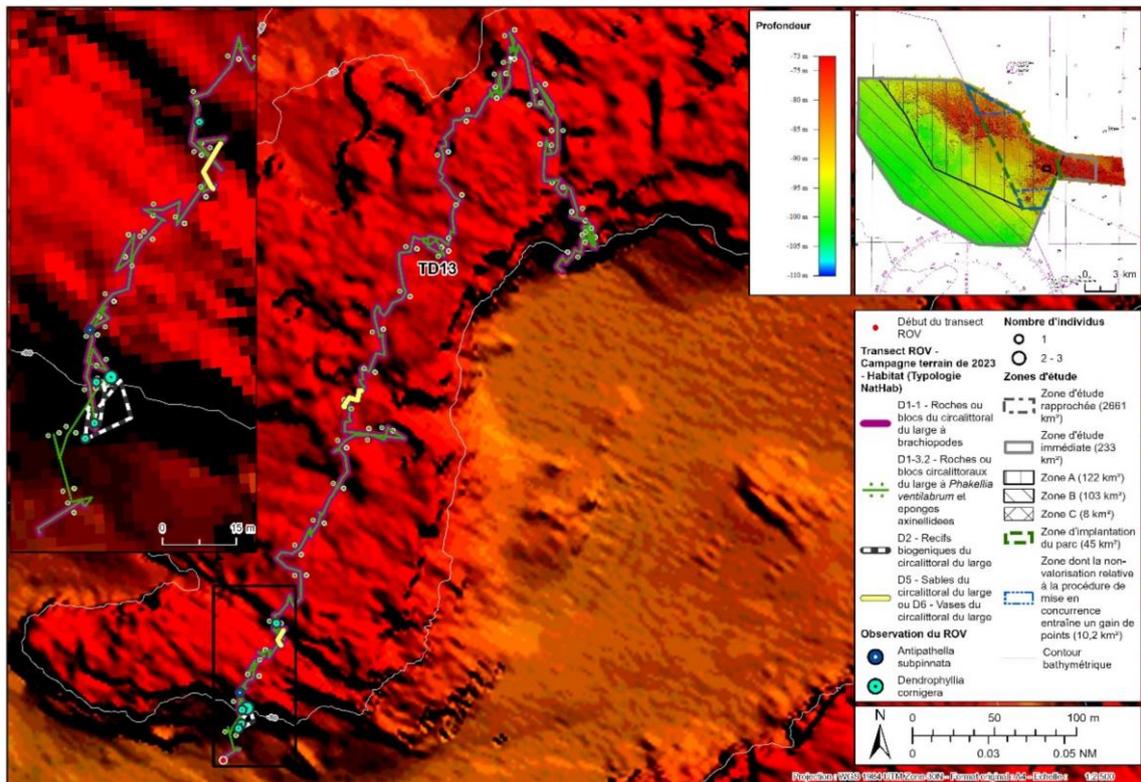


Figure 41 : Transect TD13 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 73 : Transect TD13 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	91.2
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	5.9
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventlabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventlabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventlabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	93.6
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	4.1
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	2.1

3.2.13.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 74).

Tableau 74 : Transect TD13 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD13	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		C		C	
TD13	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		C	P		
TD13	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
TD13	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		A	P	P	
TD13	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		C	P		
TD13	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884		P			
TD13	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		A	C	A	
TD13	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		A			
TD13	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P	P		
TD13	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Non-fleshy: Bottle-brush:	Antipathella subpinnata (Ellis & Solander, 1786)		P			
TD13	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		P			
TD13	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
TD13	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone rouge	P			
TD13	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P	P		
TD13	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C	P		
TD13	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	P	
TD13	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C	P		
TD13	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		A	C	P	
TD13	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		P			
TD13	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidae Samouelle, 1819		P	P	P	
TD13	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P			
TD13	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A	C	A	
TD13	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Holothuria (Panningothuria) forskali Delle Chiaje, 1823		P			
TD13	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P			
TD13	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C			
TD13	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		C			
TD13	Fishes: Bony fishes	Teleostei		P			
TD13	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		C	P		
TD13	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		C			
TD13	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear				A	
TD13	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836	Bleu		P	P	
TD13	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A			
TD13	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A			
TD13	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		A			
TD13	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A			
TD13	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	orange à cheminée	P	P		
TD13	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		P			
TD13	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	grosse jaune ou blanche	C		P	
TD13	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filigraninae Rioja, 1923	Salmacina/Filigrana	P			
TD13	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P			

3.2.14 Transect TD14

3.2.14.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centre-est). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -74 et -83m C.M.

3.2.14.2 Description du transect

Ce transect présente principalement un substrat constitué de la roche mère. Des zones de sédiments de sables coquilliers et graviers à waves sont également présentes par endroit ainsi que des zones de blocs de roche. Le platier rocheux est colonisé majoritairement par les habitats à éponges entonnoir (D1-3.2) et à brachiopodes (D1-1). Quelques zones sont colonisées par un assemblage à *Caryophyllia sp* et *Callistephanus pallida* mais sur de trop petites surfaces pour caractériser l'habitat C1-1.9. Sur la roche mère, on recense principalement des bryozoaires dressés, des éponges en éventail et érigées simple ou ramifiées ainsi que de nombreuses ophiures situées dans les interstices de la roche, des hydraires et des anémones coloniales et solitaires (*Parazoanthus anguicomus*, *Parazoanthus axinellae* et *Clavellina sp.*). Quelques oursins réguliers et étoiles de mer sont également présents sur le substrat rocheux et quelques gorgones (*Callistephanus pallida* et *Eunicella verrucosa*) ont été observées. De rares colonies de *Dendrophyllia cornigera* et quelques gorgones rouges ont également été relevés sur le platier rocheux le long du transect. Lorsque le relief s'accroît, les parois verticales servent de support aux huîtres *Neopycnodonte cochlear*, toujours accompagnées par des brachiopodes. Sur le sédiment, la faune est rare, principalement représentée par de petites anémones et des tacauds (*Trisopterus minutus* et *Trisopterus luscus*).

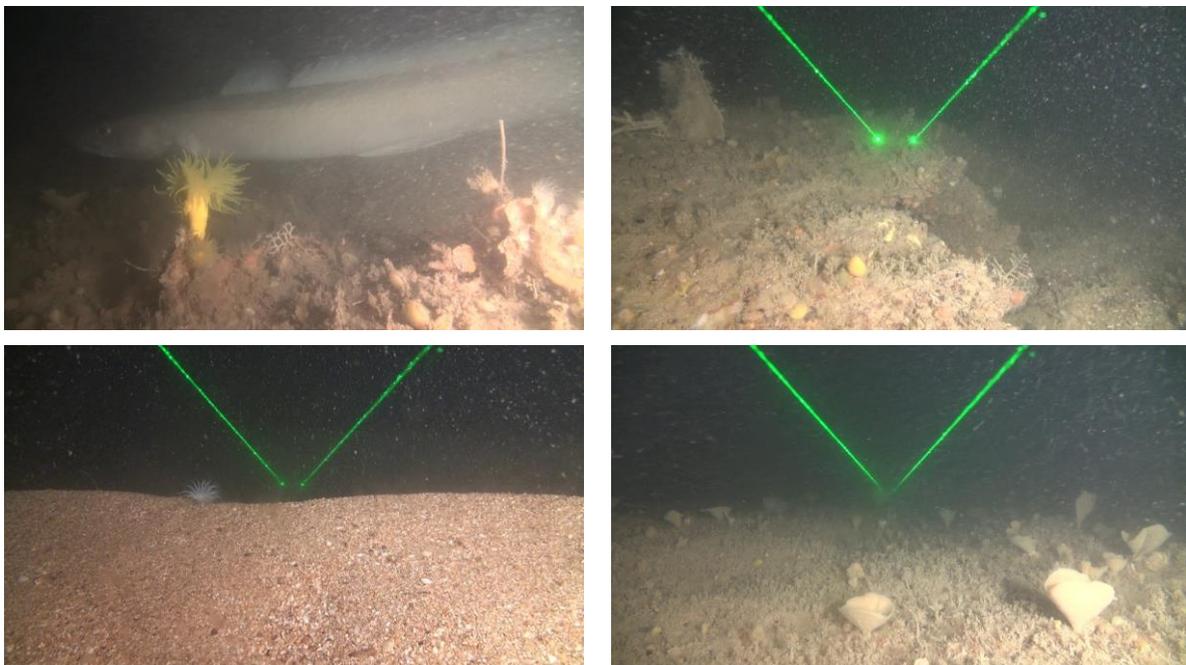




Photo 31 : Transect TD14 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.14.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 11% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (83%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (89%) très souvent en superposition. Une faible portion du transect est colonisé par l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (2%).

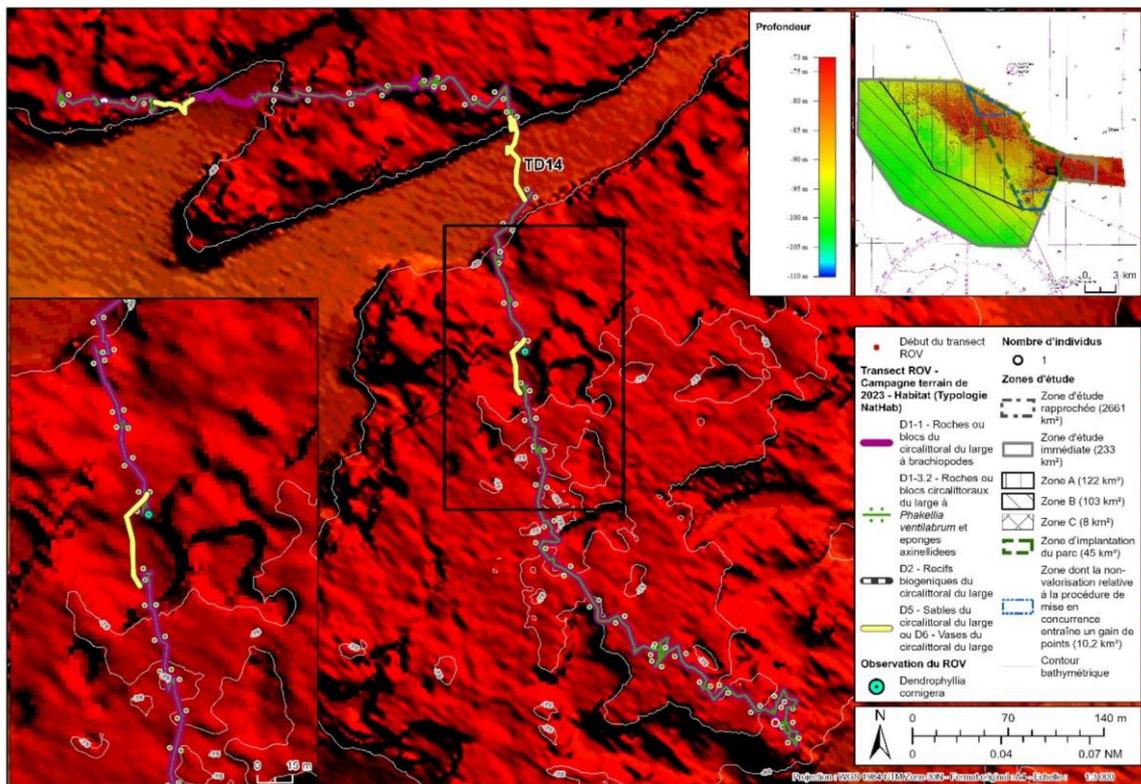


Figure 42 : Transect TD14 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 75 : Transect TD14 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement , 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	88.6
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	83.2
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	1.6
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	11.4

3.2.14.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 76).

Tableau 76 : Transect TD14 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD14	Ascidians: Unstalked: Colonial	Botryllus Gaertner, 1774		P		P	
TD14	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P		P	
TD14	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		C	P	P	
TD14	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
TD14	Bryozoa: Hard: Branching	Cellaria Ellis & Solander, 1786		P			
TD14	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	P	P	
TD14	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P			
TD14	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884		P			
TD14	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		A	A	A	
TD14	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		C		P	
TD14	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P	P	P	
TD14	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		P			
TD14	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
TD14	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone rouge	P			
TD14	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P			
TD14	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		A	C	C	
TD14	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	C	C	
TD14	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P			
TD14	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C	P		
TD14	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P	P	P	
TD14	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767	Anémone blanche				P
TD14	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					P
TD14	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		P		P	
TD14	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758)		P		P	
TD14	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A	A	A	
TD14	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Holothuria (Panningothuria) forskali Delle Chiaje, 1823		P		P	
TD14	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P		P	
TD14	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P	P		P
TD14	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)		P		P	
TD14	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		P		P	
TD14	Fishes: Bony fishes	Chelidonichthys cuculus (Linnaeus, 1758)		P			
TD14	Fishes: Bony fishes	Molva molva (Linnaeus, 1758)		P			
TD14	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P	P		P
TD14	Fishes: Bony fishes	Teleostei		P			
TD14	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P	P		P
TD14	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		C	P		P
TD14	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear				A	
TD14	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836	Bleu	P			
TD14	Sponges: Cup-like: Cups / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C		
TD14	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A	C		
TD14	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		A			
TD14	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		P			
TD14	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	orange à cheminée	P	P	P	
TD14	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia Bowerbank, 1862		P	P		
TD14	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	grosse jaune ou blanche	A	P	C	
TD14	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
TD14	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P	P		

3.2.15 Transect TD15

3.2.15.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (secteur centre). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -78 et -89 C.M.

3.2.15.2 Description du transect

La première partie de ce transect est dominée par un platier rocheux de faible à moyenne élévation, entrecoupé de quelques zones de sédiments meubles et de blocs rocheux, et colonisé par des habitats à éponges entonnoir *Phakellia ventilabrum* et autres axinellides (D1-3.2) et à brachiopodes (D1-1), ainsi que des habitats à scléactiniaires solitaires (type *Caryophyllia spp.*). Des gorgones *Callistephanus/Swiftia sp.* sont régulièrement observées sur cette zone de platier/blocs.

La seconde partie du transect est caractérisée par un relief plus prononcé avec des tombants verticaux colonisés largement par des huîtres (*N. cochlear*), des anémones coloniales *Parazoanthus spp.*, des gorgones et ascidies coloniales, avec une présence également de coraux durs jaunes *Dendrophyllia cornigera*. Le plateau sommital de ces zones rocheuses est d'un relief moyen.

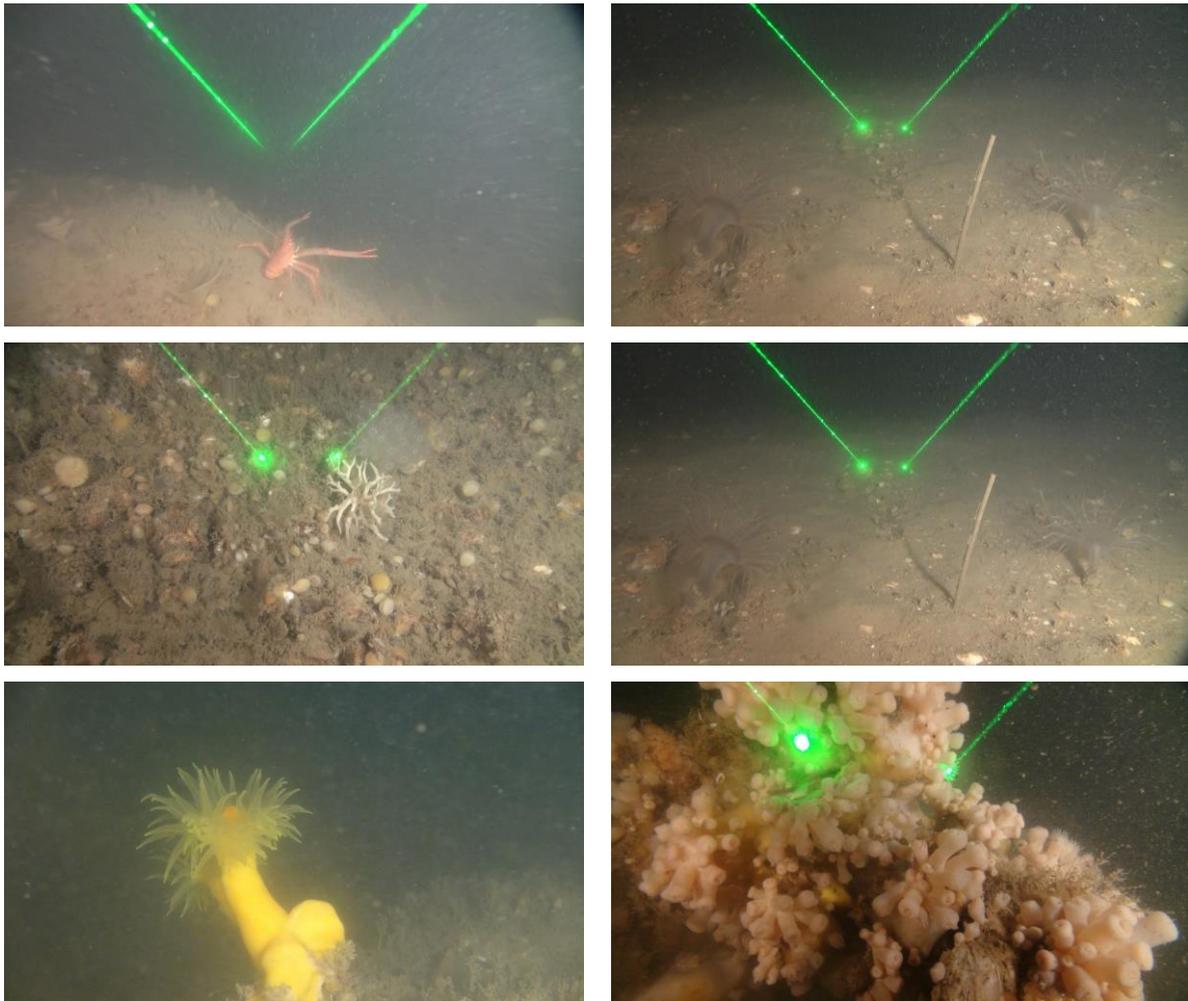


Photo 32 : Transect TD15 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.15.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 16% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (52%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (84%) très souvent en superposition. L'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large est aussi assez bien représenté (16% du transect).

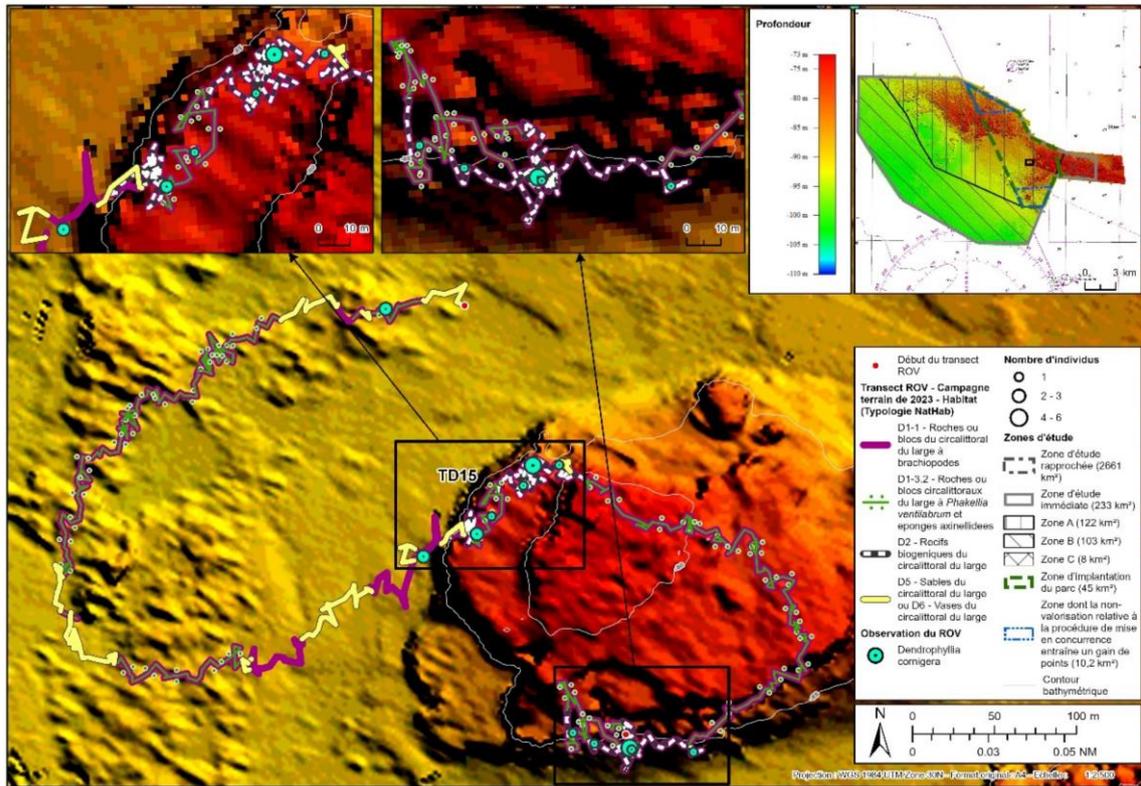


Figure 43 : Transect TD15 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 77 : Transect TD15 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	84.1
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	52.0
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	23.7
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	15.9

3.2.15.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 78).

Tableau 78 : Transect TD15 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD15	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		C	C	A	
TD15	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		C	C	C	
TD15	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
TD15	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	A	A	
TD15	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P	P	P	
TD15	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884				P	
TD15	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		A	A	A	
TD15	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		C	C	C	
TD15	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C	P	C	
TD15	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		C	C	C	
TD15	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P	P	P	
TD15	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McCadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	gorgone rouge?	P		P	
TD15	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P	P	P	
TD15	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		A	A	A	
TD15	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	A	
TD15	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P	P	P	
TD15	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C	C	C	
TD15	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		A	A	A	
TD15	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P	P	P	
TD15	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					P
TD15	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		C	P		C
TD15	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		P		P	
TD15	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		P	P	P	
TD15	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Munida rugosa			P	P	
TD15	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P	P		
TD15	Echinoderms: Ophiuroids	Øphiurida Müller & Troschel, 1840		A	A	A	
TD15	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Holothuria (Panningothuria) forskali Delle Chiaje, 1823		P		P	P
TD15	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		C	P	P	
TD15	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P			
TD15	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)				P	
TD15	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	C	C	
TD15	Fishes: Bony fishes	Callionymus Linnaeus, 1758					P
TD15	Fishes: Bony fishes	Chelidonichthys cuculus (Linnaeus, 1758)		P			
TD15	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P	P	P	
TD15	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P			
TD15	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		C	P	P	
TD15	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			
TD15	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		C	P	P	P
TD15	Fishes: Bony fishes		Petite vive				P
TD15	Fishes: Bony fishes		poisson plat (sole perdrix ?)	P			
TD15	Fishes: Elasmobranchs: Sharks	Scyliorhinus canicula (Linnaeus, 1758)	(œuf)	P			
TD15	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		C	A	A	
TD15	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P	P	P	
TD15	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836		C	P	C	
TD15	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C		
TD15	Sponges: Cup-like: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		C		P	
TD15	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A	A	P	
TD15	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	C	P	
TD15	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A	A	P	
TD15	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836			P	P	
TD15	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		P			P
TD15	Sponges: Massive forms: Cryptic	Porifera Grant, 1836		C	P	P	
TD15	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P	P	P	
TD15	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filigraninae Rioja, 1923	Salmacina/Filigrana	P	P	P	
TD15	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabelliidae Latreille, 1825		P			P

3.2.16 Transect ITD 15-17

3.2.16.1 Présentation

Ce transect correspond au parcours réalisé entre les transects TD15 et TD17 dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (secteur centre). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -78 et -89m C.M.

3.2.16.2 Description du transect

Ce transect traverse un massif rocheux formant une bande orientée sud-ouest/nord-ouest qui s'élève de plusieurs mètres par rapport au sédiment environnant. Après avoir traversé une zone de roche mère puis de blocs colonisés par des habitats à éponges entonnoir *Phakellia ventilabrum* et autres axinellides (D1-3.2), à brachiopodes (D1-1) et les huîtres *Neopycnodonte cochlear* (D2), la roche commence à présenter des reliefs plus importants marqués par des parois verticales couvertes par les huîtres et d'anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus*. En haut de tombant et sur le rebord du plateau rocheux qui le surplombe, on retrouve une belle densité de corail noir et de corail jaune (Habitat D1-2.1 : Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata*). Les coraux se raréfient sur plateau rocheux du sommet du massif et sont remplacés par les éponges entonnoir et les brachiopodes. Après la traversé du massif, on retrouve des blocs de roche de taille moyenne toujours colonisés par les éponges entonnoir *Phakellia ventilabrum* et autres axinellides (D1-3.2) et les brachiopodes (D1-1).

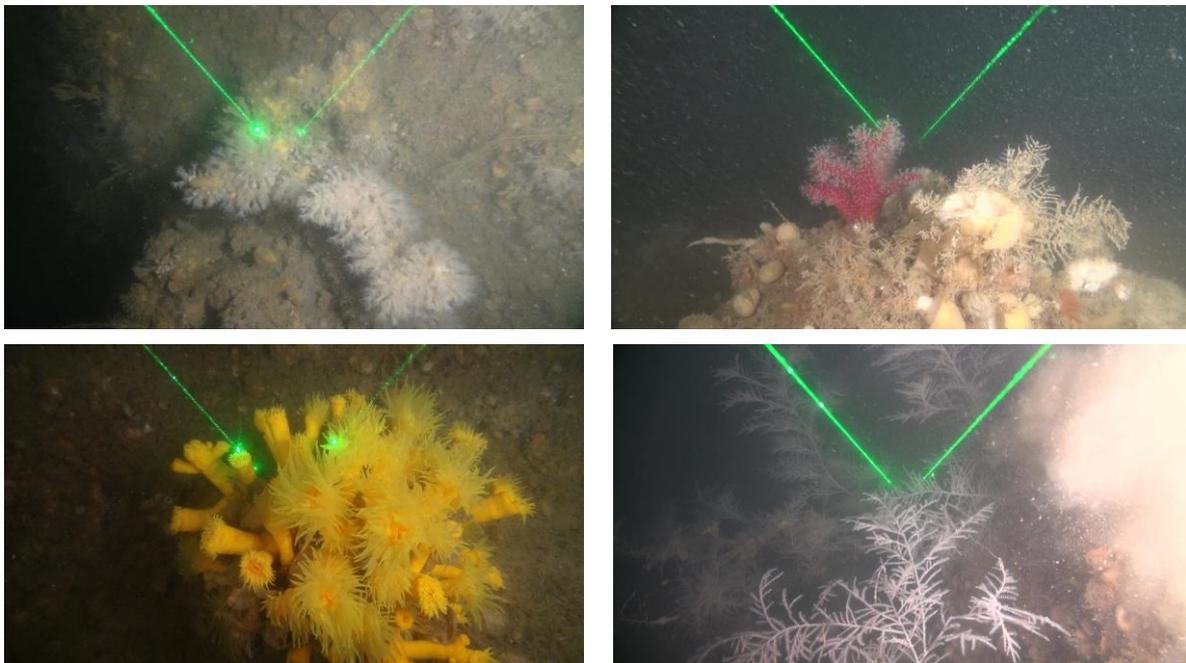




Photo 33 : Transect ITD15-17 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.16.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 30% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (42%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (60%) très souvent en superposition. L'habitat à coraux d'eaux froides D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* est bien représenté sur cette station (31% du transect). Enfin, l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large occupe 24% du linéaire prospecté.

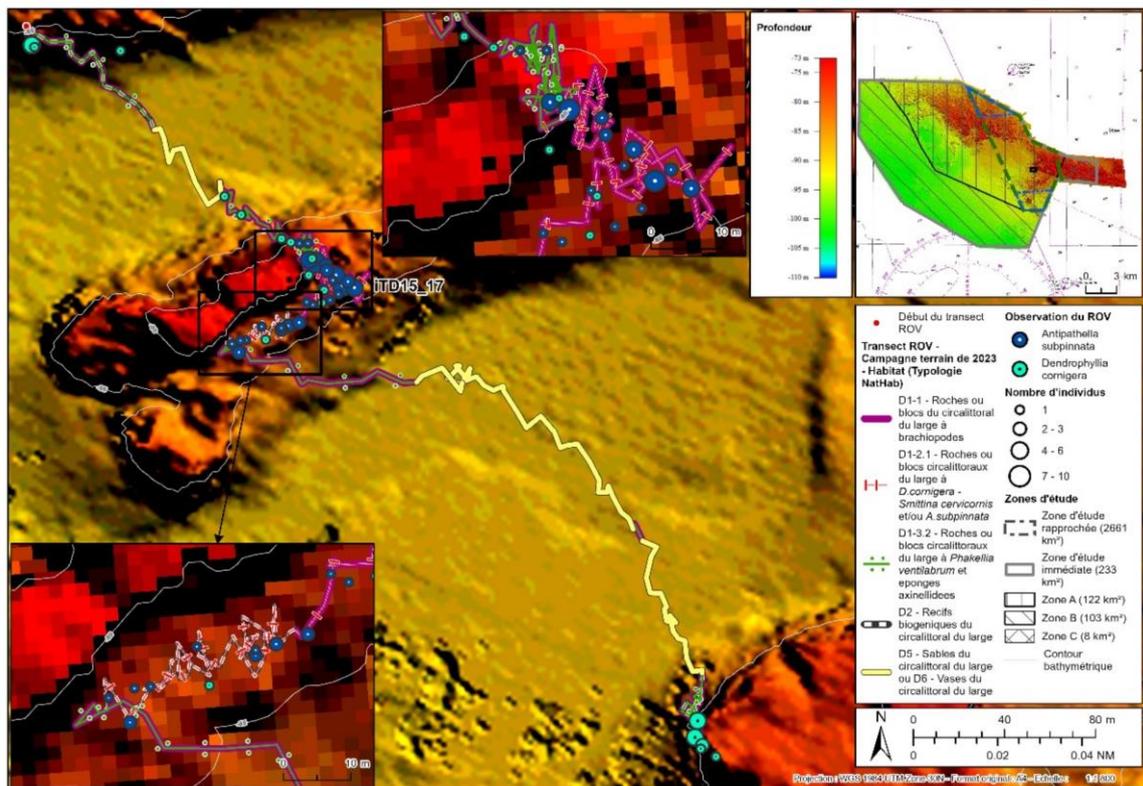


Figure 44 : Transect ITD15-17 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 79 : Transect ITD15-17 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	59.6
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	30.9
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	42.3
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	23.5
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	29.8

3.2.16.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 80).

Tableau 80 : Transect ITD15-17 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
ITD15-17	Ascidians: Unstalked: Colonial	Botryllus Gaertner, 1774		A	C		
ITD15-17	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816			P		
ITD15-17	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767			P	P	
ITD15-17	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		C	C		
ITD15-17	Bryozoa: Hard: Branching	Cellaria Ellis & Solander, 1786		P	P		
ITD15-17	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884				P	
ITD15-17	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		P	P	A	
ITD15-17	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		P		P	
ITD15-17	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P	P	P	
ITD15-17	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Non-fleshy: Bottle-brush	Antipathella subpinnata (Ellis & Solander, 1786)		A		A	
ITD15-17	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		C		P	
ITD15-17	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A		
ITD15-17	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C	C		
ITD15-17	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812			P		
ITD15-17	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					P
ITD15-17	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		P		P	
ITD15-17	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		P	P		
ITD15-17	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Holothuria (Panningothuria) forskali Delle Chiaje, 1823		P			
ITD15-17	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)			P	P	
ITD15-17	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		P			
ITD15-17	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P			
ITD15-17	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758			P	P	
ITD15-17	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		C	A	A	
ITD15-17	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C	P	
ITD15-17	Sponges: Cup-like: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836			P		
ITD15-17	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C	C		
ITD15-17	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
ITD15-17	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C	C		
ITD15-17	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	orange à cheminée	P	P	P	
ITD15-17	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Blanche			P	
ITD15-17	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Jaune	P		P	
ITD15-17	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P			P
ITD15-17	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815			P		

3.2.17 Transect TD16

3.2.17.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centre-est). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -74 et -83m C.M.

3.2.17.2 Description du transect

Le transect suit de larges massifs rocheux, en longeant la paroi verticale qui les délimite ou en suivant le surplomb du plateau sommital. Par conséquent, la roche mère est visible sur une large portion du transect, avec un relief modéré à très marqué. En seconde partie de transect, quelques zones de gros blocs chaotiques entre les massifs rocheux sont observées. La roche présente 2 habitats qui se superposent quasiment en continu : l'habitat à éponges entonnoir (D1-3.2) et l'habitat à brachiopodes (D1-1). Les parois verticales sont recouvertes d'huitres *Neopycnodonte cochlear* (habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large) et d'anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus*. De nombreuses colonies de corail jaune *Dendrophyllia cornigera* et de corail noir *Antipathella subpinnata* sont présentes sur ce transect (en particulier sur la première moitié). En fin de transect, le plateau s'aplanit légèrement. Le transect présente très peu de zone sédimentaire.

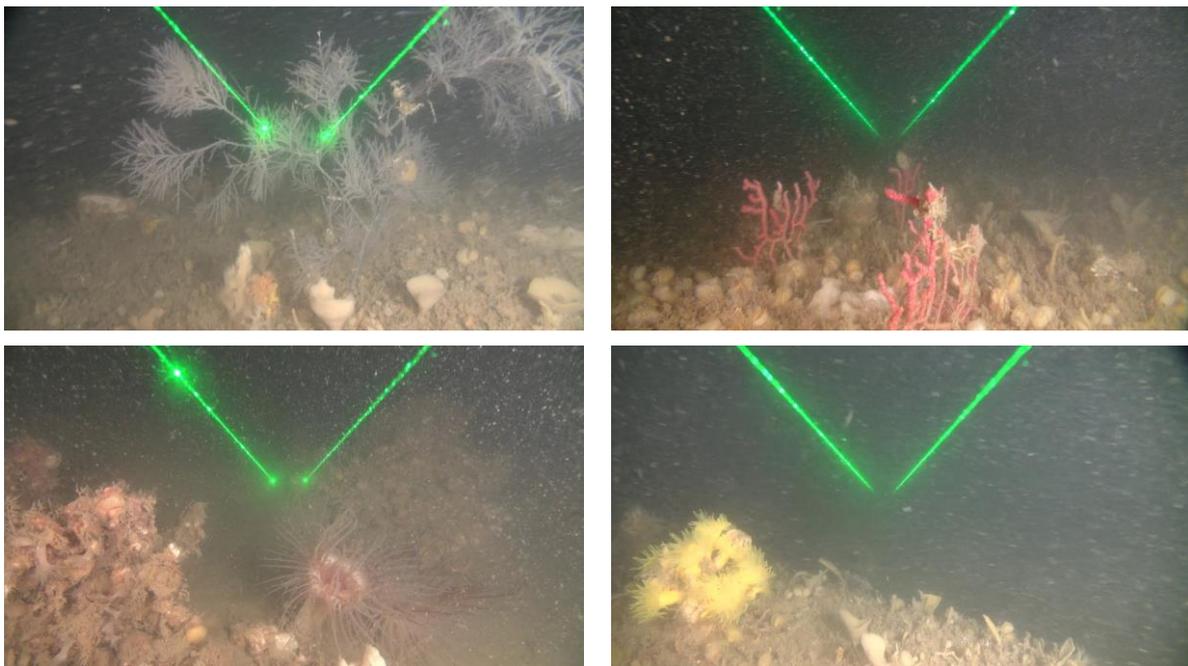


Photo 34 : Transect TD16 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.17.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 5% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (86%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (94%) très souvent en superposition. L'habitat à coraux d'eaux froides D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* colonise 19% du transect et l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large occupe un tiers du transect.

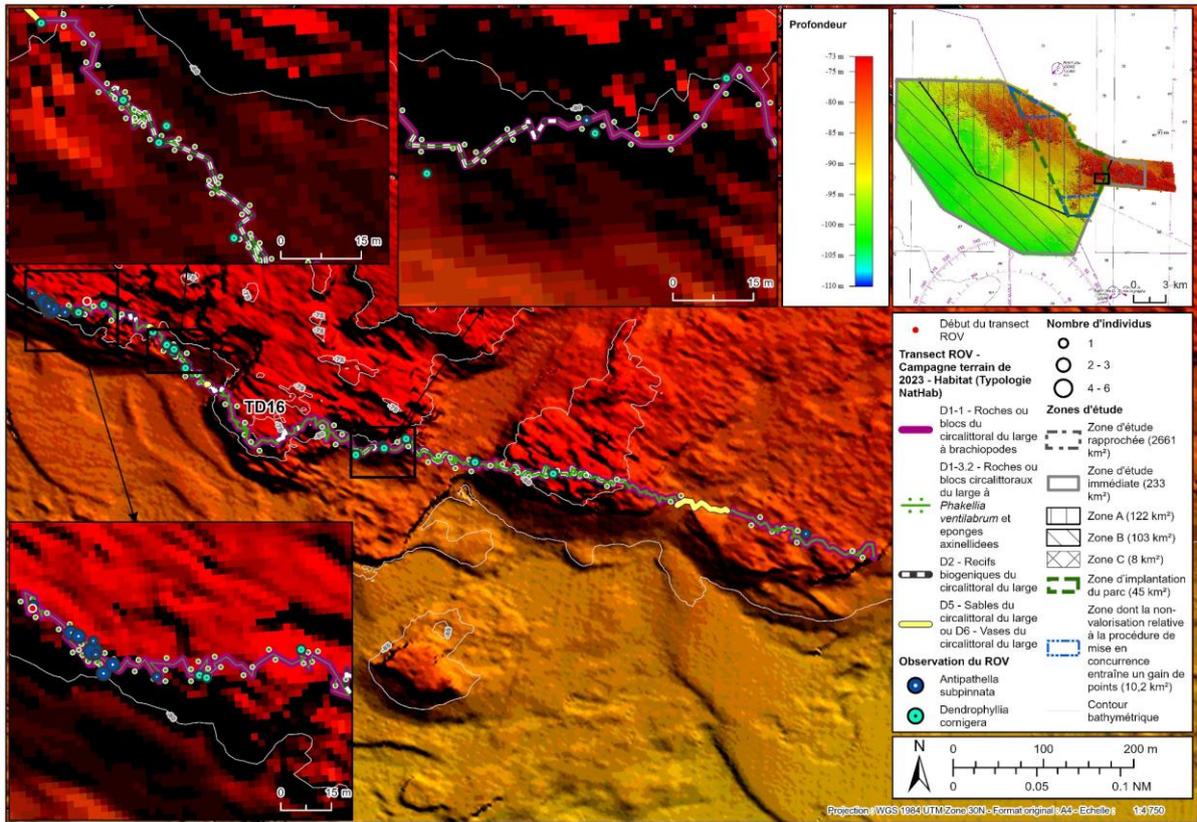


Figure 45 : Transect TD16 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 81 : Transect TD16 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	94.1
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	19.0
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventrilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventrilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventrilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	86.1
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	33.3
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	4.5

3.2.17.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 82).

Tableau 82 : Transect TD16 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD16	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		C	C	C	
TD16	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
TD16	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	A	A	
TD16	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P	P	P	
TD16	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884			P	P	
TD16	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		A	A	A	
TD16	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		A	C	C	
TD16	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C	P	C	
TD16	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Non-fleshy: Bottle-	Antipathella subpinnata (Ellis & Solander, 1786)		P	P	P	
TD16	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		C	C	C	
TD16	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P	P	P	
TD16	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	gorgone rouge?	C	P	P	
TD16	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	gorgone jaune	C	P	P	
TD16	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P	P	P	
TD16	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C	C	C	
TD16	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	A	
TD16	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P	P	P	
TD16	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C	C	C	
TD16	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		A	A	A	
TD16	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P			
TD16	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					P
TD16	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		P	P		
TD16	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P	P		
TD16	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		P	P	P	
TD16	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Holothuria (Panningothuria) forskali Delle Chiaje, 1823		C	P	P	
TD16	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P	P		
TD16	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)			P		
TD16	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)		P			
TD16	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	C		
TD16	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P			
TD16	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P			
TD16	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		C	P	P	
TD16	Fishes: Bony fishes	Spondyliosoma cantharus (Linnaeus, 1758)		P			
TD16	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		C	P	P	P
TD16	Fishes: Bony fishes	Zeus faber Linnaeus, 1758		P			
TD16	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		C	A	A	
TD16	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P		P	
TD16	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836		P	C	C	
TD16	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C	P	
TD16	Sponges: Cup-like: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		C	C	P	
TD16	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A	A	P	
TD16	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	C	P	
TD16	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A	A	P	
TD16	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836			P	P	
TD16	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia boletiformis (Lamarck, 1815)		P			
TD16	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		P			P
TD16	Sponges: Massive forms: Cryptic	Porifera Grant, 1836		C	P	P	
TD16	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P		P	
TD16	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacina/Filograna	P			
TD16	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P	P		P

3.2.18 Transect TD17

3.2.18.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centre). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -78 et -89m C.M.

3.2.18.2 Description du transect

Ce transect traverse quatre grosses zones rocheuses. Ces zones s'élèvent plusieurs mètres par rapport au substrat environnant et sont ceinturées d'un tombant vertical fortement colonisé par des huîtres *Neopycnodonte cochlear* (habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large) et des anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus*. Ces zones rocheuses sont longées sur une partie en suivant la paroi, et parfois traversées en passant par le plateau sommital avec peu de relief avec des habitats à éponges entonnoir *Phakellia ventilabrum* et autres axinellides (D1-3.2), à brachiopodes (D1-1). Entre ces quatre zones rocheuses se trouvent des zones planes de sédiments meubles à ripple-marks ou de zones de blocs chaotiques. La présence de coraux durs jaunes *Dendrophyllia cornigera* est régulière sur le transect sur les zones rocheuses au relief marqué (tombant, blocs).



Photo 35 : Transect TD17 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.18.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5 ou D6) présentes sur environ 16% du transect, les fonds rocheux sont principalement colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (59%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (84%) très souvent en superposition. Les zones aux reliefs marqués sont colonisées par les habitats à coraux D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* (31%) ou l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (52%).

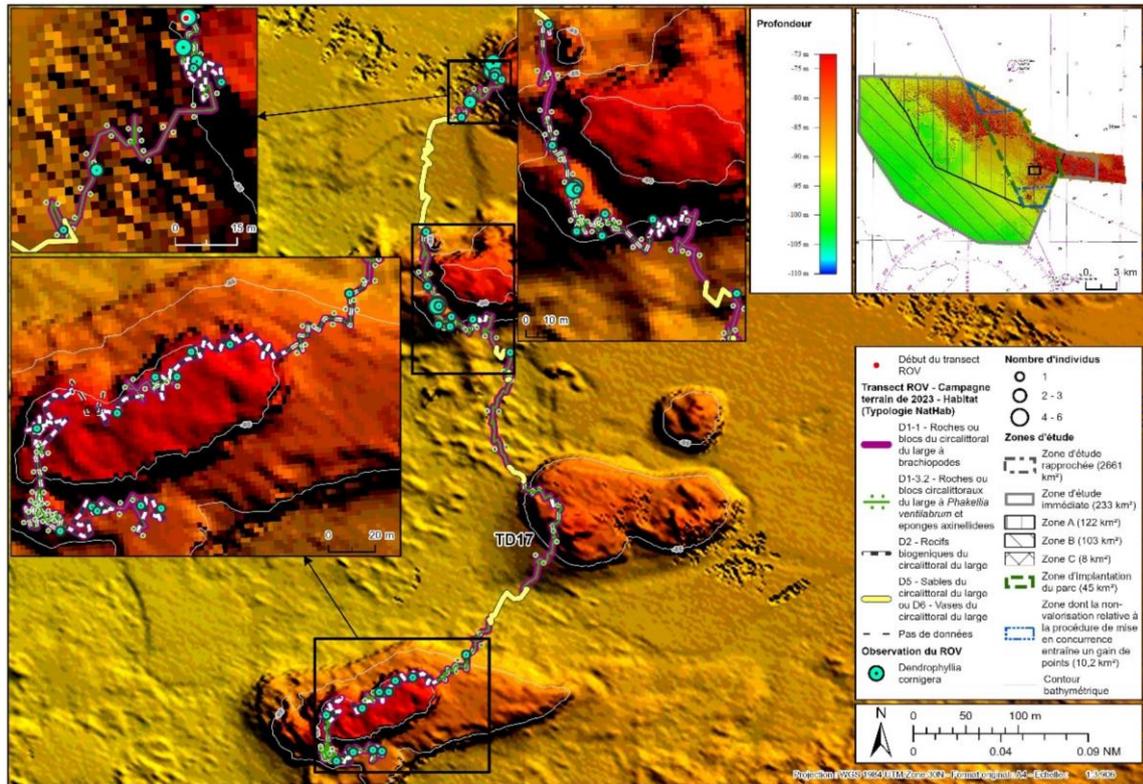


Figure 46 : Transect TD17 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 83 : Transect TD17 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	83.9
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	31.3
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	58.6
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	52.3
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	15.7

3.2.18.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 84).

Tableau 84 : Transect TD17 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD17	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P	C	C	
TD17	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		P	A	A	
TD17	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
TD17	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	A	C	
TD17	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P	P		
TD17	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884		P		P	
TD17	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		C	A	A	
TD17	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		C	C	P	
TD17	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleishy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C	C	C	
TD17	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		C	C	P	
TD17	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P	P	P	
TD17	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	gorgone rouge?	P			
TD17	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	gorgone jaune		P		
TD17	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P	P	P	
TD17	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C	C	A	
TD17	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	A	
TD17	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P	P		
TD17	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C	C	P	
TD17	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		C	C	C	
TD17	Cnidaria: True anemones	Andresia parthenopa					P
TD17	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					C
TD17	Crustacea: Crabs: True crabs	Necora puber		P		P	
TD17	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		P		C	
TD17	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758)				P	
TD17	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		P	P	C	
TD17	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P	C	P	
TD17	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		P	P	P	P
TD17	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Holothuria (Panninothuria) forskali Delle Chiaje, 1823		P		P	
TD17	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P	P	P	
TD17	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P		P	
TD17	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	P	C	
TD17	Fishes: Bony fishes	Callionymus Linnaeus, 1758					P
TD17	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P			
TD17	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P		P	
TD17	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P	P	P	
TD17	Fishes: Bony fishes	Teleostei	Gadicule ?	P			
TD17	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			P
TD17	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		C	P	P	P
TD17	Fishes: Bony fishes	Zeus faber Linnaeus, 1758		P	P	P	
TD17	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		P	A	A	
TD17	Molluscs: Cephalopods: Octopods	Octopus vulgaris Cuvier, 1797				P	
TD17	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P			
TD17	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836		P	P	P	
TD17	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	A	P	
TD17	Sponges: Cup-likes: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		A	C	C	
TD17	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C	C	P	
TD17	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	P	P	
TD17	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A	C	P	
TD17	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836		P	P	P	
TD17	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		P			
TD17	Sponges: Massive forms: Cryptic	Porifera Grant, 1836		P	P	P	
TD17	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P		P	
TD17	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filigraninae Rioja, 1923	Salmacina/Filograna	C	P	P	
TD17	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P			P
TD17	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815				P	

3.2.19 Transect TD18

3.2.19.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone sud). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -82 et -89m C.M.

3.2.19.2 Description du transect

Ce transect longe un massif rocheux s'élevant de plusieurs mètres par rapport au sédiment environnant. Le transect débute au plateau sommital de relief modéré en haut de ce massif puis poursuit en descendant en contrebas du massif. Le reste du transect est caractérisé par une alternance de zones de plateau occupées par des habitats à éponges entonnoir *Phakellia ventilabrum* et autres axinellides (D1-3.2) et à brachiopodes (D1-1), de blocs de taille plus ou moins importante, et d'avancées rocheuses de ce massif présentant un relief marqué et des parois verticales. Ces parois sont largement recouvertes d'huîtres *Neopycnodonte cochlear* (habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large), ainsi que par d'autres organismes : anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus*, *Caryophyllia* spp., brachiopodes. Sur ces parois peuvent également s'observer l'éponge carnivore *Lycopodina hypogea* et le corail jaune *Dendrophyllia cornigera*.

