



LE FOUR NORD (Identifiant national : 53M000026)

(ZNIEFF Marine de type 1)

(Identifiant régional : M026)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : Aodren Le Gal, Sandrine Derrien-Courtel, . - 53M000026, LE FOUR NORD. - INPN, SPN-MNHN Paris, 14 P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieffMer/53M000026.pdf>

Région en charge de la zone : Bretagne

Rédacteur(s) : Aodren Le Gal, Sandrine Derrien-Courtel

Centroïde calculé : °-°

Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 13/09/2022

Date actuelle d'avis CSRPN : 13/09/2022

Date de première diffusion INPN :

Date de dernière diffusion INPN : 09/11/2022

1. DESCRIPTION	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE	4
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE	5
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE	6
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS	6
6. HABITATS	6
7. ESPECES	10
8. LIENS ESPECES ET HABITATS	14
9. SOURCES	14

1. DESCRIPTION

Cette ZNIEFF est incluse dans la ZNIEFF de Type 2 :

- Id nat. : [53M000025](#) - ÎLE MILLAU - ÎLE GRANDE (Id reg. : M025)

1.1 Localisation administrative

1.2 Superficie

28,7 hectares

1.3 Profondeur

Minimale (mètre): 0

Maximale (mètre): 40

1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

- Id nat. : [53M000025](#) - ÎLE MILLAU - ÎLE GRANDE (Type 2) (Id reg. : M025)

1.5 Commentaire général

Comme les paysages terrestres, les paysages sous-marins de ce secteur offrent quelques sites d'une qualité exceptionnelle ; ils sont caractérisés par des falaises et tombants rocheux successifs monumentaux : ouest du plateau de Molène, ensemble du plateau du Four, et surtout sud des Triagoz où la falaise descend de 15 à 45 m. Au nord du Vesklek vras devant Trebeurden, mérite d'être signalée une grande grotte-dolmen située entre 14 et 20 m de profondeur.

Entre la côte et le large, d'innombrables îlots et écueils disposés en arcs de cercle successifs atténuent l'effet des houles sur la côte, et créent derrière eux un vaste estran protégé où alternent roches et sédiments divers. Les fonds durs sous-marins forment aussi des ceintures discontinues bordées par des fonds sédimentaires variés. L'ensemble du secteur est soumis à un système complexe de vagues et de courants.

Ceci provoque un brassage constant des eaux au voisinage du fond, entraînant une remise en suspension des particules sédimentaires et un enrichissement de l'eau en éléments nutritifs (Castric-Fey1996b) ; la partie sud, autour de l'île Milliau, sur les roches à laminaires entre 0 et 15 m de profondeur, les peuplements sont sous la triple influence des fonds de maerl côtiers, des fonds de sables grossiers à

Venus fasciata

et des fonds de cailloutis à

Sabellaria spinulosa

.

Dans la partie nord, entre Île Molène et l'île Grande, les roches à laminaires descendent, par petits paliers partiellement recouverts de sable coquillier, jusqu'aux roches circalittorales à spongiaires axinellides et grands crustacés (homards, langoustes) ; à l'ouest, ces roches atteignent 25 à 30 m de profondeur à moins d'un kilomètre de la côte. Les mêmes fonds accidentés à spongiaires axinellides se retrouve dans la plus grande partie du chenal des Triagoz, entre 30 et 50 m, où ils alternent avec de vastes bancs de sables grossiers à

Venus fasciata

.

La biocénose des laminaires se caractérise par une productivité remarquable, à la fois végétale et animale : la roche est généralement recouverte à 100 % par les organismes. Quant à la zone de transition entre l'infra- et le circalittoral, elle offre une biomasse animale maximale entre l'îlot Vesklek et l'île Molène. Cette biomasse résulte de la présence d'épibioses pluristratifiées abritant une microfaune très riche : faciès à ascidies ensablées - Pseudosabella et faciès à

Cellaria sinuosa

-

Bugula flabellata.

La topographie sous-marine juxtapose de façon complexe fonds rocheux et fonds sableux, milieux battus et milieux abrités, ce qui entraîne la création de micromilieus multiples. Les algues et les invertébrés qui les peuplent offrent des faciès également très variés. C'est l'imbrication de ces nombreux faciès qui fait l'originalité et la beauté des fonds sous-marins devant Trébeurden. Le petit massif du Four est particulièrement remarquable par la richesse biocénotique et le nombre d'espèces visibles le long de ses tombants monumentaux.

Le Four est un plateau rocheux qui affleure sur une centaine de m², à 1/2 mille de l'île Losked, dans une zone de courant violent.

Le petit massif du Four est particulièrement remarquable par la richesse biocénotique et le nombre d'espèces visibles le long de ses tombants monumentaux.

1.6 Compléments descriptifs

1.6.1 Mesures de protection

- Site inscrit au titre de la Directive Oiseaux (ZPS)
- Site inscrit au titre de la Directive Habitats (ZSC, SIC, PSIC)
- Zone marine protégée de la convention OSPAR (Atlantique Nord-est)

Commentaire sur les mesures de protection

aucun commentaire

1.6.2 Activités humaines

- Pêche
- Navigation
- Autres (préciser)

Commentaire sur les activités humaines

Le site du Four (Faille Lambert) est un site de plongée du Centre de plongée CAP Trébeurden qui y a d'ailleurs installé un mouillage fixe.

1.7 Facteurs environnementaux

1.7.1 Géomorphologie

- Côte rocheuse, falaise maritime
- Haut