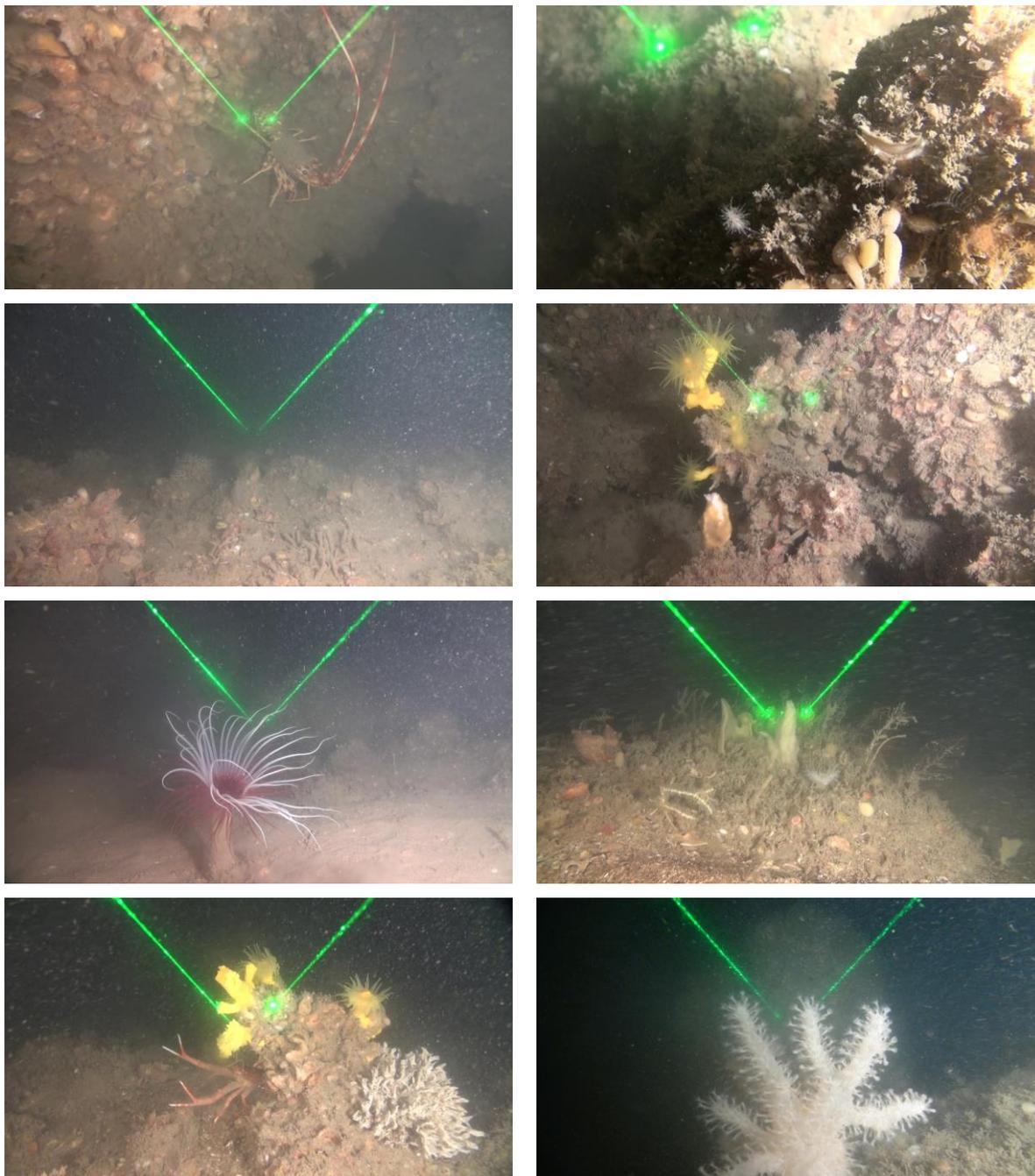


Photo 36 : Transect TD18 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.19.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 16% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (48%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (83%) très souvent en superposition. Les zones aux reliefs marqués sont colonisées par les habitats à coraux D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* (4%) ou l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (35%).

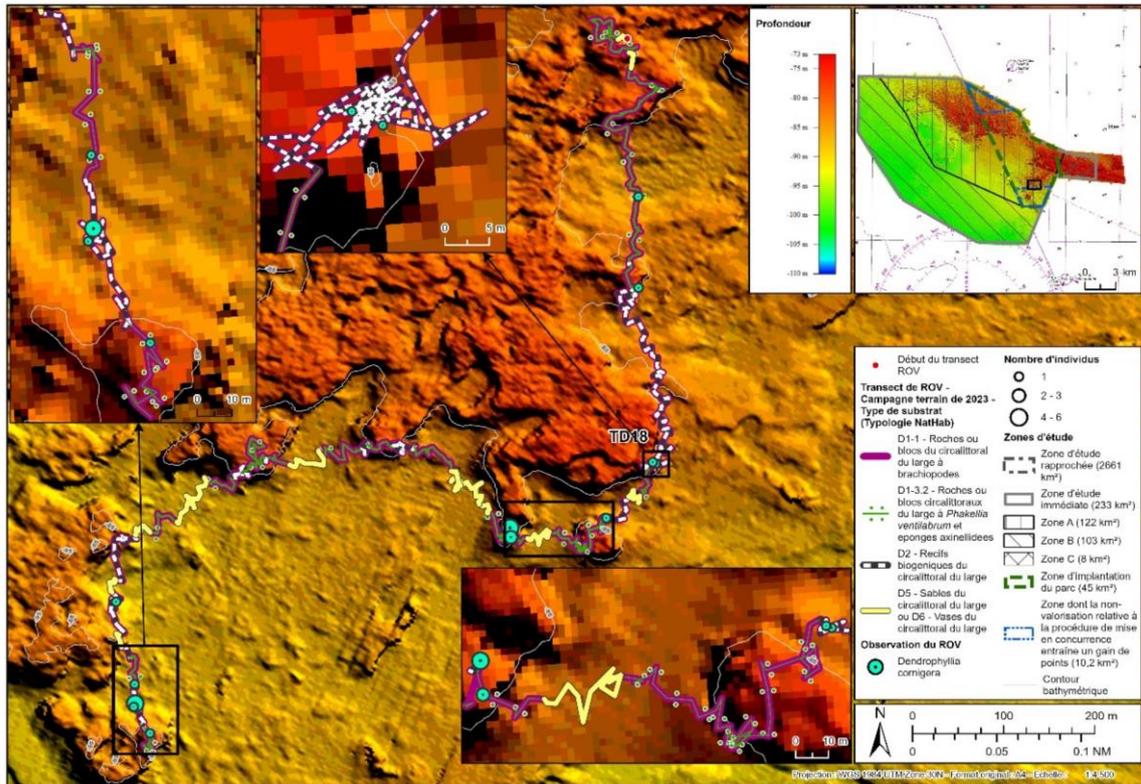


Figure 47 : Transect TD18 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 85 : Transect TD18 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	83.5
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	4.4
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralbrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralbrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralbrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	47.8
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	35.3
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	16.4

3.2.19.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 86).

Tableau 86 : Transect TD18 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD18	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P	C	C	
TD18	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		P	C	C	
TD18	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
TD18	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	A	A	
TD18	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P	P		
TD18	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884				P	
TD18	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		P	A	A	
TD18	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		C	P	P	
TD18	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C	C	P	
TD18	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		C	C	P	
TD18	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P	P		
TD18	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P	P	P	
TD18	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C	C	C	
TD18	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	A	
TD18	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P	P		
TD18	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C	C	P	
TD18	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		C	C	C	
TD18	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P			
TD18	Cnidaria: True anemones	Andresia parthenopa					P
TD18	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					P
TD18	Crustacea: Crabs: True crabs	Necora puber			P		
TD18	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		P	P	P	
TD18	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		P	C	P	
TD18	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P	P		
TD18	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		P	P	P	
TD18	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P			
TD18	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	C	P	
TD18	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P	P		
TD18	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P	P	P	P
TD18	Fishes: Bony fishes	Molva molva (Linnaeus, 1758)		P			P
TD18	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		C	C	P	
TD18	Fishes: Bony fishes	Teleostei	poisson plat nd	P			
TD18	Fishes: Bony fishes	Teleostei	Gadicule ?	P			
TD18	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			
TD18	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		C	C	P	P
TD18	Fishes: Bony fishes	Zeus faber Linnaeus, 1758		P			
TD18	Fishes: Elasmobranchs: Sharks	Scyliorhinus canicula (Linnaeus, 1758)		P			
TD18	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		P	A	A	
TD18	Molluscs: Cephalopods: Octopods	Octopus vulgaris Cuvier, 1797			P		
TD18	Molluscs: Cephalopods: Squid	Alloteuthis sp			P		
TD18	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P		P	
TD18	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836		P	C	C	
TD18	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C	P	
TD18	Sponges: Cup-likes: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		C	C	P	
TD18	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C	C	P	
TD18	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	C	P	
TD18	Sponges: Erect forms: Simple	Lycopodina hypogea				P	
TD18	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A	C	P	
TD18	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836		P	P	P	
TD18	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia boletiformis (Lamarck, 1815)					P
TD18	Sponges: Massive forms: Cryptic	Porifera Grant, 1836		P	P	P	
TD18	Worms: Echiura	Bonellia viridis Roland, 1822		P			
TD18	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacina/Filograna	C	P		
TD18	Worms: Polychaetes: Tube worms	Lanice conchilega (Pallas, 1766)					P
TD18	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P			P

3.2.20 Transect TD19

3.2.20.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur nord) et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc, mais dans une zone dont la non-valorisation est bonifiée lors de la mise en concurrence des candidats à l'exploitation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -85 et -88 C.M.

3.2.20.2 Description du transect

Les fonds sont dominés par la roche mère à faible relief formant un système de crêtes et de dépression. De petites zones de blocs de roche sont présentes ainsi que de petits couloirs de sédiment. L'ensemble de la roche est occupé par les habitats à éponges entonnoir *Phakellia ventilabrum* et autres axinellides (D1-3.2) et à brachiopodes (D1-1). Les principales espèces accompagnatrices sont les bryozoaires dressés rigides, l'alcyon rouge *Alcyonium glomeratum*, quelques étoiles de mer *Marthasterias glacialis*, des annélides (sablillidae) et des éponges en lame. La densité de ces espèces reste faible sur l'ensemble du transect.

Quelques toutes petites parois ainsi que quelques blocs de roches sont colonisés par les huîtres *Neopycnodonte cochlear* mais sur de petites surfaces.

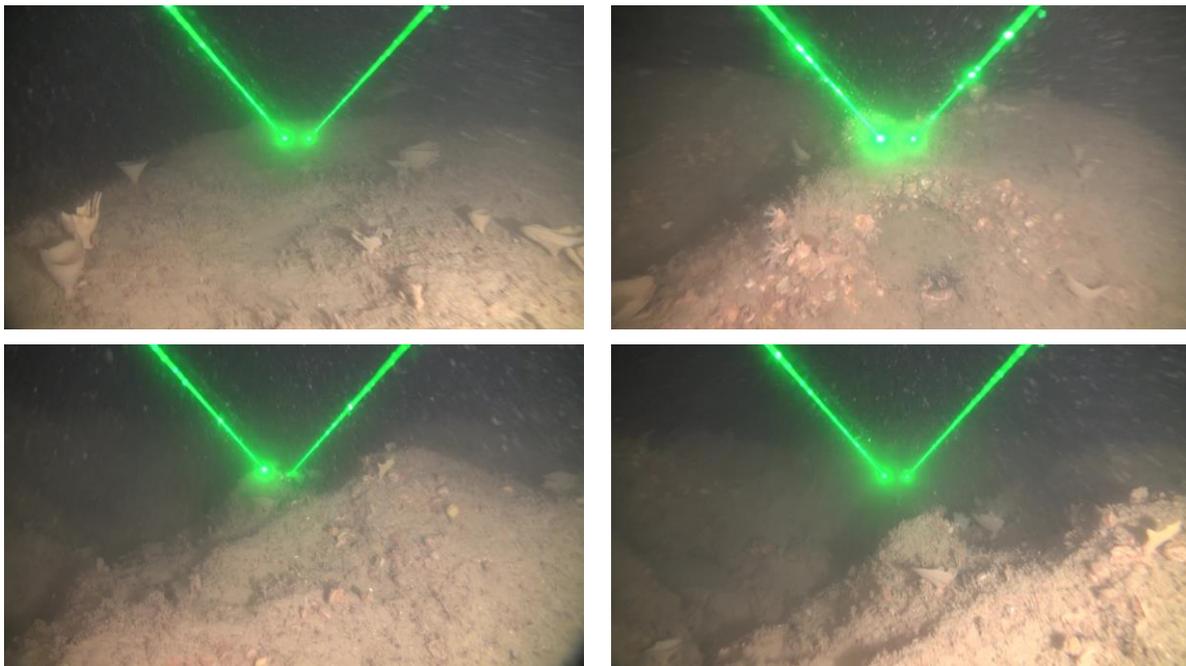


Photo 37 : Transect TD19 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.20.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur seulement 2% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (97%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (97%) en superposition.

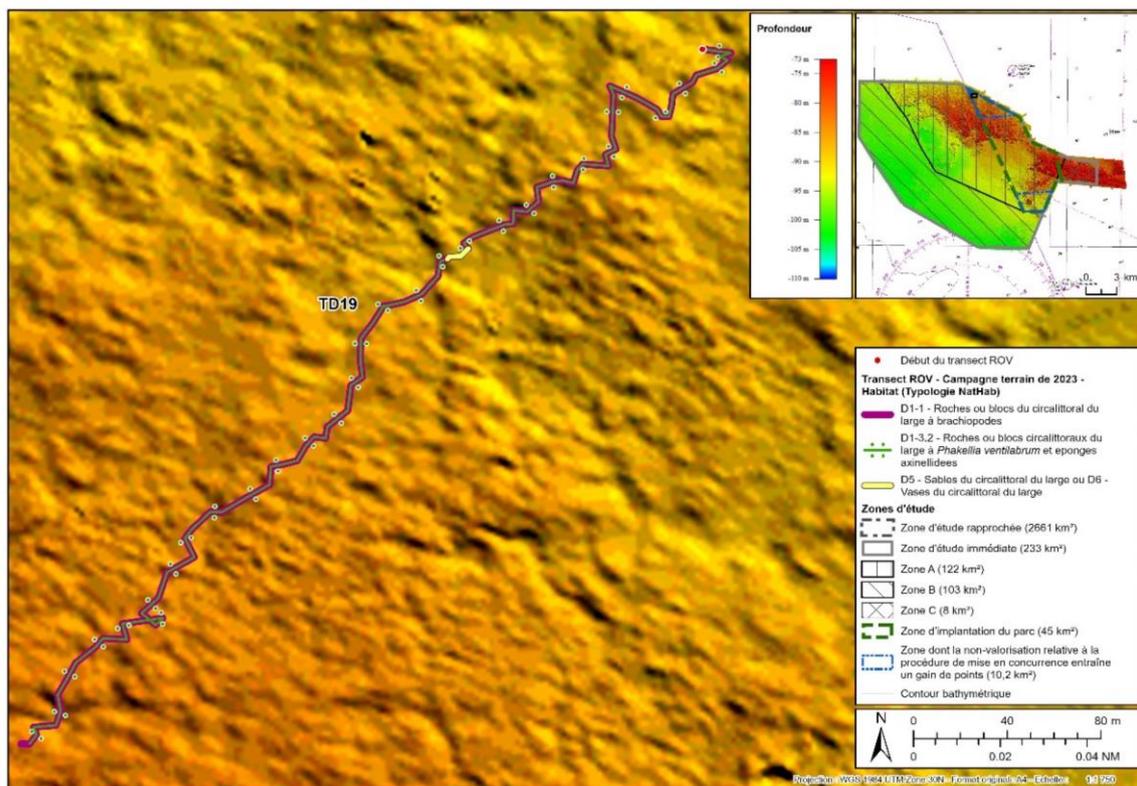


Figure 48 : Transect TD19 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 87 : Transect TD19 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	96.4
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	97.5
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	1.8

3.2.20.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 88).

Tableau 88 : Transect TD19 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD19	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		C		P	
TD19	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		P			
TD19	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884				P	
TD19	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P			
TD19	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		P			
TD19	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A			
TD19	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P			
TD19	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P			
TD19	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		P			
TD19	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P			
TD19	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P			P
TD19	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)		P			
TD19	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P			
TD19	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			
TD19	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		C	A	A	
TD19	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A			
TD19	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		P			
TD19	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
TD19	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		P			
TD19	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	orange à cheminée		P		
TD19	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
TD19	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		C			

3.2.21 Transect TD20

3.2.21.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centre). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -82 et -86m C.M.

3.2.21.2 Description du transect

Sur ce transect, les fonds présentent une alternance de roche mère plate recouverte d'une couche de sédiment et de roche mère à faible dénivellation. Quelques brefs passages de sédiment (gros débris coquillier en surface) viennent interrompre la roche.

Globalement les espèces dominantes sont les éponges entonnoirs (la densité reste cependant assez faible) et les brachiopodes caractérisant ainsi les habitats à éponges entonnoir (D1-3.2) et l'habitat à brachiopodes (D1-1). On retrouve également le madréporaire *Caryophyllia (Caryophyllia) smithii*, des ophiures, l'oursin *Echinus esculentus*, les éponges dressées simples, les bryozoaires dressés rigides dont *Omalosecosa ramulosa*, les annélides sablillidae.

La densité des espèces augmente lorsque le dépôt sédimentaire diminue.

Quelques petites parois verticales sont présentes. Celle-ci sont colonisées par les huîtres *Neopycnodonte cochlear* (habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large).

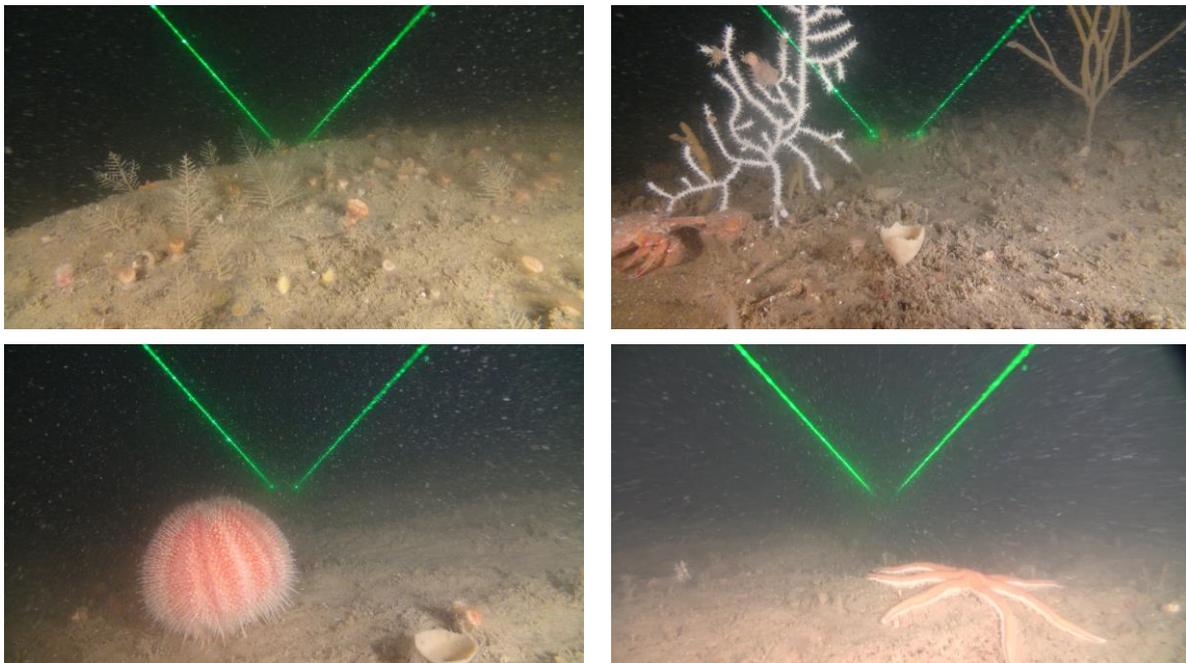


Photo 38 : Transect TD20 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.21.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 16% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (78%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (83%) très souvent en superposition. L'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large est également présent mais très faiblement représenté (2%).

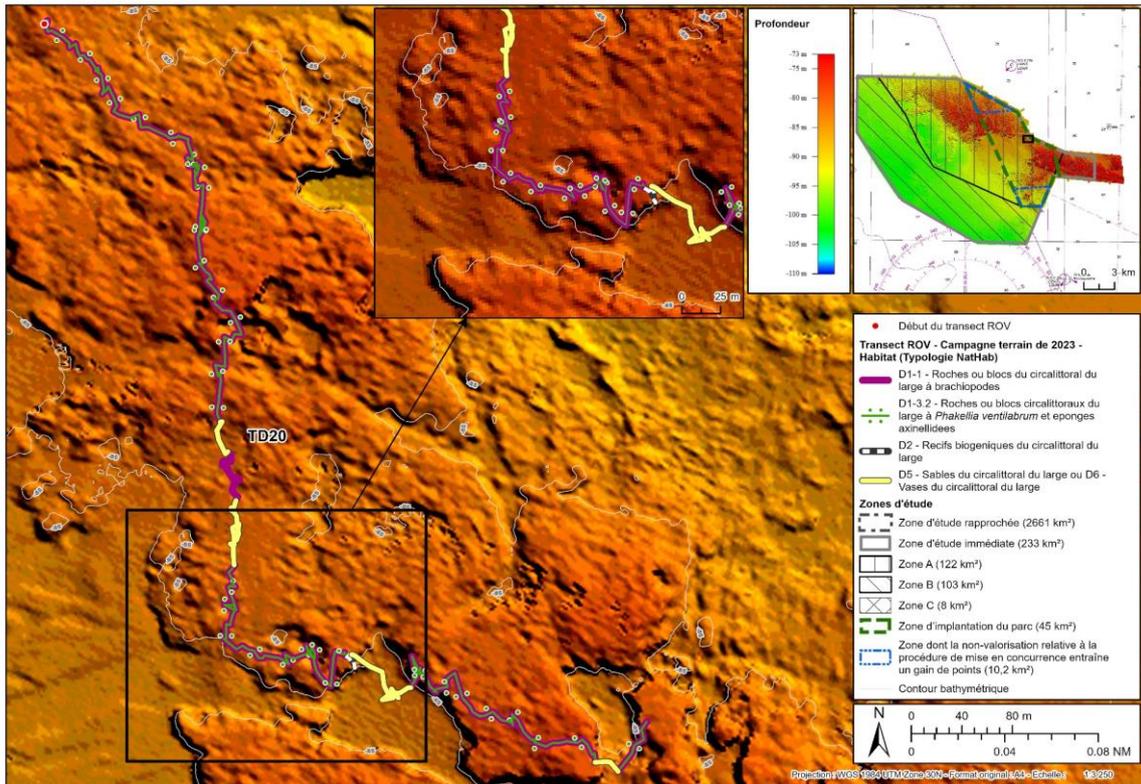


Figure 49 : Transect TD20 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 89 : Transect TD20 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	82.7
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	78.3
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	1.6
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	15.7

3.2.21.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 90).

Tableau 90 : Transect TD20 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD20	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A		P	
TD20	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C			
TD20	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		C		P	
TD20	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884				P	
TD20	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		P		P	
TD20	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P			
TD20	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium Linnaeus, 1758	A. digitatum ?	P			
TD20	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
TD20	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		A			
TD20	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A		A	
TD20	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767	Anémone blanche	P			
TD20	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					P
TD20	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		P			
TD20	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheiidae Samouelle, 1819		P			
TD20	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P		P	
TD20	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A			P
TD20	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P			
TD20	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P			
TD20	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C			
TD20	Fishes: Bony fishes	Chelidonichthys cuculus (Linnaeus, 1758)		P			
TD20	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P			
TD20	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P		P	
TD20	Fishes: Bony fishes	Teleostei	poisson plat indéterminé	P			
TD20	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			
TD20	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)					P
TD20	Fishes: Bony fishes	Zeus faber Linnaeus, 1758		P			
TD20	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepiida		P			
TD20	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P			
TD20	Sponges: Cup-likes: Cups / goblet	Porifera Grant, 1836		A			
TD20	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
TD20	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
TD20	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A			
TD20	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Jaune	P			
TD20	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacina/Filograna	P			
TD20	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		C			P
TD20	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815				P	

3.2.22 Transect TD21

3.2.22.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centre). Ce transect a été positionné au niveau de la plaine sédimentaire afin d'y étudier les espèces épibenthiques (en particulier les pennatules). Quelques massifs rocheux isolés sont présents sur le parcours. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -81 et -88m C.M.

3.2.22.2 Description du transect

Sur ce transect, deux massifs rocheux séparés par du sédiment sont investigués. Le premier massif présente une superposition d'habitats à éponges entonnoir *Phakellia ventilabrum* et autres axinellides (D1-3.2), à brachiopodes (D1-1) et à *Dendrophyllia cornigera* et *Antipathella subpinnata* (D1-2.1). Le corail noir est bien représenté, associé à quelques rares coraux jaune *D. cornigera*. On note également l'abondance des hydraires, et de l'alcyon rouge *Alcyonium glomeratum*.

Le second massif présente des parois verticales et des surplombs colonisés par l'huître *Neopycnodonte cochlear* habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large. On observe régulièrement le corail jaune *D. cornigera* souvent fixé sur des nodules d'huîtres. En haut de tombant et sur les platiers qui les surmontent, le corail noir *A. subpinnata* est bien présent. On y retrouve également des champs de gorgone jaune. La faune associée est dominée par des anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus*, des hydraires (dont des sertularidae), l'alcyon rouge *Alcyonium glomeratum* et quelques ascidies coloniales *Diazona violacea*.

Ces massifs rocheux attirent de nombreux poissons (Congre, julienne et Lieux jaunes), mais également des langoustes.

Sur le sédiment on rencontre régulièrement des pennatules (*Virgularia mirabilis* essentiellement et *Pennatula phosphorea*), mais également quelques grands hydraires dressés, des annélides (*Lanice conchylega* et sabelidae) et des cérianthes.



Photo 39 : Transect TD21 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.22.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 14% du transect, les massifs rocheux investigués constituent un support favorable pour l'habitat à coraux D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* (66% du transect). Les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (21%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (14%) sont également bien représentés. Enfin, les parois verticales servent de support au récifs biogéniques (D2) formés par les huîtres *N. cochlear* (9%).

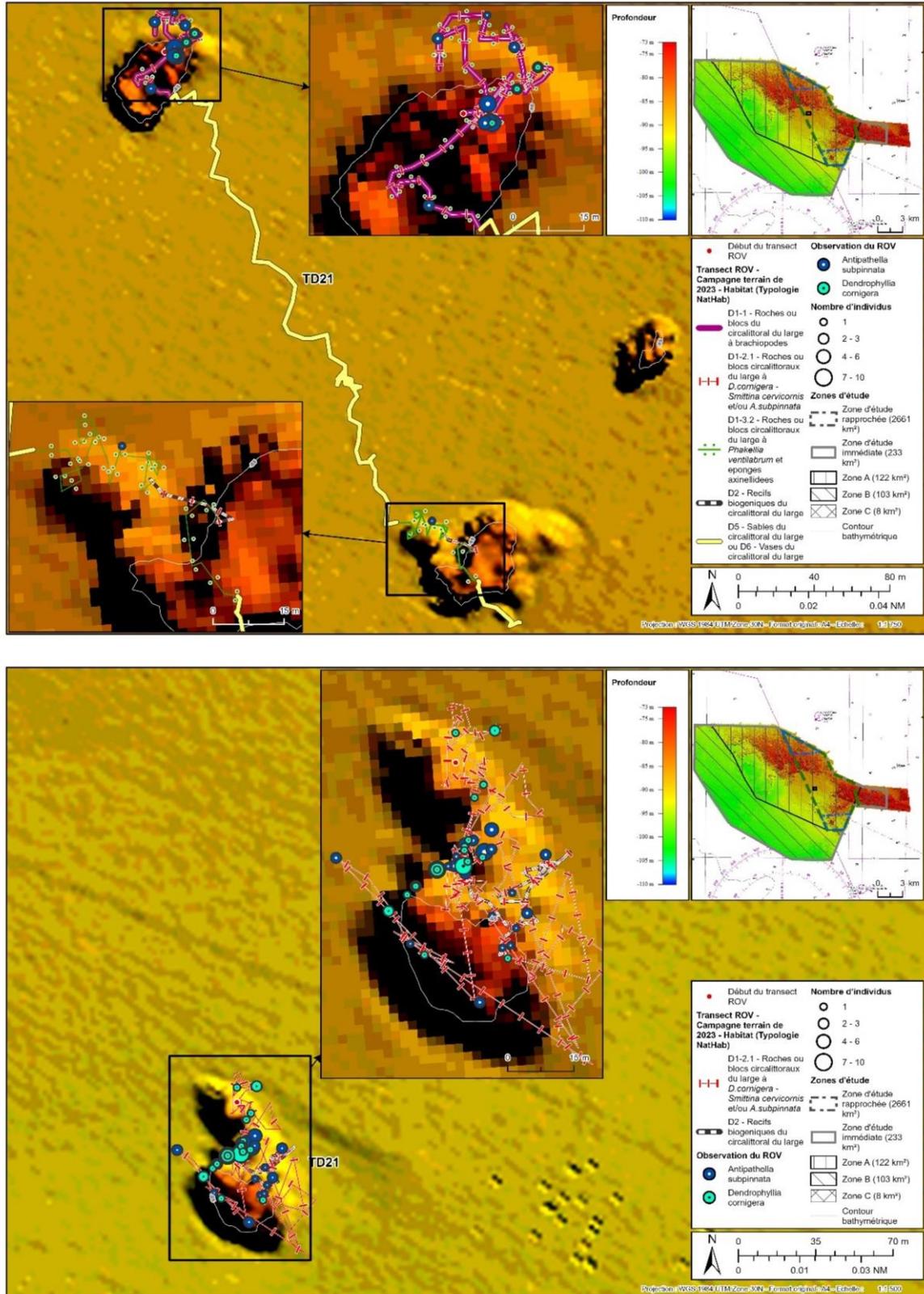


Figure 50 : Transect TD21 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 91 : Transect TD21 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	13.7
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	66.4
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	21.5
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	9.4
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	25.5

3.2.22.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 92).

Tableau 92 : Transect TD21 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Peroirs verticales	Sédiment
TD21	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		C		P	
TD21	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		P			
TD21	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A		P	
TD21	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		P			
TD21	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P			
TD21	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884		P			
TD21	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		A		A	
TD21	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium digitatum Linnaeus, 1758		P			
TD21	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		A			
TD21	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Non-fleshy: Bottle-brush: Complex	Antipathella subpinnata (Ellis & Solander, 1786)		A		C	
TD21	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		C			
TD21	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		P			
TD21	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Whip	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Whip					P
TD21	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Whip	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Whip					P
TD21	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Whip	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Whip					P
TD21	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P		C	
TD21	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		A		P	
TD21	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A		A	
TD21	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P		P	
TD21	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		A			
TD21	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		A		P	
TD21	Cnidaria: True anemones	Actiniaria Hertwig, 1882	Anémone blanche			P	
TD21	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					C
TD21	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		P			
TD21	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		P		P	
TD21	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		P		P	
TD21	Crustacea: Lobsters: True lobsters	Homarus gammarus (Linnaeus, 1758)		P			
TD21	Fishes: Bony fishes	Callionymus Linnaeus, 1758					P
TD21	Fishes: Bony fishes	Conger conger (Linnaeus, 1758)		P		C	
TD21	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P			
TD21	Fishes: Bony fishes	Merluccius merluccius (Linnaeus, 1758)					P
TD21	Fishes: Bony fishes	Molva molva (Linnaeus, 1758)		P			
TD21	Fishes: Bony fishes	Pollachius pollachius (Linnaeus, 1758)				C	
TD21	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P			
TD21	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			P
TD21	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			P
TD21	Molluscs: Bivalves	Neopercnodonte cochlear		P		A	
TD21	Sponges: Cup-likes: Cups / goblet	Porifera Grant, 1836		A			
TD21	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		P			
TD21	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
TD21	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		P			
TD21	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Blanche	P		P	
TD21	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
TD21	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filigraninae Rioja, 1923	Salmacina/Filigrana	P			
TD21	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P			P

3.2.23 Transect TD22

3.2.23.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centre). Ce transect a été positionné au niveau de la plaine sédimentaire afin d'y étudier les espèces épibenthiques (en particulier les pennatules). Quelques massifs rocheux isolés sont présents sur le parcours. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -84 et -89m C.M.

3.2.23.2 Description du transect

Le transect débute sur un fond sédimentaire avant de rejoindre un premier massif rocheux. Celui-ci présente quelques petites parois verticales et des zones de roche horizontale. Les habitats à éponges entonnoir (D1-3.2) et l'habitat à brachiopodes (D1-1) sont présents en superposition, mais les éponges entonnoir sont présentes en faible quantité. La faune associée est dominée par des hydraires (dont des sertularidae) et des anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus*.

Après le passage sur ce massif rocheux, s'en suit une longue zone sédimentaire avec des ripple-marks. On y croise essentiellement des sabelles et des Lanices (annélides), de grands hydraires (Allure de *Nemertesia* sp.). Quelques espèces de pennatules appartenant à différentes familles *Cavernicula pusilla* (Veretillidae) pennatulidae, *Pennatula phosphorea* (Pennatulidae) et *Virgularia mirabilis* (Virgulariidae) sont également observées. Enfin, dans les zones de transition entre la roche et le sédiment, les anémones Cerianthes sont assez communs.

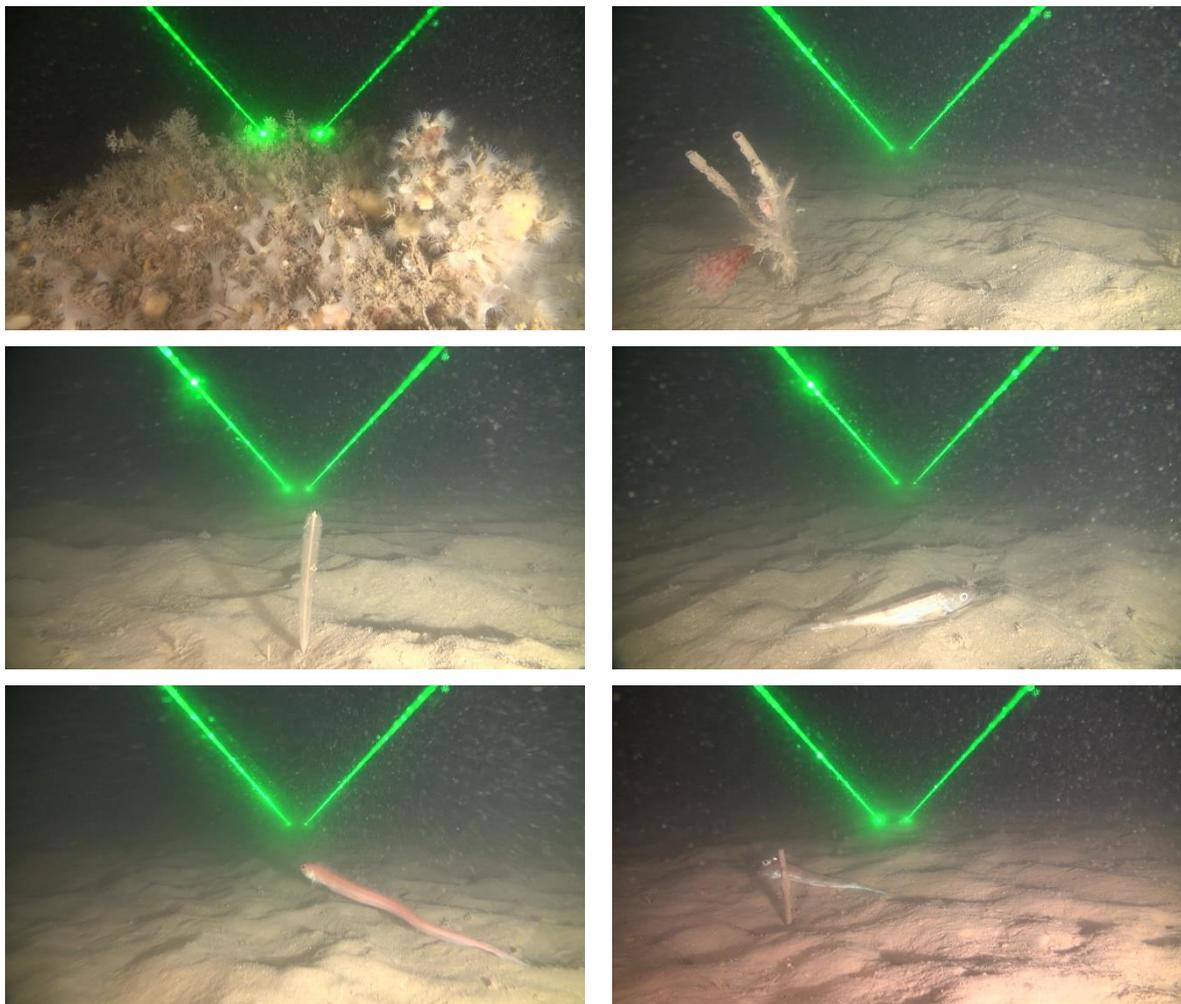


Photo 40 : Transect TD22 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.23.3 Représentation des habitats

Ce transect présente une grosse portion de fond sédimentaire (D5) (89%). Les deux massifs rocheux investigués sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (7%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (11%) généralement en superposition.

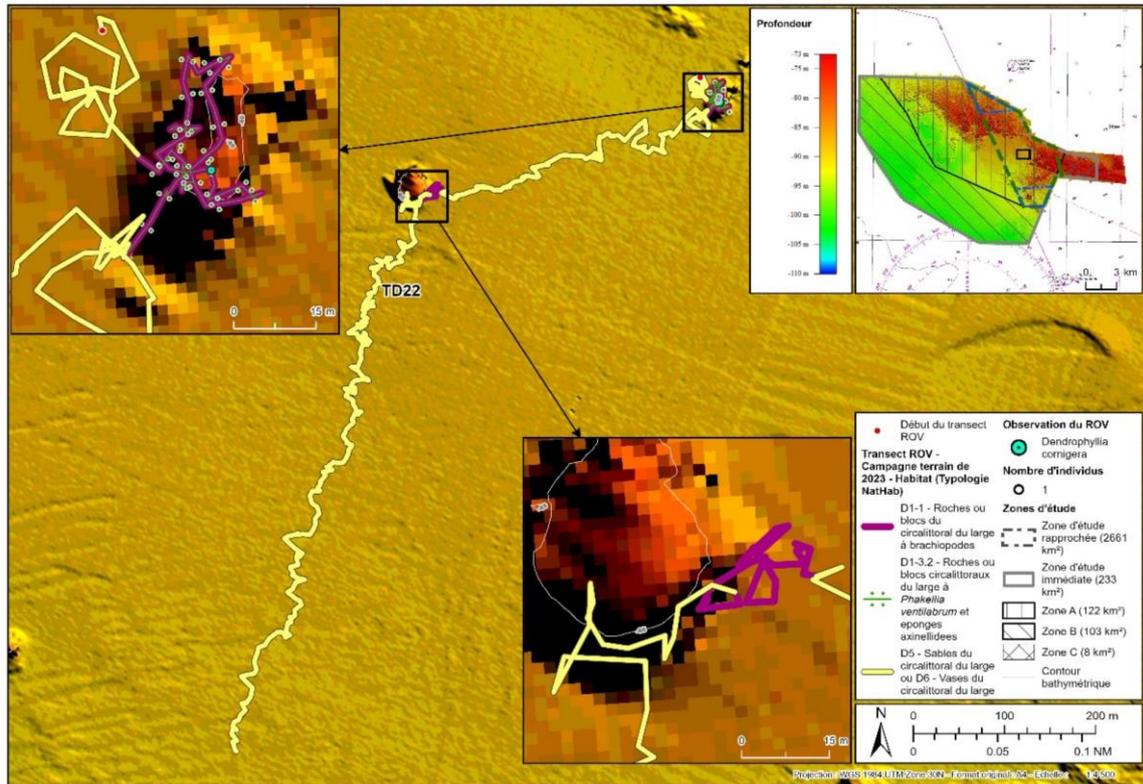


Figure 51 : Transect TD22 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 93 : Transect TD22 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	11.3
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	7.3
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	88.7

3.2.23.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 94).

Tableau 94 : Transect TD22 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD22	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P			
TD22	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A		A	
TD22	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		A		P	
TD22	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P			
TD22	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Whip	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Whip					P
TD22	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Whip	Pennatula phosphorea Linnaeus, 1758					P
TD22	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Whip	Virgularia mirabilis (Müller, 1776)					P
TD22	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P			
TD22	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		P			
TD22	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A		A	C
TD22	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P			
TD22	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C			
TD22	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767					P
TD22	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					A
TD22	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		P			
TD22	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840					P
TD22	Fishes: Bony fishes	Callionymus Linnaeus, 1758					P
TD22	Fishes: Bony fishes	Cepola macrophthalma (Linnaeus, 1758)					P
TD22	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P			
TD22	Fishes: Bony fishes	Merluccius merluccius (Linnaeus, 1758)					P
TD22	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P			
TD22	Fishes: Bony fishes	Solea solea (Linnaeus, 1758)					P
TD22	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			P
TD22	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A			
TD22	Worms: Polychaetes: Tube worms	Lanice conchilega (Pallas, 1766)					C
TD22	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P			C

3.2.24 Transect TD23

3.2.24.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centre). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -80 et -82m C.M.

3.2.24.2 Description du transect

La roche présente globalement très peu de relief. Elle est régulièrement recouverte d'une couche plus ou moins importante de sédiment avec parfois quelques blocs de roche. Les habitats à éponges entonnoir (D1-3.2) et l'habitat à brachiopodes (D1-1) sont présents en superposition avec des diminutions d'abondance des espèces caractéristiques lorsque la roche est sous influence sédimentaire. Lorsque la roche émerge suffisamment du sédiment, le cortège d'espèces associées augmente également avec notamment des bryozoaires dressés rigides, des éponges dressées ramifiées, en lame ou simples, l'oursin *Echinus esculentus* et l'étoile de mer *Henricia occulata*.

Les roches légèrement envasées sont appréciées par les hydraires et les ophiures qui ne laissent que leur bras dépasser pour capter leur nourriture.

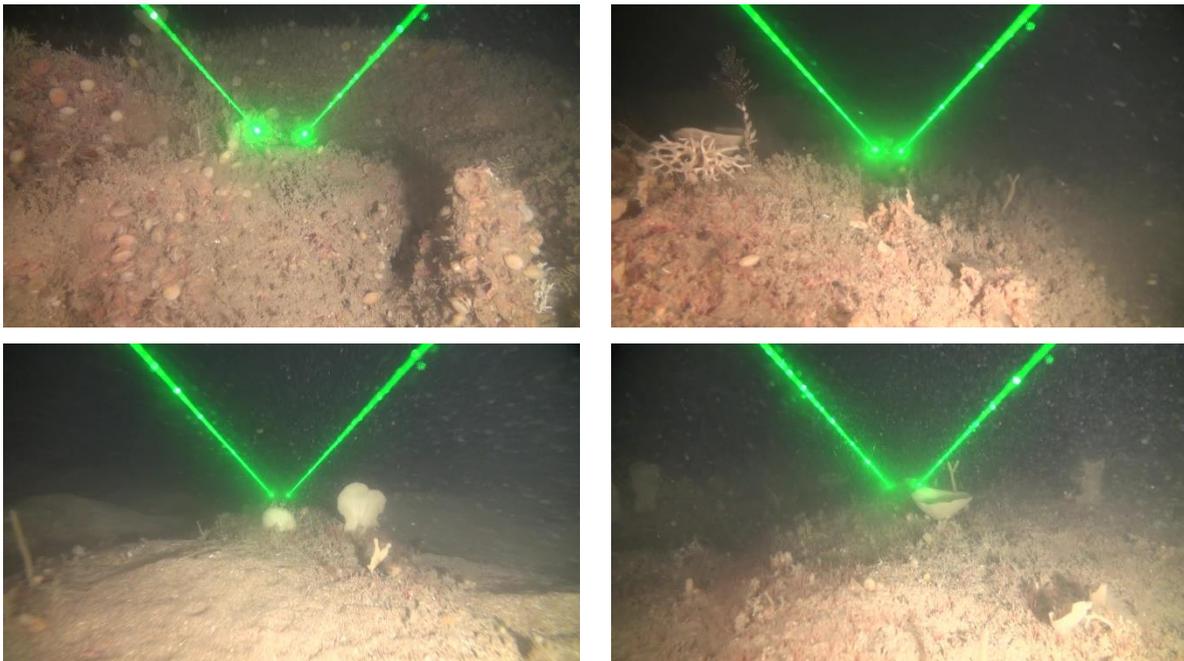


Photo 41 : Transect TD23 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.24.3 Représentation des habitats

Sur l'ensemble du transect, la roche est colonisée par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes en superposition (100%).

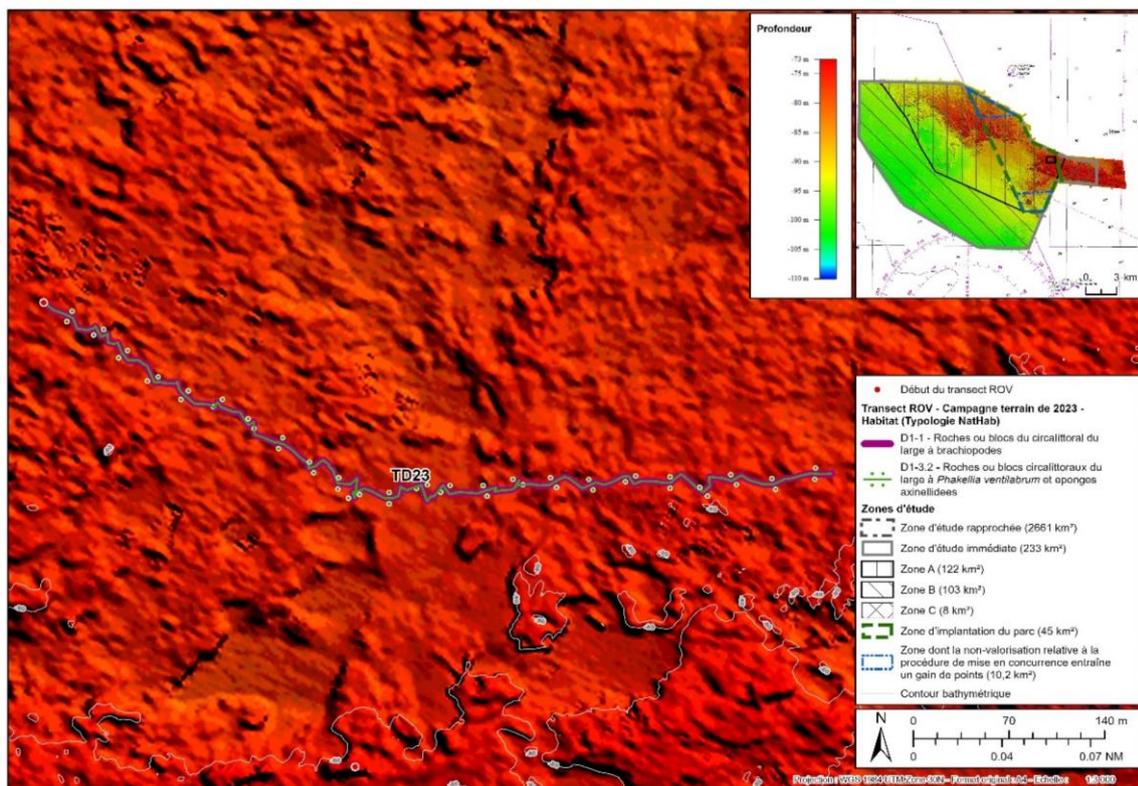


Figure 52 : Transect TD23 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 95 : Transect TD23 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	100.0
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	100.0

3.2.24.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 96).

Tableau 96 : Transect TD23 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD23	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	C		
TD23	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		P			
TD23	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		A			
TD23	Bryozoa: Soft			P			
TD23	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P			
TD23	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		P			
TD23	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
TD23	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		P	P		
TD23	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A		
TD23	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P	P		
TD23	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812			P		
TD23	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P			
TD23	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P			
TD23	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A			
TD23	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		C			
TD23	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P			
TD23	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)		P			
TD23	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	P		
TD23	Elasmobranchs: Sharks	Scyliorhinus canicula (Linnaeus, 1758)		P			
TD23	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P			
TD23	Fishes: Bony fishes	Pleuronectes platessa Linnaeus, 1758		P			
TD23	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			P
TD23	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	P		
TD23	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A	P		
TD23	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		A	P		
TD23	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A	P		
TD23	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P			P

3.2.25 Transect TD24

3.2.25.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone sud). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -81 et -91m C.M.

3.2.25.2 Description du transect

Sur ce transect, la roche présente un faible relief. Le substrat de type roche mère ou blocs de roche est colonisé par 2 habitats qui se superposent quasiment en continu : l'habitat à éponges entonnoir (D1-3.2) et l'habitat à brachiopodes (D1-1). Les espèces accompagnatrices sont des bryozoaires dressés ramifiés, des éponges en éventail ou dressées non ramifiées des anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus*, des oursins communs *Echinus esculentus*.

Quelques petites colonies de *Dendrophyllia cornigera* sont observées sur un nodule d'huîtres et sur un bloc de roche posé sur le sédiment.

Les zones de roche présentant des reliefs plus marqués semblent plus propices à l'installation de l'huître *Neopycnodonte cochlear*.

Quelques zones sédimentaires viennent interrompre les zones rocheuses. En dehors de quelques rares poissons et cerianthes, on y trouve essentiellement des pagures.

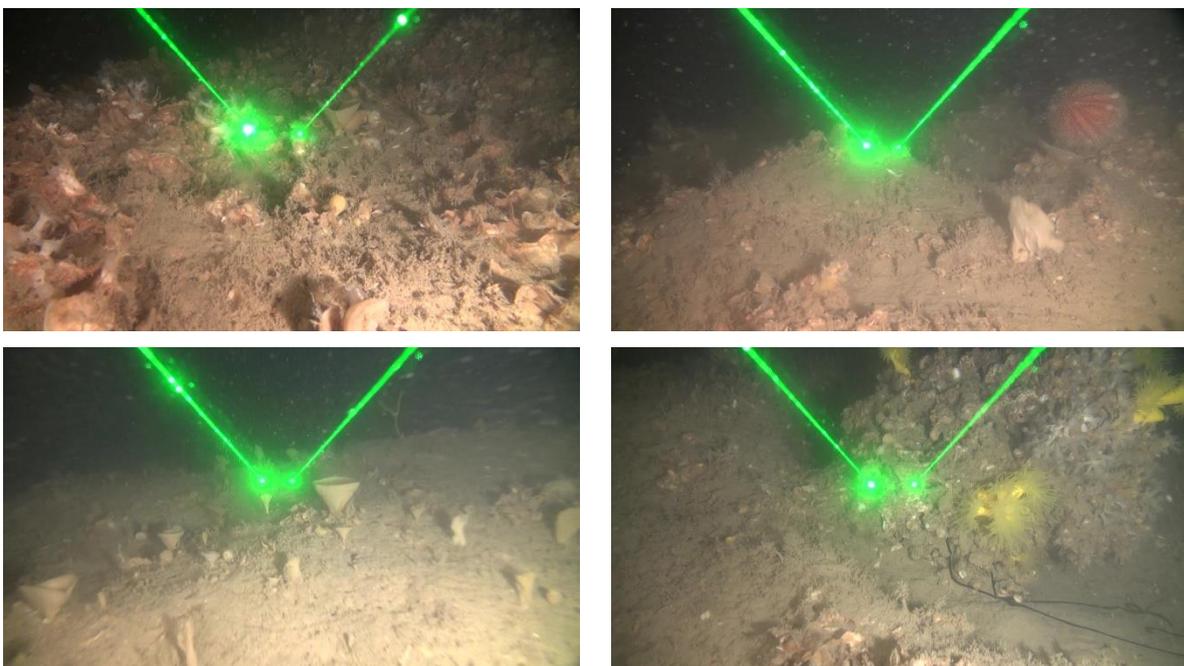


Photo 42 : Transect TD24 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.25.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 33% du transect, les fonds rocheux sont principalement colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventralabrum* et éponges axinellidées (60%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (58%) très souvent en superposition. Quelques zones de relief servent également de support à l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (7% du transect).

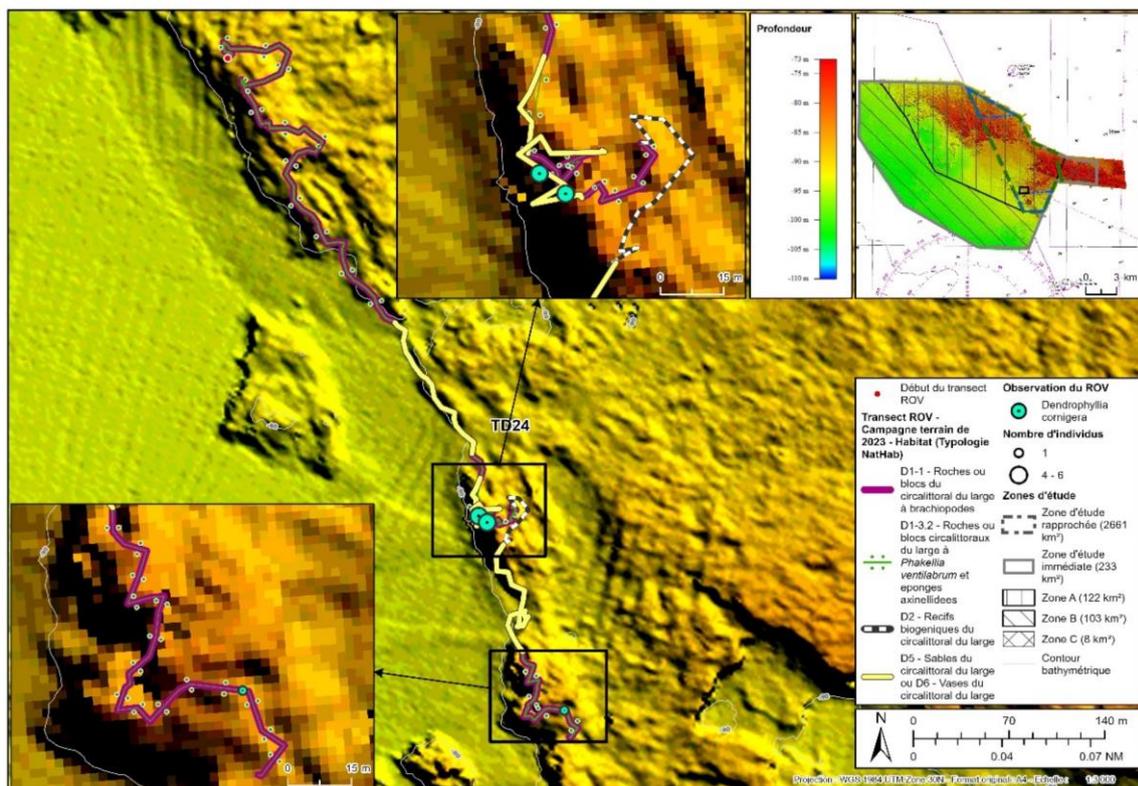


Figure 53 : Transect TD24 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 97 : Transect TD24 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	58.4
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	60.2
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	6.8
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	32.5

3.2.25.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 98).

Tableau 98 : Transect TD24 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Peroirs verticales	Sédiment
TD24	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767			P		
TD24	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	C		
TD24	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P			
TD24	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		A	C		
TD24	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleishy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P			
TD24	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)			P		
TD24	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P	P		
TD24	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A		
TD24	Cnidaria: Hydroids	Nemertesia ramosa (Lamarck, 1816)		P	P		
TD24	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P	P		
TD24	Cnidaria: Hydroids		Corymorpha nutans ?				P
TD24	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					P
TD24	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802					C
TD24	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P			
TD24	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		P	A		P
TD24	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P			
TD24	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)		P			
TD24	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		P			
TD24	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P	P		
TD24	Fishes: Bony fishes	Teleostei	poisson plat indéterminé				P
TD24	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)					P
TD24	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P	P		
TD24	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		A	C		
TD24	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	C		
TD24	Sponges: Cup-likes: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		P			
TD24	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		P			
TD24	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836	Spongiaire blanc ramifié	P			
TD24	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C	P		
TD24	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
TD24	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
TD24	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacina/Filograna	P			
TD24	Worms: Polychaetes: Tube worms	Lanice conchilega (Pallas, 1766)					P
TD24	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P	P		P

3.2.26 Transect TD25

3.2.26.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur sud) et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc, mais dans une zone dont la non-valorisation est bonifiée lors de la mise en concurrence des candidats à l'exploitation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -81 et -91m C.M.

3.2.26.2 Description du transect

Sur ce transect, la roche mère se présente globalement sous forme d'une alternance de massif au relief modéré (quelques parois verticales de 1 à 3m) et de roche mère au relief faible fait de crêtes et des dépressions. La roche est colonisée par 2 habitats qui se superposent quasiment en continu : l'habitat à éponges entonnoir (D1-3.2) et l'habitat à brachiopodes (D1-1). Sur certaines portions, l'habitat à *Dendrophyllia cornigera* et *Antipathella subpinnata* (D1-2.1) se rajoute aux 2 précédents. Les zones de platier sont recouvertes par un tapis faunistique composé de porelles, alcyons rouges, anémones *Parazoanthus anguicomus*, oursin *Echinus esculentus* de gorgone jaune indéterminées (en début de transect seulement), hydraires.

Les parois verticales sont recouvertes d'huîtres *Neopycnodonte cochlear* caractérisant alors l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large. Celles-ci forment parfois (en fin de transect) des nodules (agrégats d'huîtres) qui servent de support préférentiel pour des colonies de *Dendrophyllia cornigera*. Les surfaces verticales sont également propices à l'installation de l'anémone coloniale *Parazoanthus anguicomus* et d'éponges massives (une orange à cheminée et blanche lisse et une autre jaune).

Le transect présente très peu de zone sédimentaire et une petite zone de blocs de roche qui abrite essentiellement des brachiopodes et des hydraires (avec quelques rares éponges entonnoir).

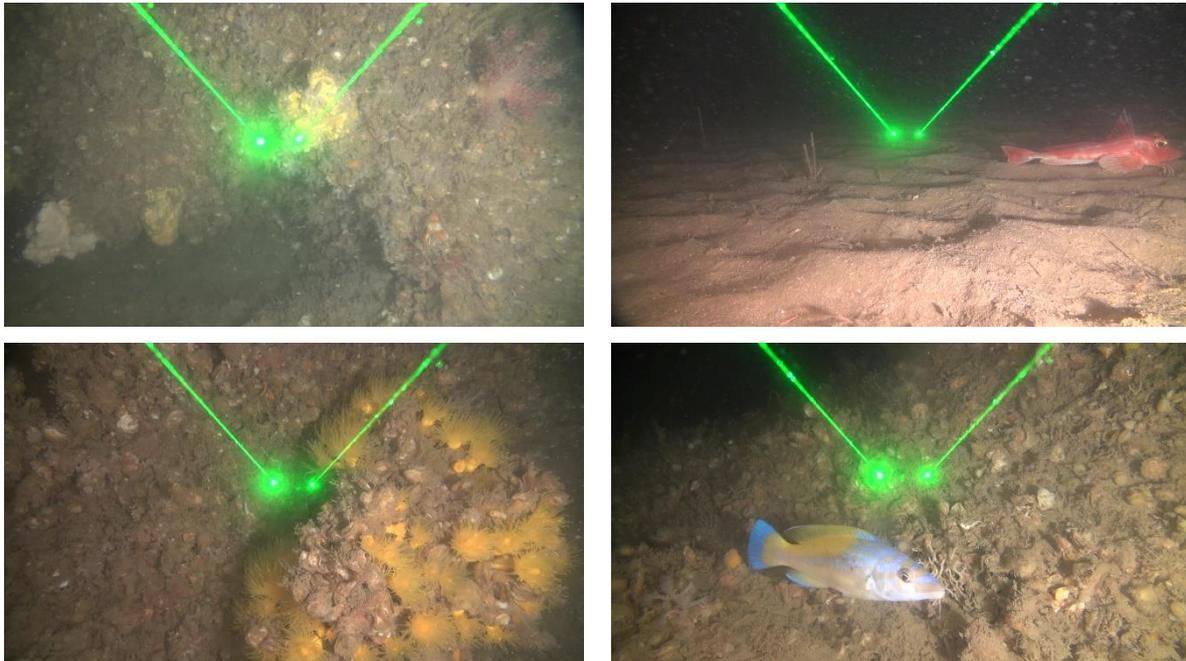




Photo 43 : Transect TD25 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.26.3 Représentation des habitats

Sur ce transect, les zones sédimentaires (D5) sont rares (1% du transect). Les fonds rocheux sont principalement colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes en superposition (83%). Les parois verticales permettent l'installation des habitats à coraux D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* et D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (récifs à *N. cochlear*).

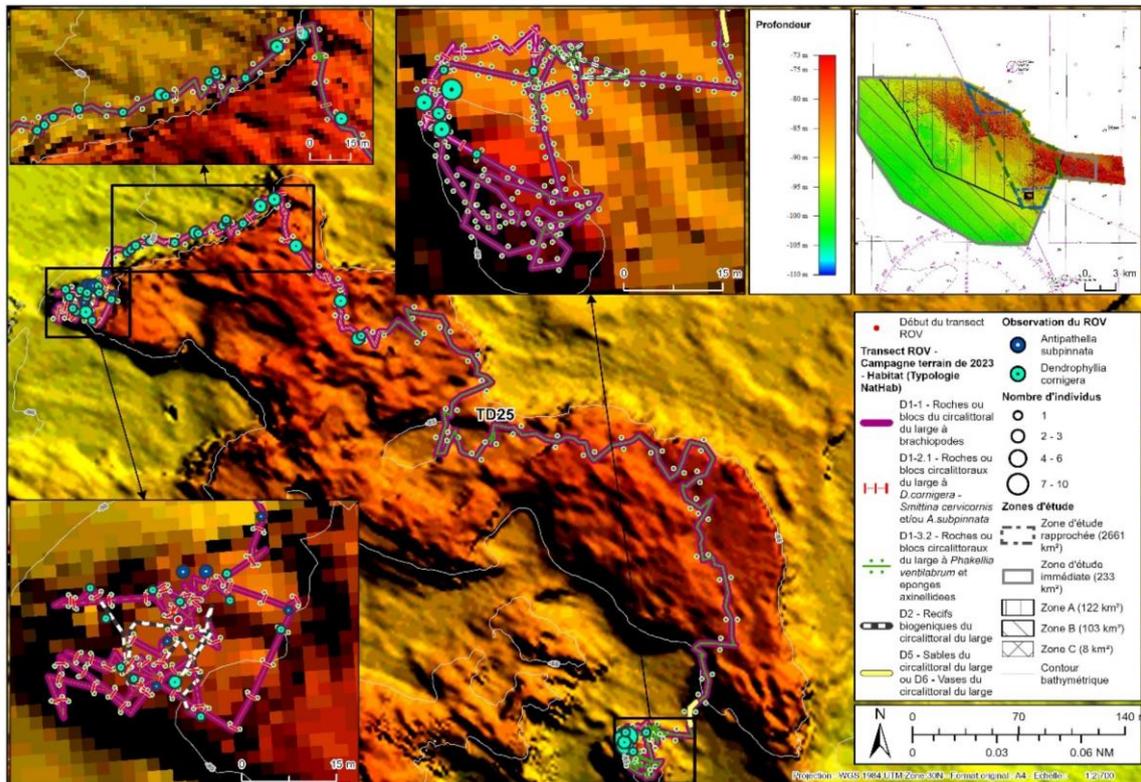


Figure 54 : Transect TD25 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 99 : Transect TD25 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	82.5
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia corniger</i> a - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	38.4
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	82.5
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	5.8
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	0.9

3.2.26.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 100).

Tableau 100 : Transect TD25 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD25	Ascidians: Stalked	Ascidia Linnaeus, 1767				P	
TD25	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		C		P	
TD25	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
TD25	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		A	P	C	
TD25	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P			
TD25	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		A	P	A	
TD25	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		P		P	
TD25	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C		P	
TD25	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium Linnaeus, 1758	A. digitatum ?	P			
TD25	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Non-fleshy: Bottle-brush:	Antipathella subpinnata (Ellis & Solander, 1786)		P			
TD25	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		P		P	
TD25	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone jaune	P	P	P	
TD25	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone rouge	C			
TD25	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P		C	
TD25	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		P			
TD25	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A	A	
TD25	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P		P	
TD25	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P			
TD25	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767	Anémone blanche	P		P	P
TD25	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					C
TD25	Crustacea: Crabs: True crabs	Decapoda Latreille, 1802				P	
TD25	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802				P	
TD25	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)				P	
TD25	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758)				P	
TD25	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheididae Samouelle, 1819		P		P	
TD25	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P		P	
TD25	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A			
TD25	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Holothuria (Panningothuria) forskali Delle Chiaje, 1823		P		P	
TD25	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Parastichopus regalis (Cuvier, 1817)					P
TD25	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)				P	
TD25	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)				P	
TD25	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C		P	
TD25	Fishes: Bony fishes	Cepola macrophthalmalma (Linnaeus, 1758)		P			
TD25	Fishes: Bony fishes	Chelidonichthys cuculus (Linnaeus, 1758)					P
TD25	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P			
TD25	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		C			
TD25	Fishes: Bony fishes	Teleostei				P	
TD25	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		C			
TD25	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		C		P	
TD25	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear				A	
TD25	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepiida		P			
TD25	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840				P	
TD25	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836	Bleu			P	
TD25	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	P	P	
TD25	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
TD25	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C			
TD25	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
TD25	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Orange à cheminée	C		C	
TD25	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Blanche	P		C	
TD25	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Jaune	C		P	
TD25	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		P			
TD25	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822				P	
TD25	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P			

3.2.27 Transect TD29

3.2.27.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centre). Ce transect a été positionné afin d'y étudier un massif rocheux isolé au niveau de la plaine sédimentaire. En effet, de belles densités de coraux noirs et jaunes avaient été observées sur des transects présentant une configuration similaire lors de la campagne de dérisquage de mars 2023. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -83 et -88m C.M.

3.2.27.2 Description du transect

Ce court transect traverse un petit massif rocheux (80m de long) émergeant au milieu d'une vaste zone sédimentaire. Le fond est constitué de roche mère présentant des parois verticales (1-3m) surmontées d'un platier rocheux. La densité de la biocénose est remarquable. L'ensemble est colonisé par l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large constitué d'huîtres *Neopycnodonte cochlear*, l'habitat à brachiopodes (D1-1) et l'habitat D1-2.1 : Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* (8 colonies de *D. cornigera* et 1 colonie d'*A. subpinnatata* sont recensés). On signalera la présence de nombreuses gorgones jaune et rouge. Parmi les espèces les plus communes, on rencontre des hydraires (notamment sertularoidea et plumularioidea), des anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus*, des alcyons rouges *A. glomeratum* et des éponges dressées simples et ramifiées. Les brachiopodes et les éponges entonnoirs sont également présents, mais en faible abondance.

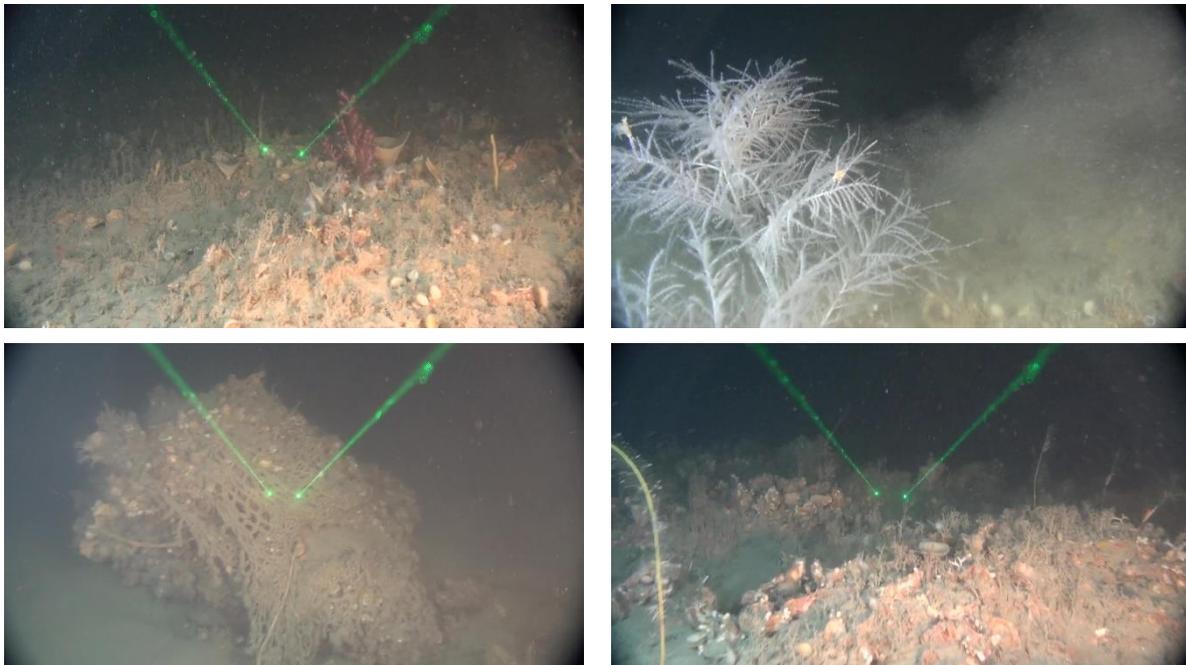


Photo 44 : Transect TD29 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.27.3 Représentation des habitats

Ce transect a été réalisé sur un petit massif rocheux isolé. La quasi-totalité du substrat est occupé par une superposition des habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées, D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes, D1-2.1 - Roches ou

blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* et D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (98%).

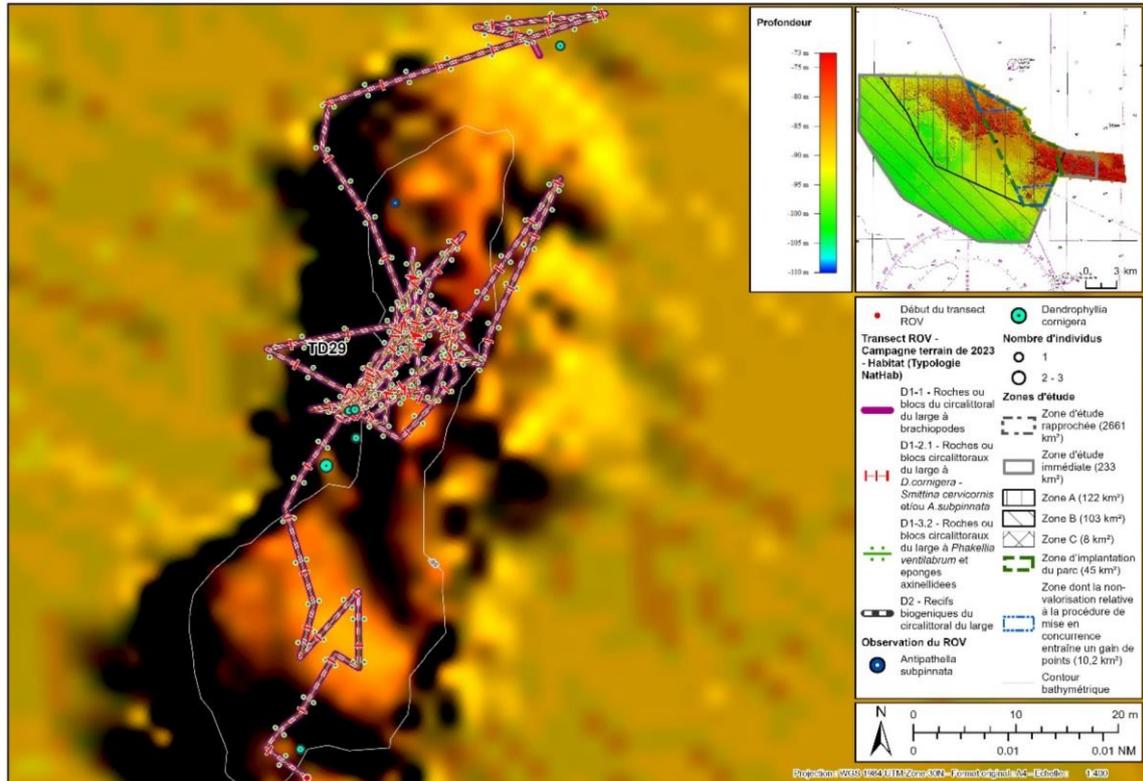


Figure 55 : Transect TD29 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 101 : Transect TD29 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	97.9
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	97.9
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	97.9
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	97.7

3.2.27.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 102).

Tableau 102 : Transect TD29 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD29	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P		P	
TD29	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		P			
TD29	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A			
TD29	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		P			
TD29	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		C			
TD29	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C			
TD29	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Non-fleshy: Bottle-brush:	Antipathella subpinnata (Ellis & Solander, 1786)		P			
TD29	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone jaune	A			
TD29	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone rouge	A			
TD29	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P			
TD29	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A			
TD29	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P			
TD29	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		C			
TD29	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		P			
TD29	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		P			
TD29	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P			
TD29	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		C			
TD29	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		A		A	
TD29	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		P			
TD29	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
TD29	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
TD29	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
TD29	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	orange à cheminée	P		P	
TD29	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Jaune	P			
TD29	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
TD29	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filigraninae Rioja, 1923	Salmacina/Filigrana	P			

3.2.28 Transect TD30

3.2.28.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centre). Ce transect a été positionné afin d'y étudier un massif rocheux isolé au niveau de la plaine sédimentaire. En effet, de belles densités de coraux noirs et jaunes avaient été observées sur des transects présentant une configuration similaire lors de la campagne de dérisquage de mars 2023. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -82 et -88m C.M.

3.2.28.2 Description du transect

Ce court transect traverse un petit massif rocheux (70m de long) émergeant au milieu d'une vaste zone sédimentaire. Le fond est constitué de roche mère présentant des parois verticales (1-3m) surmontées d'un platier rocheux. L'ensemble est colonisé par l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (récif d'huitres *Neopycnodonte cochlear*), l'habitat à brachiopodes (D1-1) et l'habitat D1-2.1 : Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella* (avec les deux espèces de coraux associés). L'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées est présent sur les zones de platier. Parmi les espèces les plus communes, on rencontre des gorgones jaune et rouge des hydraires (notamment *sertularoidea* et *plumularioidea*), des anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus*, des alcyons rouges *A. glomeratum* et des éponges dressées simple et ramifiées.

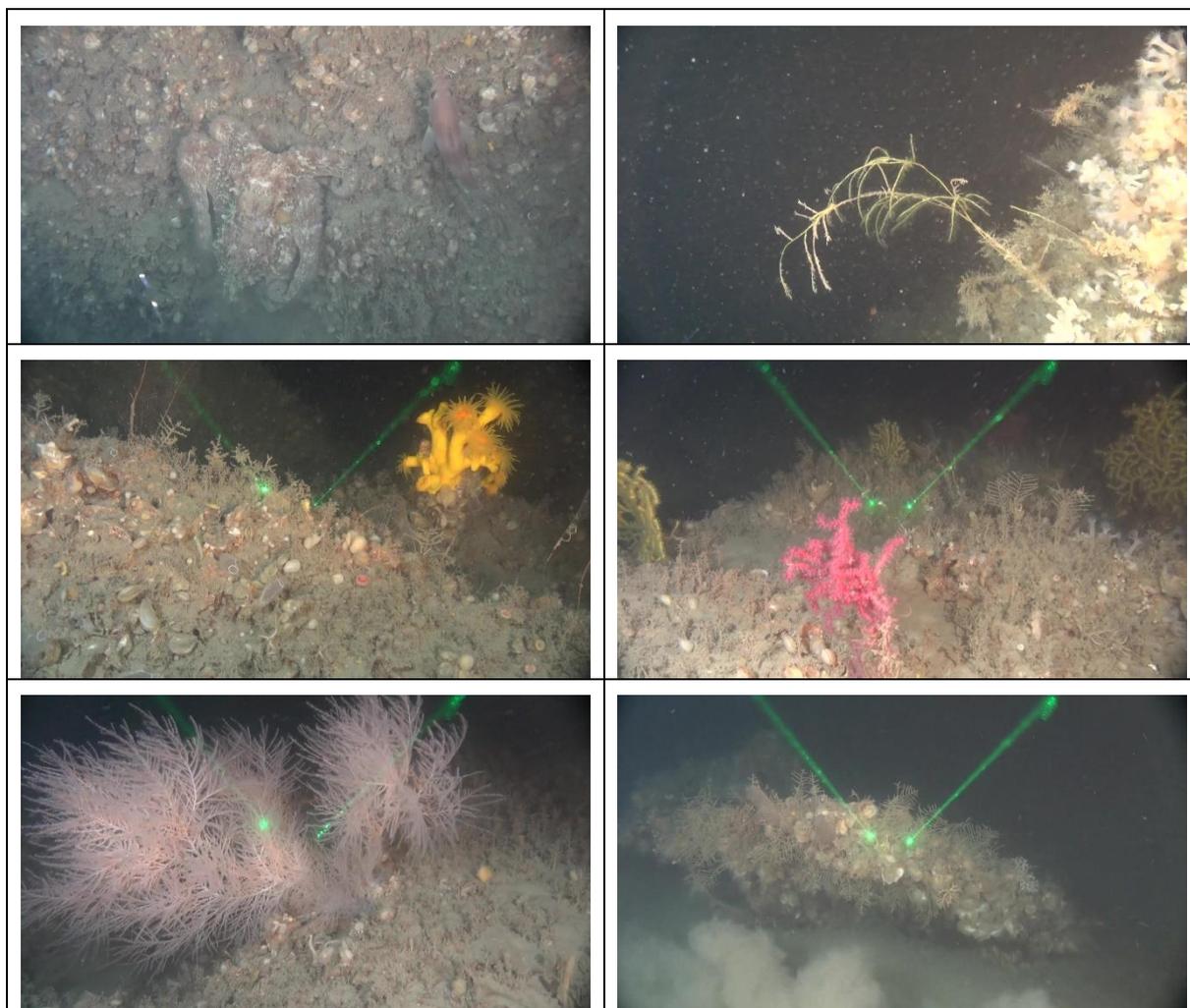


Photo 45 : Transect TD30 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.28.3 Représentation des habitats

Sur ce petit massif rocheux, c'est l'habitat à coraux D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* qui domine (présent à 84%). Le substrat est aussi colonisé par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (45%), D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (60%) et D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (61%). Ces habitats sont souvent superposés.

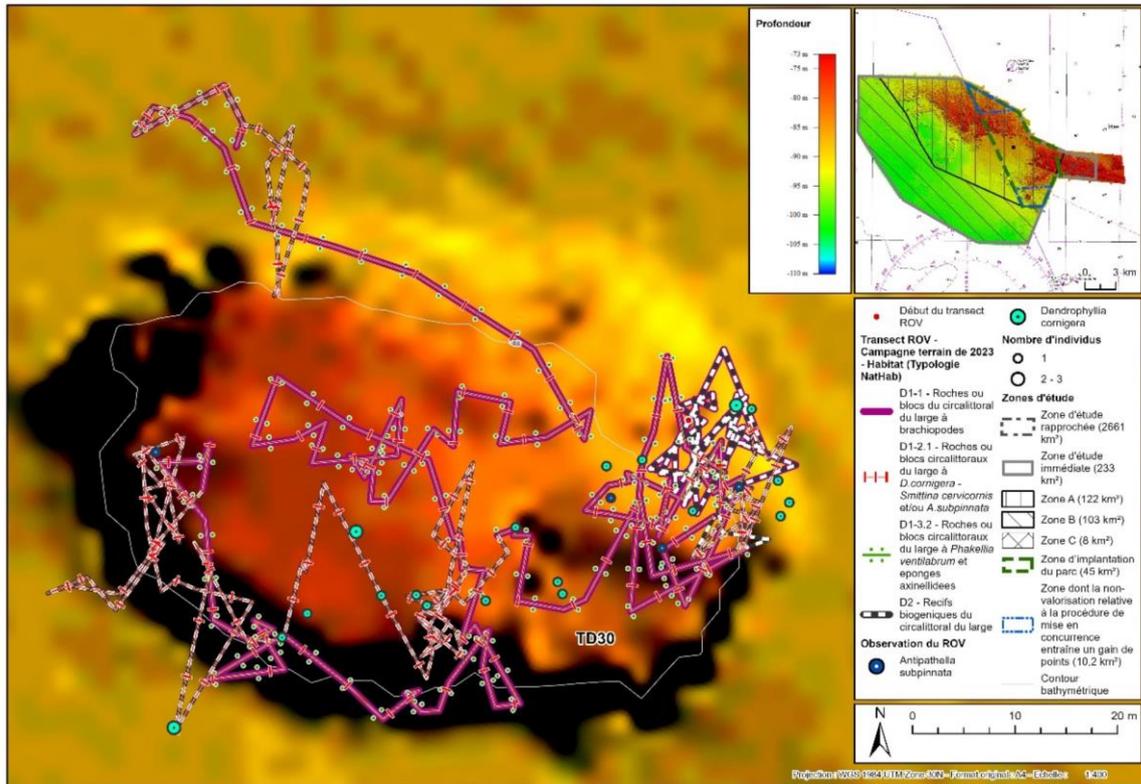


Figure 56 : Transect TD30 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 103 : Transect TD30 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	60.4
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia corniger</i> a - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	84.4
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventiliabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventiliabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventiliabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	45.4
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	60.8

3.2.28.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 104).

Tableau 104: Transect TD30 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD30	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		C		C	
TD30	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A		P	
TD30	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P			
TD30	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		C		A	
TD30	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C			
TD30	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
TD30	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone jaune	P			
TD30	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone rouge	C			
TD30	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P		C	
TD30	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		P			
TD30	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A		A	
TD30	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P			
TD30	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P		A	
TD30	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)				P	
TD30	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		P			
TD30	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)				P	
TD30	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P		P	
TD30	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		C		P	
TD30	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		A		A	
TD30	Molluscs: Cephalopods: Octopods	Octopus vulgaris Cuvier, 1797				P	
TD30	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Orange à cheminée			P	
TD30	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Jaune	P			
TD30	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			

3.2.29 Transect TD31

3.2.29.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc (zone centre). Ce transect a été positionné afin d'y étudier un massif rocheux isolé au niveau de la plaine sédimentaire. En effet, de belles densités de coraux noirs et jaunes avaient été observées sur des transects présentant une configuration similaire lors de la campagne de dérisquage de mars 2023. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -83 et -89m C.M.

3.2.29.2 Description du transect

Ce court transect traverse un petit massif rocheux émergeant au milieu d'une vaste zone sédimentaire. Le fond est constitué de roche mère présentant des parois verticales (1-3m) surmontées d'un platier rocheux. D'une manière globale, la roche est recouverte d'une biocénose dense. Une grande partie du substrat rocheux est colonisé par des récifs d'huîtres *Neopycnodonte cochlear* (habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large). Sur certains replats rocheux, on retrouve l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et l'habitat à brachiopodes (D1-1). Les principales espèces associées sont les hydraires (notamment sertularoidea et plumularioidea), des anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus*, des alcyons rouges *A. glomeratum* et des gorgones jaunes.

Le corail jaune *D. cornigera* est recensé, mais en trop faible quantité (2 colonies) pour caractériser l'habitat de D1-2.1.

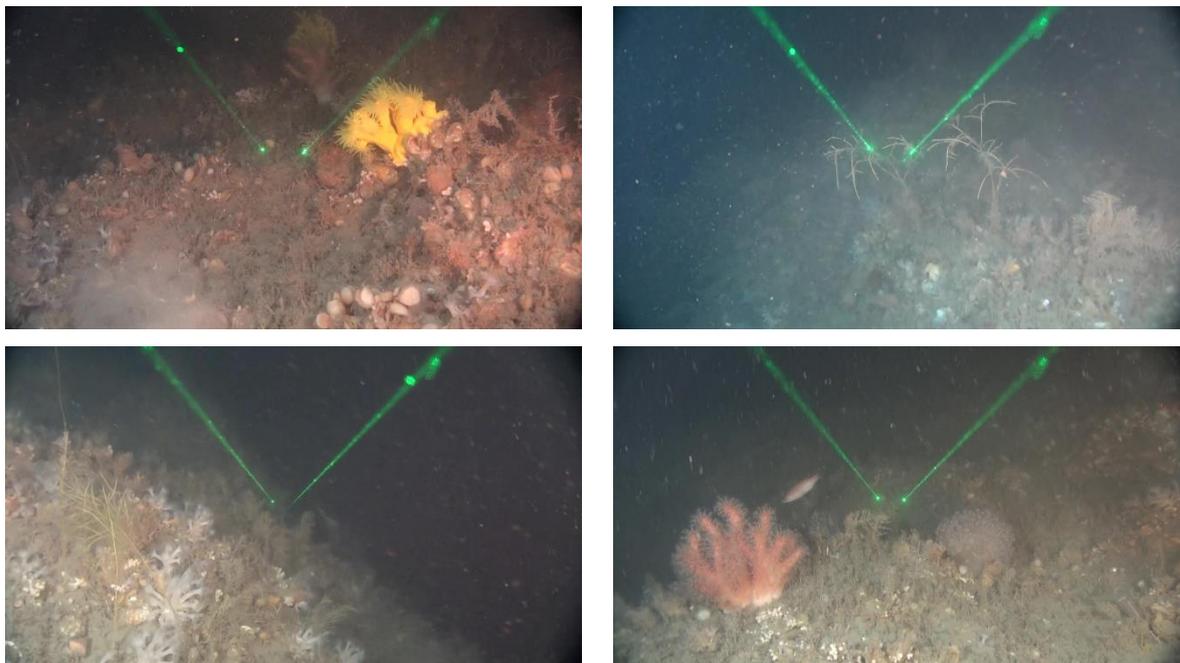


Photo 46 : Transect TD31 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.29.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 9% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes en superposition sur 44% du transect mais aussi par l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large qui est le plus représenté (61%).

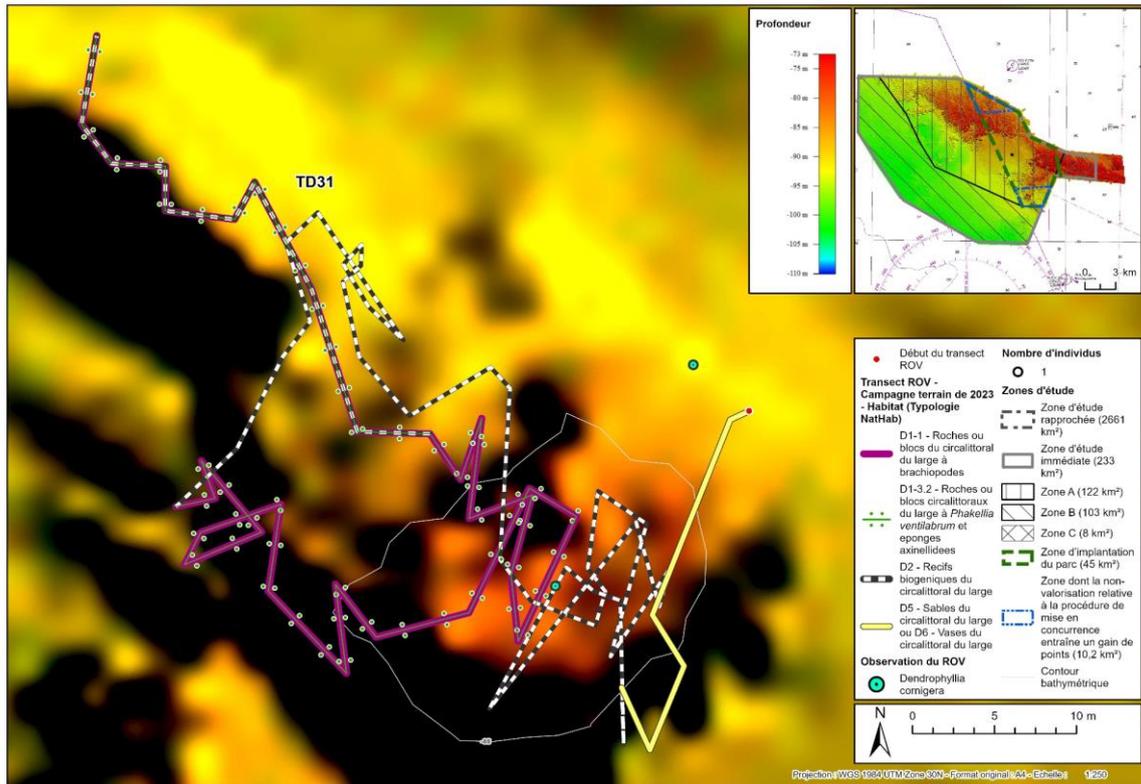


Figure 57 : Transect TD31 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 105 : Transect TD31 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	43.9
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	43.9
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	60.8
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	8.6

3.2.29.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 106)

Tableau 106: Transect TD31 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD31	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P			
TD31	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767			P	P	
TD31	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	P	P	
TD31	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		P	P		
TD31	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		A		A	
TD31	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		A		P	
TD31	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
TD31	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022	Gorgone jaune	C			
TD31	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P			
TD31	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		P			
TD31	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A			
TD31	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C			
TD31	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		C	P	C	
TD31	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767				P	
TD31	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					P
TD31	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)				P	
TD31	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidae Samouelle, 1819				P	
TD31	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P			
TD31	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P		A	A
TD31	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		A	A	A	
TD31	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		C			
TD31	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		P			
TD31	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
TD31	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Orange à cheminée		P		
TD31	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822					P
TD31	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815			P		

3.2.30 Transect TD32

3.2.30.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur sud), mais en périphérie de la zone d'implantation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -83 et -92m C.M.

3.2.30.2 Description du transect

L'ensemble du transect présente un fond rocheux présentant le plus souvent une faible dénivellation. Dans ce cas, la roche est colonisée par l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et l'habitat à brachiopodes (D1-1) en superposition. Certaines zones présentent de belles densités de brachiopodes. Au sein de ces habitats, on retrouve également un tapis d'hydriaires indéterminés, des ophiures, des éponges simples et quelques éponges ramifiées, des bryozoaires ramifiés dont *Omalosecosa ramosa*. L'échiurien *Bonelia viridis* est également régulièrement observé

Sur le parcours, quelques zones de roche présentent des reliefs plus marqués (marches de 1 à 3m). Les surfaces verticales des parois sont alors recouvertes d'huîtres *Neopycnodonte cochlear* (habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large) associées à des ophiures et à des anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus*.

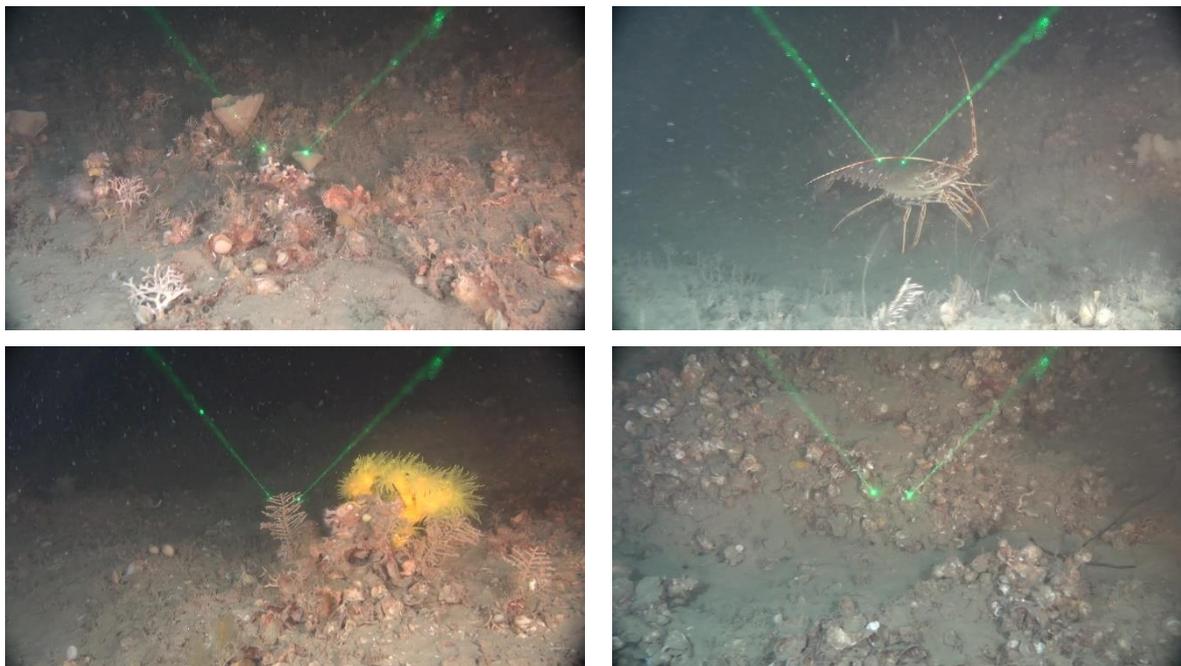


Photo 47 : Transect TD32 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.30.3 Représentation des habitats

Sur ce transect, les fonds rocheux sont principalement colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes en superposition sur 79% du transect. L'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large occupe quelques zones de reliefs présentant des parois verticales (27% du transect).

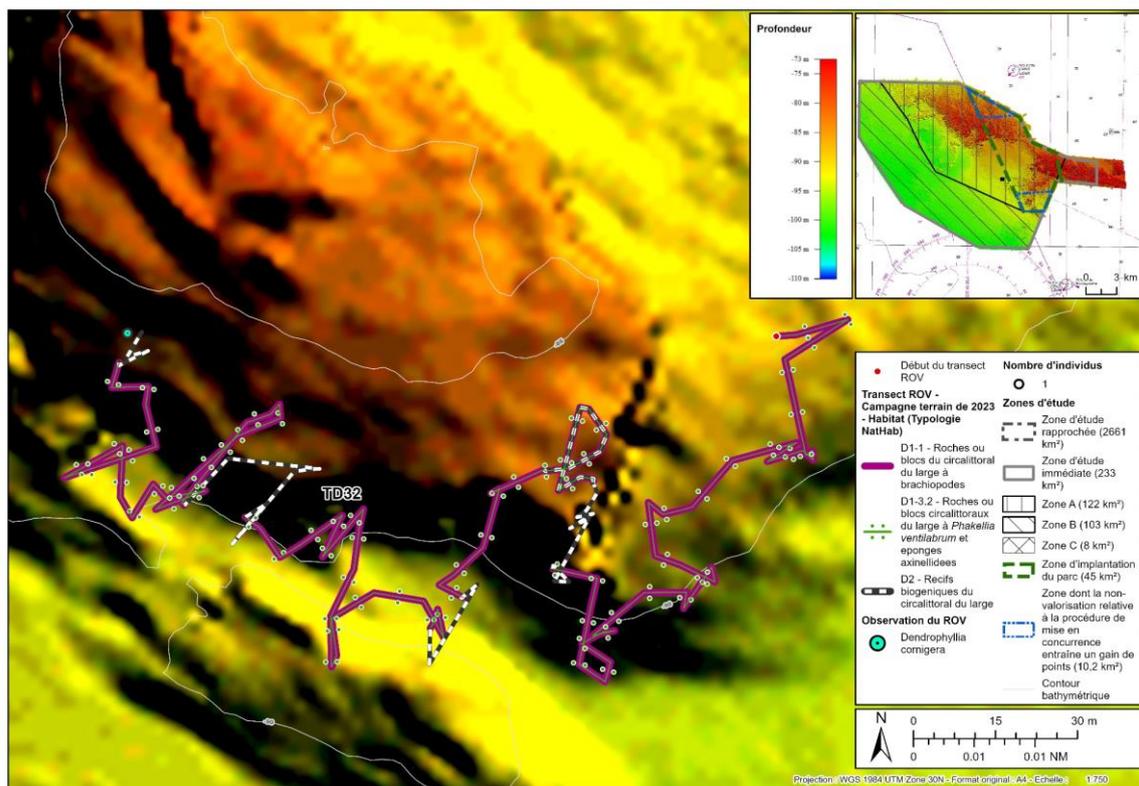


Figure 58 : Transect TD32 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 107 : Transect TD32 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	79.0
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	79.0
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	27.4

3.2.30.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 108).

Tableau 108 : Transect TD32 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD32	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P		P	
TD32	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A			
TD32	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C		P	
TD32	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		A		P	
TD32	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884				P	
TD32	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		A		C	
TD32	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P			
TD32	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A			
TD32	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P		P	
TD32	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P			
TD32	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		P			
TD32	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		P			
TD32	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		C		A	
TD32	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		P			
TD32	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P			
TD32	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			
TD32	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear				A	
TD32	Molluscs: Cephalopods: Octopods	Octopodoidea		P			
TD32	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P			
TD32	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A			
TD32	Sponges: Cup-likes: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		P			
TD32	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
TD32	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
TD32	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
TD32	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	orange à cheminée			P	
TD32	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Jaune	P			
TD32	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		C		P	
TD32	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacina/Filograna	P			
TD32	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P			P
TD32	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		P			

3.2.31 Transect TD33

3.2.31.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur sud) et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc, mais dans une zone dont la non-valorisation est bonifiée lors de la mise en concurrence des candidats à l'exploitation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -89 et -91m C.M.

3.2.31.2 Description du transect

Ce transect parcourt une zone à faible dénivellation où alternent des zones de roche mère à faible relief, des zones de petits blocs de roche et des passages sédimentaires (sable vaseux avec débris coquillier en grandes ripple-marks ou vase bioturbée). La roche est colonisée par l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et l'habitat à brachiopodes (D1-1) en superposition. Certaines zones présentent de belles densités de brachiopodes. Au sein de ces habitats, on retrouve également un tapis d'hydrides indéterminés, des ophiures, des éponges simples et quelques éponges ramifiées. Plusieurs Bonélies (Echiuriens) sont aussi recensées.

Les petites parois verticales (<1m) et les blocs de roche sont généralement couverts d'huîtres *Neopycnodonte cochlear* mais sur de trop faible surface pour caractériser l'habitat D2 (Récifs biogéniques du circalittoral du large).



Photo 48 : Transect TD33 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.2.31.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur une forte proportion du transect (61%), les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes en superposition sur 39% du transect.

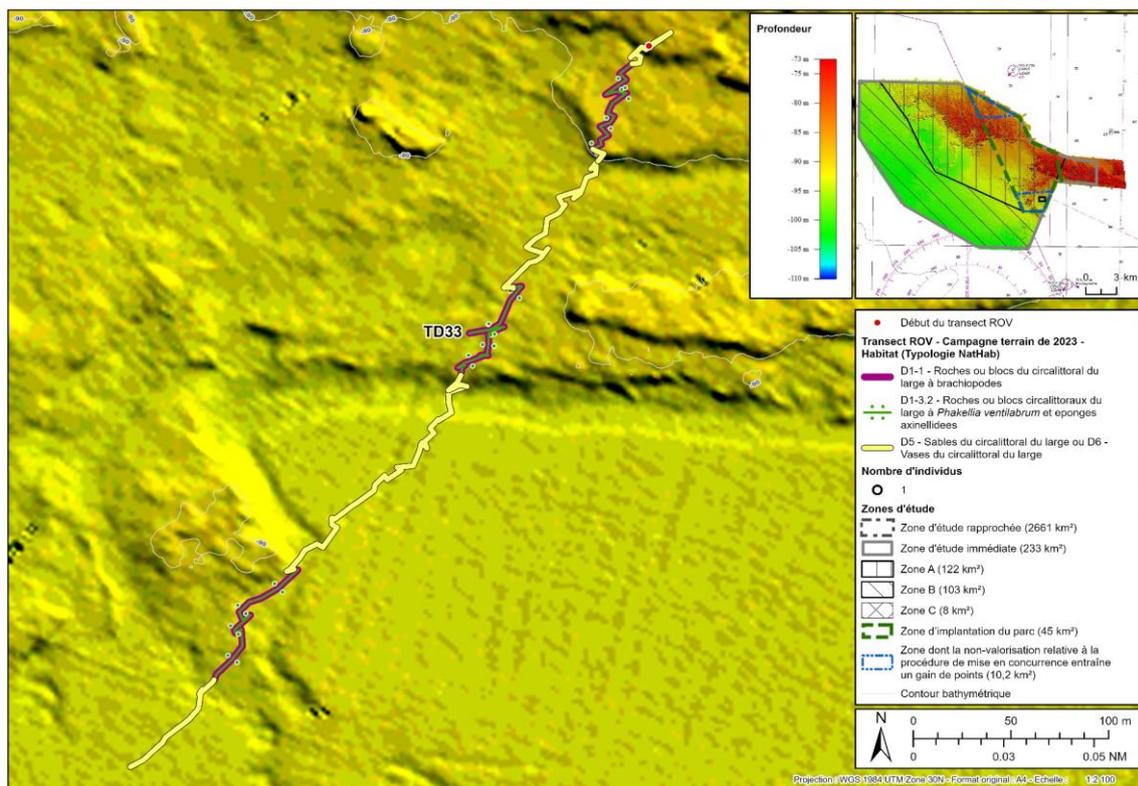


Figure 59 : Transect TD33 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 109 : Transect TD33 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	39.2
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	39.2
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	60.8

3.2.31.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 110).

Tableau 110 : Transect TD33 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
TD33	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816			P		
TD33	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		P	P		
TD33	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A		
TD33	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		A	P		
TD33	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P			
TD33	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)			C		
TD33	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)			P		
TD33	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Whip	Virgularia mirabilis (Müller, 1776)					P
TD33	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		P			
TD33	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A		
TD33	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P	P		
TD33	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P			
TD33	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893			P		
TD33	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		P			
TD33	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P	P		
TD33	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A	A		
TD33	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P			P
TD33	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)			P		
TD33	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P			
TD33	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)			P		P
TD33	Fishes: Bony fishes	Zeus faber Linnaeus, 1758		P			
TD33	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear			A	A	
TD33	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836	Bleu	P			
TD33	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	P		
TD33	Sponges: Cup-like: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		P			
TD33	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		P			
TD33	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
TD33	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
TD33	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		P			
TD33	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		C			
TD33	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P	P		

3.3 RESULTATS POUR LA CAMPAGNE DE JUILLET ET SEPTEMBRE 2023

3.3.1 Transect 18

Dans ce chapitre, les résultats présentés sont uniquement issus de l'analyse des transects vidéo. Les résultats des données photogrammétrie sont quant à eux présentés dans le chapitre 4.1.1.1.1 (photogrammétrie des habitats) à coraux et 4.3 (quadrats par photogrammétrie).

3.3.1.1 Présentation

Ce transect est situé en dehors de la zone d'étude immédiate à l'est de la zone C. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -74 et -81m C.M.

3.3.1.2 Description du transect

Ce transect présente une alternance régulière de roche mère à faible relief et de champs de blocs roches dans la première partie du parcours. La roche mère est colonisée par des brachiopodes (habitat D1-1) et des éponges entonnoirs (habitat D1-3.2). Les éponges entonnoirs ont tendance à disparaître des zones de champs de blocs. Sur le substrat rocheux des hydraires indéterminés en tapis, des éponges dressées simples ou ramifiées et des oursins communs *E. esculentus* sont également présents.

Sur la seconde partie du parcours, les platiers rocheux sont régulièrement entrecoupés de petites marches de 1m à 3m environ formant des parois verticales qui sont alors colonisées par l'anémone coloniale *Parazoanthus axinellae* et des huîtres *Neopycnodonte cochlear*. Ces zones de reliefs servent d'abris aux cigales de mer. Sur les zones de transitions entre les platiers et ces parois verticales, on remarque une augmentation de la densité de la biocénose avec notamment de nombreux alcyons rouges.

Ce transect présentait suffisamment de zones rocheuses pour réaliser l'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023.

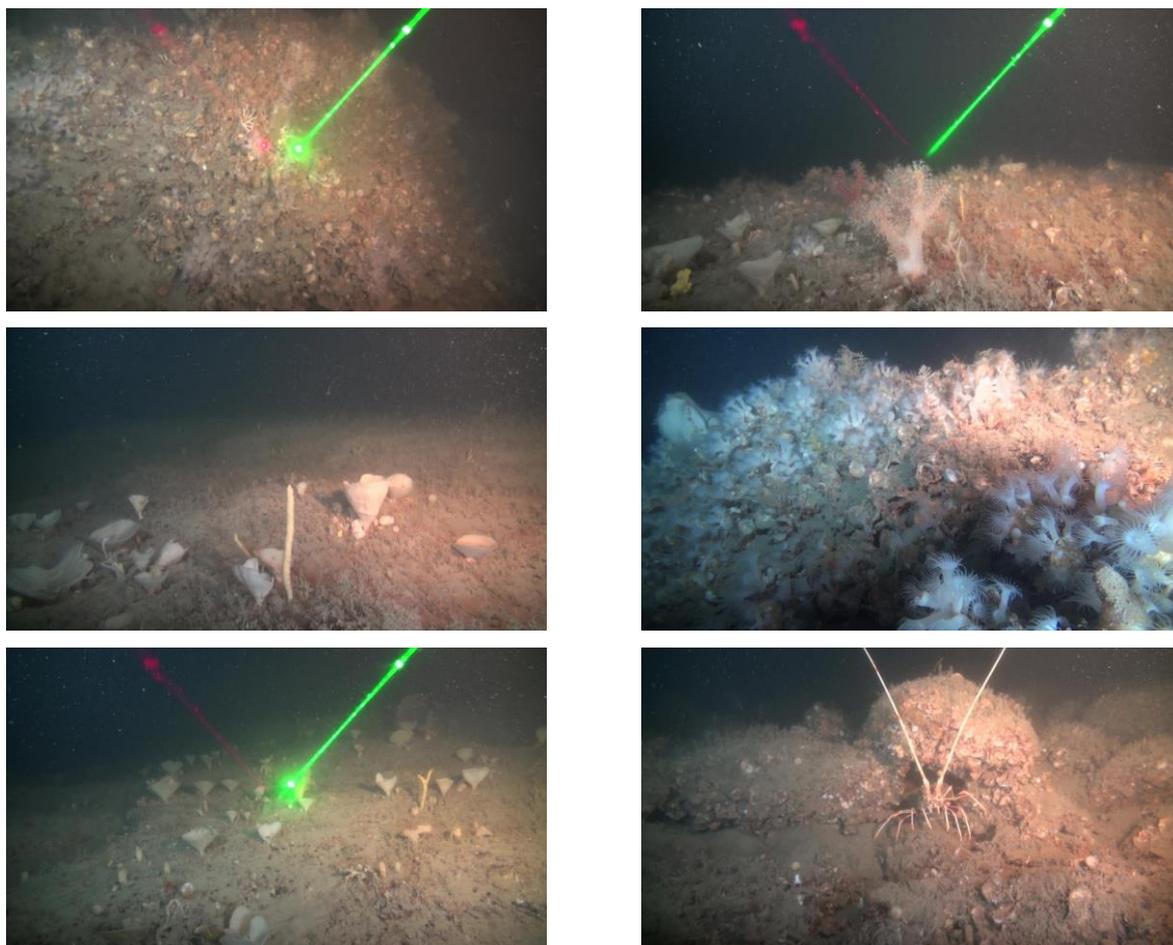


Photo 49 : Transect 18 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.3.1.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 13% du transect, les fonds rocheux sont essentiellement colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (90%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (76%) très souvent en superposition.

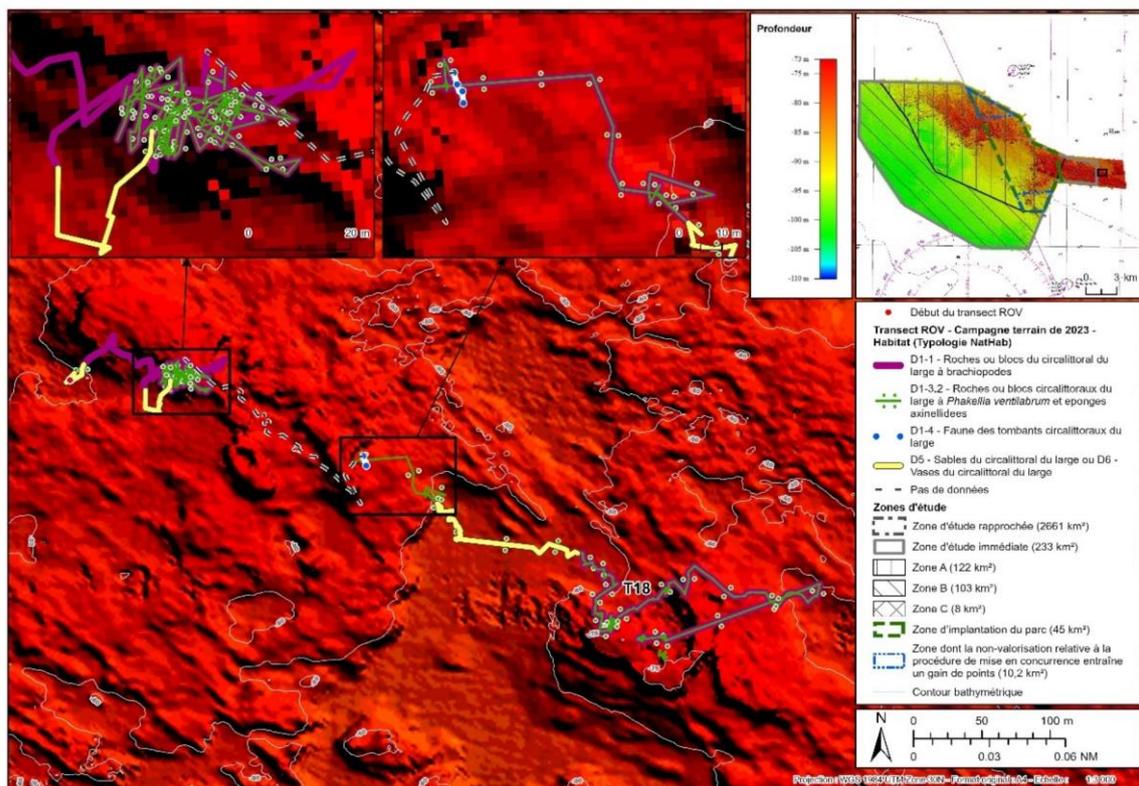


Figure 60 : Transect 18 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 111 : Transect 18 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	75.9
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventralabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventralabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventralabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	90.2
D1-4 - Faune des tombants circalittoraux du large	A4 - Roche et autres substrats durs circalittoraux	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	0.5
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	13.0

3.3.1.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 112).

Tableau 112 : Transect 18 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T18	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P			
T18	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		P			
T18	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	P	
T18	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		P			
T18	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P			
T18	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		P	P	A	
T18	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleishy: Arborescent	Alcyonium digitatum Linnaeus, 1758		P			
T18	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleishy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		A	P		
T18	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
T18	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022		P			
T18	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A		
T18	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P			
T18	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P		P	
T18	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P			
T18	Crustacea: Crabs: True crabs	Decapoda Latreille, 1802		P			
T18	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802					P
T18	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)			P		
T18	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Scyllarus arctus (Linnaeus, 1758)				P	
T18	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheididae Samouelle, 1819		P			
T18	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A			
T18	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P			
T18	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	P		
T18	Fishes: Bony fishes	Conger conger (Linnaeus, 1758)		P			
T18	Fishes: Bony fishes	Merluccius merluccius (Linnaeus, 1758)					P
T18	Fishes: Bony fishes	Pollachius pollachius (Linnaeus, 1758)		P			
T18	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P	P		
T18	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P	P	P	P
T18	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)					P
T18	Fishes: Elasmobranchs: Sharks	Scyliorhinus canicula (Linnaeus, 1758)		P			
T18	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear				A	
T18	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	P		
T18	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		P			
T18	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
T18	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		P			
T18	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	orange à cheminées	P			
T18	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
T18	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P			
T18	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		P			

3.3.2 Transect 19

3.3.2.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone C et par conséquent en dehors de la zone d'implantation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -77 et -81m C.M.

3.3.2.2 Description du transect

La première partie du transect est assez uniforme avec des fonds dominés par la roche mère à faible relief parfois entrecoupée d'étroites bandes de sédiment.

Sur la deuxième partie du transect, la topographie est plus irrégulière avec des plateaux rocheux bordés de petites marches (1m environ) formant de petits tombants.

Globalement la roche mère est colonisée par des brachiopodes (habitat D1-1) et des éponges entonnoirs (habitat D1-3.2). Sur les blocs de roche, seul l'habitat à brachiopodes est présent. On retrouve également des hydraires indéterminés en tapis, des éponges dressées simples ou ramifiées, des bryozoaires dressés ramifiés, le scléactiniaire *Caryophyllia smithii*, des oursins communs *E. esculentus*. De manière plus sporadique, on recense également quelques Echiuriens *Bonelia viridis* et alcyons rouges *A. glomeratum*.

Sur les parois verticales, on retrouve essentiellement l'huître *Neopycnodonte cochlear*.

Ce transect présentait suffisamment de zones rocheuses pour réaliser l'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023.

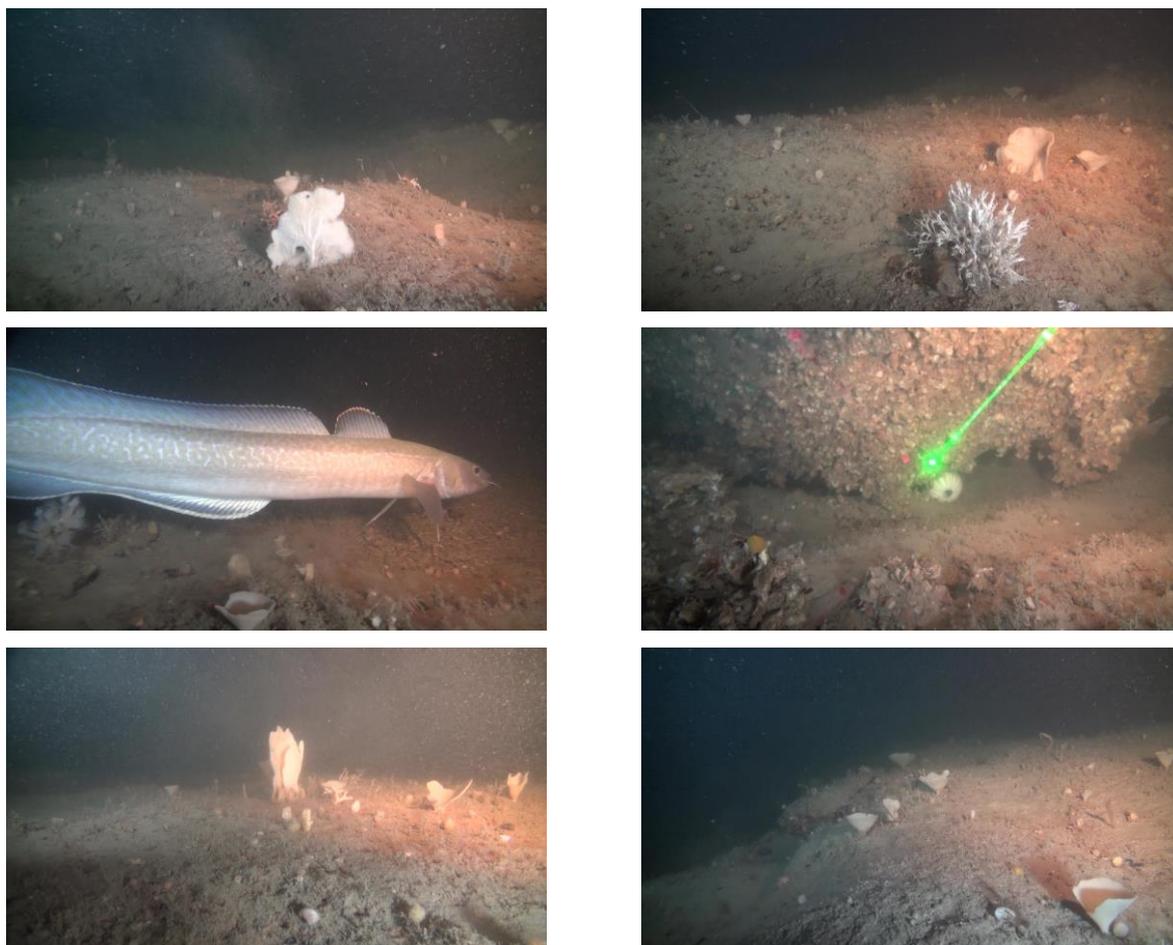


Photo 50 : Transect 19 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.3.2.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 3% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (90%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (95%) très souvent en superposition. L'habitat D1-4 - Faune des tombants circalittoraux du large est également présent mais peu représenté (1%).

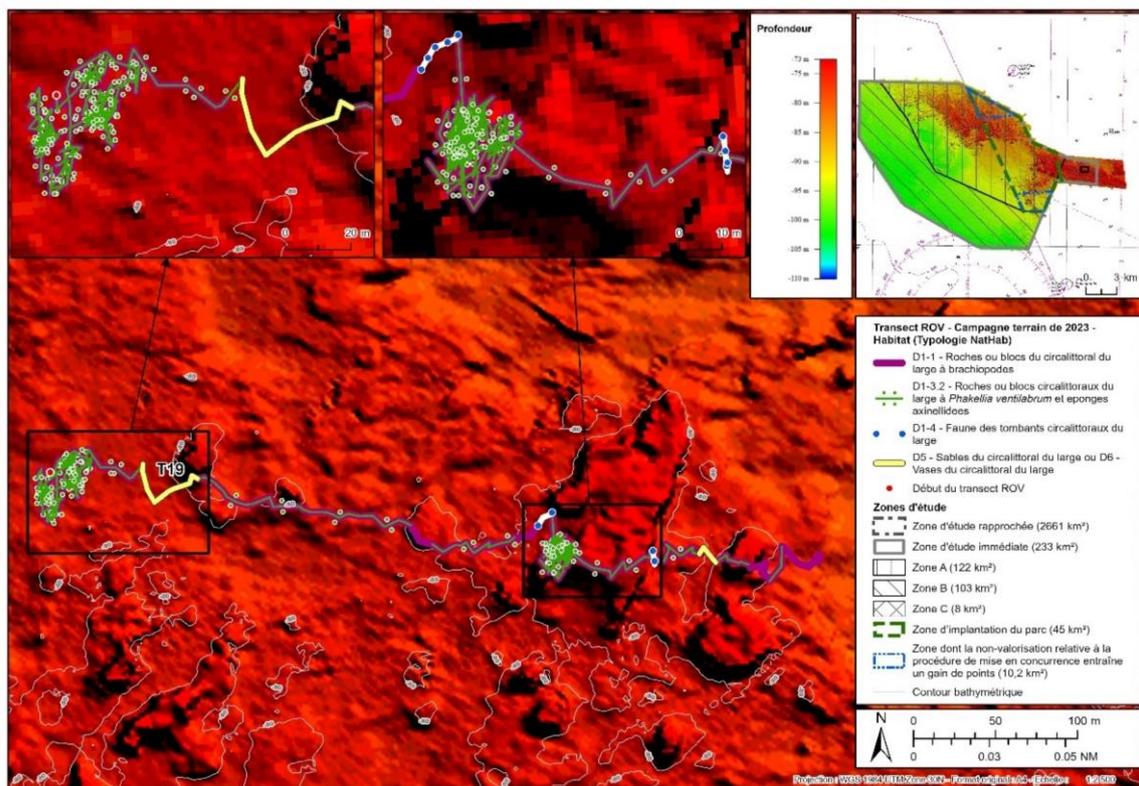


Figure 61 : Transect 19 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 113 : Transect 19 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	95.4
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	90.4
D1-4 - Faune des tombants circalittoraux du large	A4 - Roche et autres substrats durs circalittoraux	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	1.1
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	3.5

3.3.2.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 114).

Tableau 114 : Transect 19 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T19	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816				P	
T19	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		P		P	
T19	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A		
T19	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C			
T19	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P			
T19	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		P	P	A	
T19	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium digitatum Linnaeus, 1758		P			
T19	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P	P		
T19	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		P			
T19	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
T19	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022		P			
T19	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C			
T19	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A			
T19	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P			
T19	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P			
T19	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P			
T19	Crustacea: Crabs: True crabs	Decapoda Latreille, 1802		P			
T19	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		P			
T19	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheididae Samouelle, 1819		P			
T19	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A			
T19	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)					P
T19	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	P		
T19	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P			
T19	Fishes: Bony fishes	Pollachius pollachius (Linnaeus, 1758)		P			
T19	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P			
T19	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			
T19	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			
T19	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A			
T19	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
T19	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
T19	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
T19	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Jaune	P			
T19	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		P			
T19	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
T19	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacyna/Filograna	P			
T19	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815				P	

3.3.3 Transect 20

3.3.3.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur sud) et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -81 et -85m C.M.

3.3.3.2 Description du transect

Ce transect présente une alternance de roche mère à faible relief, de zone de blocs de roches et d'étroites bandes sédimentaires (présentant une fraction grossière en surface) en large ripple-marks. Le substrat rocheux est colonisé par l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et l'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes. Associées à ces habitats, on retrouve l'alcyon rouge *A. glomeratum*, de petits hydraires formant des tapis, des ophiures indéterminées partiellement enfouies dans le dépôt vaseux, des éponges simples et ramifiées ou massives à cheminée.

Une petite colonie de corail jaune *Dendrophyllia cornigera* est recensée en début de transect.

Ce transect présentait suffisamment de zones rocheuses pour réaliser l'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023.

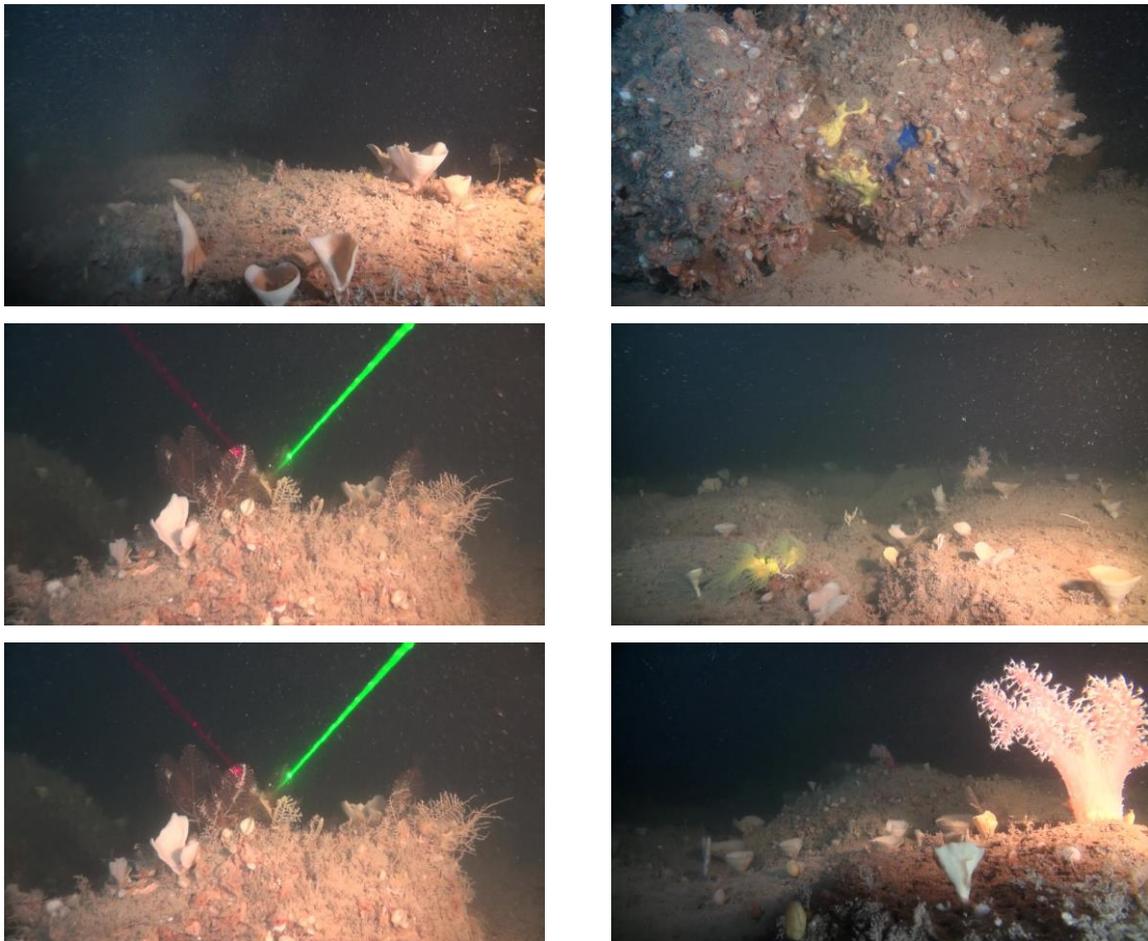


Photo 51 : Transect 20 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.3.3.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires présentes sur environ 11% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (89%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (90%) très souvent en superposition.

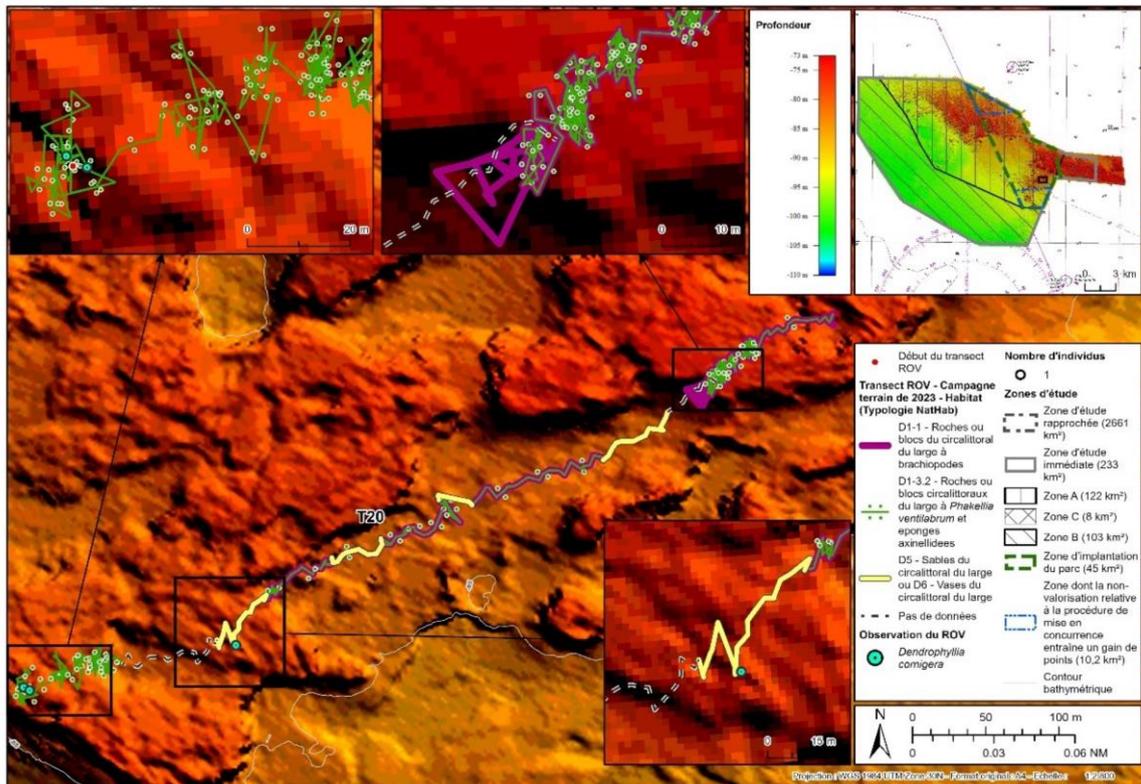


Figure 62 : Transect 20 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 115 : Transect 20 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	89.7
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	88.9
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	10.8

3.3.3.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 116).

Tableau 116 : Transect 20 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T20	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816			P		
T20	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		P	P		
T20	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	A	
T20	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		P	P		
T20	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		P	P		
T20	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884			P		
T20	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanths	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		P	P		
T20	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanths	Parazoanthus axinellae (Schmidt, 1862)		P			
T20	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium digitatum Linnaeus, 1758			P		
T20	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C	C		
T20	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P	P		
T20	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Malacalcyonacea McFadden, van Ofwegen & Quattrini, 2022		P			
T20	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		P			
T20	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A		
T20	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P	P		
T20	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P	P		
T20	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767					P
T20	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		P	P		
T20	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P			
T20	Echinoderms: Ophiuroids	Øphiurida Müller & Troschel, 1840		A	P		
T20	Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic	Holothuria (Panningothuria) forskali Delle Chiaje, 1823		P			
T20	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)				P	
T20	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)			P		
T20	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		P	P		
T20	Fishes: Bony fishes	Molva molva (Linnaeus, 1758)					P
T20	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P	P		
T20	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			
T20	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P	P		P
T20	Molluscs: Cephalopods: Octopods	Octopodoidea d'Orbigny, 1840		P			
T20	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836	jaune		P		
T20	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836	bleu		P		
T20	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	P		
T20	Sponges: Cup-like: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836			P		
T20	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A			
T20	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P	C		
T20	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A			
T20	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	orange à cheminée	P	C		
T20	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Blanche		P		
T20	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Jaune	P			
T20	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
T20	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825			P		

3.3.4 Transect 21

3.3.4.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur centre), mais à l'extérieur de la zone d'implantation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -79 et -84m C.M.

3.3.4.2 Description du transect

Ce transect est caractérisé par son uniformité avec un fond constitué de roche mère à faible relief qui sert de support à l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et à l'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes. La densité des espèces caractéristiques est faible à moyenne, mais augmente un peu sur la fin du transect. Les espèces accompagnatrices observées au sein de ces habitats sont des bryozoaires dressés ramifiés (porelles et *Omalococosa ramosa*), des éponges simples et ramifiées et des petits hydraires en tapis. Quelques échinodermes sont également présents parmi lesquels les étoiles de mer *Henricia occulata* et *Luidia ciliaris* et l'oursin commun *Echinus esculentus*. On recense également quelques colonies de vers à tubes calcaires (*Salmacyna* ou *Filograna*).

Mis à part une microparoi recouverte d'huîtres *Neopycnodonte cochlear*, les autres microhabitats (sédiment, blocs de roche) ne sont pas représentés.

Ce transect présentait suffisamment de zones rocheuses pour réaliser l'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023.

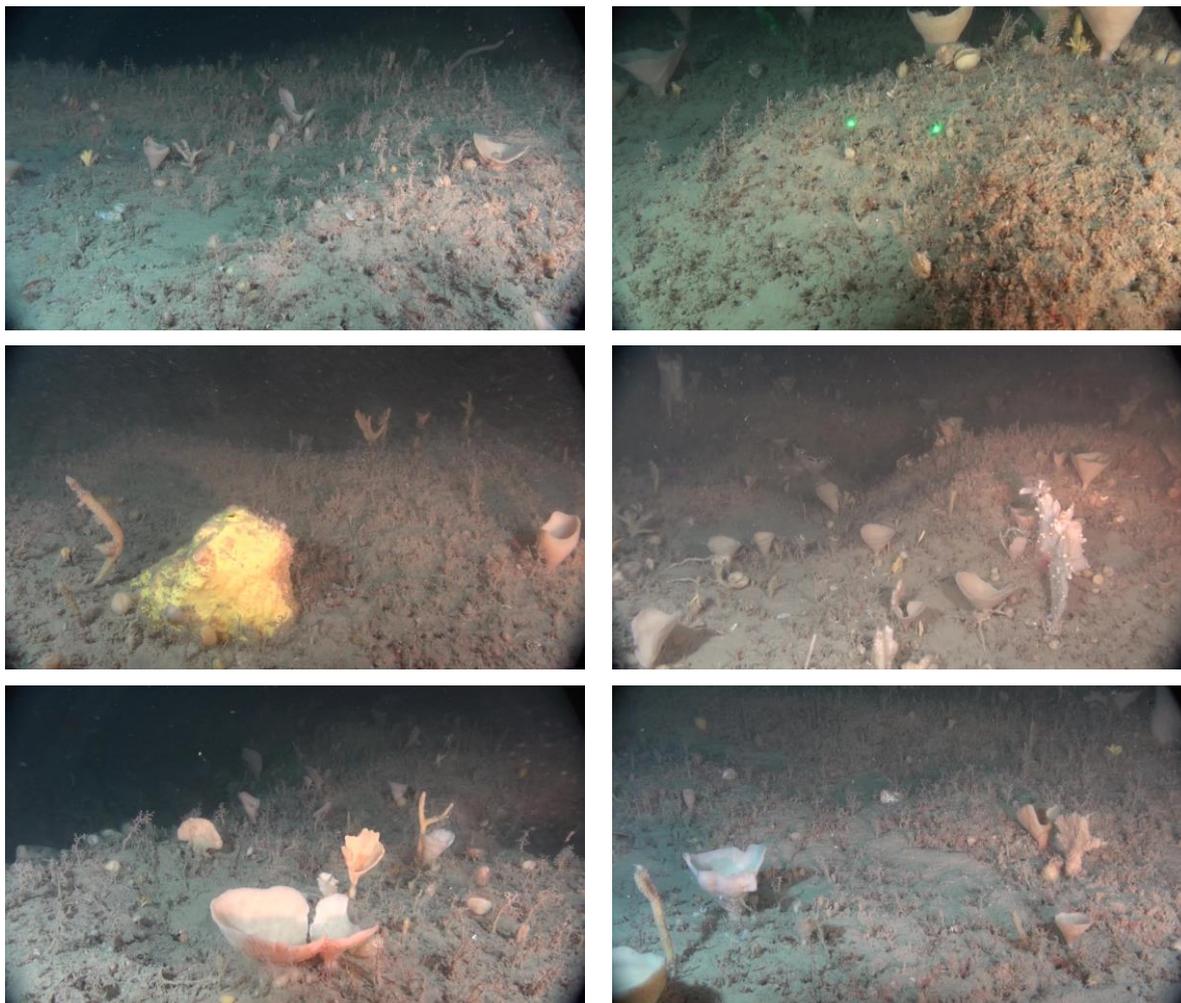


Photo 52 : Transect 21 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.3.4.3 Représentation des habitats

L'ensemble du transect présente des fonds rocheux colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (100%) en superposition.

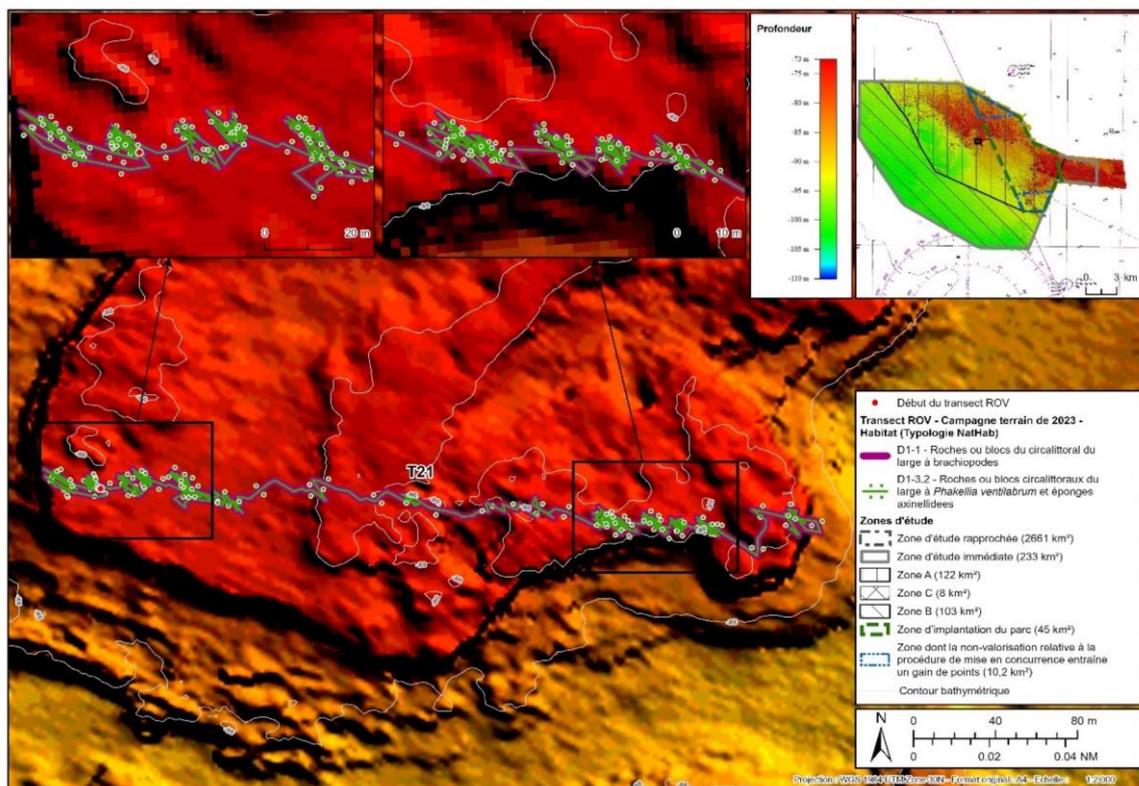


Figure 63 : Transect 21 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 117 : Transect 21 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	100.0
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventralabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventralabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventralabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	100.0

3.3.4.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 118).

Tableau 118 : Transect 21 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T21	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P			
T21	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		P			
T21	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A			
T21	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C			
T21	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		C			
T21	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		P			
T21	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		P			
T21	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
T21	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A			
T21	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P			
T21	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P			
T21	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P			
T21	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893		P			
T21	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidae Samouelle, 1819		P			
T21	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P			
T21	Echinoderms: Ophiuroids	Øphiurida Müller & Troschel, 1840		A			
T21	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P			
T21	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P			
T21	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		P			
T21	Fishes: Bony fishes	Conger conger (Linnaeus, 1758)		P			
T21	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P			
T21	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			
T21	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			
T21	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear				A	
T21	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A			
T21	Sponges: Cup-likes: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		P			
T21	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A			
T21	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		C			
T21	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A			
T21	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		P			
T21	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	grosse jaune	P			
T21	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
T21	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacyna/Filograna	P			

3.3.5 Transect 22

3.3.5.1 Présentation

Ce transect est situé au sein de la zone d'étude immédiate de l'AO5, dans la partie nord de la zone d'implantation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -83 et -86 C.M.

3.3.5.2 Description du transect

Ce transect se caractérise par un substrat dominé par la roche mère avec très peu de relief. La majeure partie de la roche est colonisée par l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées en superposition avec l'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes avec des densités moyennes, voir faibles des espèces caractéristiques. En complément de ces espèces, on retrouve essentiellement des hydraires en tapis, des bryozoaires dressés ramifiés (porelles et *Omalocecosa ramosa*), l'étoile de mer *Henricia occulata*, quelques vers sabellidae et serpulidae.

Par endroit, la roche disparaît sous une mince couche de sédiment d'où émergent quelques anémones. Les petits blocs et roches émergents sont alors colonisés par de petits hydraires, le scléactiniaire solitaire *Caryophyllia smithii* et quelques gorgones *Callistephanus pallida* (*Swiftia pallida*). L'association de ces deux dernières espèces caractérise l'habitat C1-1.9 Roches ou blocs circalittoraux côtiers à *Caryophyllia smithii* et *Swiftia pallida* dans la Typologie NatHab. Cependant, l'étage auquel appartient cet habitat ne correspond pas à celui échantillonné ici.

Ce transect présentait suffisamment de zones rocheuses pour réaliser l'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023.



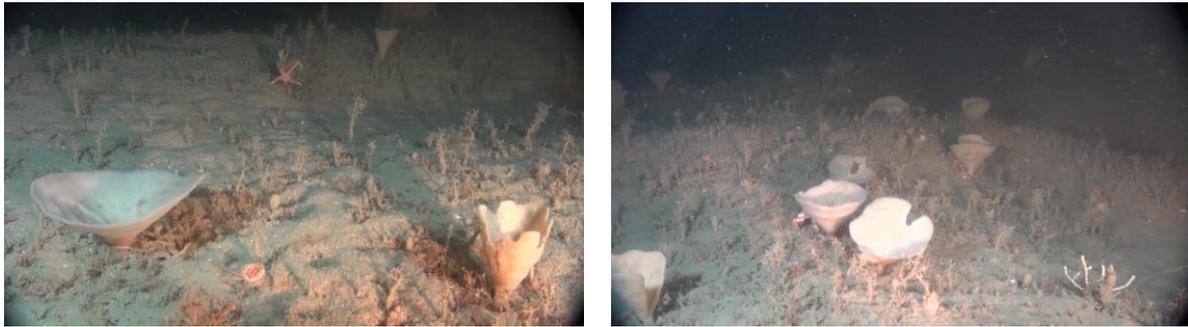


Photo 53 : Transect 22 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.3.5.3 Représentation des habitats

En dehors des rares zones sédimentaires (2% du transect) et de zones rocheuses pour lesquelles il n'a pas été possible de préciser l'habitat au-delà du premier niveau de la typologie NATHAB (D1 - Roches ou blocs du circalittoral du large sur 3% du transect), les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventillabrum* et éponges axinellidées et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (95%) en superposition.

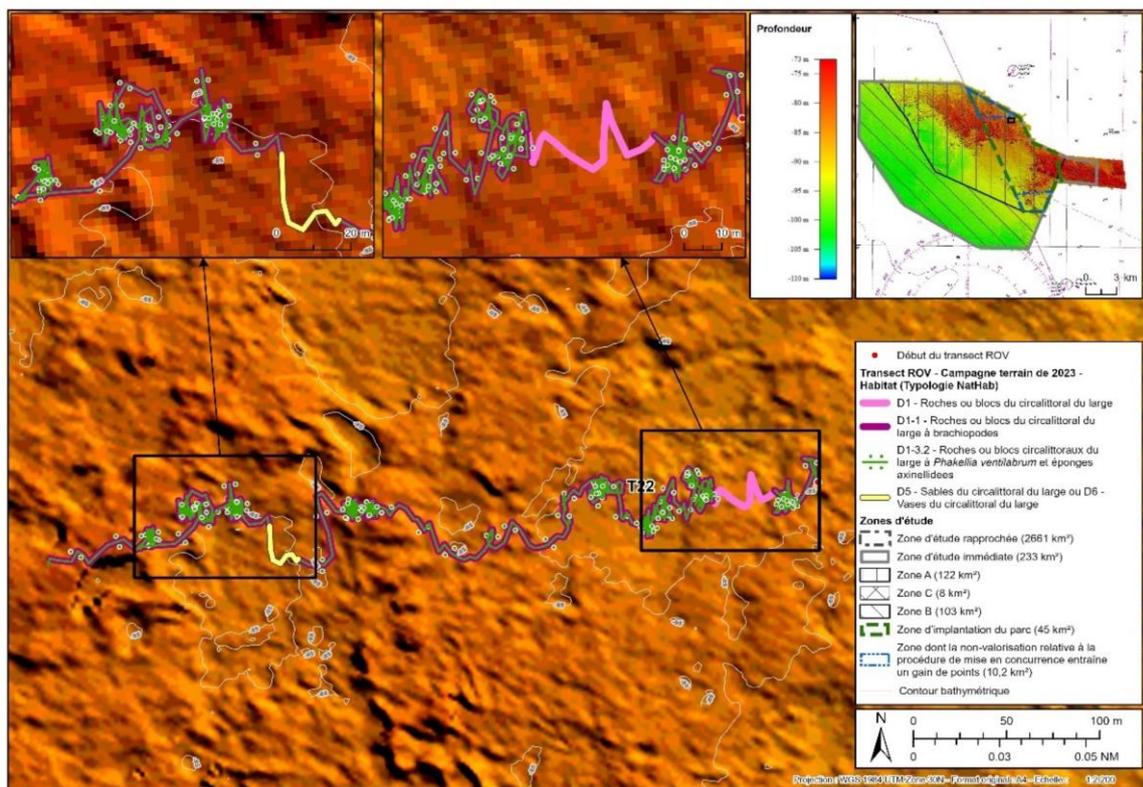


Figure 64 : Transect 22 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 119 : Transect 22 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1 - Roches ou blocs du circalittoral du large	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-2 - Roche du circalittoral en Atlantique	3.4
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	94.8
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	95.0
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	1.6

3.3.5.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 120).

Tableau 120 : Transect 22 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T22	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		P			
T22	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805			A	C	
T22	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	P		
T22	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		C			
T22	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		P	P		
T22	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleшы: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P			
T22	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Callistephanus pallida (Madsen, 1970)		P			
T22	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C		P	
T22	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	P		
T22	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P			
T22	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P			
T22	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		C			
T22	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893		P			P
T22	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		P			
T22	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheididae Samouelle, 1819		P			
T22	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P			
T22	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840					P
T22	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		C			
T22	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P			
T22	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		P			
T22	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P			
T22	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P			
T22	Fishes: Bony fishes	Trachurus trachurus (Linnaeus, 1758)		P			
T22	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			
T22	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			P
T22	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A		P	
T22	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		P			
T22	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
T22	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		P			
T22	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	orange à cheminée	P			
T22	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822			P		
T22	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacyna/Filograna	P			
T22	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P			
T22	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		P			

3.3.6 Transect 23

3.3.6.1 Présentation

Ce transect est situé au centre de la zone d'étude immédiate de l'AO5 et à l'intérieur de la zone d'implantation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -84 et -86m C.M.

3.3.6.2 Description du transect

Les fonds rencontrés présentent très peu de relief. Il s'agit majoritairement de roche mère assez plate partiellement recouverte de dépôt sédimentaire. Quelques petites zones de sédiment en larges ripple-marks sont présentes. Globalement, la roche est assez peu colonisée. On y retrouve néanmoins l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées en superposition avec l'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes. Les autres espèces abondantes sont les hydraires qui forment par endroit des tapis. Le bryzoaire rigide dressé *Omalococosa ramosa* est assez commun ainsi que le scléactiniaire solitaire *Caryophyllia smithii*. Les éponges simples et ramifiées sont assez peu représentées sur ce transect.

Ce transect présentait suffisamment de zones rocheuses pour réaliser l'échantillonnage quantitatif par orthophoto comme envisagé pour la campagne 2023.



Photo 54 : Transect 23 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.3.6.3 Représentation des habitats

En dehors des rares zones sédimentaires présentes sur moins de 1% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (99%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (65%) très souvent en superposition.

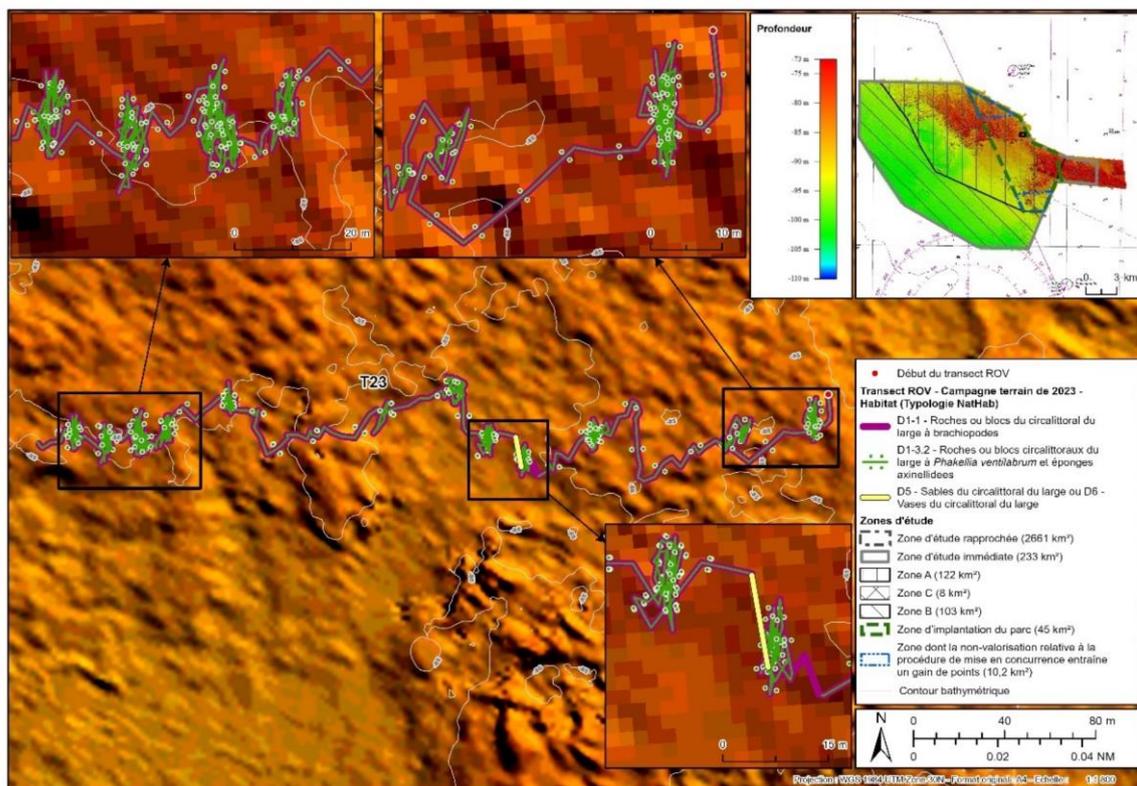


Figure 65 : Transect 22 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 121 : Transect 23 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	64.6
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventralabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventralabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventralabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	98.7
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	0.6

3.3.6.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 122).

Tableau 122 : Transect 23 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T23	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		P			
T23	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		P	P		
T23	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A		
T23	Bryozoa: Hard: Branching	Cellaria Ellis & Solander, 1786		P			
T23	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		P	P		
T23	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		C	P		
T23	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)			C		
T23	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P	P		
T23	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		C	P		
T23	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A			
T23	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P			
T23	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P	P		
T23	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P	P		
T23	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		P			
T23	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P	P		
T23	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A	A		
T23	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P	P		
T23	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		P			
T23	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			
T23	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepiida		P			
T23	Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A			
T23	Sponges: Cup-likes: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		P			
T23	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		P			
T23	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
T23	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		P			
T23	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P	P		
T23	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacyna/Filograna	P			
T23	Worms: Polychaetes: Tube worms	Lanice conchilega (Pallas, 1766)			P		
T23	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825			P		
T23	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		P	P		

3.3.7 Transect 24

3.3.7.1 Présentation

Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur sud), en limite de la zone d'implantation du parc (le transect est à cheval sur la délimitation de la zone). Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -83 et -92m C.M.

3.3.7.2 Description du transect

Ce transect présente très peu de zone sédimentaire. Les fonds sont dominés par de la roche mère à faible relief. Le substrat est alors colonisé par l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées en superposition avec l'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes. Dans la première moitié du transect (zone ouest), la densité de la biocénose est forte contrairement à la seconde partie du transect (partie est) où un fin dépôt sédimentaire est présent. En plus des espèces caractéristiques de ces deux habitats, on note l'abondance des bryozoaires dressés ramifiés (porelles et quelques *Omalococosa ramosa*), des alcyons rouges (*A. glomeratum*), de l'étoile de mer à sept branches (*Luidia ciliaris*) des hydraires (dont des Plumularioidea, Sertularioidea et des éponges dressées simples et ramifiées). Les ophiures assez communes de manière générale, mais elles peuvent former localement un véritable tapis.

Le long du parcours, quelques zones plus abruptes (1-3m) ainsi que quelques zones à faible dénivellation sont propices à l'installation des huîtres *Neopycnodonte cochlear* formant de véritables récifs biogéniques (habitat D2.). Ces parois sont également colonisées par des hydraires et des anémones coloniales *Parazoanthus axinellae*. Quelques colonies de corail jaune *D. cornigera* sont recensées de manières sporadiques au sein des zones colonisées par les huîtres *N. cochlear*.

Ce transect présentait suffisamment de zones rocheuses pour réaliser l'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023.



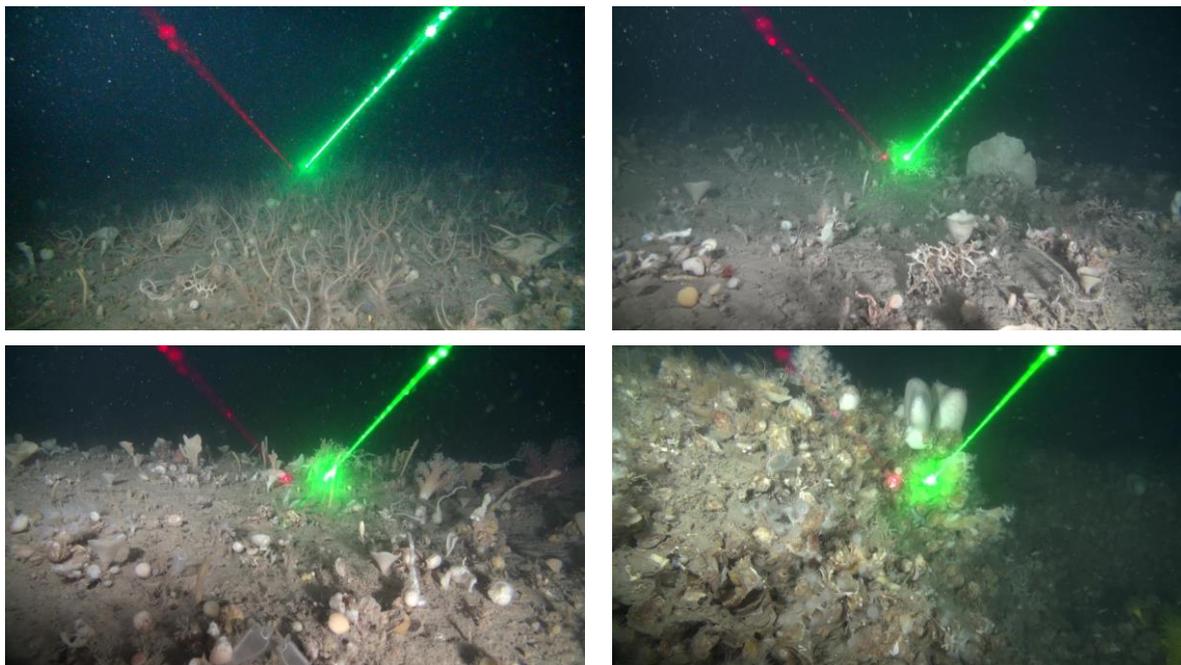


Photo 55 : Transect 24 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.3.7.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires très faiblement représentées (1% du transect), les fonds rocheux sont majoritairement colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (38%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (84%) souvent en superposition. L'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large est également très bien représenté (64% du transect).

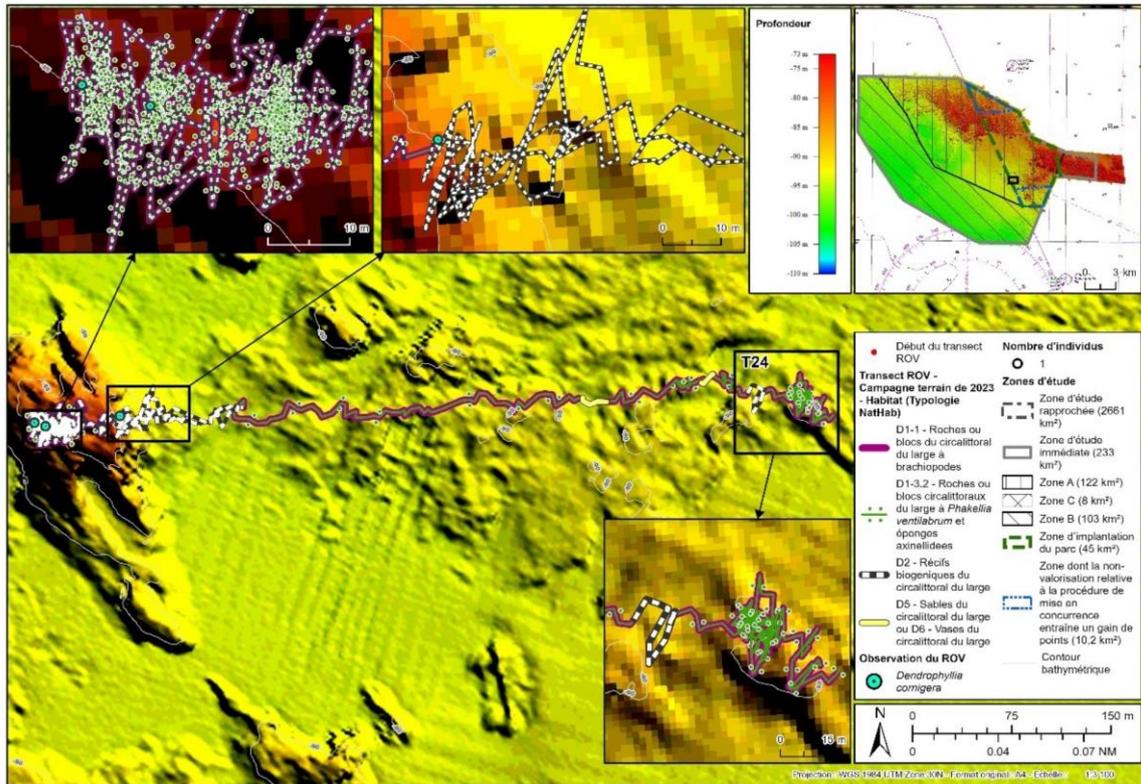


Figure 66 : Transect 24 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 123 : Transect 24 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	84.1
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	38.6
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	64.4
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	1.0

3.3.7.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 124).

Tableau 124 : Transect 24 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T24	Ascidians: Unstalked: Colonial	Diazona violacea Savigny, 1816		C	P		
T24	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		C	P		
T24	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	P		
T24	Bryozoa: Hard: Branching	Cellaria Ellis & Solander, 1786		P			
T24	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		C	C		
T24	Bryozoa: Hard: Branching	Omalosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		C	P		
T24	Bryozoa: Hard: Fenestrate	Reteporella Busk, 1884		P			
T24	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		C		A	
T24	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		A	P		
T24	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)			P		
T24	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P		P	
T24	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		P			
T24	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A		A	
T24	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		C		P	
T24	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		C			
T24	Cnidaria: Tube anemones	Ceriantharia Perrier, 1893					P
T24	Crustacea: Crabs: True crabs	Decapoda Latreille, 1802		P			
T24	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		P			
T24	Crustacea: Lobsters: Rock lobsters	Palinurus elephas (Fabricius, 1787)		P			
T24	Crustacea: Lobsters: Squat lobsters	Galatheidæ Samouelle, 1819		P			
T24	Crustacea: Lobsters: True lobsters	Homarus gammarus (Linnaeus, 1758)		P			
T24	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P			
T24	Echinoderms: Ophiuroids	Øphiurida Müller & Troschel, 1840		A			
T24	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P			
T24	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		C			
T24	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		P			
T24	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P			
T24	Fishes: Bony fishes	Molva molva (Linnaeus, 1758)		P			
T24	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P			
T24	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			
T24	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			
T24	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear		A	A	A	
T24	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepiida		P			
T24	Molluscs: Gastropods	Calliostoma Swainson, 1840		P			
T24	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	P		
T24	Sponges: Cup-like: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		P			
T24	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		A			
T24	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
T24	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		A			
T24	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	orange à cheminée		P	P	
T24	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	Blanche			P	
T24	Sponges: Massive forms: Cryptic	Polymastia penicillus (Montagu, 1814)		P			
T24	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			P
T24	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacyna/Filograna	P			
T24	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825					P
T24	Worms: Polychaetes: Tube worms	Serpulidae Rafinesque, 1815		P			

3.3.8 Transect 25

3.3.8.1 Présentation

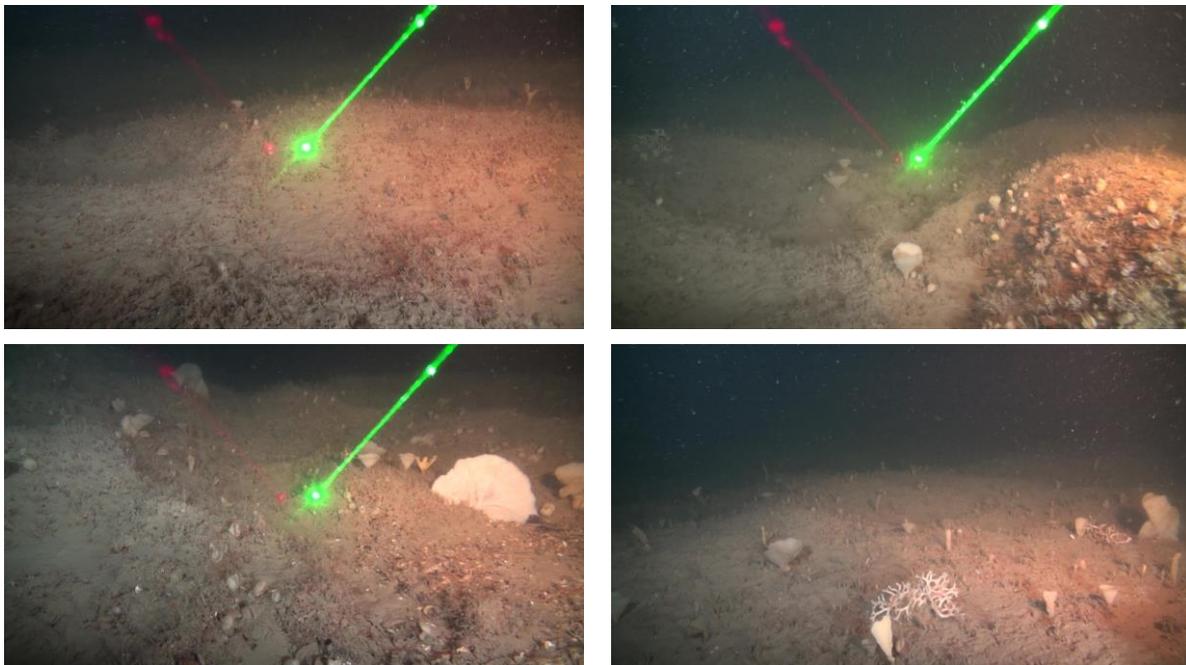
Ce transect est situé dans la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur est) et au sein de la zone d'implantation du parc. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -80 et -83m C.M.

3.3.8.2 Description du transect

Ce transect présente quelques rares zones sédimentaires en larges ripple-marks avec de nombreux débris coquilliers en surface. La zone échantillonnée est dominée par la roche mère à faible dénivellation. Celle-ci est parfois légèrement envasée et de petites zones d'accumulation de sédiment se forment au niveau des dépressions et faille rocheuse. Deux habitats occupent le substrat rocheux. Il s'agit de l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées en superposition avec l'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes. La densité des éponges entonnoir est moyenne avec des diminutions au niveau des surfaces rocheuses envasées. Ces éponges et les brachiopodes sont principalement accompagnés d'hydrides en tapis, d'oursin *Echinus esculentus*, des ophiures (partiellement enfouies dans le dépôt vaseux), des bryozoaires dressés ramifiés (porelles) et des éponges dressées non ramifiées.

L'huître *Neopycnodonte cochlear* colonise les quelques petites parois verticales présentes, mais les surfaces concernées sont bien trop limitées pour caractériser un habitat.

Ce transect présentait suffisamment de zones rocheuses pour réaliser l'échantillonnage quantitatif par ortho photo comme envisagé pour la campagne 2023.



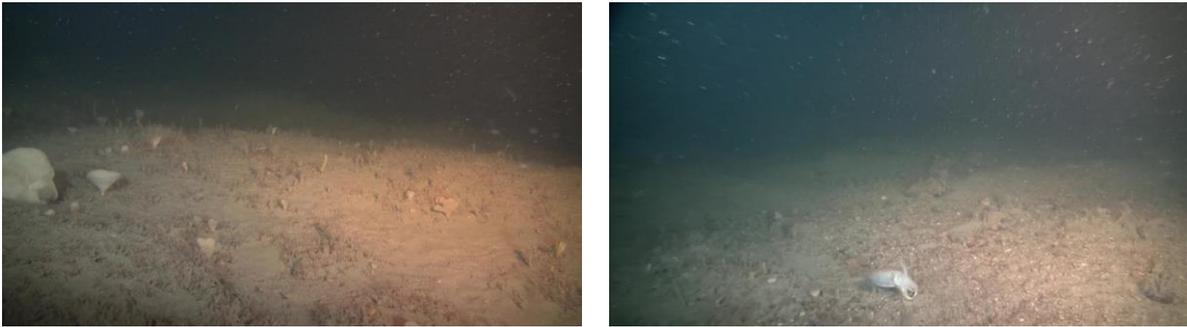


Photo 56 : Transect 25 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.3.8.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 5% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (92%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (95%) très souvent en superposition.

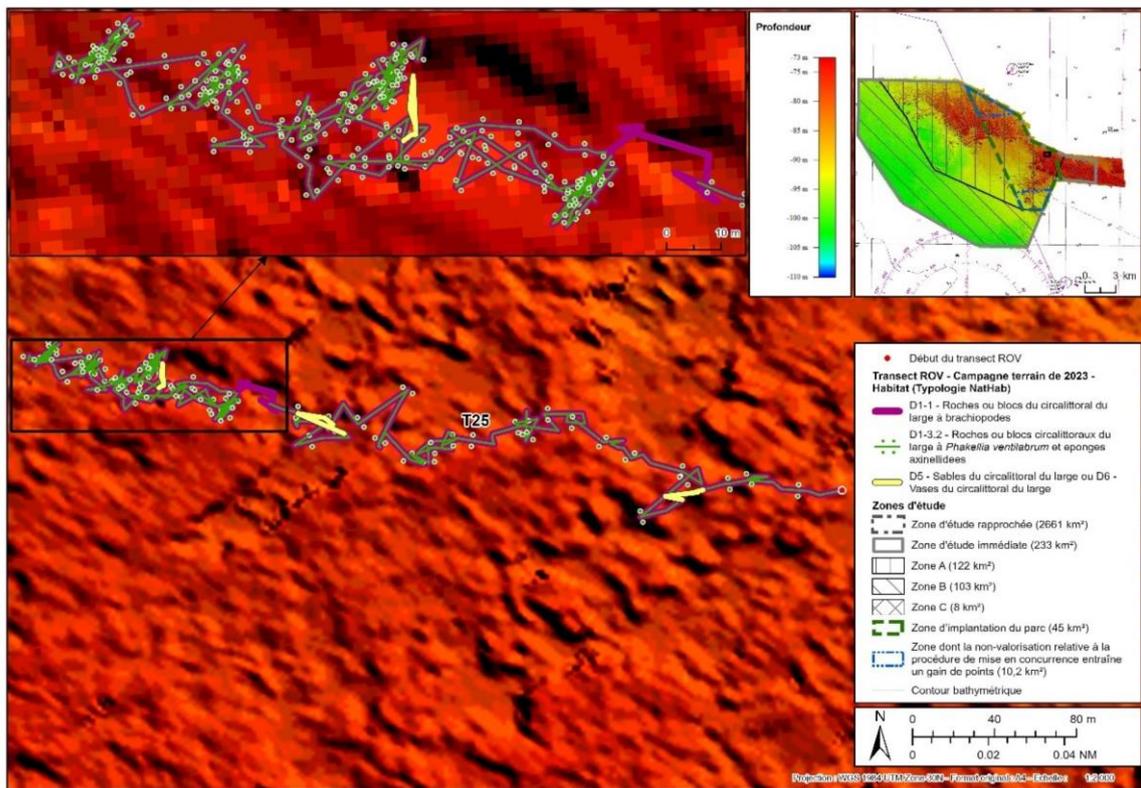


Figure 67 : Transect 25 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 125 : Transect 25 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	94.7
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	91.8
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	5.4

3.3.8.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 126).

Tableau 126 : Transect 25 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T25	Ascidians: Unstalked: Solitary	Ascidia Linnaeus, 1767		P	P		
T25	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A		
T25	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		P			
T25	Bryozoa: Hard: Branching	Omaloosecosa ramulosa (Linnaeus, 1767)		C			
T25	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		P			
T25	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleishy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		P			
T25	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D): Rigid	Eunicella verrucosa (Pallas, 1766)		P			
T25	Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary: Attached	Caryophyllia (Caryophyllia) smithii Stokes & Broderip, 1828		P			
T25	Cnidaria: Hydroids	Hydrozoa Owen, 1843		A	A		
T25	Cnidaria: Hydroids	Sertularioidea Lamouroux, 1812		P			
T25	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802		P			
T25	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A			
T25	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)			P		
T25	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P	P		
T25	Echinoderms: Sea stars	Marthasterias glacialis (Linnaeus, 1758)		P			
T25	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C	P		
T25	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P			
T25	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P			
T25	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			
T25	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear				A	
T25	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepiida		P			
T25	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A			
T25	Sponges: Cup-like: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		P			
T25	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		P			
T25	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
T25	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C	P		
T25	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
T25	Worms: Polychaetes: Tube worms	Filograninae Rioja, 1923	Salmacyna/Filograna	P			
T25	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P			

3.3.9 Transect 26

3.3.9.1 Présentation

Ce transect est situé en au sein de la zone d'étude immédiate de l'AO5 (secteur sud) mais en dehors de la zone d'implantation du parc AO5. Les profondeurs rencontrées sur le parcours sont comprises entre -84 et -92m C.M.

3.3.9.2 Description du transect

Ce transect présente une alternance de zones sédimentaires (vase sableuse avec débris coquillier en grandes ripple-marks et vase bioturbée) et de roche (principalement de la roche mère) à faible relief (<1m). On recense l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (les éponges entonnoir sont présentes en densité moyenne) en superposition avec l'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (abondance remarquable des brachiopodes). Au sein de ces habitats, on trouve également des oursins *Echinus esculentus* (nombreux juvéniles), des alcyons rouges (*A. glomeratum*), des éponges érigées simples ou ramifiées, des hydraires, des ophiures qui sont parfois abondantes dans les dépôts vaseux et des anémones coloniales *Parazoanthus axinellae*. Quelques colonies de corail jaune (n=6) sont observées mais trop éparses pour caractériser l'habitat D1-2.1. Les quelques parois verticales (microtombants) sont parfois colonisées par un tapis d'huîtres *Neopycnodonte cochlear*.

L'échantillonnage quantitatif par ortho photo a pu être réalisé sur la première partie du transect alors que le reste du transect présentait trop peu de surface rocheuse. Une seule dalle rocheuse a été échantillonnée. Un test d'acquisition en photogrammétrie a été réalisé sur le sédiment de type vase bioturbée.

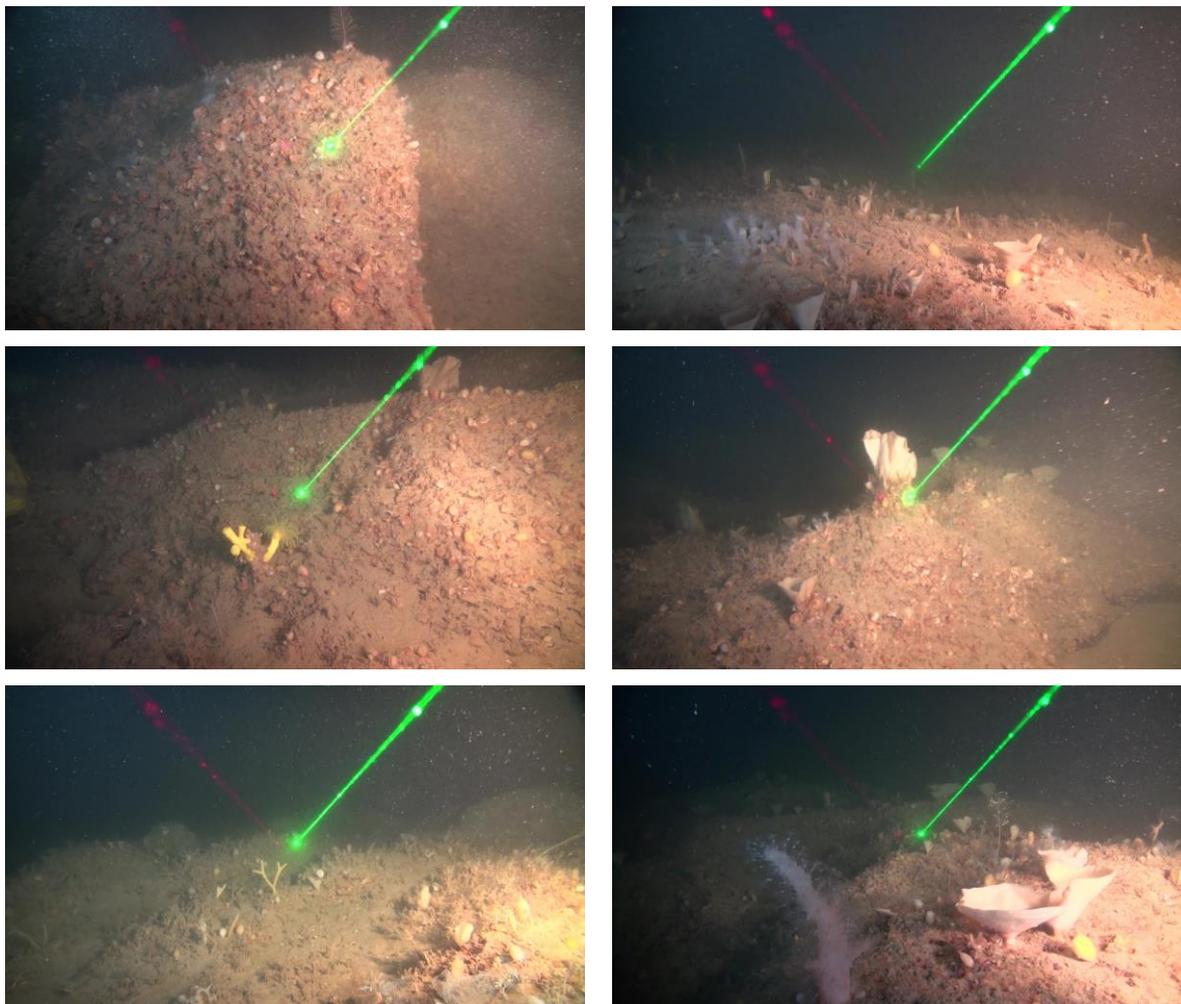


Photo 57 : Transect 25 : Illustration des espèces et habitats présents (source : setec énergie environnement, 2023)

3.3.9.3 Représentation des habitats

En dehors des zones sédimentaires (D5) présentes sur environ 40% du transect, les fonds rocheux sont colonisés par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (57%) et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (55%) en superposition sur 60% du transect.

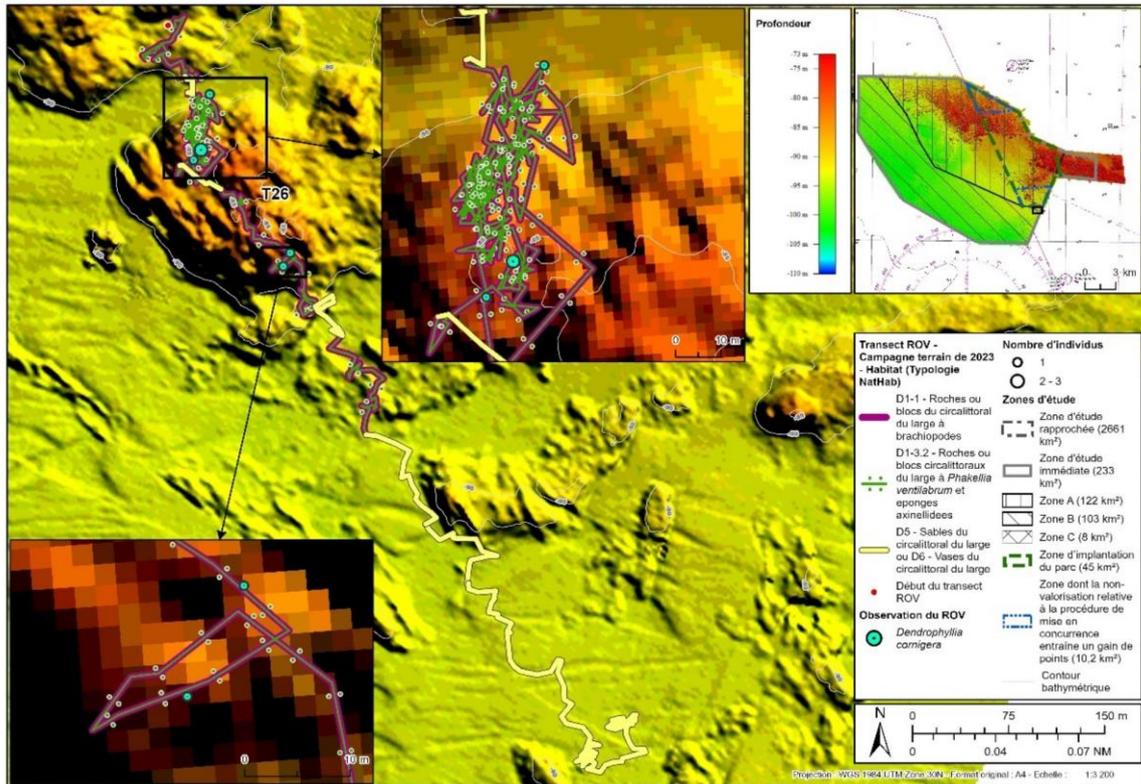


Figure 68 : Transect 25 : Répartition des habitats sur le transect (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

Tableau 127 : Transect 26 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage est calculé de manière individuelle par rapport à la longueur du transect

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	Représentation (%)
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	59.7
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées	A4.121 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - Phakellia ventilabrum et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	59.7
D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large	A5.27 - Sable circalittoral profond ou A5.37 - Vase circalittorale profonde	MD5 - Sable du circalittoral du large ou MD6 - Vase du circalittoral du large	40.3

3.3.9.4 Inventaire des morphotypes

L'analyse des vidéos a permis d'inventorier les morphotypes rencontrés en fonction des 4 principaux types de substrat rencontrés (Tableau 128).

Tableau 128: Transect 26 : Inventaire des morphotypes selon le type de substrat (source : setec énergie environnement, 2023)

A : Abondant, C : Commune, R : Rare

Transect	Classification CATAMI	Taxa	Informations complémentaires	Platiers rocheux	Blocs de roche	Parois verticales	Sédiment
T26	Brachiopods	Brachiopoda Duméril, 1805		A	A	P	
T26	Bryozoa: Hard: Branching	Flustrina Smitt, 1868		P			
T26	Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids	Parazoanthus anguicomus (Norman, 1869)		A	C		
T26	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium digitatum Linnaeus, 1758		P			
T26	Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching (3D): Fleshy: Arborescent	Alcyonium glomeratum (Hassall, 1843)		C			
T26	Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching	Dendrophyllia cornigera (Lamarck, 1816)		P			
T26	Cnidaria: Hydroids	Plumularioidea McCrady, 1859		P			
T26	Cnidaria: True anemones	Actinia Linnaeus, 1767		P			
T26	Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home	Paguroidea Latreille, 1802					P
T26	Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids	Antedonidae Norman, 1865		P	P		
T26	Echinoderms: Ophiuroids	Ophiurida Müller & Troschel, 1840		A			
T26	Echinoderms: Sea stars	Henricia oculata (Pennant, 1777)		P			
T26	Echinoderms: Sea stars	Luidia ciliaris (Philippi, 1837)		P			
T26	Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins	Echinus esculentus Linnaeus, 1758		C			P
T26	Fishes: Bony fishes	Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)		P			
T26	Fishes: Bony fishes	Labrus mixtus Linnaeus, 1758		P			
T26	Fishes: Bony fishes	Merluccius merluccius (Linnaeus, 1758)					P
T26	Fishes: Bony fishes	Molva molva (Linnaeus, 1758)		P			
T26	Fishes: Bony fishes	Scorpaena Linnaeus, 1758		P			
T26	Fishes: Bony fishes	Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)		P			P
T26	Fishes: Bony fishes	Trisopterus minutus (Linnaeus, 1758)		P			P
T26	Molluscs: Bivalves	Neopycnodonte cochlear				C	
T26	Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish	Sepiida					P
T26	Sponges: Crusts: Encrusting	Porifera Grant, 1836	blanche	P			
T26	Sponges: Cup-like: Cups: Cup / goblet	Porifera Grant, 1836		A	A		
T26	Sponges: Cup-like: Tubes and chimneys	Porifera Grant, 1836		P			
T26	Sponges: Erect forms: Branching	Porifera Grant, 1836		C			
T26	Sponges: Erect forms: Laminar	Porifera Grant, 1836		P			
T26	Sponges: Erect forms: Simple	Porifera Grant, 1836		C			
T26	Sponges: Massive forms	Porifera Grant, 1836	orange à cheminée			P	
T26	Sponges: Massive forms: Simple	Porifera Grant, 1836	grosse jaune	P			
T26	Worms: Echiura	Bonellia viridis Rolando, 1822		P			
T26	Worms: Polychaetes: Tube worms	Sabellidae Latreille, 1825		P			P

4. RESULTATS A L'ECHELLE DE LA ZONE D'ETUDE

4.1 HABITATS

4.1.1 Inventaire des habitats

En ne tenant pas compte des zones sédimentaires, il est possible de calculer le pourcentage de substrat rocheux occupé par chacun des habitats, individuellement sur chaque transect (cf. tableau ci-dessous). Les habitats étant parfois présents en superposition, la somme des pourcentages de représentation des différents habitats recensés sur un transect peut donc dépasser les 100%. Ce bilan indique clairement que les deux habitats D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes et D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées dominent très largement les fonds rocheux de la zone d'étude. Ils sont recensés sur l'ensemble des transects avec des pourcentages de représentation généralement importants.

L'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* est identifié sur 17 transects (T09, T10 et T15 ITD15-17, TD02, TD05, TD11, TD13, TD16, TD17, TD18, TD21, TD25, TD29 et TD30).

L'habitat plus générique de niveau 1 D1 - Roches ou blocs du circalittoral du large n'est caractérisé que sur quelques transects avec une faible représentation. Il s'agit de zones où aucune des espèces caractéristiques d'un sous-habitat (brachiopodes, éponges entonnoir, coraux) n'a pu être recensée.

Au sein de la zone d'étude, les parois rocheuses sont très régulièrement colonisées par l'huître *Neopycnodonte cochlear*. Cette espèce a déjà été signalée sur des blocs de roche récoltés dans le Golfe de Gascogne (Glemarec, 1969; Gruet et al., 2013). Cette communauté est similaire à la description de l'habitat E2-2.2 - Récifs d'huîtres bathyaux à *Neopycnodonte cochlear* (Typologie nationale NatHab). Cependant, la zone investiguée ici ne correspond pas à cet étage, mais au circalittoral du large. Cet assemblage semble correspondre à l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (pour lequel aucune précision concernant les espèces caractéristiques n'est disponibles actuellement).

Malgré l'observation de quelques espèces participant à la définition de certains habitats, leur faible représentation ne permet pas d'y associer un habitat à partir des données recueillies lors des investigations. Il s'agit des habitats déterminants suivants :

- C6-1.8 Banquettes à Haploops sur vases sableuses circalittorales côtières
- C6-2.5 Vases circalittorales côtières à pennatulaires et langoustines ou C6-2.6 Vases fines circalittorales non perturbées à pennatulaires, dont *Funiculina quadrangularis*, et mégafaune fousseuse

Concernant les zones à Haploops, les surfaces concernées (quelques dcm²) sont bien trop petites pour justifier la caractérisation de l'habitat correspondant. Concernant l'habitat C6-2.5, aucune langoustine n'a été observée sur les transects échantillonnés et les Pennatuloidea sont restés assez rares (1 *Virgularia mirabilis* sur TD02 et TD03, 1 *Pennatula phosphorea* et une dizaine de *V. mirabilis* sur TD21 et TD22). Par contre, la campagne halieutique menée sur les espèces bioturbatrices (Allain, 2024) a quant à elle permis de caractériser l'habitat C6-2.5 sur 15 transects /25 échantillonnés.

Tableau 129 : Représentation des habitats recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le pourcentage correspond à la proportion du substrat rocheux

*Le transect T17 a été écourté en raison de la dégradation des conditions météorologiques

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17*	T18	T19
D1 - Roches ou blocs du circalittoral du large	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-2 - Roche du circalittoral en Atlantique				5															
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	82	94	100	78	87	100	57	100	79	65	100	98	100	100	78	100	59	84	99
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique							16		1	40	50				78				
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	85	95	100	83	100	98	86	95	59	65	100	100	100	96	78	100	59	100	94
D1-4 - Faune des tombants circalittoraux du large	A4 - Roche et autres substrats durs circalittoraux	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique																		1	1
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidiaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	14	6	41						14						29	27	10	40	

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	T20	T21	T22	T23	T24	T25	T26	TD01	TD02	TD03	TD04	TD05	TD06	TD07	TD08	TD09	TD10	TD11	TD12
D1 - Roches ou blocs du circalittoral du large	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-2 - Roche du circalittoral en Atlantique			3																
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	100	100	96	65	85	100	100	96	84	100	100	86	93	100	100	100	97	100	100
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique									11			12						15	
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	100	100	97	99	39	97	100	98	84	90	100	73	93	100	98	99	80	71	100
D1-4 - Faune des tombants circalittoraux du large	A4 - Roche et autres substrats durs circalittoraux	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique																		5	
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidiaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique					65			2	16		2	24	12		3	4	23	39	24

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitat Eunis (2012)	Habitat Eunis (2022)	TD13	TD14	TD15	ITD1 5-17	TD16	TD17	TD18	TD19	TD20	TD21	TD22	TD23	TD24	TD25	TD29	TD30	TD31	TD32	TD33
D1 - Roches ou blocs du circalittoral du large	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-2 - Roche du circalittoral en Atlantique																			
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MC1-23 - Communautés à brachiopodes et ascidies sur roche du circalittoral en Atlantique	93	100	100	85	99	100	100	98	98	18	100	100	87	83	98	60	48	79	100
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>	A4.33 - Biocénoses faunistiques sur roche du circalittoral profond sous faible hydrodynamisme	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique	6			44	20	37	5			89			39	98	84				
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées	A4.121 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral profond exposée aux vagues	MD1-211 - <i>Phakellia ventralabrum</i> et éponges axinellidées sur roche du circalittoral du large exposée aux vagues	96	94	62	60	90	70	57	99	93	29	64	100	89	83	98	45	48	79	100
D1-4 - Faune des tombants circalittoraux du large	A4 - Roche et autres substrats durs circalittoraux	MD1-2 - Roche du circalittoral du large en Atlantique																			
D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à A5.6 - Récifs biogènes subtidiaux	Pas de correspondance Eunis d'après Habref mais pourrait correspondre à MC2-2 - Habitat biogénique du circalittoral en Atlantique	4	2	28	33	35	62	42		2	13			10	6	98	61	67	27	

4.1.1.1.1 Descriptions des habitats

4.1.1.2 Habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes

Cet habitat est caractérisé par la présence de brachiopodes. Il s'agit de petits organismes fixés présentant une coquille à deux valves. Malgré leur ressemblance extérieure, les brachiopodes présentent une organisation interne particulière qui les diffère des mollusques bivalves. Ils sont par conséquent classés dans un groupe taxonomique à part rattachés aux Lophophoriens. L'habitat à brachiopodes peut être composé de différentes espèces de brachiopodes (*Megerlia truncata*, *Terebratulina retusa*, *Terebratulina septentrionalis*). Les brachiopodes sont souvent associés à des spongiaires axinellidés de profondeur. Sa répartition bathymétrique se situe entre 30 et 200m. L'habitat est notamment recensé depuis la côte nord de la Bretagne jusqu'au pays basque avec notamment des observations sur le Plateau de Rochebonne (Barillé and Derrien-Courtel, 2012), à Groix (L'Hardy-Halos and Castric-Fey, 2001) dans l'ouest des Glénan (Girard-Descatoire et al., 1996), dans le sud de Penmarc'h (Derrien-Courtel et al., 2012), dans le secteur de Trébeurden (Girard-Descatoire et al., 1993), dans le sud de l'Archipel des Sept-Iles (Girard-Descatoire et al., 1998) et dans le canyon de Capbreton (Sanchez et al., 2017).

Cet habitat est largement présent sur l'ensemble des transects généralement en superposition avec l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées. Des prélèvements d'individus ont pu être réalisés sur des blocs de roches remontés lors des campagnes halieutiques menées sur la zone AO5. L'étude de ces échantillons a permis d'identifier deux espèces de brachiopodes *Megerlia truncata* et *Terebratulina retusa* (cf. Photo 58).

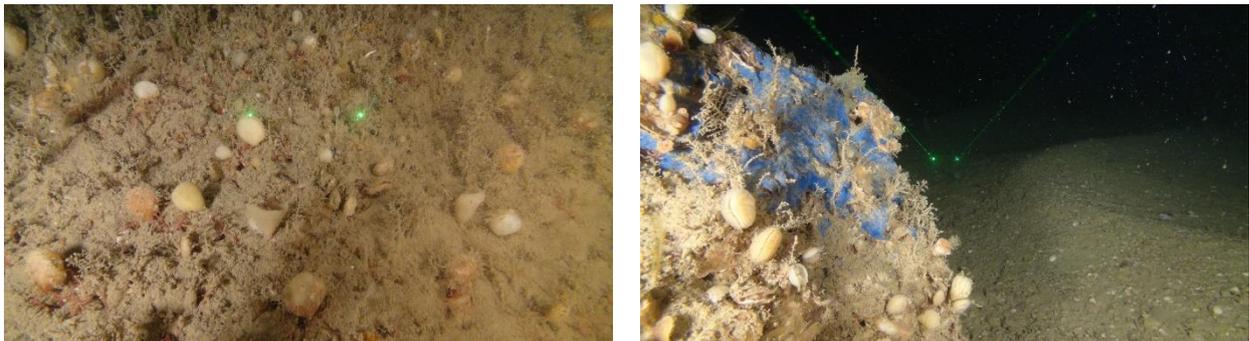


Photo 58 : Illustration de l'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes (source : setec énergie environnement, 2022)

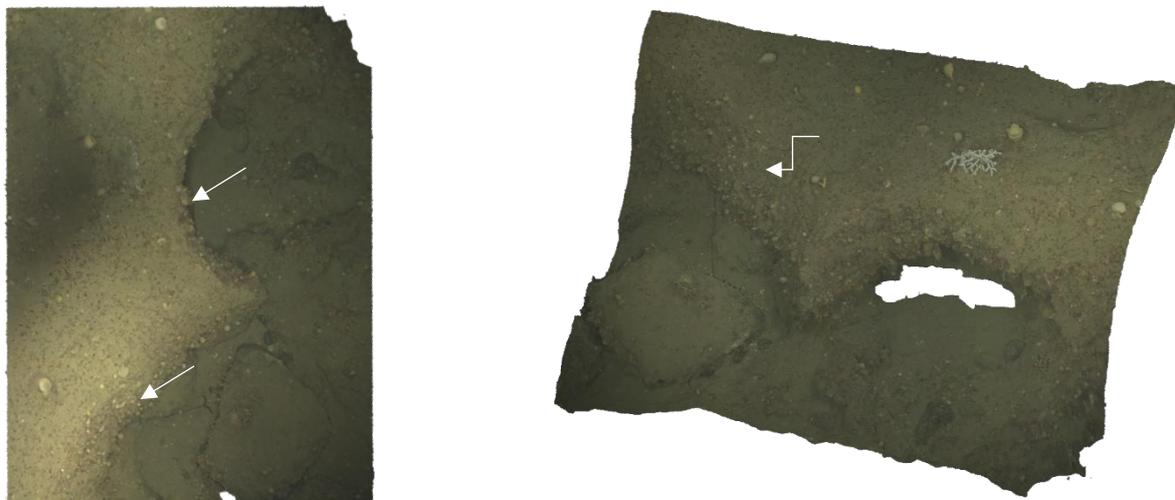


Figure 69 : Reconstitution par photogrammétrie d'un micro tombant à brachiopodes (sources : setec énergie environnement, 2023)



Photo 59 : Illustration de deux espèces de brachiopodes récoltés lors de campagnes AO5 halieutiques : *Megerlia truncata* (à gauche) et *Terebratulina retusa* (à droite)

4.1.1.3 Habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata*

On distingue communément deux assemblages distincts au sein de cet habitat. La communauté à corail noir *Antipathella subpinnata* et éponges *Poecillastra compressa* et *Geodia cydonium* est plutôt typique des zones de courant de l'Iroise et de la Manche orientale, tandis que les fonds à corail jaune *Dendrophyllia cornigera* et *Smittina cervicornis* se retrouvent dans les secteurs à faible hydrodynamisme, aux abords de la grande vasière (50-500m, mais mieux représentés entre 100m et 400m) (Castellan et al., 2019; Derrien-Courtrel and Le Gal, 2012). La répartition de ces coraux est notamment dépendante de leur caractère sténotherme (Bo et al., 2008; Castellan et al., 2019; Castric-Fey, 1996).

L'existence d'assemblage des deux espèces *A. subpinnata* et *D. cornigera* n'est a priori pas documentée sur les côtes atlantiques françaises.

On considère actuellement que la Méditerranée abrite la majeure partie de la population de corail noir (Bo et al., 2008). En 2015, l'espèce était recensée sur 70 secteurs en Méditerranée (Bo et al., 2015b). En Atlantique, le corail noir est rarement observé bien que l'habitat à coraux *Antipathella subpinnata* a pu être considéré comme largement répandu dans le golfe de Gascogne (Dantan, 1921). La présence du corail noir est notamment rapportée au large de l'Aber Wrac'h (Finistère) à -54m (Dantan, 1921), autour de l'île de Ouessant et au niveau de la fosse d'Ouessant (Cabioc'h, 1968), mais également dans des fonds moins importants (35-50m) (Derrien R. comm. pers), (Roche, 2018) et dans le golfe de Gascogne (Galice et sud-ouest du Portugal) (Bo et al., 2008; Grasshoff, 1985; Nobre, 1931). Récemment, des populations relativement denses (densité maximale de 2.54 ind/m²) ont été documentées au sommet du mont sous-marin Gorringer aux Açores (de Matos et al., 2014) colonisant une surface estimée à environ 67 300m² sur des fonds compris entre 150 et 196m. En Méditerranée, des observations de peuplements denses font état de dénombrement de 10 colonies/100m² au niveau de Portofino en mer ligurienne et 100 colonies/40m² au niveau de la Sicile correspondant à des densités de 0.1 à 2.5 ind/m² (Bo et al., 2008).

Les observations de *Dendrophyllia cornigera* sont également assez rares et se limiteraient à 39 secteurs en Atlantique (Castellan et al., 2019). L'espèce est observée au sud-ouest de l'Irlande, mais ne pénètre que très peu dans les fonds de la Manche (Teissier, 1965). Elle est cependant observée depuis l'Iroise jusqu'au Cap Breton (Sanchez et al., 2017) en étant assez largement distribuée dans le Golfe de Gascogne. Des observations à des profondeurs modérées sont rapportées à Ouessant (30m) (Girard-Descatoire et al., 1995 ; Castric-Fey, 1996 ; Derrien-Courtel S. et al., 2011), sur la chaussée de Sein, dans les baies de Douarnenez et d'Audierne (Toulemont, 1972), dans le secteur de Penmarc'h (Doré, 2012) et des Glénan (Castric-Fey et al., 1973) (Chavance, comm. pers.) ainsi qu'au large de Belle-Île (Castric-Fey et al., 2001).

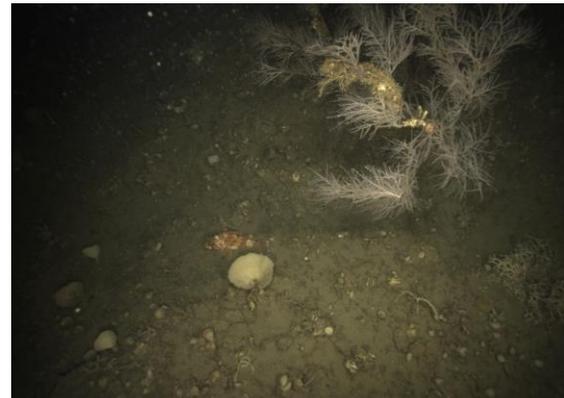


Photo 60 : Illustration de l'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicomis* et/ou *Antipathella subpinnata* (source : setec énergie environnement, 2022)

Sur l'ensemble des 3 campagnes, 439 colonies de corail jaune réparties sur 35 transects ont été observées tandis que 226 individus de corail noir ont été recensés sur 10 transects : T09 (n=3), T10 (n=10), T15 (n=26), TD13 (n=1), TD16 (n=21), TD21 (n=89), TD25 (n=8), TD29 (n=1), TD30 (n=6), et ITD15-17 (n=61). À noter également qu'un spécimen de corail jaune a été remonté lors d'une campagne halieutique 2022 sur la station Trémail T03 au nord-ouest de la zone AO5.

L'habitat D1-2.1 a ainsi pu être caractérisé sur 17 transects soit avec l'association du corail noir et du corail jaune ou avec uniquement la présence de ce dernier. L'habitat peut s'observer sur substrat varié (roche mère à faible dénivellation, parois verticales ou à fort relief, blocs de roche). Néanmoins, les plus beaux développements et notamment ceux présentant l'association des deux espèces sont relevés dans des zones de relief accentué (tombants, remontées rocheuses abruptes). La densité du tapis faunistique colonisant les roches alentour traduit probablement une accentuation de la courantologie favorisant le développement des communautés de filtreurs.

Cet habitat est généralement superposé aux habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées, D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes et D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large. Par conséquent, on recense parmi les espèces associées les éponges entonnoirs et dressées en lame ou ramifiées, les brachiopodes, les huîtres *Neopycnodonte cochlear*, l'anémone coloniale *Parazoanthus anguicomus*, l'alcyon rouge *Alcyonium glomeratum*, des gorgones (dont *Eunicella verrucosa* et *Callistephanus pallida*), des ascidies solitaires ou coloniales (*Diazona violacea*) et divers hydres.

Les modèles 3D des zones habitats à coraux reconstitués par photogrammétrie ont permis de mesurer la densité du corail noir *A. subpinnata* sur 3 zones (2 sur le transect ITD15-17 et 1 sur le TD16) (Tableau 130). Les résultats obtenus montrent des densités moyennes comprises entre 0,47 et 0,9 ind/m² et des densités maximales qui peuvent atteindre localement 2,5 voire 2,75 ind/m², ce qui est tout à fait comparable avec les densités mesurées en méditerranée (Bo et al., 2009) ou aux Açores (de Matos et al., 2014).

Tableau 130 : Densité de corail noir *A. subpinnata* au sein de l'habitat D1-2.1 (source : setec énergie environnement, 2023)

La densité max correspond à une densité mesurée sur zone restreinte d'environ 4m²

Transect	Zone	Surface échantillonnées (m ²)	Densité d'A. subpinnata (ind/m ²)	Densité max (ind/m ²)
ITD15-17	Zhab 01	22.1	0.9	2.75
ITD15-17	Zhab 02	23.1	0.47	0.5
TD16	Zhab 01	22.9	0.57	2.5

Concernant la distribution des classes de taille, le faible nombre d'individus mesuré limite probablement la représentativité du jeu de données. Celui-ci indique néanmoins que les populations présentent 3 classes de taille (classe de taille supérieure :]40-60cm]. La classe de taille la plus représentée sur chacune des stations est la classe comprise entre 20 et 40cm. Ces observations sont tout à fait cohérentes avec les mesures réalisées en plongée sur les forêts d' *Antipathella subpinnata* de Méditerranée (Bo et al., 2009; Chimienti et al., 2020).

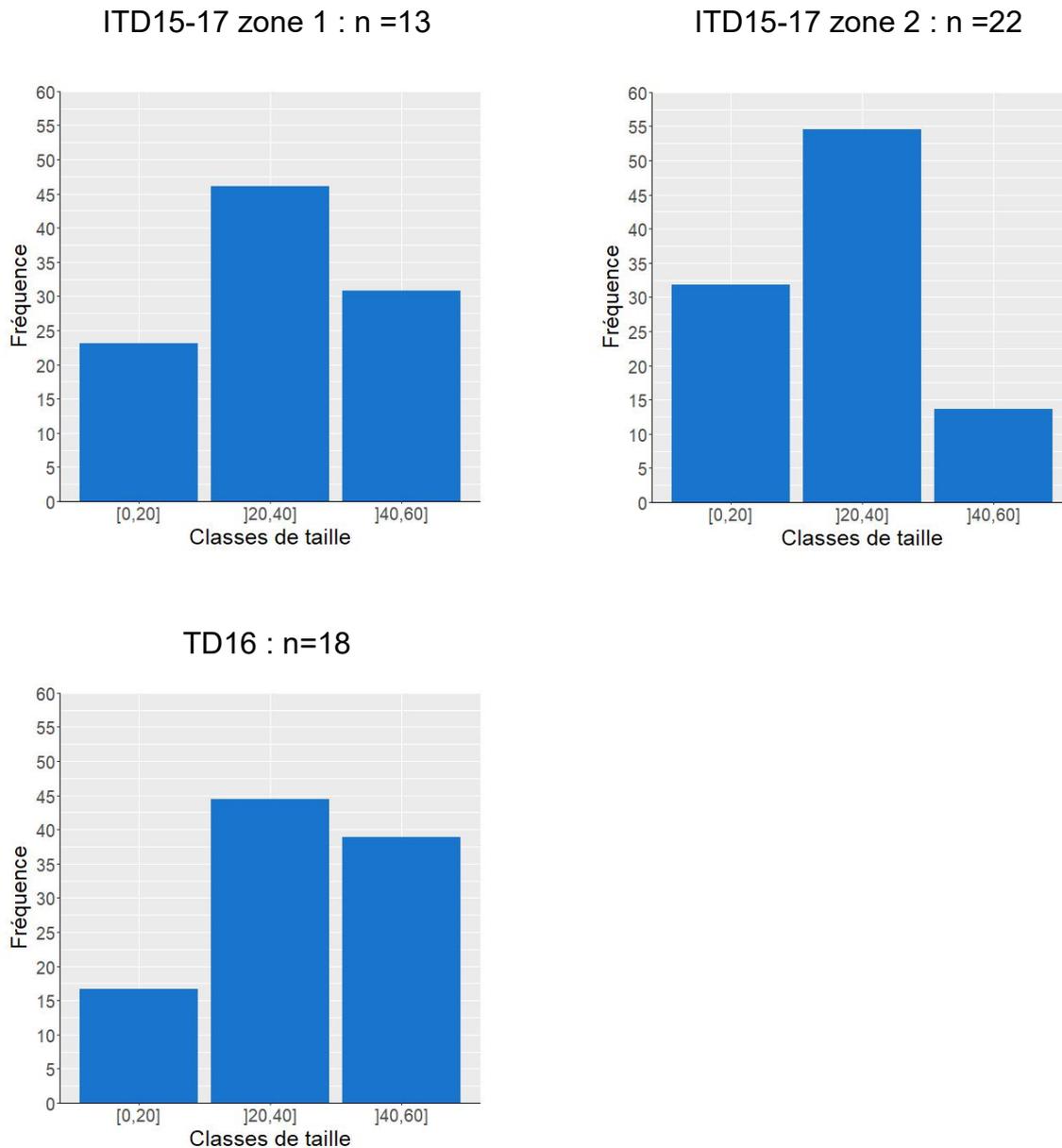


Figure 70 : Structure de classe de taille du corail noir *Antipathella subpinnata* au sein de la zone d'étude (sources : setec énergie environnement, 2023)

4.1.1.4 Habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées

Il s'agit d'un sous-habitat de l'habitat D1-3 Roches ou blocs du circalittoral du large à spongiaires qui se développe sur les fonds circalittoraux exposés à la houle, mais où les courants de marée sont relativement faibles. Cet habitat se caractérise par la présence d'éponges en entonnoir *Phakellia ventilabrum*, *Axinella infundibuliformis* et d'éponges dressées ramifiées ou en éventail. Cet habitat est présent depuis le nord de la Bretagne (Sept Iles et nord de Batz) (Cabioc'h, 1968; Girard-Descatoire et al., 1998) jusqu'au canyon de Cap Breton (Sanchez et al., 2017). De manière exceptionnelle, il peut être observé dans le circalittoral côtier dès 26m CM sur les roches très exposées à l'ouest et au nord des Glenan (Girard-Descatoire et al., 1996; Le Gal and Derrien-Courtél, 2021), à l'ouest et au sud de l'archipel des Sept-Iles (Girard-Descatoire et al.,

1998). Au sein de la zone d'étude de l'AO5, cet habitat est essentiellement retrouvé sur les platiers rocheux, généralement en superposition avec l'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes. Dans les zones de blocs de roche, l'habitat est moins bien représenté en raison d'une diminution de l'abondance des éponges entonnoirs qui colonisent uniquement les sommets des blocs. Celles-ci beaucoup plus rares sur les parois verticales. Sur certains transects, on note une diminution de la densité des éponges entonnoir lorsque la roche est recouverte d'une fine couche de sédiment.

Parmi les espèces associées, on retrouve couramment les cnidaires *Alcyonium glomeratum*, *Caryophyllia smithii*, *Parazoanthus anguicomus* (en épibiose sur les éponges), des gorgones (dont *Eunicella verrucosa*) des hydraires, les échinodermes *Echinus esculentus*, *Henricia oculata*, des ophiures, des porelles (bryozoaires dressés). Au sein de la faune vagile, on trouve essentiellement divers crustacés Paguridae, Inachidae et des galathées (probablement *Munida rugosa*).



Photo 61 : Illustration de l'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées (source : setec énergie environnement, 2022)

4.1.1.5 Habitat C5 - Sables du circalittoral côtier ou D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large

Bien que cette étude s'intéresse plus particulièrement aux habitats rocheux, des zones sédimentaires interrompant la roche ont été survolées par le ROV. En l'absence d'analyse granulométrique ou biologique adéquate, il n'est pas possible de caractériser précisément ces habitats. Il convient donc de se reporter à l'étude dédiée au benthos meuble de la zone AO5 (Marques et al., 2024). D'après les analyses réalisées dans le cadre de cette étude et les études antérieures menées dans le secteur proche, les zones sédimentaires pourraient correspondre aux habitats C5- Sable du circalittoral, D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large.

Les observations réalisées lors de la campagne ROV menée sur les habitats rocheux permettent d'identifier deux formes sédimentaires principales. La première se présente sous la forme d'un sédiment comportant une fraction relativement grossière en surface et organisée en ripple-marks. L'épifaune est peu abondante et essentiellement représentée par des anémones, l'étoile de mer *Luidia ciliaris*, le grondin et quelques poissons plats. La seconde se caractérise par une fraction visible fine et par la présence de trace de bioturbation. Parmi les espèces bioturbatrices observées, on recense les oursins irréguliers, des Galatée (probablement *Munida rugosa*), le crabe (*Goneplax rhomboides*) et des crevettes. Parmi les espèces communément associées à ce substrat, on peut citer les vers annélides de la famille des Sabellidae, les cérianthes, des Paguridae. La transition entre ces deux types sédimentaires se fait parfois en l'espace de quelques mètres seulement.

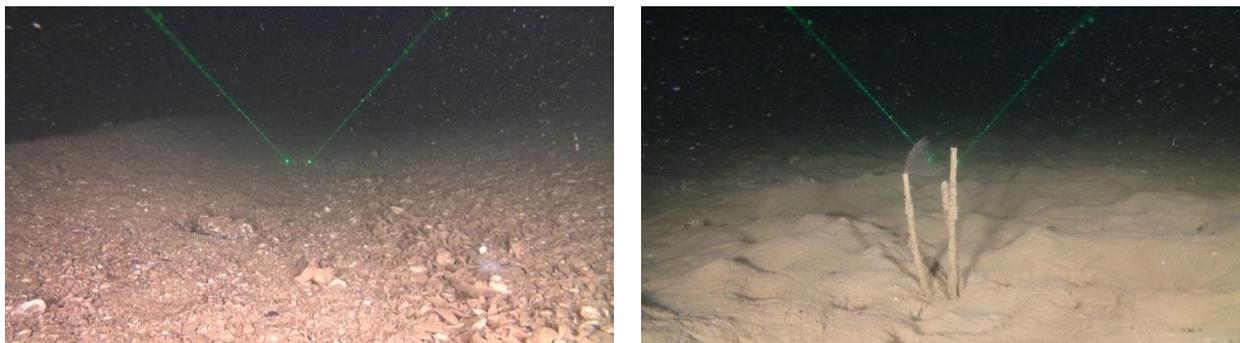


Photo 62 : Illustration de l'habitat D5 - Sables du circalittoral du large ou D6 - Vases du circalittoral du large (source : setec énergie environnement, 2022)

4.1.1.6 Habitat D1-4 Faune des tombants circalittoraux du large

Des parois verticales ou quasi-verticales sont présentes sur plusieurs transects. Elles peuvent présenter des tailles variables allant de quelques dizaines de centimètres (micro-tombant) à plusieurs mètres (tombants). Ces topographies particulières modifient radicalement les communautés (Photo 63). Parmi les espèces recensées, on recense l'anémone coloniale *Parazoanthus anguicomus* souvent présente en forte densité, des brachiopodes, des ascidies solitaires ou coloniales (*Diazona violacea*), des bryozoaires en dentelle (potentiellement *Reteporella couchii*), des crinoïdes (*Antedon sp.*). Une éponge encroûtante bleue est également observée à plusieurs reprises sur ces parois verticales.



Photo 63 : Illustration de l'habitat D1-4 Faune des tombants circalittoraux du (source : setec énergie environnement, 2022)

Dans la majorité des cas, ces parois sont colonisées par un tapis dense d'huîtres *N. cochlear* correspondant alors à l'habitat D2 Récifs biogéniques du circalittoral du large. Dans un certain nombre de cas, en l'absence d'huîtres, ces tombants ont été caractérisés en tant qu'habitat D1-4. Les associations d'espèces observées dans le cadre de cette étude ne correspondent pas aux sous-habitats listés dans la typologie nationale :

- D1-4.1 Tombants circalittoraux du large à *Alcyonium digitatum* et faune encroûtante
- D1-4.2 Tombants circalittoraux du large avec *Ophiothrix fragilis*
- D1-4.3 Tombants circalittoraux du large avec *Parazoanthus axinellae* et *Alcyonium coralloides*
- D1-4.4 Parois verticales circalittorales du large à spongiaires et anémones

Il n'a donc pas été possible d'indiquer un sous-habitat plus précis.

4.1.1.7 Habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large

La présence d'huîtres *Neopycnodonthe cochlear* a été relevée sur plus de 85% des transects. Elle est souvent abondante de manière très localisée (marche ou micrombant), mais elle peut dans certains cas

présenter un développement très important (faciès) qui recouvre presque totalement la roche, particulièrement au niveau des zones de reliefs marqués (parois verticales et surplombs) et sur les gros blocs de roche. Dans certains cas, les différentes générations d'huîtres se superposent et forment alors des récifs biogéniques servant de support à d'autres espèces et en particulier à l'anémone coloniale *Parazoanthus anguicomus*, des ascidies solitaires ou coloniales (*Diazona violacea*) ou le corail jaune *Dendrophyllia cornigera*. Ces structures peuvent créer des tapis épais, des arches ou encore des nodules de plusieurs dizaines de centimètres de diamètre (Photo 64). Lorsque l'habitat est bien développé, la superposition des huîtres forme une structure tri-dimensionnelle complexe créant ainsi de multiples micro-habitats et augmentant la surface colonisable disponible, favorisant ainsi l'installation d'une faune diversifiée (Cardone et al., 2020; Van Rooij et al., 2010). Cette espèce ingénieuse joue ainsi un rôle écologique majeur.

Dans la version actuelle de la typologie nationale NatHab-Atl, l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large semble correspondre à ces agrégations d'huîtres profondes au sein de l'étage circalittoral. Cependant, aucun sous-habitat n'y est décrit, rendant délicate sa caractérisation. Pour autant, au sein de l'étage bathyal, un habitat équivalent est bien recensé sous la nomenclature E2-2.2 - Récifs d'huîtres bathyaux à *Neopycnodonte cochlear*. Il semblerait pertinent d'envisager d'une déclinaison de cet habitat au sein de l'étage circalittoral du large au vu de sa forte représentation dans le secteur d'étude. Les observations réalisées dans le cadre de cette étude pourraient alors contribuer à la description de ce sous-habitat.

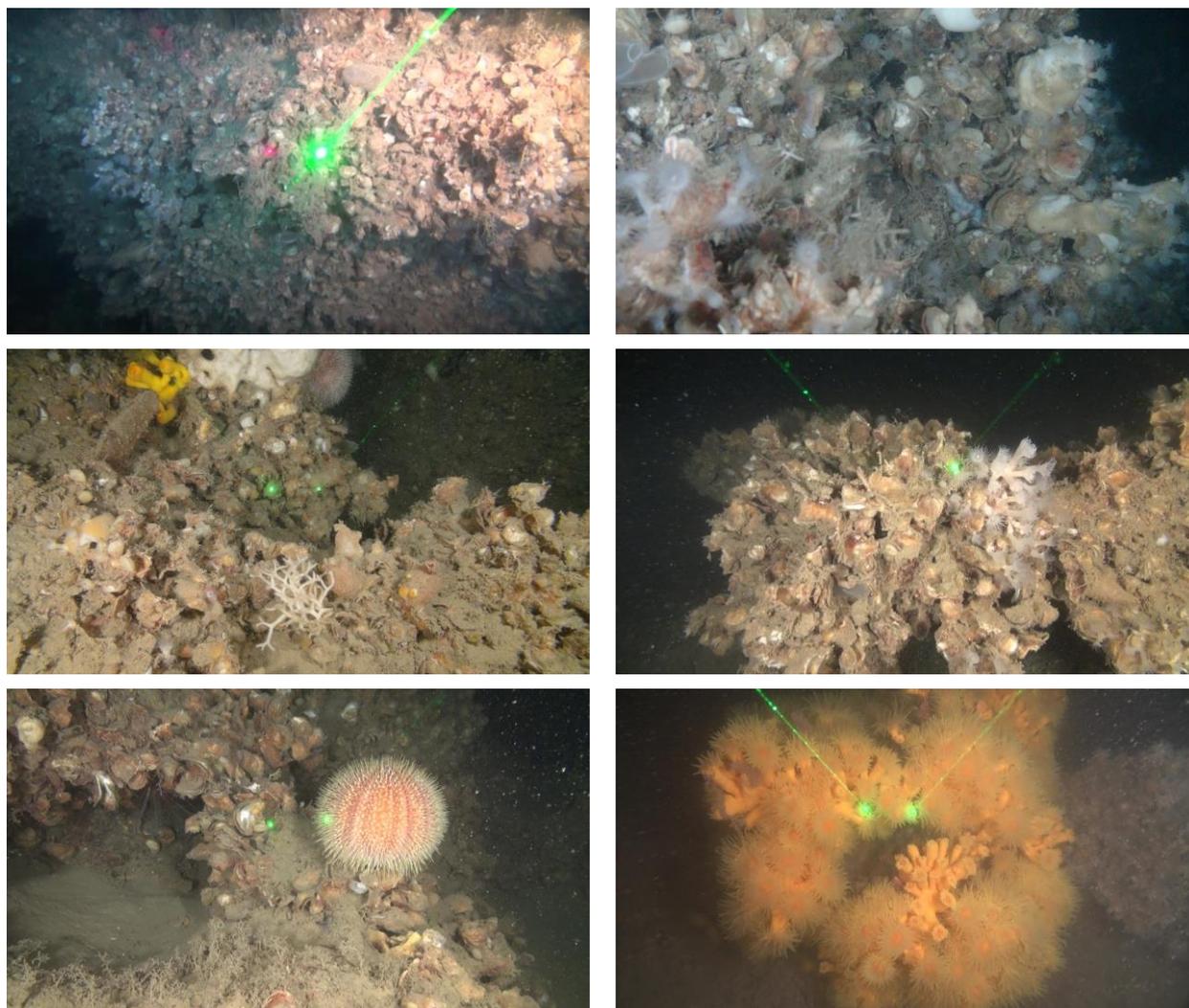


Photo 64 : Illustration de l'habitat D2 - Récifs biogéniques du circalittoral du large (source : setec énergie environnement, 2022-2023)

4.1.2 Intérêts des habitats recensés

Dans ce chapitre, nous analyserons uniquement les habitats définis à un niveau de précision suffisant (Niveau 2 ou 3) de la Typologie nationale des habitats marins benthiques de la Manche, de la Mer du Nord et de l'Atlantique (Michez et al., 2019).

En 2016, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Bretagne (CSRPN Bretagne) a défini 4 catégories d'habitats benthiques déterminants du littoral breton (Derrien-Courtel et al., 2016). Principalement destinées à la définition de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), leur utilisation peut s'avérer pertinente dans d'autres contextes. Ainsi, 4 critères de déterminance ont été définis :

- **Les habitats en danger** : ce sont les habitats régionalement soumis à une pression directe ou indirecte dont les effets dépassent leur sensibilité (i.e. leurs capacités de résistance et/ou de résilience) et dont la disparition peut survenir à court ou moyen terme
- **Les habitats rares** : ce sont les habitats présents dans moins de trois sites à l'échelle d'une façade
- **Les habitats parcellaires à fonctionnalité essentielle** : ce sont les habitats spatialement restreints, qui présentent un intérêt soit pour la biodiversité, soit pour le cycle biologique d'une ou plusieurs espèces.

- **Les habitats à forte valeur patrimoniale** : ce sont les habitats remarquables par leur richesse spécifique et biocénotique.

Parmi les habitats rocheux présents sur le secteur d'étude, trois font partie des habitats déterminants, mais à différents titres (Tableau 131) :

- L'habitat D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes observés sur l'ensemble des transects fait partie des habitats parcellaires à fonctionnalité essentielle ;
- L'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* caractérisé sur 11 stations est classé parmi les habitats rares ;
- L'habitat D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées présent sur la totalité des transects fait à la fois partie des habitats parcellaires à fonctionnalité essentielle et des habitats à forte valeur patrimoniale.

Tableau 131 : Habitats déterminants recensés (source : setec énergie environnement, 2023)

Le transect T17 a été écourté en raison de la dégradation des conditions météorologiques Liste des habitats déterminants définis par le CSRPNN Bretagne (Derrien-Courtet et al., 2016)

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitats en danger*	Habitats rares*	Habitats parcellaires à fonctionnalité essentielle*	Habitats à forte valeur patrimoniale*	T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T08	T09	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17*	
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes			X		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>		X									1		1	1	1				1			
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées			X	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
					2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitats en danger*	Habitats rares*	Habitats parcellaires à fonctionnalité essentielle*	Habitats à forte valeur patrimoniale*	ITD15-17	T18	T19	T20	T21	T22	T23	T24	T25	T26	TD01	TD02	TD03	TD04	TD05	TD06	TD07	TD08	TD09	TD10
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes			X		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>		X			1											1								
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées			X	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
					3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2

Habitat (Typologie nationale NATHAB)	Habitats en danger*	Habitats rares*	Habitats parcellaires à fonctionnalité essentielle*	Habitats à forte valeur patrimoniale*	TD11	TD12	TD13	TD14	TD15	TD16	TD17	TD18	TD19	TD20	TD21	TD22	TD23	TD24	TD25	TD29	TD30	TD31	TD32	TD33	Total
D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes			X		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	57
D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Dendrophyllia cornigera</i> - <i>Smittina cervicornis</i> et/ou <i>Antipathella subpinnata</i>		X													1				1	1	1				11
D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à <i>Phakellia ventilabrum</i> et éponges axinellidées			X	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	57
					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	

4.2 ESPECES

4.2.1 Bilan en termes de biodiversité

L'inventaire des taxons rencontrés sur l'ensemble des transects (cf. tableau ci-dessous) permet de mettre en évidence les taxons les plus communs (Freq >70%). Il s'agit principalement :

- des brachiopodes
- des bryzoaires dressés ramifiés (porelles)
- des anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus*
- de l'alcyon rouge *Alcyonium glomeratum*
- du scléactiniaire solitaire *Caryophyllia (Caryophyllia) smithii*
- des hydraires (dont des Plumularioidea et des Sertularioidea)
- des anémones indéterminées
- des comatules (Antedonidae)
- des ophiures
- de l'étoile de mer *Henricia oculata*
- de l'oursin *Echinus esculentus*
- des poissons *Scorpaena sp.* *Trisopterus luscus* et *Trisopterus minutus*
- des huîtres *Neopycnodonte cochlear*
- de différentes éponges (en entonnoir, dressées simple, ramifié ou en éventail)
- des annélides sabellidae
- de l'échiurien *Bonellia viridis*.

4.2.2 Intérêt des espèces recensées

En 2010, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Bretagne (CSRPN Bretagne) a défini 6 listes d'espèces benthiques déterminantes du littoral breton (Derrien-Courtel, 2010) :

- Liste 1 : Espèces en danger
- Liste 2 : Espèces peu communes présentant des faciès particulièrement développés
- Liste 3 : Proposition du statut « Espèces protégées »
- Liste 4 : Espèces en marginalité écologique
- Liste 5 : Espèces autochtones rares
- Liste 6 : Espèces ingénieuses et/ou jouant un rôle d'indicateur d'importance, permettant un habitat diversifié

Nous avons croisé cette liste avec l'inventaire réalisé sur les 55 transects échantillonnés en 2022 et 2023.

Aucune espèce appartenant à la liste 1 n'a été observée.

Sur l'ensemble des transects échantillonnés, 4 taxa peu communs présentant des faciès particulièrement développés (liste 2) ont été identifiés. Parmi ceux-ci, les *Haploops sp.* recensés sur 4 transects (petits patchs de quelques décimètres carrés), un annélide à tube calcaire (*Salmacina dysteri* ou *Filograna implexa*) et les anémones coloniales *Parazoanthus anguicomus* et *Parazoanthus axinellae*. Si *P. anguicomus* est très commune et présente des abondances parfois très importantes au niveau des parois verticales, *P. axinellae* est, en revanche, bien plus rare et uniquement observé en épibiose sur des éponges ou des gorgones.

Une seule espèce proposée au statut « Espèces protégées » (liste 3) est recensée. Il s'agit de la cigale de mer (crustacés) observée sur 7 transects (T09, T10, T18, TD05, TD14, D17 et TD25). Celle-ci est bien présente sur le transect T09 où on la trouve sur les parois verticales et au sein des champs de blocs.



Photo 65 : Le crustacé *Scyllarus arctus* (source : Aodren Le Gal, 2013)

Deux espèces appartenant à la liste des espèces en marginalité écologique (liste 4) ont été identifiées. Il s'agit du corail jaune *D. cornigera* présent sur 32 transects et de *A. subpinnata* recensé sur 8 transects.

Six espèces appartenant à la liste des espèces autochtones rares (liste 5) ont été identifiées. Il s'agit de l'éponge pédonculée *Clathrina lacunosa*, de l'ascidie coloniale *Diazona violacea*, du bryzoaire dressé *Omalosecosa ramulosa*, d'un annélide à tube calcaire (*Salmacina dysteri* ou *Filograna implexa*), de la cigale de mer *Scyllarus arctus* et du mollusque *Charonia lampas* (observé sur le T05 lors de la campagne de photogrammétrie de septembre 2023).

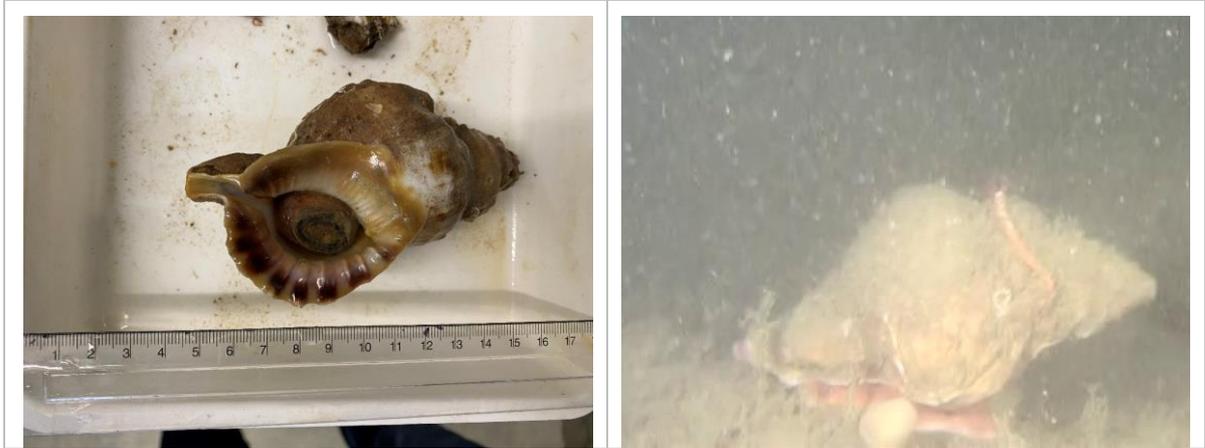


Photo 66 : Le gastéropode *Charonia lampas* (source : setec énergie environnement, 2023)

Deux espèces appartenant à la liste des espèces ingénieures et/ou jouant un rôle d'indicateur d'importance, permettant un habitat diversifié (liste 6). Il s'agit des crustacés tubicoles *Haploops sp.* et de l'annélide *Lanice conchilega*. Ces deux espèces n'ont été observées qu'en très faible abondance et de manière très localisée.

Les investigations menées ont permis de signaler la présence d'autres espèces intéressantes telles que l'huître *Neopycnodonte cochlear* ou certaines gorgones indéterminées, mais également l'éponge carnivore *Lycopodina hypogea*. Cette dernière a été découverte en 1992 dans une grotte de La Ciotat (Méditerranée). Plus récemment, elle a été recensée à Cherbourg (2005) à Groix (2010) et à Ouessant (Larfaoui et al., 2022). Les signalements de cette espèce sont rares en Atlantique en raison de son biotope et de sa grande discrétion. Cinq individus ont pu être identifiés lors de pose aléatoire du ROV (4 sur TD18 et 1 sur TD02). Cette espèce est inscrite aux conventions de Berne (pour la Méditerranée) et de Barcelone. Il est très probable que la présence de l'espèce soit sous-estimée en raison de sa petite taille qui rend son observation très difficile.

À noter que le manque de données concernant les fonds rocheux de la zone 50-200m rend délicat la prise en compte de certaines espèces du circalittoral du large. Il est probable que l'apport d'informations grâce aux études réalisées dans le cadre des projets éoliens offshore justifie une réévaluation de ces listes et du statut des espèces.

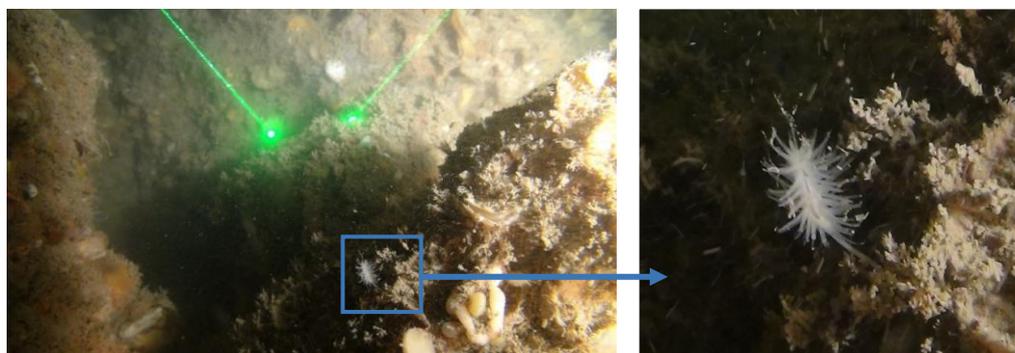


Photo 67 : L'éponge *Lycopodina hypogea* (source : setec énergie environnement, 2023)

4.3 ANALYSE DE LA STRUCTURE DES COMMUNAUTES

Une première analyse a été réalisée à partir des données issues de l'inventaire semi quantitatif des taxa observés sur les transects vidéo. Pour taxa, l'indice maximal obtenu sur l'ensemble des différents substrats (Platiers rocheux, blocs de roche, Parois verticales et sédiment) est transformé en valeur semi quantitative selon la correspondance suivante : abondant : 4, commun : 3 et présent : 1. Un indice d'abondance par groupe CATAMI est ensuite calculé en réalisant la somme des indices d'abondances des différents taxa appartenant à ce groupe. Une classification hiérarchique ascendante est réalisée à partir de ces données (cf. Figure 71).

Une analyse SIMPER permet d'identifier les groupes CATAMI à l'origine de la différenciation des groupes de stations.

Les 6 stations du groupe 4 se distinguent du groupe 2 comprenant la grande majorité des stations en raison d'une plus grande abondance des gorgones, des hydraires, des coraux rigides ramifiés (corail jaune) et des coraux flexibles (corail noir), des octocoralliaires arborescent (*Alcyonium glomeratum*), et des ascidies coloniales (*Diazona violacea* et Botryllidae).

Le groupe 3 composé uniquement de la station TD19. Il se distingue de la majorité des stations (groupe 2) en raison de d'une moindre abondance des brachiopodes et de l'absence d'anémones coloniales, de gastéropodes, de bryozoaires mous et rigides, des balanes, de crustacés cirripèdes, d'oursins et d'éponges dressées ramifiées.

Le transect TD22 est isolé au sein du groupe 4. Ce transect parcourt essentiellement des fonds sédimentaires. Il se différencie des stations (groupe 2) en raison de l'abondance des vers polychètes à tubes (sabelidae), de la vérétille *Cavernularia pusilla*, et des Cérianthes et de l'absence de bryozoaires rigides ramifiés, de bivalves (huîtres), d'éponges dressées (simple, ramifiées ou en lames), des étoiles de mers et des oursins.

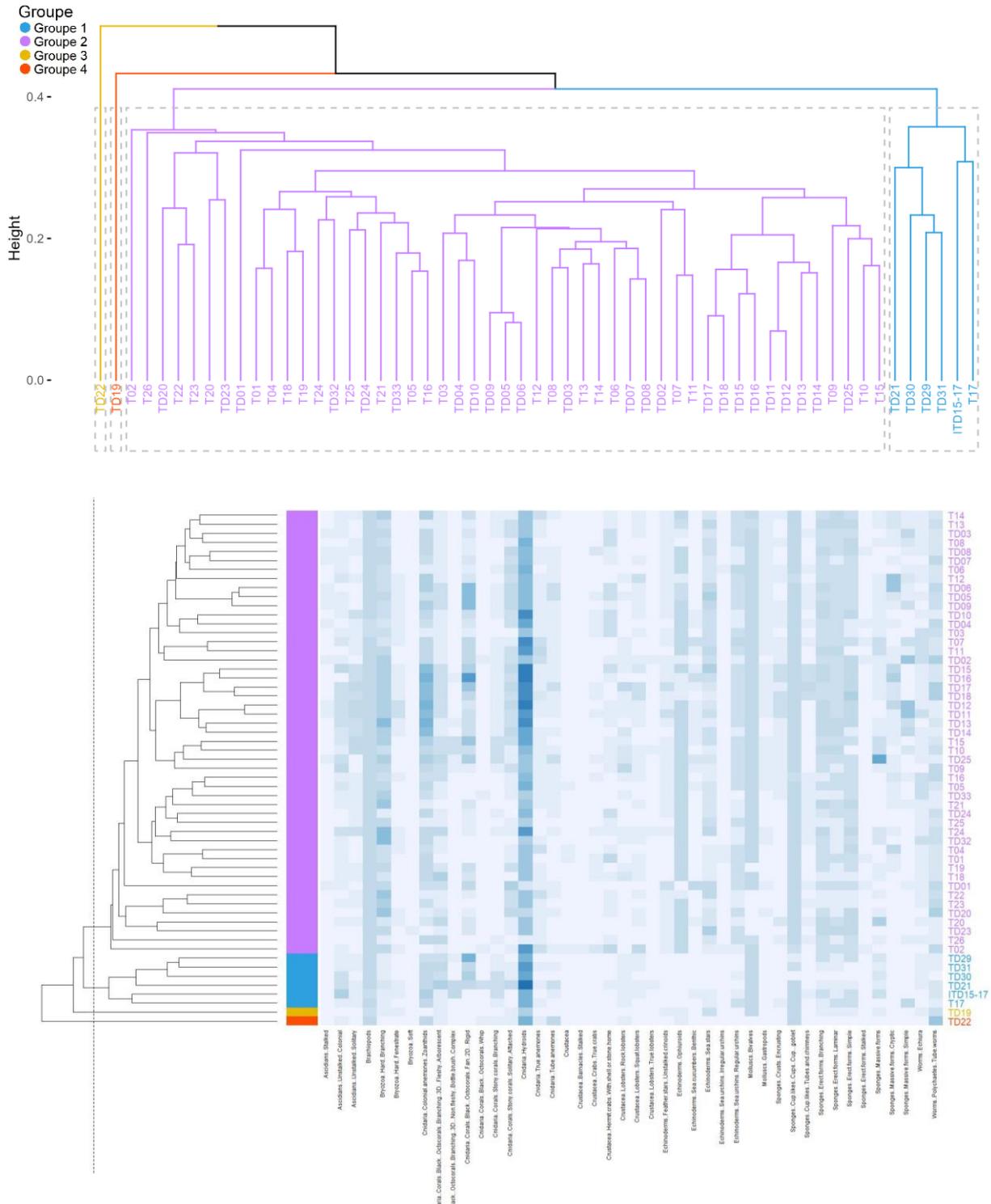


Figure 71 : Analyse de la structure des communautés sur les données d'inventaire semi quantitatif des transects vidéo
 (Distance de Bray Curtis et méthode du lien moyen)

Une seconde analyse a été réalisée sur la matrice d'abondance des espèces issues de l'analyse des quadrats photogrammétrie. Chaque station correspond à 5 quadrats de 0,25m² à raison de 2 stations par transects (une station dans la première moitié du transect et la seconde dans la deuxième moitié).

L'analyse hiérarchique ascendante (Figure 70) met en évidence 4 ensembles de stations (indice de similarité de 0,69).

Un premier grand ensemble regroupe 49 stations des transects T01 à T06, T07 (station B seulement), T08 et T09, T11 (station B seulement), T12 à T14, T18 à T23, T24 (station B seulement) et T25. La grande majorité des stations échantillonnées appartiennent donc à ce groupe. Cet assemblage correspond à des communautés dominées par les éponges entonnoirs et en lames et des bryozoaires rigides (*flustrina*).

Le second groupe est uniquement constitué de la station T07-stA qui se distingue des autres stations en raison de l'abondance d'une éponge massive de couleur blanche.

Le troisième groupe rassemble les stations T10 et T11-stA, T15, T24-stA et également les 2 zones habitats à coraux ITD15-17 et TD16. Ces stations se caractérisent par des assemblages d'espèces comprenant les huîtres *N. cochlear*, une éponge massive de couleur jaune, des éponges entonnoirs, des brachiopodes, mais également le corail noir *A. subpinnata* pour certaines d'entre-elles.

Enfin dans le dernier groupe, les stations T16 et T26-stA présentent un taux de recouvrement du substrat par la faune faible. La biocénose est peu diversifiée et principalement représentée par des ophiures et quelques oursins *Echinus esculentus*. Concernant la station T26, il n'a d'ailleurs pas été possible d'échantillonner une deuxième station en raison de la trop faible présence de roche. A noter que les stations échantillonnées en dehors de la ZEI (T02, T05, T11, T12, T18 et T09) ne se démarquent pas particulièrement au sein du grand groupe de 49 stations.

4.4 MACRO-DECHETS

Lors de l'analyse des vidéos, les macrodéchets ont également été recensés. Il s'agit quasi uniquement d'engins de pêche perdus (principalement filets et nylon, cordage ou câble) (Figure 71).

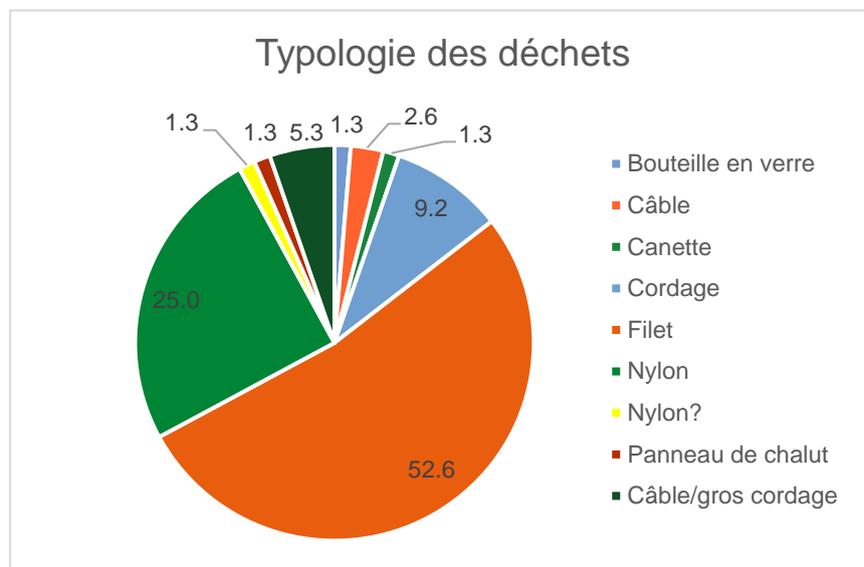
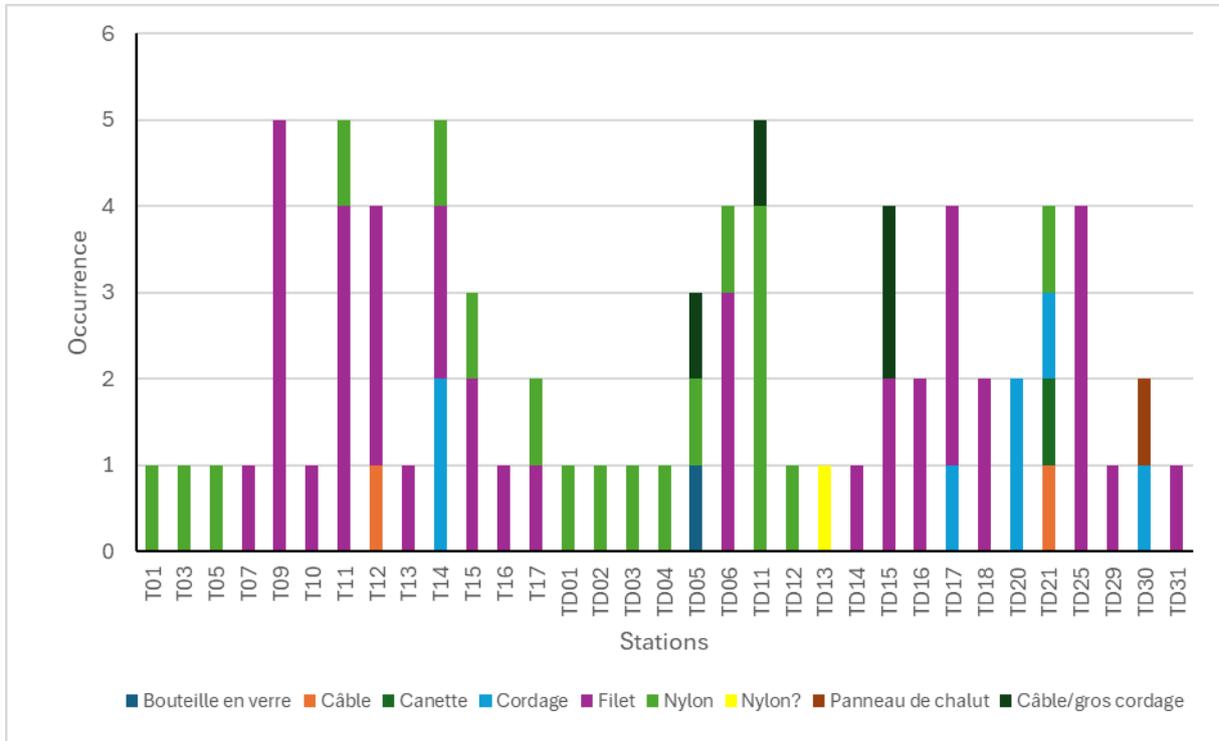


Figure 73 : Occurrence et typologie des macrodéchets recensés



Photo 68 : Illustration des macrodéchets rencontrés sur les transects (source : setec énergie environnement, 2022)

Les engins perdus sont essentiellement recensés sur les transects T09, T11, T12 T14 T15, TD05, TD06, TD11, TD15, TD17, TD21 et TD25. Les filets perdus peuvent constituer des pièges pour la faune vagile. Nous avons notamment observé la présence de langoustes à proximité immédiate de filet à deux reprises ainsi que des poissons nageant autour d'un filet présentant des restes de roussettes.

Les filets peuvent également arracher certaines espèces fixées lorsqu'elles sont emmêlées dans leurs mailles. C'est notamment le cas des bioconstructions formées par les huîtres formant des excroissances par rapport au substrat. Ces structures et le cortège d'espèces associées semblent particulièrement exposés à l'arrachage (Photo 69).



Photo 69 : Bioconstructions d'huîtres remontées lors des campagnes halieutiques (source : setec énergie environnement, 2023)

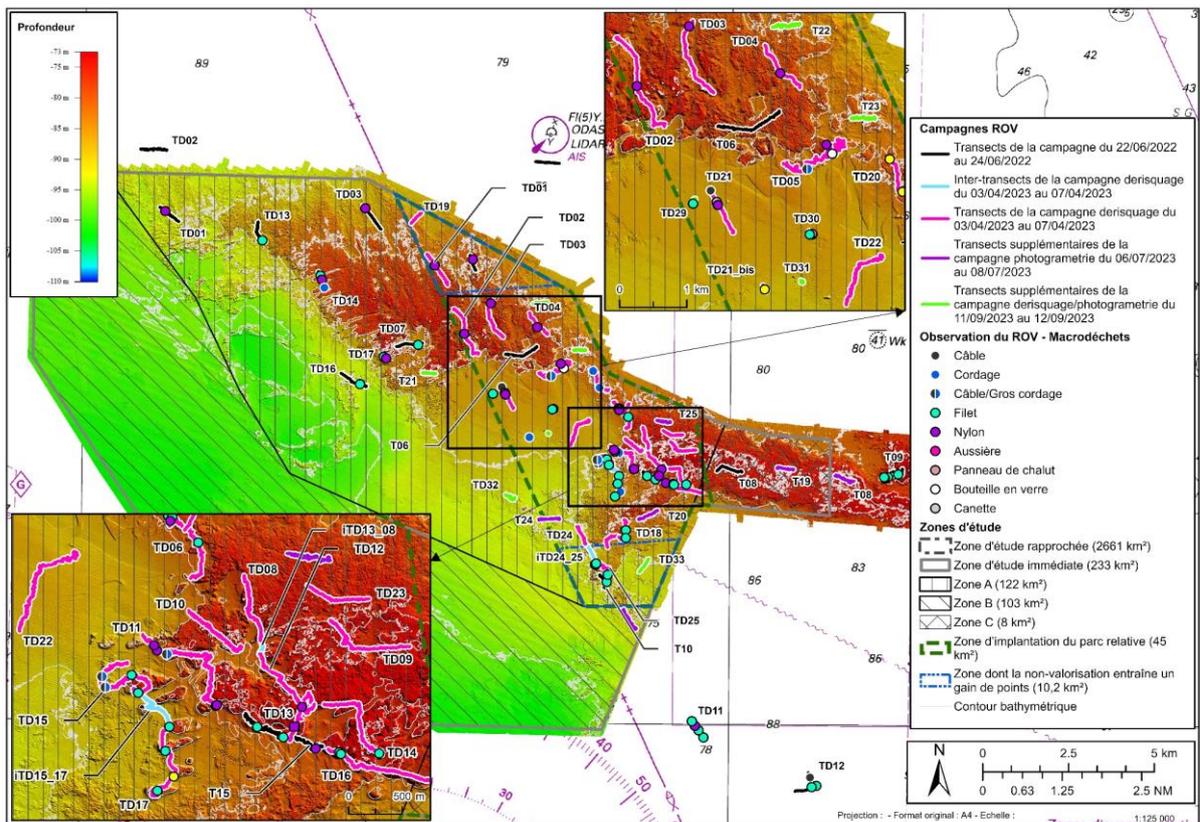


Figure 74 : Inventaires des macrodéchets (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

5. SYNTHÈSE DES RESULTATS

5.1 ANALYSE DES ENJEUX

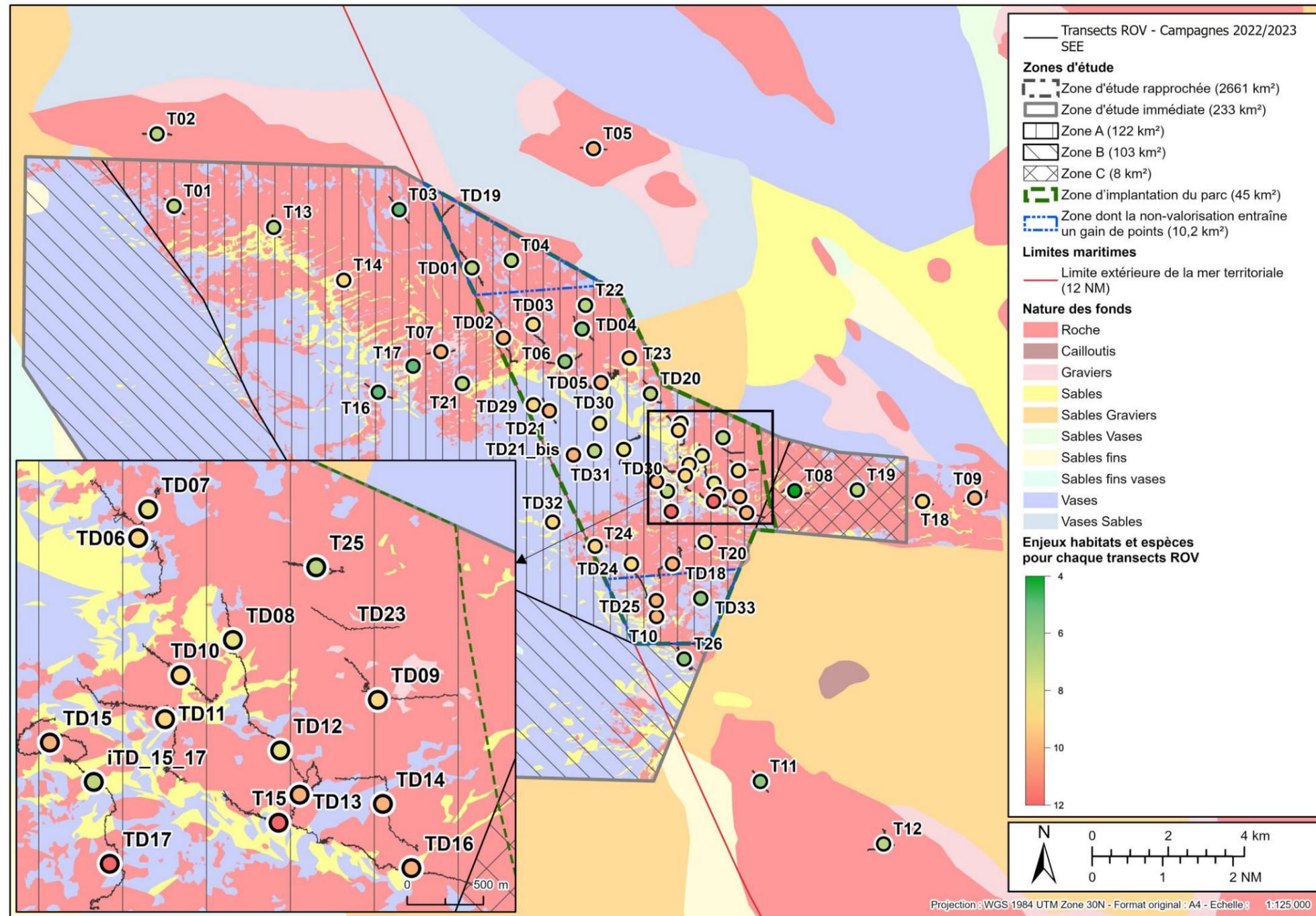
Le bilan de l'analyse des critères de déterminance définis par le CSRPN Bretagne concernant les espèces et habitats (cf. paragraphes 4.1.3 et 4.2.2) permet de faire ressortir les secteurs à fort intérêt écologique et patrimonial. Ce bilan met en évidence l'intérêt des transects T15, ITD15-17, T09, T10, T15, TD05, TD14, TD18, TD25, T05, T07, TD02, TD13, TD15, TD16 et TD21 (par ordre décroissant : plus le nombre d'habitats/espèces déterminants au sens CSRPN est élevé, plus les enjeux sont importants sur le transect considéré). Bien évidemment, il faut prendre en compte que les difficultés d'identification à partir des vidéos entraînent une sous-estimation des espèces déterminantes. À titre d'exemple, les brachiopodes ou certaines éponges dont l'identification à l'espèce sur vidéo est incertaine font partie des espèces déterminantes.

Tableau 134 : Bilan des espèces et habitats déterminants par transect (source : setec énergie environnement, 2023)

* : La prospection du transect supplémentaire N°17 a été écourtée en raison de la dégradation des conditions météorologiques

	Espèces déterminantes						Habitats déterminants				
	Espèces en danger	Espèces peu communes présentant des faciès particulièrement développés	Proposition du statut « Espèces protégées »	Espèces en marginalité écologique	Espèces autochtones rares	Espèces ingénieuses et/ou jouant un rôle d'indicateur d'importance, permettant un habitat diversifié	Habitats en danger	Habitats rares	Habitats parcellaires à fonctionnalité essentielle	Habitats à forte valeur patrimoniale	
T01		2			1	1			2	1	7
T02		1			2	1			2	1	7
T03		1			1				2	1	5
T04		2				2			2	1	7
T05		2			3	2			2	1	10
T06		1		1	1				2	1	6
T07		2		1	3			1	2	1	10
T08		1							2	1	4
T09		1	1	2	3			1	2	1	11
T10		1	1	2	2	1		1	2	1	11
T11		1		1				1	2	1	6
T12		2			2				2	1	7
T13		1		1	1	1			2	1	7
T14		2		1	3				2	1	9
T15		2		2	3	1		1	2	1	12
T16		1			1				2	1	5
T17*		1		1					2	1	5
T18		1	1		3			1	2	1	9
T19		1			3				2	1	7
T20		3			2				2	1	8
T21		1			3				2	1	7
T22		2			2				2	1	7
T23		2			3	1			2	1	9
T24		2		1	3				2	1	9
T25		2			2				2	1	7
T26		2		1					2	1	6
TD01		1			3				2	1	7
TD02		2		1	4				2	1	10
TD03		2		1	2			1	2	1	9
TD04		1			2				2	1	6
TD05		2	1	1	4				2	1	11
TD06		3		1	1	1			2	1	9
TD07		2			3				2	1	8
TD08		2			3				2	1	8
TD09		3		1	2				2	1	9
TD10		3		1	2				2	1	9
TD11		3		1	2				2	1	9
TD12		2		1	2				2	1	8
TD13		2		2	3				2	1	10
TD14		3	1	1	3				2	1	11
TD15		2		1	4				2	1	10
ITD15-17		3			1				2	1	7
TD16		3		2	2				2	1	10
TD17		3	1	1	4				2	1	12
TD18		3		1	3	1			2	1	11
TD19									2	1	3
TD20		2			2				2	1	7
TD21		2		2	3				2	1	10
TD22		1		1	1	1		1	2	1	8
TD23									2	1	3
TD24		2		1	2	1			2	1	9
TD25		2	1	2	3				2	1	11
TD29		2		2	2				2	1	9
TD30		1		1	2			1	2	1	8
TD31		1		1	1			1	2	1	7
TD32		2			3			1	2	1	9
TD33		1			2				2	1	6

Figure 75 : Carte des enjeux par transect basés sur le nombre d'habitats et espèces déterminants (Derrien-Courtel et al., 2016) (source : setec énergie environnement, 2023)



En raison de sa faible représentation connue au sein de la façade Manche-Atlantique et de la sensibilité des espèces caractéristiques (comme le corail jaune et corail noir) qui le composent, l'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* représente un enjeu majeur à considérer dans le cadre du projet. Cet habitat a pu être caractérisé sur les transects T07, T09, T10, T11, T15, ITD15-17, TD02, TD21 TD25, TD29 et TD30 (Figure 73).

En Méditerranée où sa présence est plus documentée et semble plus importante, le corail noir *Antipathella subpinnata* ne fait pas partie des espèces protégées marines qui sont très peu nombreuses en métropole. L'évaluation de son statut en Méditerranée par l'IUCN a abouti à son classement dans la catégorie quasi menacé et sa population est considérée en déclin.

Le corail noir *A. subpinnata* et le corail jaune *D. cornigera* sont inscrits en annexe III de la convention de Barcelone (Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée.), annexe listant les espèces dont l'exploitation est réglementée. Ces deux espèces sont également concernées (au sein des groupes génériques Scleractinia et Antipatharia) par l'annexe II de la convention de Washington (CITES) qui liste les espèces dont le commerce doit être étroitement contrôlé. Enfin, le corail noir est également inscrit pour la région méditerranéenne à l'annexe 3 de la convention de Berne qui liste les espèces protégées.

Le corail noir est très sensible à la pêche au chalut. La Commission Européenne a publié un règlement (CE 734/2008) concernant les massifs de coraux profonds. Elle recommande la cartographie et la fermeture de l'ensemble des zones européennes de coraux profonds au chalutage. L'ONU (résolution 61/105) et la FAO (Food and Agricultural Organisation) ont défini la notion d'Écosystèmes Marins Vulnérables (VME), à protéger des pratiques de pêches destructrices, au même titre que les sources hydrothermales et les monts sous-marins.

En 2008, la convention OSPAR introduit la notion de jardins de coraux. Ceux-ci peuvent se développer sur une grande variété de substrats durs ou meubles. Concernant les substrats durs, ces jardins de coraux peuvent être notamment constitués d'antipathaires, de gorgones et de scléactiniaires coloniaux (mais ces derniers ne doivent pas être dominants) (Michez et al., 2019).

Les jardins de coraux sont considérés comme menacés partout où ils sont présents, en particulier en raison des pressions de l'activité de pêche en eaux profondes. Bien que dans le cadre des travaux OSPAR cet habitat est également recensé dans des eaux peu profondes (30m au niveau des fjords norvégiens) (Bajjouk et al., 2011), le terme de jardin de coraux est défini dans la Typologie nationale des habitats marins benthiques de la Manche, de la Mer du Nord et de l'Atlantique (Michez et al., 2019) uniquement pour la zone bathyale (qui comprend le talus du plateau continental et les fonds à faible pente situés au pied de celui-ci) sous la codification « E1-6 Jardins et colonies isolées de coraux sur roches bathyales » avec plusieurs déclinaisons possibles (dont « E1-6.2.2 - Jardins de *Dendrophyllia* sur roches bathyales »). À l'heure actuelle, il semblerait donc que l'habitat « jardin de coraux » ciblé par la convention OSPAR et retranscrit dans la typologie nationale ne s'applique pas aux communautés abritant des antipathaires et scléactiniaires du circalittoral du large. Le terme de jardins de coraux est généralement associé aux fonds importants. Cependant, ces communautés restant à l'heure actuelle encore peu décrites, les connaissances sont très probablement encore lacunaires. À titre d'exemple, la description des habitats réalisée dans le cadre des contributions à la mise à jour de la classification Eunis référentiel habitats benthiques (Bajjouk et al., 2019) traite l'habitat « jardins de coraux à *D. cornigera* » et indique une limite supérieure de répartition bathymétrique à -150m. Or, des recensements moins profonds du corail jaune sont signalés à Ouessant (30m) (Girard-Descatoire *et al.*, 1995 ; Castric-Fey, 1996 ; Derrien-Courtel S. *et al.*, 2011), sur la chaussée de Sein, dans les baies de Douarnenez et d'Audierne (Toulemont, 1972), dans le secteur de Penmarc'h (Doré, 2012) et des Glénan (Castric-Fey *et al.*, 1973) (Chavance, comm. pers.) ainsi qu'au large de Belle-Île (Castric-Fey *et al.*, 2001). Cependant, il s'agit d'observations ponctuelles avec des densités d'individus faibles ou inconnues. L'avènement de l'utilisation de ROV et l'exploration des milieux rocheux semi-profonds du plateau continental (50-200m) permettront certainement à l'avenir d'apporter de nouvelles connaissances sur ces milieux, comme ces observations d'associations *A. subpinnata* et *D. cornigera* en densité remarquable pour la façade atlantique. La description de ces communautés en matière de composition, de densité et de répartition alimentera les réflexions sur ces habitats et de préciser leurs contours (Patrinat,

2021). Par ailleurs, les assemblages à *A. subpinnata* présents en méditerranée au niveau de la zone mésophotique sont considérés comme des EMV (Moccia et al., 2022; Terzin et al., 2021). Les données acquises par photogrammétrie indiquent que les populations d'*Antipathella subpinnata* sont comparables à celles recensées en Méditerranée et aux Açores en termes de densités (classes de taille dominante) et de tailles des individus (Bo et al., 2009; de Matos et al., 2014) Ainsi, les résultats de ces études montrent notamment que les individus de plus de 60cm sont rares (généralement moins de 10% des effectifs).

Dans le cadre de l'état initial de l'environnement réalisé pour la zone de l'AO5, des associations de plusieurs taxa appartenant aux habitats des jardins de coraux du bathyal (Antipathaires, Scléractiniaires et gorgones) ont été recensées avec des densités intéressantes. Si à l'heure actuelle, les enjeux de protection sont plutôt orientés sur les jardins de coraux du bathyal, il n'en reste pas moins que les espèces recensées remplissent un certain nombre de critères de définition des Écosystèmes Marins Vulnérables (VME) rappelés dans les documents d'expertise de l'Ifremer (Pedel and Fabri, 2012) d'après la définition de la FAO (FAO, 2009) (caractère unique ou rareté, importance fonctionnelle de l'habitat, fragilité, caractéristiques du cycle biologique des espèces, complexité structurelle). Des échanges avec un comité d'experts seraient intéressants pour clarifier la prise en compte des communautés recensées dans la zone d'étude de l'AO5 notamment vis-à-vis des orientations du Document stratégique de façade maritime Nord Atlantique-Manche Ouest (Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2019). Ceci permettrait notamment de déterminer si les assemblages d'espèces décrits sur la zone AO5 rentrent bien dans le cadre des écosystèmes marins vulnérables malgré une répartition bathymétrique différentes des habitats rocheux dits profonds de l'étage bathyal.

Cependant, on peut dès à présent considérer que les zones abritant ces assemblages devront faire l'objet de dispositions particulières pour en assurer le maintien lors des différentes phases du projet.

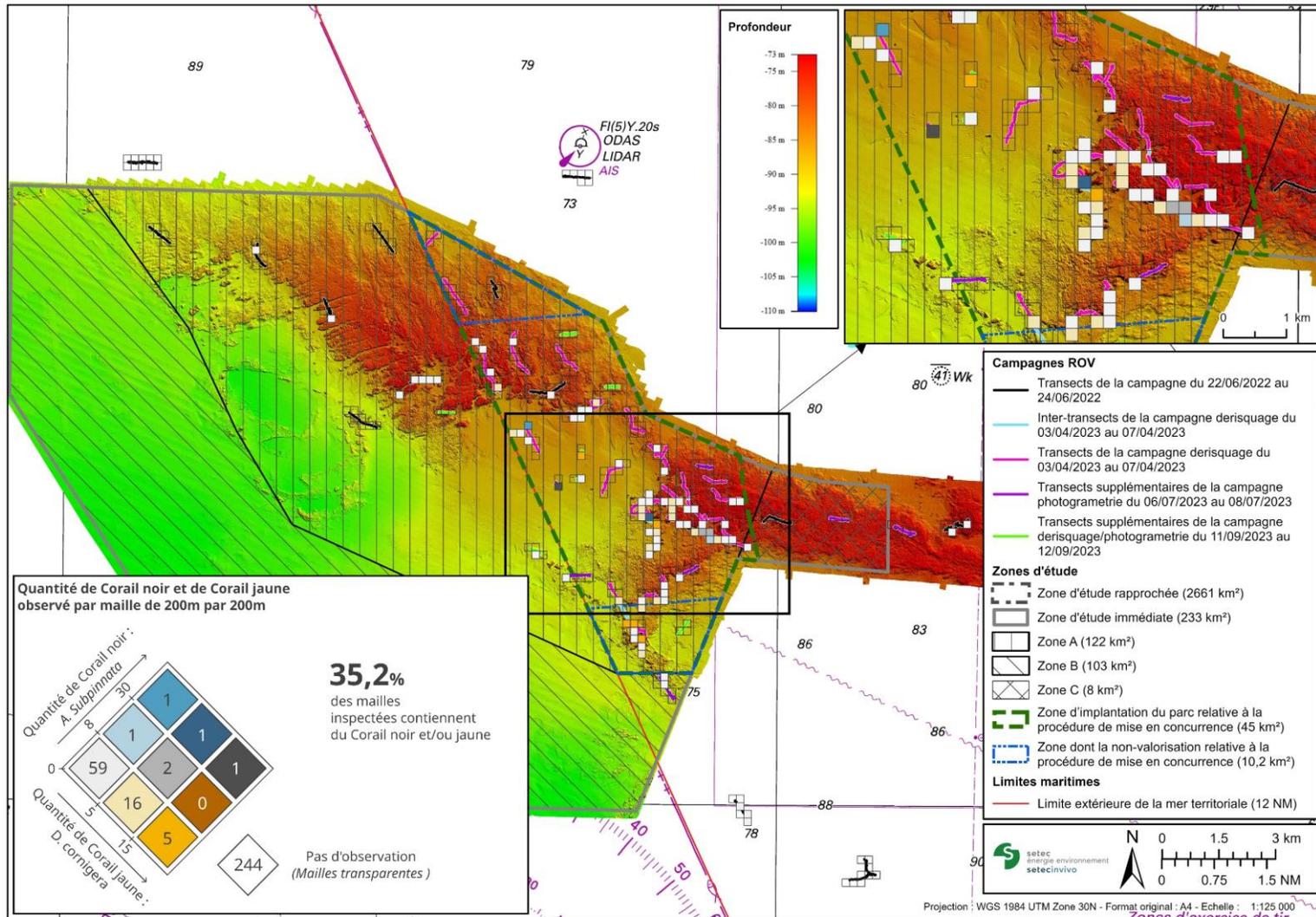


Figure 76 : Densité de corail jaune et noir par maille de 200m (sources : setec énergie environnement, 2023 ; Avisse, 2021)

5.2 ANALYSE DE LA SENSIBILITE DES HABITATS

Dans ce chapitre, nous analyserons uniquement les habitats définis à un niveau de précision suffisant pour se baser sur les espèces caractéristiques de l'habitat.

Les principales pressions liées à l'installation et l'exploitation d'un parc éolien peuvent être catégorisées de la manière suivante (UICN France, 2014) :

- Bruits et vibrations
- Modification de l'habitat : modification du fonds, remise en suspension de matériaux, perturbation des régimes hydro-sédimentaires, champs électromagnétiques
- Effets barrière et risque de collisions

Les pressions concernant les effets barrière et risques de collisions ne concernent pas les habitats benthiques.

Les impacts des bruits et vibrations sur les invertébrés benthiques sont peu documentés et les quelques études s'intéressent principalement aux espèces vagiles (crustacés, mollusques et échinodermes). Le récent bilan des études menées sur les effets du bruit sur les invertébrés marins fixés (Solé et al., 2023) mentionne des effets sur les organes de proprio réception, de perturbation de l'alimentation ou de modification du comportement des stades larvaires (nages, fixation).

Concernant, l'impact des champs électromagnétiques sur les biocénoses des fonds subtidiaux rocheux, les connaissances sur leurs effets sur les invertébrés benthiques restent à ce jour peu nombreuses, (quasi-inexistante pour les communautés d'invertébrés fixés) et concernent essentiellement les grands crustacés.

Concernant les autres perturbations physiques susceptibles de modifier les habitats des substrats durs, leurs potentiels effets sur les trois habitats rocheux identifiés dans la zone d'étude ont été analysés.

En nous inspirant des travaux réalisés dans le cadre de l'évaluation de la sensibilité des habitats élémentaires (DHFF) d'Atlantique, de Manche et de Mer du Nord aux pressions physiques (La Riviere et al., 2016), nous avons réalisé une estimation du niveau de résilience et de résistance des habitats rocheux identifiés. Ces notions sont définies dans le guide méthodologique pour l'évaluation de la sensibilité des habitats benthiques aux pressions anthropiques (Aish et al., 2015) de la manière suivante :

- **Résistance** : la résistance est définie comme la capacité d'un habitat à tolérer une pression sans modification notable de ses caractéristiques biotiques et abiotiques
- **Résilience** : la résilience est définie comme le temps nécessaire à la récupération d'un habitat une fois que la pression impactante a cessé.

Après avoir réalisé cette première analyse, nous pouvons caractériser le niveau de sensibilité (combinaison des scores de résistance et de résilience) de l'habitat D1-2.1 en se basant sur la matrice d'évaluation de la sensibilité (Tableau 135).

Tableau 135 : Echelle semi-quantitative de sensibilité définie par la combinaison des scores de résistance et de résilience (source : (La Riviere et al., 2016))

Résilience / Résistance	Aucune > 25 ans	Faible 10-25 ans	Modérée 2-10 ans	Haute 1-2 ans	Très haute < 1 an
Aucune	Très haute	Haute	Haute	Modérée	Faible
Faible	Haute	Haute	Modérée	Modérée	Faible
Modérée	Haute	Modérée	Modérée	Faible	Faible
Haute	Modérée	Modérée	Faible	Faible	Très faible

Le résultat de cette analyse réalisée sur les habitats D1-3.2, D1-1, D1-2.4 et D2 est présenté dans les tableaux ci-après.

Tableau 136 : Analyse du niveau de sensibilité de l'habitat D1-1 (sources : Alexander et al., 1992; Álvarez and Emig, 2000; James et al., 1992; Readman, 2018a; Rudwick, 1962 ; setec énergie environnement, 2023)

(TH : Très haute, H : Haute, M : Modéré, F : Faible, A : Aucune)

Catégorie	Pression	Résist	Résil	Sensib	Commentaire	Sources
Pertes physiques (Modification permanente)	Pertes physiques (Modification permanente)	A	A	TH	Tous les habitats sont considérés comme n'ayant aucune résistance et comme incapable de récupérer face à une perte d'habitat permanente au profit d'un habitat terrestre ou dulcicole, bien qu'aucune donnée scientifique ne soit disponible.	
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	A	A	TH	Un changement de substrat ou un changement de l'étagement entraînerait une perte totale des caractéristiques de l'habitat, défini par un substrat rocheux dans l'étage circalittoral. Par définition, cet habitat ne pourrait récupérer sur un substrat ou un étage différent.	
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	A	A	TH	La suppression du substrat entraîne la destruction de l'habitat par élimination des espèces caractéristiques épigées.	
	Tassement	F/M	M	M	Bien que les brachiopodes présentent des capacités de réparation de leur coquille, un écrasement par compression verticale risque de causer des dommages létaux. Il y a donc un risque d'altérer l'habitat en fonction de l'intensité et de la répétition de la pression. Les Brachiopodes ont une croissance rapide dans les premières phases de leur développement, mais celle-ci ralentit ensuite fortement. La durée de vie des brachiopodes est estimée à une dizaine d'années	(Alexander et al., 1992; Álvarez and Emig, 2000; James et al., 1992)
	Abrasion superficielle	F	M	M	L'abrasion superficielle entraîne une perte majeure des individus espèces caractéristiques de l'habitat. La préservation d'une partie des individus ou de communautés identiques à proximité peut permettre un recrutement et un renouvellement des espèces caractéristiques des habitats si les conditions environnementales sont favorables.	
	Abrasion profonde	A	M	H	L'abrasion de sub-surface entraîne la destruction de l'habitat par élimination des espèces caractéristiques épigées. La préservation de communautés identiques à proximité peut permettre un recrutement et un renouvellement des espèces caractéristiques des habitats si les conditions environnementales sont favorables.	
	Remaniement	F	M	M	Dans le cas des substrats durs, le remaniement peut uniquement concerner les blocs de roches. Il entraîne une perte majeure des individus espèces caractéristiques de l'habitat. La préservation d'une partie des individus ou de communautés identiques à proximité peut permettre un recrutement et un renouvellement des espèces caractéristiques des habitats si les conditions environnementales sont favorables.	
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Dépôt faible de matériel	M	M	M	Les conséquences de cette pression varieront en fonction de la topographie du substrat. Ainsi les parois verticales et les blocs de roche seront peu impactés à l'inverse des zones à faible pente. Le niveau d'exposition de ces habitats limite l'élimination d'un dépôt de matériel par la houle. Cependant, le courant peut agir favorablement. Les brachiopodes peuvent tolérer une fine couche de sédiment. Cependant, si celle-ci est suffisamment importante pour recouvrir les brachiopodes, il est très probable que peu d'entre eux survivent. Si ce dépôt sédimentaire perdure (faible remaniement ou apport régulier), cela entraînera des modifications au sein de la communauté (remplacement par des espèces tolérantes à l'enfouissement telles que <i>Polymastia penicillus</i>).	

Catégorie	Pression	Résist	Résil	Sensib	Commentaire	Sources
	Dépôt important de matériel	A/F	F	H/TH	Les conséquences de cette pression varieront en fonction de la topographie du substrat. Ainsi les parois verticales et les blocs de roche seront peu impactés à l'inverse des zones à faible pente. Le niveau d'exposition de l'habitat limite l'élimination d'un dépôt de matériel par la houle. Cependant, le courant peut agir favorablement. Un dépôt de matériel important peut entraîner un recouvrement de l'ensemble des organismes avec un fort risque pour leur survie. L'apport important de matériel aura probablement un impact important pouvant aboutir à un changement d'habitat. Une fois le dépôt éliminé, la préservation de communautés identiques à proximité peut permettre un recrutement et un renouvellement des espèces caractéristiques des habitats si les conditions environnementales sont favorables. L'élimination du dépôt et la recolonisation du substrat par l'habitat seront très probablement longues.	
Changements hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	H	M/H	F	En tant que filtreur, les brachiopodes dépendent de l'apport de nourriture par les courants. Les recensements de l'habitat à brachiopodes indiquent qu'ils s'adaptent à une intensité de courant assez variable. La colonisation des petites failles abritées par les brachiopodes suggère qu'ils peuvent se développer dans des zones de faible courant. Les espèces caractéristiques de cet habitat devraient donc supporter une réduction de l'intensité du courant. La préservation de communautés identiques à proximité peut permettre un recrutement et un renouvellement des espèces caractéristiques des habitats si les conditions environnementales sont favorables.	
	Modification de la charge en particules	H	H/M	F	Les brachiopodes colonisent des milieux où la charge particulaire peut être importante (les données du suivi qualité de l'eau sur la zone AO5 indiquent des niveaux de turbidité compris entre 0.6 et 27.4 NTU). En outre, des capacités d'élimination des particules filtrées existent chez les brachiopodes, ils devraient donc probablement tolérer une augmentation temporaire et limitée des niveaux de charge particulaire.	(Rudwick, 1962; setec énergie environnement, 2022)

Tableau 137 : Analyse du niveau de sensibilité de l'habitat D1-2.1 (sources : Bo et al., 2015, 2008; setec énergie environnement, 2023)

(TH : Très haute, H : Haute, M : Modéré, F : Faible, A : Aucune)

Catégorie	Pression	Résist	Résil	Sensib	Commentaire	Sources
Pertes physiques (Modification permanente)	Pertes physiques (Modification permanente)	A	A	TH	Tous les habitats sont considérés comme n'ayant aucune résistance et comme incapable de récupérer face à une perte d'habitat permanente au profit d'un habitat terrestre ou dulcicole, bien qu'aucune donnée scientifique ne soit disponible.	
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	A	A	TH	Un changement de substrat ou un changement de l'étagement entraînerait une perte totale des caractéristiques de l'habitat, défini par un substrat rocheux dans l'étage circalittoral. Par définition, cet habitat ne pourrait récupérer sur un substrat ou un étage différent.	
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	A	A/F	H/TH	La suppression du substrat entraîne la destruction de l'habitat par élimination des espèces caractéristiques épigées. Certaines espèces caractéristiques ayant un taux de croissance faible et probablement un taux de recrutement faible, le temps nécessaire au recrutement et à la croissance des espèces caractéristiques sur un substrat mis à nu est estimé à plus de 10 ans si les conditions environnementales sont favorables au recrutement.	(Bo et al., 2015a)
	Tassement	F/A	A/F	H/TH	La compression verticale altérerait plusieurs espèces caractéristiques (Coraux, porelles) aboutissant à une modification du type d'habitat. La résilience de la communauté est estimée à plus de 10 ans.	
	Abrasion superficielle	F/A	A/F	H/TH	L'abrasion superficielle entraîne une perte majeure des individus espèces caractéristiques de l'habitat. Certaines espèces caractéristiques ayant un taux de croissance faible et probablement un taux de recrutement faible, le temps nécessaire au recrutement et à la croissance des espèces caractéristiques sur un substrat mis à nu est estimé à plus de 10 ans si les conditions environnementales sont favorables au recrutement.	(Bo et al., 2015a)
	Abrasion profonde	F/A	A/F	H/TH	L'abrasion de sub-surface entraîne la destruction de l'habitat par élimination des espèces caractéristiques épigées. Certaines espèces caractéristiques ayant un taux de croissance faible et probablement un taux de recrutement faible, le temps nécessaire au recrutement et à la croissance des espèces caractéristiques sur un substrat mis à nu est estimé à plus de 10 ans si les conditions environnementales sont favorables au recrutement.	(Bo et al., 2015a)
	Remaniement	F/A	A/F	H/TH	Le remaniement entraîne une perte majeure au sein des espèces caractéristiques de l'habitat, mais permet la subsistance de certains individus. Certaines espèces caractéristiques ayant un taux de croissance faible et probablement un taux de recrutement faible, le temps nécessaire au recrutement et à la croissance des espèces caractéristiques est estimé à plus de 10 ans si les conditions environnementales sont favorables au recrutement.	(Bo et al., 2015a)

Catégorie	Pression	Résist	Résil	Sensib	Commentaire	Sources
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Dépôt faible de matériel	F/M	A/F	H/M	Le niveau d'exposition de ces habitats limite l'élimination d'un dépôt de matériel par la houle. Cependant, le courant peut agir favorablement. Les parois verticales seront peu concernées. Le dépôt de matériel peut selon la fréquence des apports être néfaste, notamment pour les espèces filtreuses et suspensivores et entraîner des modifications au sein de la communauté. Certaines espèces caractéristiques ayant un taux de croissance faible et probablement un taux de recrutement faible, le temps nécessaire au recrutement et à la croissance des espèces caractéristiques est estimé à plus de 10 ans si les conditions environnementales sont favorables au recrutement.	
	Dépôt important de matériel	A/F	A/F	H/TH	Le niveau d'exposition de l'habitat limite l'élimination d'un dépôt de matériel par la houle. Cependant, le courant peut agir favorablement. Les parois verticales seront peu concernées. Un dépôt de matériel important peut entraîner un recouvrement de l'ensemble des organismes avec un fort risque pour leur survie. L'apport important de matériel aura probablement un impact important pouvant aboutir à un changement d'habitat. Certaines espèces caractéristiques ayant un taux de croissance faible et probablement un taux de recrutement faible, le temps nécessaire au recrutement et à la croissance des espèces caractéristiques est estimé à plus de 10 ans si les conditions environnementales sont favorables au recrutement.	
Changements hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	F/M	A/F	H/M	La modification des conditions hydrodynamiques peut affecter ces habitats qui se développent en milieu abrité de la houle, mais où les courants assurent un apport de nourriture suffisant pour les nombreux organismes filtreurs et suspensivores qui les composent. Certaines espèces caractéristiques ayant un taux de croissance faible et probablement un taux de recrutement faible, le temps nécessaire au recrutement et à la croissance des espèces caractéristiques est estimé à plus de 10 ans si les conditions environnementales sont favorables au recrutement.	
	Modification de la charge en particules	F/M	A/F	H/M	Les modifications de la charge particulaire risquent d'affecter les nombreux organismes filtreurs et suspensivores associés à cet habitat. En raison de taux de croissance de recrutement faibles des espèces caractéristiques, la résilience est jugée faible.	(Bilan et al., 2023; Bo et al., 2008)

Tableau 138 : Analyse du niveau de sensibilité de l'habitat D1-3.2 (sources : Connor et al., 2004; Le Gal et al., 2022; Readman, 2018b; setec énergie environnement, 2023)

(TH : Très haute, H : Haute, M : Modéré, F : Faible, A : Aucune)

Catégorie	Pression	Résist	Résil	Sensib	Commentaire	Sources
Pertes physiques (Modification permanente)	Pertes physiques (Modification permanente)	A	A	TH	Tous les habitats sont considérés comme n'ayant aucune résistance et comme incapable de récupérer face à une perte d'habitat permanente au profit d'un habitat terrestre ou dulcicole, bien qu'aucune donnée scientifique ne soit disponible.	
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	A	A	TH	Un changement de substrat ou un changement de l'étagement entraînerait une perte totale des caractéristiques de l'habitat, défini par un substrat rocheux dans l'étage circalittoral. Par définition, cet habitat ne pourrait récupérer sur un substrat ou un étage différent.	
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	A	A	TH	La suppression du substrat entraîne la destruction de l'habitat par élimination des espèces caractéristiques épigées.	
	Tassement	F	F	F	Malgré une certaine élasticité des éponges, la compression verticale risque d'altérer l'habitat selon l'intensité et la répétition de la pression.	
	Abrasion superficielle	F	F	H	L'abrasion superficielle entraîne une perte majeure des individus espèces caractéristiques de l'habitat. La préservation d'une partie des individus ou de communautés identiques à proximité peut permettre un recrutement et un renouvellement des espèces caractéristiques des habitats si les conditions environnementales sont favorables.	
	Abrasion profonde	A	F	H	L'abrasion de sub-surface entraîne la destruction de l'habitat par élimination des espèces caractéristiques épigées. La préservation de communautés identiques à proximité peut permettre un recrutement et un renouvellement des espèces caractéristiques des habitats si les conditions environnementales sont favorables.	
	Remaniement	F	F	H	Dans le cas des substrats durs, le remaniement peut uniquement concerner les blocs de roches. Il entraîne une perte majeure d'individus au sein des espèces caractéristiques de l'habitat. La préservation d'une partie des individus ou de communautés identiques à proximité peut assurer un recrutement et un renouvellement des espèces caractéristiques de l'habitat si les conditions environnementales sont favorables.	

Catégorie	Pression	Résist	Résil	Sensib	Commentaire	Sources
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Dépôt faible de matériel	M	F/M	M	Les conséquences de cette pression varieront en fonction de la topographie du substrat. Ainsi les parois verticales et les blocs de roche seront peu impactés à l'inverse des zones à faible pente. Le niveau d'exposition de ces habitats limite l'élimination d'un dépôt de matériel par la houle. Cependant, le courant peut agir favorablement. Les éponges caractéristiques de cette communauté peuvent tolérer une fine couche de sédiment (non recouvrant). Cependant, nous avons observé une diminution de la densité et de la taille des individus lorsque la roche était recouverte d'une fine couche sédimentaire. Le dépôt de matériel peut selon la fréquence des apports être néfaste, notamment pour les espèces filtreuses et suspensivores et entraîner des modifications au sein de la communauté (remplacement par des espèces tolérantes à l'enfouissement telles que <i>Polymastia penicillus</i>).	
	Dépôt important de matériel	A/F	F	H/TH	Les conséquences de cette pression varieront en fonction de la topographie du substrat. Ainsi les parois verticales et les blocs de roche seront peu impactés à l'inverse des zones à faible pente. Le niveau d'exposition de l'habitat limite l'élimination d'un dépôt de matériel par la houle. Cependant, le courant peut agir favorablement. Un dépôt de matériel important peut entraîner un recouvrement de l'ensemble des organismes avec un fort risque pour leur survie. L'apport important de matériel aura probablement un impact important pouvant aboutir à un changement d'habitat. Une fois le dépôt éliminé, la préservation de communautés identiques à proximité peut permettre un recrutement et un renouvellement des espèces caractéristiques des habitats si les conditions environnementales sont favorables. L'élimination du dépôt et la recolonisation du substrat par l'habitat seront très probablement longues.	
Changements hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	H	M/H	F	Bien que le courant assure l'apport de nourriture pour les filtreurs, les éponges caractéristiques de cet habitat colonisent des milieux à courants faibles à modérés. Les espèces caractéristiques de cet habitat devraient donc supporter une réduction de l'intensité du courant. La préservation de communautés identiques à proximité peut assurer un recrutement et un renouvellement des espèces caractéristiques de l'habitat si les conditions environnementales sont favorables.	(Connor et al., 2004; Le Gal et al., 2022)
	Modification de la charge en particules	H	H	F	Les espèces caractéristiques de cet habitat colonisent des milieux où la charge particulière peut être importante (les données du suivi qualité de l'eau indiquent des niveaux de turbidité compris entre 0.6 et 27.4 NTU). Elles devraient pouvoir supporter une augmentation temporaire des niveaux de charge particulière.	(setec énergie environnement, 2022)

Tableau 139 : Analyse du niveau de sensibilité de l'habitat D2 (sources Cardone et al., 2020; Sotomayor et al., 2019 et setec énergie environnement, 2022 et 2023)

(TH : Très haute, H : Haute, M : Modéré, F : Faible, A : Aucune)

Catégorie	Pression	Résist	Résil	Sensib	Commentaire	Sources
Pertes physiques (Modification permanente)	Pertes physiques (Modification permanente)	A	A	TH	Tous les habitats sont considérés comme n'ayant aucune résistance et comme incapable de récupérer face à une perte d'habitat permanente au profit d'un habitat terrestre ou dulcicole, bien qu'aucune donnée scientifique ne soit disponible.	
	Changement d'habitat (pour un autre type de fond marin)	A	A	TH	Un changement de substrat ou un changement de l'étagement entraînerait une perte totale des caractéristiques de l'habitat, défini par un substrat rocheux dans l'étage circalittoral. Par définition, cet habitat ne pourrait récupérer sur un substrat ou un étage différent.	
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Extraction de substrat	A	A	TH	La suppression du substrat entraîne la destruction de l'habitat par élimination des espèces caractéristiques épigées.	
	Tassement	F/M	M/H	M/F	Cet habitat est constitué d'huîtres profondes. Cette espèce est considérée comme une espèce pionnière capable de coloniser rapidement un substrat (installation d'une population dense constituée de plusieurs cohortes en 2 à 6 ans). Un écrasement par compression verticale risque de causer des dommages léthaux. Il y a donc un risque d'altérer l'habitat en fonction de l'intensité et de la répétition de la pression.	(Sotomayor et al., 2019)
	Abrasion superficielle	H/M	M/H	F/M	L'abrasion superficielle peut en fonction sa fréquence et de son intensité causer des mortalités (blessure létale des individus, arrachage et déplacement des agrégats). Cependant, les coquilles apportent une certaine résistance aux individus. La préservation d'une partie des individus ou de communautés identiques à proximité peut permettre un recrutement et un renouvellement des espèces caractéristiques des habitats si les conditions environnementales sont favorables. Cette huître profonde est considérée comme une espèce pionnière capable de coloniser un substrat rapidement (2-6 ans).	(Sotomayor et al., 2019)
	Abrasion profonde	A	M/H	H	L'abrasion de sub-surface entraîne la destruction de l'habitat par élimination des espèces caractéristiques épigées. La préservation de communautés identiques à proximité peut permettre un recrutement et un renouvellement des espèces caractéristiques des habitats si les conditions environnementales sont favorables. Cette huître profonde est considérée comme une espèce pionnière capable de coloniser un substrat rapidement (2-6 ans).	Sotomayor et al., 2019)
	Remaniement	F	M/H	M	Dans le cas des substrats durs, le remaniement peut uniquement concerner les blocs de roches. Il entraîne une perte majeure des individus espèces caractéristiques de l'habitat. La préservation d'une partie des individus ou de communautés identiques à proximité peut permettre un recrutement et un renouvellement des espèces caractéristiques des habitats si les conditions environnementales sont favorables. Cette huître profonde est considérée comme une espèce pionnière capable de coloniser un substrat rapidement (2-6 ans).	Sotomayor et al., 2019)

Catégorie	Pression	Résist	Résil	Sensib	Commentaire	Sources
Perturbation du fond (Modification temporaire et/ou réversible)	Dépôt faible de matériel	M	M/H	M	Les conséquences de cette pression varieront en fonction de la topographie du substrat. Ainsi les parois verticales et les blocs de roche seront peu impactés à l'inverse des zones à faible pente. Le niveau d'exposition de ces habitats limite l'élimination d'un dépôt de matériel par la houle. Cependant, le courant peut agir favorablement. En effet, les huîtres <i>Neopycnodonte cochlear</i> se développent dans les zones soumises au courant (Cardone et al., 2020) ce qui peut permettre une évacuation des sédiments.	Cardone et al., 2020
	Dépôt important de matériel	A/F	M/H	M/H	Les conséquences de cette pression varieront en fonction de la topographie du substrat. Ainsi les parois verticales et les blocs de roche seront peu impactés à l'inverse des zones à faible pente. Le niveau d'exposition de ces habitats limite l'élimination d'un dépôt de matériel par la houle. Cependant, le courant peut agir favorablement. En effet, les huîtres <i>Neopycnodonte cochlear</i> se développent dans les zones soumises au courant (Cardone et al., 2020), ce qui peut permettre une évacuation des sédiments. L'apport important de matériel aura probablement un impact significatif pouvant aboutir à un changement d'habitat. L'élimination du dépôt et la recolonisation du substrat par l'habitat seront très probablement longues. Une fois le dépôt éliminé, la préservation de communautés identiques à proximité peut permettre un recrutement et un renouvellement des espèces caractéristiques des habitats si les conditions environnementales sont favorables.	Cardone et al., 2020
Changements hydrologiques (Modification temporaire et/ou réversible)	Modification des conditions hydrodynamiques	F/M	M/H	M/H	En tant que filtreur, les huîtres dépendent de l'apport de nourriture par les courants, c'est pourquoi elles colonisent les zones où le courant est sensible. La préservation de communautés identiques à proximité peut permettre un recrutement et un renouvellement des espèces caractéristiques des habitats si les conditions environnementales sont favorables.	Cardone et al., 2020
	Modification de la charge en particules	H	M/H	F	En tant que filtreurs, les huîtres colonisent des milieux où la charge particulaire peut être importante (les données du suivi qualité de l'eau sur la zone AO5 indiquent des niveaux de turbidité compris entre 0.6 et 27.4 NTU). Les huîtres devraient donc probablement tolérer une augmentation temporaire et limitée des niveaux de charge particulaire.	(setec énergie environnement, 2022)

D'après notre analyse, l'habitat D1-2.1 serait particulièrement sensible à l'ensemble des pressions physiques et plus particulièrement aux pertes physiques et aux perturbations du fonds (extraction, tassement, abrasion, remaniement, dépôt de matériel). Ceci est lié aux caractéristiques des espèces qui définissent cet habitat.

Grâce à son squelette non calcifié, le corail noir présente une certaine souplesse qui le rend moins fragile vis-à-vis de certaines perturbations physiques. Néanmoins, l'espèce est certainement sensible à une remise en suspension de sédiment répétée qui perturberait l'alimentation de l'organisme. De plus, la résilience de l'espèce peut être considérée comme faible au regard de sa croissance lente (Bo et al., 2015a).

En tant qu'organisme filtreur, le corail noir peut être considéré comme sensible à la remise en suspension du sédiment (Bo et Al, 2008).

Concernant le corail jaune *Dendrophyllia cornigera*, celui-ci présente à priori une sensibilité aux mêmes types de pressions que le corail noir, avec néanmoins une plus forte sensibilité aux perturbations physiques du fait de son squelette calcifié rigide. Cet organisme filtreur a bien évidemment besoin d'un apport de matière organique (courant et matière organique) suffisant. Cependant, des apports inadaptés peuvent perturber les individus. À titre d'exemple, le réflexe de rétraction des polypes engendré par la remise en suspension du sédiment par le ROV a pu être observé (Photo 70). La répétition de ce type de perturbation mettrait probablement les individus en péril en limitant leur possibilité de se nourrir.



Photo 70 : Perturbation d'une colonie de *D. Cornigera* par le ROV (source : setec énergie environnement, 2022)

Les nombreuses porelles observées (bryzoaire rigide dressé), dont fait partie *Smittina cervicornis* (autre espèce caractéristique de l'habitat D1-2.1), sont également des organismes très fragiles et donc sensibles aux perturbations physiques.

5.3 ÉTAT DE CONSERVATION

Dans le cadre de l'évaluation de l'état de conservation des habitats Natura 2000, l'INPN est en charge de définir les méthodes d'évaluation permettant de qualifier l'état de conservation des habitats marins. Concernant les habitats rocheux (regroupés au sein de l'habitat d'intérêt communautaire Récifs 1170), l'évaluation de l'état de conservation s'appuie sur les réseaux de surveillance réglementaire DCE macroalgues subtidales et macroalgues intertidales. A l'heure actuelle, aucune méthode n'a été définie concernant les récifs du circalittoral du large et du bathyal et ce en raison des lacunes concernant ces milieux d'accès difficile (De Bettignies and Delavenne, 2022).

L'absence de grille de lecture ne permet pas d'établir l'état de conservation des habitats rocheux présents au sein de la zone de l'AO5.

Les données acquises permettent néanmoins d'apporter les éléments suivants :

- Aucune dégradation majeure localisée n'a été détectée lors de la campagne et de l'analyse des vidéos ;
- Aucune atteinte particulière des organismes n'a été identifiée. En particulier concernant les espèces fragiles, les porelles semblent en bon état (pas d'écrasement ou de branches cassées). Sur les 439 colonies de *D. cornigera* recensées, deux d'entre elles étaient mortes et trois autres présentaient des polypes morts. Aucune nécrose n'est observée sur les gorgones ;
- Les seules atteintes au milieu identifiées concernent la présence de macro-déchets issus principalement des activités de pêches (filet, palangre, aussière).

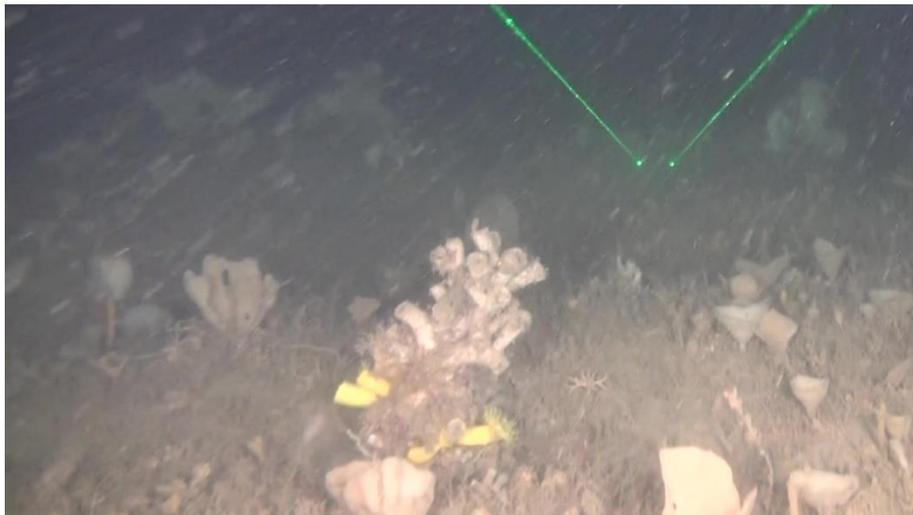


Photo 71 : Colonie de D. Cornigera partiellement morte (source : setec énergie environnement, 2022)

Dans l'attente de disposer de critère d'évaluation de l'état de conservation des habitats rocheux du circalittoral du large, les campagnes ROV menées dans le cadre de l'état actuel de l'environnement de la zone de l'AO5 ont permis de constituer un jeu de données susceptible d'alimenter cette réflexion au travers des informations concernant la représentation de ces habitats, la diversité et l'abondance des espèces qui les composent. Ces apports répondent aux recommandations de suivis à mettre en œuvre pour les habitats profonds (Christiansen, 2010).

6. LIEN ENTRE LES COMPARTIMENTS

Les vidéos acquises dans le cadre de l'étude des substrats durs ont permis d'identifier certaines espèces de poissons, mollusques et crustacés.

Parmi les poissons les plus fréquemment observés, on recense le tacaud commun, le petit tacaud, la rascasse, la coquette et le grondin rouge. Ces espèces ont toutes été récoltées lors des campagnes halieutiques au filet trémail (Allain et al., 2024). Ainsi le tacaud commun (Fréq = 82%) est considéré comme constant dans les captures alors que le grondin rouge (Fréq = 15%) et la coquette (Fréq = 10%) sont rarement observées. Enfin, la rascasse rouge (Fréq = 6%) n'est que très rarement capturée. Parmi les espèces communes ou constantes dans les captures au filet, seule la petite roussette n'a pas été observée que de manière anecdotique sur les transects ROV.

Concernant les crustacés, aucune langoustine n'a été observée au cours des campagnes dédiées aux peuplements des substrats durs lors des passages sur les fonds sédimentaires malgré la présence de terriers. Si les heures d'échantillonnages (6h-00h) ne peuvent expliquer une absence d'observation, il est possible que la vitesse lente et les vibrations émises par le ROV affectent fortement la probabilité de détection de cette espèce. Par contre, la campagne halieutique menée sur les espèces bioturbatrices (Allain, 2024) a quant à elle permis de caractériser l'habitat C6-2.5 grâce à la présence de terrier de Langoustine et différentes espèces de Pennatuloidea sur 15 transects /25 échantillonnés.

Sur les fonds meubles, les principaux crustacés recensés sur les vidéos sont des pagures et des galathées. Sur les fonds durs, la langouste et la cigale de mer ont été observées sur certains transects (fréquence d'occurrence de 47 et 12%, respectivement) avec parfois des concentrations d'individus (en particulier pour la cigale de mer sur le transect T09). L'étude menée sur l'ichtyoplancton met en évidence l'abondance de ces deux espèces au stade larvaire. La langouste est également commune dans les captures au filet trémail lors des campagnes halieutiques (Fréq=62%). À l'inverse, aucun tourteau n'a été observé sur les transects vidéo, probablement en raison de son comportement cryptique

7. CONCLUSION

Les prospections réalisées au cours des 3 campagnes permettent de disposer d'un jeu de données intéressant pour décrire les peuplements des substrats rocheux et, dans une moindre mesure des espèces épibenthique des substrat meubles (également étudiées au travers des protocoles espèces bioturbatrices), de la zone du projet (habitats et espèces). Les données acquises indiquent qu'une approche de type BACI est bien envisageable. En effet, la grande majorité des stations situées à l'extérieur de la zone A présentent des communautés comparables à celles de la zone du projet d'implantation d'éolienne.

Les données acquises montrent une relative homogénéité des communautés de substrats durs sur la zone de l'AO5. En effet, la roche est principalement colonisée par les habitats D1-3.2 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Phakellia ventilabrum* et éponges axinellidées et D1-1 - Roches ou blocs du circalittoral du large à brachiopodes généralement en superposition. Ces habitats peuvent présenter des variations en termes de représentation (abondance des espèces caractéristiques) en fonction de changement de topographie (orientation du substrat) ou de nature du substrat (blocs de roche, roche mère apparente ou roche mère recouverte de sédiment).

Les prospections réalisées sur les zones de reliefs accentués ont permis d'établir la présence de l'habitat D1-2.1 - Roches ou blocs circalittoraux du large à *Dendrophyllia cornigera* - *Smittina cervicornis* et/ou *Antipathella subpinnata* avec dans certains cas l'association conjointe du corail noir et du corail jaune et une très bonne représentation des espèces caractéristiques. En raison de sa rareté et de sa sensibilité, cet habitat représentera un enjeu important à considérer dans le cadre du projet. En effet, cet habitat est caractérisé par des espèces à fort intérêt écologique et patrimonial, ce qui implique une attention particulière. En l'état actuel des connaissances, les observations d'assemblages à coraux sur la zone d'étude de l'AO5 constitueraient les premières agrégations documentées à l'échelle de la façade manche-atlantique française. À ce titre et avec l'appui des données collectées, une évaluation du statut de cet assemblage vis-à-vis de la notion d'Écosystèmes Marins Vulnérables (VME) serait nécessaire. En effet, les espèces recensées répondent à plusieurs des critères définis par la FAO (FAO, 2009; Pedel and Fabri, 2012) dont le caractère unique ou de rareté, l'importance fonctionnelle de l'habitat, la fragilité, les caractéristiques du cycle biologique des espèces, la complexité structurelle). Des échanges avec un comité d'experts seraient en outre intéressants pour clarifier la prise en compte des communautés recensées dans la zone d'étude de l'AO5 notamment vis-à-vis des orientations du Document stratégique de façade maritime Nord Atlantique-Manche Ouest sur les habitats particuliers (Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2019).

L'observation de récifs d'huîtres *Neopycnodonte cochlear* est également à souligner. Cet habitat listé dans l'étage bathyal au sein de la typologie nationale NatHab pourra probablement être désormais également considéré au sein l'étage du circalittoral du large. De plus, cet habitat devra également être pris en compte dans le cadre du projet du parc éolien en raison de la fonctionnalité importante apporté par cette espèce ingénieure.

Les enjeux associés à la présence des coraux dans la zone du parc AO5 et l'acquisition d'un jeu de donnée conséquent ont motivé le développement d'un modèle de prédiction de présence de ces espèces. Pour cela, les données d'observation ont été transformées en une matrice de présence-absence par maille de 25m x 25m à l'échelle de la zone d'étude. Une réflexion et une recherche bibliographique a permis d'identifier une série de variable environnementale susceptibles d'expliquer la distribution des coraux (bathymétrie, Orientation, pente, rugosité, % substrat meuble, % substrat roche, % caillou, % substrat meuble...). Les variables environnementales pertinentes ont été sélectionnées après analyses des VIF (Variance Inflation Factor) et d'une étude la colinéarité. Un modèle de type « Random forest » basé sur une méthode d'intelligence artificiel de type « machine learning » a été utilisé pour prédire la présence du corail jaune et du corail noir. Les premiers résultats aboutissent à un niveau de robustesse du modèle de prédiction encore trop faible pour l'exploiter. Plusieurs pistes devront être investiguées pour tenter d'aboutir à un modèle satisfaisant (changement de taille de maille) mais il est certain que l'acquisition de nouvelles observations seraient nécessaire pour alimenter le modèle.

L'observation de récifs d'huîtres *Neopycnodonte cochlear* est également à souligner. Cet habitat listé dans l'étage bathyal au sein de la typologie nationale NatHab pourra probablement être désormais considéré également au sein l'étage du circalittoral du large.

Outre ces habitats, les transects réalisés ont aussi permis de détecter la présence de l'éponge carnivore *Lycopodina hypogea*, de *Pennatula phosphorea* et *Virgularia mirabilis* (super famille des Pennatuloida).

La mise en œuvre de protocoles basés sur la méthode de la photogrammétrie sur des fonds difficiles d'accès constituait un défi technique, mais a permis d'apporter des informations intéressantes au travers de données quantitatives : recouvrement des taxa sur quadrats pour 51 stations, densité et taille du corail noir et espèces associées au sein de l'habitat D1-2.1. Les résultats obtenus sont très satisfaisants et les quelques essais réalisés permettent d'envisager son utilisation pour étudier d'autres compartiments tel que la faune épibenthique des substrats meubles.

8. BIBLIOGRAPHIE

- Ahyong, S., Boyko, C.B., Bailly, N., Bernot, J., Bieler, R., Brandão, S.N., Daly, M., De Grave, S., Gofas, S., Hernandez, F., Hughes, L., Neubauer, T.A., Paulay, G., Decock, W., Dekeyser, S., Vandepitte, L., Vanhoorne, B., Adlard, R., Agatha, S., Ahn, K.J., Akkari, N., Alvarez, B., Amorim, V., Anderberg, A., Anderson, G., Andrés-Sánchez, S., Ang, Y., Antić, D., Antonietto, L.S., Arango, C., Artois, T., Atkinson, S., Auffenberg, K., Baldwin, B.G., Bank, R., Barber, A., Barbosa, J.P., Baron-Szabo, R.C., Bartsch, I., Bellan-Santini, D., Bergh, N., Berta, A., Bezerra, T.N., Blanco, S., Blasco-Costa, I., Blazewicz, M., Bock, P., Bonifacino, M., Böttger-Schnack, R., Bouchet, P., Boury-Esnault, N., Bouzan, R., Boxshall, G., Bray, R., Bruce, N.L., Bruneau, A., Budaeva, N., Bueno-Villegas, J., Cairns, S., Calvo Casas, J., Camilo de Oliveira, J.P., Carballo, J.L., Cárdenas, P., Carstens, E., Chan, B.K., Chan, T.Y., Cheng, L., Choong, H., Christenhusz, M., Churchill, M., Collins, A.G., Collins, G.E., Collins, K., Consorti, L., Copilaş-Ciocianu, D., Corbari, L., Cordeiro, R., Cornils, A., Costa Corgosinho, P.H., Coste, M., Costello, M.J., Crandall, K.A., Cremonte, F., Cribb, T., Cutmore, S., Dahdouh-Guebas, F., Daneliya, M., Dauvin, J.C., Davie, P., De Broyer, C., de Lima Ferreira, P., de Mazancourt, V., de Voogd, N.J., Decker, P., Defaye, D., Dekker, H., d'Hondt, J.L., Di Capua, I., Dippenaar, S., Dohrmann, M., Dolan, J., Domning, D., Downey, R., Dreyer, N., Eisendle, U., Eitel, M., Enghoff, H., Epler, J., Evenhuis, N.L., Ewers-Saucedo, C., Faber, M., Figueroa, D., Fišer, C., Fordyce, E., Foster, W., Frank, J.H., Fransen, C., Freire, S., Fujimoto, S., Furuya, H., Galbany-Casals, M., Gale, A., Galea, H., Gao, T., Garcia-Alvarez, O., Garcia-Jacas, N., Garic, R., Garnett, S., Gasca, R., Gaviña-Melo, S., Gerken, S., Gibson, D., Gibson, R., Gil, J., Gittenberger, A., Glasby, C., Glenner, H., Glover, A., Gómez-Noguera, S.E., Gondim, A.I., Gonzalez, B., González-Solís, D., Goodwin, C., Gostel, M., Grabowski, M., Gravili, C., Grossi, M., Guerra-García, J.M., Guerrero, J.M., Guidetti, R., Guiry, M.D., Gutierrez, D., Hadfield, K.A., Hajdu, E., Halanych, K., Hallermann, J., Hayward, B.W., Hegna, T.A., Heiden, G., Hendrycks, E., Herbert, D., Herrera Bachiller, A., Ho, J. s., Hodda, M., Høeg, J., Hoeksema, B., Holovachov, O., Hooper, J.N., Horton, T., Houart, R., Hyžný, M., Iñesta, L.F.M., Iseto, T., Ivanenko, V., Iwataki, M., Janssen, R., Jaume, D., Jazdzewski, K., Jersabek, C.D., Józwiak, P., Kabat, A., Kantor, Y., Karanovic, I., Karapunar, B., Karthick, B., Kathirithamby, J., Katinas, L., Kim, Y.H., King, R., Kirk, P.M., Klautau, M., Kocielek, J.P., Köhler, F., Kolb, J., Konowalik, K., Kotov, A., Kovács, Z., Kremenetskaia, A., Kristensen, R.M., Kroh, A., Kulikovskiy, M., Kullander, S., Kupriyanova, E., Lamaro, A., Lambert, G., Lazarus, D., Le Coze, F., Le Roux, M., LeCroy, S., Leduc, D., Lefkowitz, E.J., Lemaitre, R., Lichter-Marck, I.H., Lim, S.C., Lindsay, D., Liu, Y., Loeuille, B., Lörz, A.N., Ludwig, T., Lundholm, N., Macpherson, E., Madin, L., Mah, C., Mamos, T., Manconi, R., Mapstone, G., Marek, P.E., Marshall, B., Marshall, D.J., Martin, P., McFadden, C., McInnes, S.J., McKenzie, R., Means, J., Mees, J., Mejía-Madrid, H.H., Meland, K., Merrin, K.L., Messing, C., Miller, J., Mills, C., Moestrup, Ø., Mokievsky, V., Molodtsova, T., Monniot, F., Mooi, R., Morandini, A.C., Moreira da Rocha, R., Morrow, C., Mortelmans, J., Mortimer, J., Muñoz Gallego, A.R., Musco, L., Nery, D.G., Nesom, G., Neubert, E., Neuhaus, B., Ng, P., Nguyen, A.D., Nielsen, C., Nielsen, S., Nishikawa, T., Norenburg, J., O'Hara, T., Opresko, D., Osawa, M., Osigus, H.J., Ota, Y., Páll-Gergely, B., Panero, J.L., Pasini, E., Patterson, D., Paxton, H., Pedram, M., Pelsler, P., Peña Santiago, R., Pereira, J. d. S., Perez-Losada, M., Petrescu, I., Pflingstl, T., Piasecki, W., Pica, D., Picton, B., Pignatti, J., Pilger, J.F., Pinheiro, U., Pisera, A.B., Polhemus, D., Poore, G.C., Potapova, M., Praxedes, R.A., Půža, V., Read, G., Reich, M., Reimer, J.D., Reip, H., Resende Bueno, V., Reuscher, M., Reynolds, J.W., Richling, I., Rimet, F., Ríos, P., Rius, M., Rodríguez, E., Rogers, D.C., Roque, N., Rosenberg, G., Rützler, K., Saavedra, M., Sabbe, K., Sabroux, R., Saiz-Salinas, J., Sala, S., Santagata, S., Santos, S., Santos, S.G., Sar, E., Saraiva De Oliveira, J., Satoh, A., Saucède, T., Schärer, L., Schierwater, B., Schilling, E., Schmidt-Lebuhn, A., Schmidt-Rhaesa, A., Schneider, S., Schönberg, C., Schuchert, P., Schweitzer, C., Senna, A.R., Sennikov, A., Serejo, C., Shaik, S., Shamsi, S., Sharma, J., Shear, W.A., Shenkar, N., Short, M., Sicsinski, J., Sierwald, P., Simmons, E., Sinniger, F., Sinou, C., Sivell, D., Sket, B., Smit, H., Smit, N., Smol, N., Sørensen, M.V., Souza-Filho, J.F., Spelda, J., Sterrer, W., Stoev, P., Stöhr, S., Suárez-Morales, E., Susanna, A., Suttle, C., Swalla, B.J., Taiti, S., Tanaka, M., Tandberg, A.H., Tang, D., Tasker, M., Taylor, J., Taylor, J., Taylor, K., Tchesunov, A., Temereva, E., ten Hove, H., ter Poorten, J.J., Thomas, J.D., Thuesen, E.V., Thurston, M., Thuy, B., Timi, J.T., Todaro, A., Todd, J., Turon, X., Uetz, P., Urbatsch, L., Uribe-Palomino, J., Urtubey, E., Utevsy, S., Vacelet, J., Vachard, D., Vader, W., Väinölä, R., Van de Vijver, B., van der Meij, S.E., van Haaren, T., van Soest, R.W., Vanreusel, A., Venekey, V., Verhoeff, T., Vinarski, M., Vonk, R., Vos, C., Vouilloud, A.A., Walker-

- Smith, G., Walter, T.C., Watling, L., Wayland, M., Wesener, T., Wetzel, C.E., Whipps, C., White, K., Wieneke, U., Williams, D.M., Williams, G., Wilson, R., Witkowski, J., Wyatt, N., Wylezich, C., Xavier, J., Xu, K., Zanol, J., Zeidler, W., Zhao, Z., Zullini, A., 2023. World Register of Marine Species (WoRMS).
- Aish, A., Gauthier, O., Grall, J., Guerin, L., Janson, A.-L., La Rivière, M., Labrune, C., Thibaut, T., Thiebaut, E., 2015. Méthodologie pour l'évaluation de la sensibilité des habitats benthiques aux pressions anthropiques. MNHN - UMS 2006 PATRINAT.
- Alexander, R.R., James, M.A., Ansell, A.D., 1992. Survival and repair of surgical and natural shell damage in the articulate brachiopod *Terebratulina retusa* (Linnaeus). *Historical Biology* 6, 221–231. <https://doi.org/10.1080/10292389209380430>
- Allain, G., 2024. Parc éolien au large de la Bretagne Sud (AO5) – état actuel de l'environnement - Rapport 1 an relatif à l'Épifaune et les Espèces bioturbatrices. Setec Energie Environnement.
- Allain, G., Fournier, S., Bocher, E., 2024. Parc éolien au large de la Bretagne Sud (AO5) – Etat actuel de l'environnement - Rapport final sur le compartiment « Poissons, mollusques et crustacés ». Setec Energie Environnement.
- Álvarez, F., Emig, C., 2000. Brachiopoda from the Luso-Iberian zone. I. Biology and ecology, in: Abstracts. Presented at the The Millennium Brachiopod Congress.
- Avisse, L., 2021. Dossier de l'état de connaissance initiale des zones d'implantation du parc et de raccordement de la zone éolien en mer de Bretagne Sud - Volet "Bathymétrie" - Lot 2 – références T2.B1 et T2.B2. SHOM.
- Bajjouk, T., Derrien-Courtel, S., Gentil, F., Hily, C., Grall, J., 2011. Typologie d'habitats marins benthiques : Analyse de l'existant et propositions pour la cartographie. Habitats côtiers de la région Bretagne - Note de synthèse n°2 - Habitats du circalittoral.
- Bajjouk, T., Tourolle, J., Menot, L., 2019. Référentiel Habitats Benthiques. Contribution à la mise à jour d'EUNIS. Région Atlantique. 2ème version.
- Barillé, A.L., Derrien-Courtel, S., 2012. Natura2000 en Mer Plateau de Rochebonne – Flore et faune benthique de roche subtidale. Rapport final version définitive mai 2012, Marché N°2010-AAMP-01 pour l'Agence des Aires Marine Protégées.
- Bignon, J., Geba, E., Le Borgne, E., Le Faou, Y., Gabelotaud, I., Moutoussamy, L., Garlan, T., 2022. Dossier d'environnement final - Analyse, traitement et qualification des données acquises lors du levé morpho-sédimentaire de reconnaissance environnementale mené sur la zone d'implantation du parc de la zone éolien en mer de Bretagne Sud Volet « Sédimentologie marine » Lot 4 – référence T4.S4. SHOM.
- Bilan, M., Gori, A., Grinyó, J., Biel-Cabanelas, M., Puigcerver-Segarra, X., Santín, A., Piraino, S., Rossi, S., Puig, P., 2023. Vulnerability of six cold-water corals to sediment resuspension from bottom trawling fishing. *Marine Pollution Bulletin* 196, 115423. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2023.115423>
- Blaya, M., Lehman, L., Dirra, A., Couraud, L., Lévêque, F., Folliot, B., Allain, G., 2023. Parc éolien au large de la Bretagne Sud (AO5) – Etat actuel de l'environnement - Synthèse bibliographique. Setec Energie Environnement.
- Bo, M., Bavestrello, G., Angiolillo, M., Calcagnile, L., Canese, S., Cannas, R., Cau, A., D'Elia, M., D'Oriano, F., Follesa, M.C., 2015a. Persistence of pristine deep-sea coral gardens in the Mediterranean Sea (SW Sardinia). *PLoS One* 10, e0119393.
- Bo, M., Bavestrello, G., Canese, S., Giusti, M., Salvati, E., Angiolillo, M., Greco, S., 2009. Characteristics of a black coral meadow in the twilight zone of the central Mediterranean Sea. *Mar Ecol Prog Ser* 397, 53–61.
- Bo, M., Orejas, C., Garcia, S., Antoniadou, C., Cerrano, C., 2015b. *Antipathella subpinnata* (Mediterranean assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T50902681A50902879. URL (accessed 2.2.23).
- Bo, M., Tazioli, S., Spanò, N., Bavestrello, G., 2008. *Antipathella subpinnata* (Antipatharia, Myriopathidae) in Italian seas. *Ital J Zool* 75, 185–195. <https://doi.org/10.1080/11250000701882908>

- Cabioc'h, L., 1968. Contribution à la connaissance des peuplements benthiques de la Manche occidentale. Cah Biol Mar 493–720.
- Cardone, F., Corriero, G., Longo, C., Mercurio, M., Onen Tarantini, S., Gravina, M.F., Lisco, S., Moretti, M., De Giosa, F., Giangrande, A., Nonnis Marzano, C., Pierri, C., 2020. Massive bioconstructions built by Neopycnodonte cochlear (Mollusca, Bivalvia) in a mesophotic environment in the central Mediterranean Sea. Scientific Reports 10, 6337. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-63241-y>
- Castellan, G., Angeletti, L., Taviani, M., Montagna, P., 2019. The Yellow Coral *Dendrophyllia cornigera* in a Warming Ocean. Frontiers in Marine Science 6, 1–9. <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00692>
- Castric-Fey, A., 1996. Le Slératinaire *Dendrophyllia cornigera* en eau peu profonde à Ouessant (Bretagne, Atlantique NE) en l'absence de barrière thermique. Oceanol Acta 19, 7.
- Chimienti, G., De Padova, D., Mossa, M., Mastrototaro, F., 2020. A mesophotic black coral forest in the Adriatic Sea. Scientific Reports 10. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-65266-9>
- Christiansen, S., 2010. Background Document for Coral gardens, Biodiversity series. OSPAR Commission.
- Connor, D.W., Allen, J.H., Golding, N., Howell, K.L., Lieberknecht, L.M., Northen, K.O., Reker, J.B., 2004. The Marine Habitat Classification for Britain and Ireland. Version 04.05 (internet version: www.jncc.gov.uk/MarineHabitatClassification) [WWW Document].
- Dantan, J.L., 1921. Recherches sur les antipathaires. Université de Paris, Paris.
- De Bettignies, T., Delavenne, J., 2022. Les différents niveaux d'intégration du « rocheux » dans la DHFF : un défi partagé pour son évaluation réglementaire, le réseau Natura 2000 et le projet Life Marha. Presented at the Séminaire sur les habitats rocheux intertidaux et subtidaux, Océanopolis, Brest.
- de Matos, V., Gomes-Pereira, J.N., Tempera, F., Ribeiro, P.A., Braga-Henriques, A., Porteiro, F., 2014. First record of *Antipathella subpinnata* (Anthozoa, Antipatharia) in the Azores (NE Atlantic), with description of the first monotypic garden for this species. Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography 99, 113–121. <https://doi.org/10.1016/j.dsr2.2013.07.003>
- Derrien-Courtel, S., 2010. Faune et Flore benthiques du littoral breton. Listes d'espèces déterminantes pour la réalisation des fiches ZNIEFF-Mer et listes complémentaires, CSRPN Bretagne.
- Derrien-Courtel, S., Grall, J., Hily, C., 2016. Faune et Flore benthiques du littoral breton. Listes d'habitats déterminants pour la réalisation des fiches ZNIEFF-Mer. Document CSRPN Bretagne.
- Derrien-Courtel, S., Le Gal, A., 2012. Etat Biologique - Caractéristiques biologiques - biocénoses Biocénoses des fonds durs du circalittoral - SRM CDG (Golfe de Gascogne).
- Derrien-Courtel, S., Le Gal, A., Catherine, E., Derrien, R., Decaris, F.X., 2012. Inventaire ZNIEFF-Mer faunistique et floristique des fonds subtidaux rocheux des Roches de Penmarc'h, Années 2010 à 2011, Rapport du MNHN-Station de Biologie Marine de Concarneau.
- E.U. Copernicus Marine Service Information, 2022. Atlantic -Iberian Biscay Irish- Ocean Wave Reanalysis. URL <https://doi.org/10.48670/moi-00030>
- FAO, 2009. International Guidelines for the Management of Deep-sea Fisheries in the High Seas/Directives internationales sur la gestion de la pêche profonde en haute mer/ Directrices Internacionales para la Ordenación de las Pesquerías de Aguas Profundas en Alta Mar, FAO Fisheries and Aquaculture International Guidelines. FAO, Rome, Italy.
- Garlan, T., Hermann, G., Helleringer, C., Le Borgne, E., Le Cour, B., Le Faou, Y., 2021. Dossier de l'état de connaissance initiale des zones d'implantation du parc et de raccordement de la zone éolien en mer de Bretagne sud - Volet Sédimentologie - Lot 2 – références T2.S1, T2.S2 et T2.S3. SHOM.
- Girard-Descatoire, A., Castric-Fey, A., L'Hardy-Halos, M.T., 1998. Inventaire de la faune et de la flore sur les fonds rocheux de l'archipel des Sept-Iles, Rapport Diren, Convention Znieff 94.
- Girard-Descatoire, A., Castric-Fey, A., L'Hardy-Halos, M.-T., 1996. Inventaire de la faune et de la flore sur les fonds rocheux de l'archipel de Glenan. Rapport DIREN Rennes, Convention ZNIEFF 94.

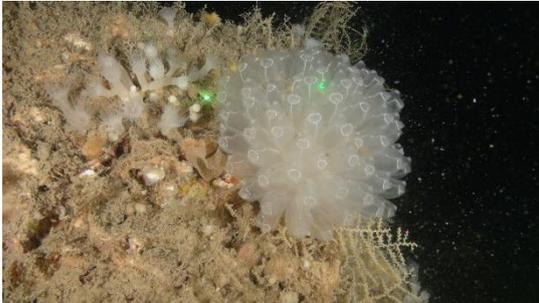
- Girard-Descatoire, A., L'Hardy-Halos, M.T., Castric-Fey, A., 1993. Inventaire des fonds rocheux de grand intérêt biologique en milieu marin dans la zone subtidale (Côte de Granite Rose), Rapport Convention NJ/CONSMVM, Direction Départementale de l'Équipement des Côtes d'Armor.
- Glemarec, M., 1969. Le plateau continental nord-gascogne et la grande vasierie etude bionomique. *Revue des Travaux de l'Institut des Pêches Maritimes* 33, 301–310.
- Grasshoff, M., 1985. Die Gorgonaria und Antipatharia der Großen Meteor-Bank und der Josephine-Bank (Cnidaria: Anthozoa). *Senckenbergiana maritima* 17, 65–87.
- Gruet, Y., Vimpère, J., Viaud, J.-M., 2013. Étude de la faune marine des hauts-fonds de Rochebonne au large de la Vendée à partir de blocs de roche ramenés par des chalutiers.
- James, M.A., Ansell, A.D., Collins, M.J., Curry, G.B., Peck, L.S., Rhodes, M.C., 1992. Biology of Living Brachiopods, in: Blaxter, J.H.S., Southward, A.J. (Eds.), *Advances in Marine Biology*. Academic Press, pp. 175–387. [https://doi.org/10.1016/S0065-2881\(08\)60040-1](https://doi.org/10.1016/S0065-2881(08)60040-1)
- La Riviere, M., Michez, M., Aish, A., Bellan-Santini, D., Chevaldonne, G., Chevaldonne, P., Dauvin, J.C., Derrien-Courtel, S., Grall, J., Guerin, L., Janson, A.L., Labrune, C., Sartoretto, S., Thibaut, T., Thiebaut, E., Verlaque, M., 2016. Evaluation de la sensibilité des habitats benthiques de Méditerranée aux pressions physiques.
- Lalanne, A., 2022. Levé de reconnaissance environnementale de l'extension du parc de la zone d'implantation 'énergies marines renouvelables au large des côtes sud de Bretagne en 2021. SHOM.
- Larfaoui, K., Pean, M., Vacelet, J., 2022. *Lycopodina hypogea* (Vacelet & Boury-Esnault, 1996) [WWW Document]. Doris. URL <https://doris.ffessm.fr/Especies/Lycopodina-hypogea-Eponge-carnivore-136> (accessed 8.25.23).
- Le Gal, A., Derrien-Courtel, S., 2021. Proposition de validation des ZNIEFF-Mer de Bretagne. Phase 1 – Compartiment fonds subtidaux rocheux, Rapport final mars 2021.
- Le Gal, A., Derrien-Courtel, S., Decaris, F.-X., Derrien, R., 2022. Proposition de périmètres ZNIEFF-Mer pour la région Bretagne. Phase 1 - Compartiment fonds subtidaux rocheux-Phase 2 proposition d'extension dans le secteur atelier des Glénan, Dreal Bretagne - CSRPN Bretagne. MNHN-Concarneau.
- L'Hardy-Halos, M.T., Castric-Fey, A., 2001. Inventaire de la faune et de la flore sur les fonds rocheux de l'île de Groix, Rapport Contrat Nature 2000-2003 Tranche 1, Conseil Régional de Bretagne - Direction Régionale de l'Environnement. Rennes.
- Lopez, G., Leballeur, L., Michaud, H., 2022. Analyse, traitement et qualification des données - Volet Houle-Lot 4 - référence T4.H. SHOM.
- Michez, N., Thiebaut, E., Dubois, S., Legall, L., Dauvin, J.C., Andersen, A.C., Baffreau, A., Bajjouk, T., Blanchet, H., De Bettignies, T., De Casamajor, M.N., Derrien-Courtel, S., Houbin, C., Janson, A.L., La Rivière, M., Lévêque, L., Menot, L., Sauriau, P.-G., Simon, N., Viard, F., 2019. Typologie des habitats marins benthiques de la Manche, de la Mer du Nord et de l'Atlantique - Version 3, UMS PatriNat, Rapport du Muséum National d'Histoire Naturelle.
- Ministère de la Transition écologique et solidaire, 2019. Stratégie de façade maritime - Document stratégique de la façade Nord Atlantique- Manche Ouest - Annexe 6 : Objectifs stratégiques et indicateurs associés - Partie A : objectifs environnementaux.
- Moccia, D., Carugati, L., Follesa, M.C., Cannas, R., Carbonara, P., Pusceddu, A., Cau, A., 2022. Environmental Status and Geomorphological Characterisation of Seven Black Coral Forests on the Sardinian Continental Shelf (NW Mediterranean Sea). *Biology* 11. <https://doi.org/10.3390/biology11050732>
- Nobre, A., 1931. Contribuições para o estudo dos Coelenterados de Portugal.
- Patrinat, 2021. Table de la liste et descriptions des habitats menacés et/ou en déclin de la Convention OSPAR (HABREF). UMS PatriNat / INPN [WWW Document]. URL https://inpn.mnhn.fr/habitat/cd_hab/16/tab/description (accessed 1.9.23).

- Pedel, L., Fabri, M.-C., 2012. Caractérisation de l'état écologique des Ecosystèmes Marins Vulnérables (VME) bathyaux benthiques de Méditerranée française (Mégafaune) (Report (Scientific report)). FRANCE.
- Readman, J.A.J., 2018a. *Novocrania anomala* and *Protanthea simplex* on very wave-sheltered circalittoral rock. In Tyler-Walters H. and Hiscock K. Marine Life Information Network: Biology and Sensitivity Key Information Reviews.
- Readman, J.A.J., 2018b. *Phakellia ventilabrum* and axinellid sponges on deep, wave-exposed circalittoral rock. In Tyler-Walters H. and Hiscock K. Marine Life Information Network: Biology and Sensitivity Key Information Reviews.
- Roche, F., 2018. Corail Noir de Méditerranée (*Antipathella subpinnata*) [WWW Document]. iNaturalist. URL <https://www.inaturalist.org/observations/9991230> (accessed 1.6.23).
- Rudwick, M.J.S., 1962. Filter-feeding mechanisms in some brachiopods from New Zealand. *Journal of the Linnean Society of London, Zoology* 44, 592–615. <https://doi.org/10.1111/j.1096-3642.1962.tb01626.x>
- Sanchez, F., De Casamajor, M.-N., Gillet, H., Monperrus, M., Azaroff, A., Guyoneaud, R., 2017. Rapport de campagne HaPoGé 12-19 juillet 2017. Ifremer.
- Solé, M., Kaifu, K., Mooney, T.A., Nedelec, S.L., Olivier, F., Radford, A.N., Vazzana, M., Wale, M.A., Semmens, J.M., Simpson, S.D., Buscaino, G., Hawkins, A., Aguilar de Soto, N., Akamatsu, T., Chauvaud, L., Day, R.D., Fitzgibbon, Q., McCauley, R.D., André, M., 2023. Marine invertebrates and noise. *Frontiers in Marine Science* 10.
- Sotomayor, A., Rueda, J., Sánchez Guillamón, O., Urra, J., Vazquez, J.-T., Palomino, D., Fernández Salas, L., Lopez-Gonzalez, N., González-Porto, M., Santana-Casiano, J., Gonzalez-Davila, M., Presas-Navarro, C., Fraile-Nuez, E., 2019. First Macro-Colonizers and Survivors Around Tagoro Submarine Volcano, Canary Islands, Spain. *Geosciences (Switzerland)* 9, 1–21. <https://doi.org/10.3390/geosciences9010052>
- Terzin, M., Paletta, M.G., Matterson, K., Coppari, M., Bavestrello, G., Abbiati, M., Bo, M., Costantini, F., 2021. Population genomic structure of the black coral *Antipathella subpinnata* in Mediterranean Vulnerable Marine Ecosystems. *Coral Reefs* 40, 1–16. <https://doi.org/10.1007/s00338-021-02078-x>
- UICN France, 2014. Développement des énergies marines renouvelables et préservation de la biodiversité. Synthèse à l'usage des décideurs. Paris, France.
- Van Rooij, D., de Mol, L., Le Guilloux, E., Wisshak, M., Huvenne, V. a. i., Moeremans, R., Henriët, J.-P., 2010. Environmental setting of deep-water oysters in the Bay of Biscay. *Deep-sea Research Part I-oceanographic Research Papers* 57, 1561–1572. <https://doi.org/10.1016/j.dsr.2010.09.002>

9. ANNEXES

Annexe 1: Photothèque des groupes CATAMI identifiés sur les substrats durs

Ascidians



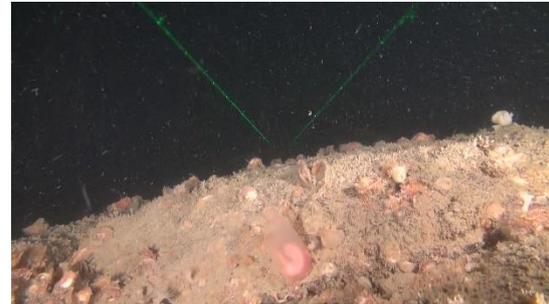
Ascidians: Unstalked: Colonial : *Diazona violacea*



Ascidians: probablement jeune *Diazona violacea*



Ascidians: Unstalked: Solitary : indéterminé



Ascidians: Unstalked: Solitary : indéterminé



Ascidians: Unstalked: Solitary : indéterminé



Ascidians: Unstalked: Solitary : indéterminé

Brachiopods



Brachiopods



Brachiopods

Bryozoa



Bryozoa: Hard: Branching: *Omalosecosa ramulosa*



Bryozoa: Hard: Fenestrate: *Reteporella sp.*



Bryozoa: Hard: Branching: Flustrina (porelles indéterminées)



Bryozoa: Hard: Branching: Flustrina (porelles indéterminées)



Bryozoa: Hard: Branching : cf *Cellaria sp.*

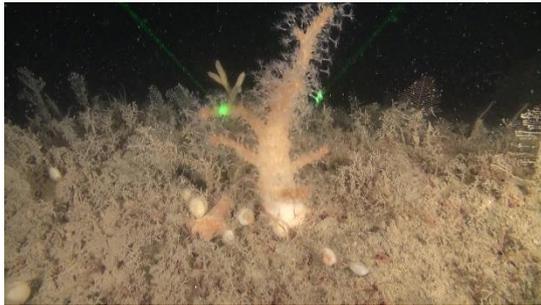
Cnidaria



Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids : *Parazoanthus anguicomus*



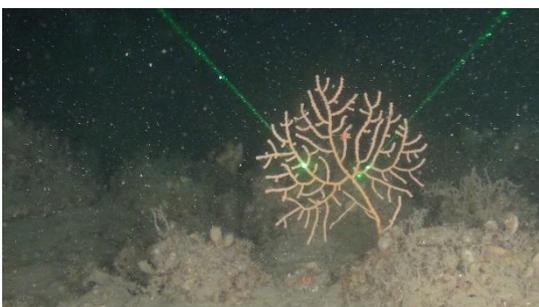
Cnidaria: Colonial anemones: Zoanthids : *Parazoanthus axinellae*



Cnidaria: Corals: Black & Octocorals:
 Branching (3D): Fleshy: Arborescent :
Alcyonium glomeratum



Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Branching
 (3D): Non-fleshy: Bottle-brush: Complex :
Antipathella subpinnata



Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan
 (2D): Rigid : *Eunicella verrucosa*



Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D):
 Rigid



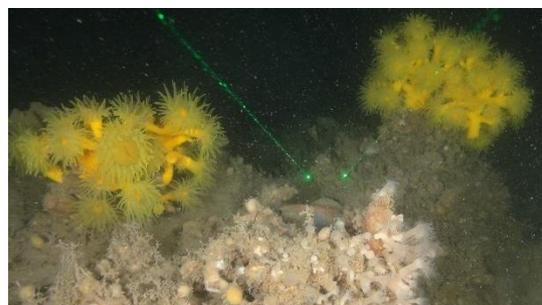
Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan
 (2D): Rigid



Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Fan (2D):
 Rigid: *Callistephanus pallida*



Cnidaria: Corals: Black & Octocorals: Whip :
V. mirabilis



Cnidaria: Corals: Stony corals: Branching :
Dendrophyllia cornigera



Cnidaria: Corals: Stony corals: Solitary:
Attached : *Caryophyllia (Caryophyllia) smithii*



Cnidaria: Hydroids



Cnidaria: Hydroids : Plumularioidea



Cnidaria: Hydroids : Sertularioidea



Cnidaria: Hydroids



Cnidaria: Hydroids : *Corymophora nutans* ?



Cnidaria: True anemones



Cnidaria: True anemones



Cnidaria: Tube anemones

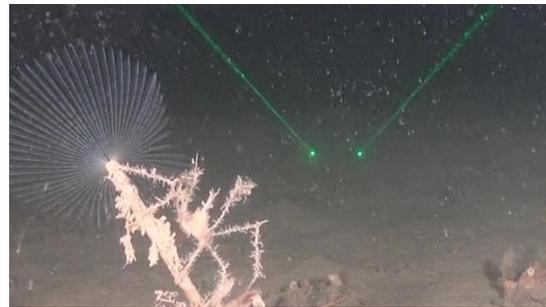


Cnidaria: True anemones

Crustacea



Crustacea: Barnacles: Stalked: *Cirripedia*



Crustacea: Crabs: True crabs



Crustacea: Crabs: True crabs : *Goneplax rhomboides*



Crustacea: Hermit crabs: With shell or stone home : *Pagure indéterminé*



Crustacea: Prawns / shrimps / mysids



Crustacea: Prawns / shrimps / mysids



Crustacea: Lobsters: Rock lobsters : *Scyllarus arctus*



Crustacea: Lobsters: Rock lobsters : *Palinurus elephas*



Crustacea: Lobsters: True lobsters : *Homarus gammarus*



Crustacea: Lobsters: Squat lobsters : *Munida rugosa* ?



Crustacea: Lobsters: Squat lobsters : *Munida rugosa* ?

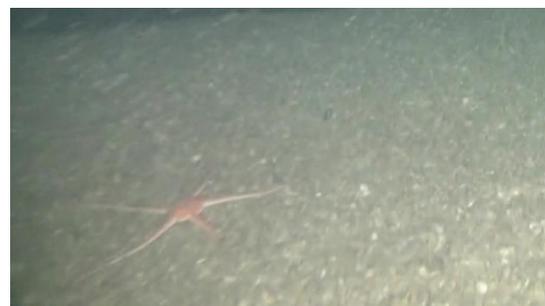


Crustacea: *Haploops* sp.

Echinoderms



Echinoderms: Ophiuroids



Echinoderms: Ophiuroids



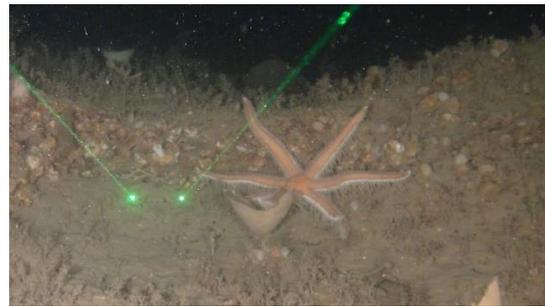
Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic:
Holothuria (Panningothuria) forskali



Echinoderms: Sea cucumbers: Benthic:
Parastichopus regalis



Echinoderms: Sea stars : *Henricia oculata*



Echinoderms: Sea stars : *Luidia ciliaris*



Echinoderms: Sea stars: *Marthasterias glacialis*



Echinoderms: Feather stars: Unstalked crinoids :
 Antedonidae



Echinoderms: Sea urchins: Irregular urchins

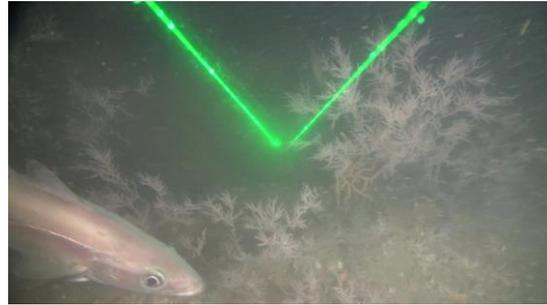


Echinoderms: Sea urchins: Regular urchins:
Echinus esculentus

Fish



Fishes: Elasmobranchs: Sharks : *Scyliorhinus canicula*



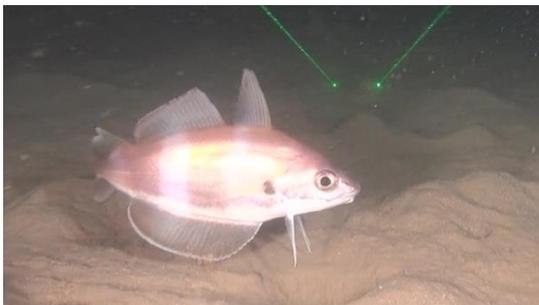
Fishes: Bony fishes : *Pollachius pollachius*



Fishes: Bony fishes : *Chelidonichthys cuculus*



Fishes: Bony fishes : *Mullus surmuletus*



Fishes: Bony fishes: *Trisopterus luscus*



Fishes: Bony fishes *Trisopterus minutus*



Fishes: Bony fishes: *Labrus mixtus* (♂)



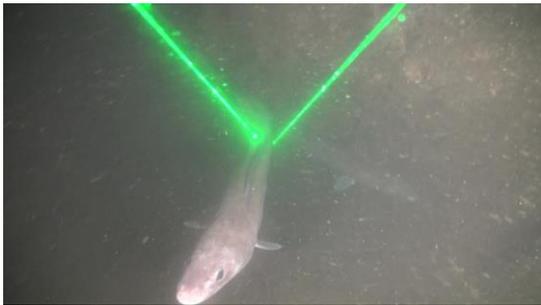
Fishes: Bony fishes : *Labrus mixtus* (♀)



Fishes: Bony fishes : *Merlangius merlangus* ?



Fishes: Bony fishes : *Merluccius merluccius*



Fishes: Bony fishes : *Conger conger*



Fishes: Bony fishes : *Molva molva*



Fishes: Bony fishes : Scorpaenidae



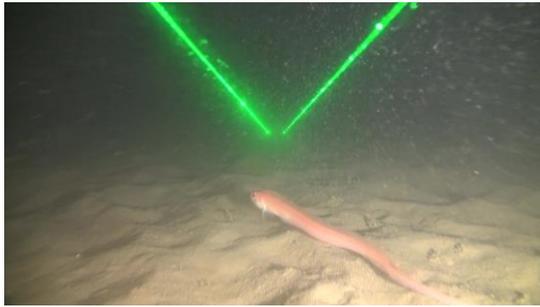
Fishes: Bony fishes : Scorpaenidae



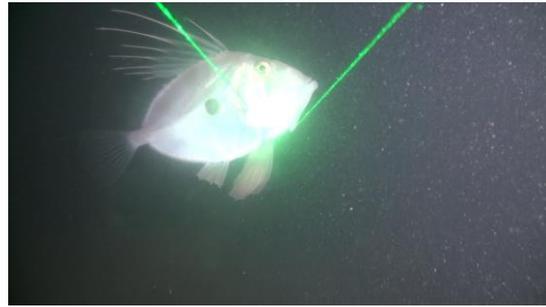
Fishes: Bony fishes : *Callionymus sp*



Fishes: Bony fishes : *Microchirus variegatus* ?



Fishes: Bony fishes : *cepola rubescens*



Fishes: Bony fishes : *Zeus Faber*

Mollusc



Molluscs: Bivalves: *Neopycnodonte cochlear* ?



Molluscs: Cephalopods: Cuttlefish : *Sepia officinalis*



Molluscs: Cephalopods: Octopods



Molluscs: Gastropods: *Calliostoma sp*



Molluscs: Gastropods : *Charonia lampas*

Sponges



Sponges: Crusts: Encrusting



Sponges: Cup-likes: Cups: Cup / goblet



Sponges: Cup-likes: Tubes and chimneys



Sponges: Erect forms: Branching



Sponges: Erect forms: Laminar



Sponges: Erect forms: Laminar : *Phakellia robusta* (identification S. Derrien-Courtel)



Sponges: Erect forms: Simple



Sponges: Erect forms: Stalked : *Clathrina lacunosa*



Sponges: Erect forms: Stalked : *Lycopodina hypogea*



Sponges: Massive forms : éponge orange à cheminées blanche



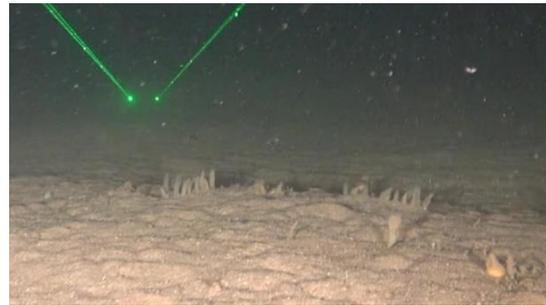
Sponges: Massive forms



Sponges: Massive forms: éponge jaune



Sponges: Massive forms : éponge blanche



Sponges: Massive forms: Cryptic : *Polymastia penicillus*

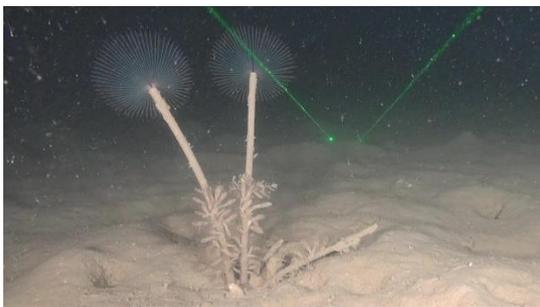
Worms



Worms: Polychaetes: Tube worms : Sabellidae



Worms: Polychaetes: Tube worms : Sabellidae : *Salmacyna* ou *Filograna*



Worms: Polychaetes: Tube worms : Sabellidae



Worms: Echiura : *Bonellia viridis*



www.setec.fr

Paris
Immeuble Central Seine
42-52 quai de la Rapée
CS 71230
75583 PARIS CEDEX 12
FRANCE

Tél +33 1 82 51 55 55

Lille
Palais de la Bourse
40 place du Théâtre
59000 LILLE
FRANCE

Tél +33 3 74 09 10 31

Lyon
Immeuble le Bonnel
20 rue de la Villette
69003 LYON
FRANCE

Tél +33 4 27 85 49 56

Marseille
4 place Sadi Carnot
13002 MARSEILLE
FRANCE

Tél +33 4 86 15 61 80

Nantes
L'Acropole
1 allée Baco
44000 NANTES
FRANCE

Tél +33 2 44 76 63 30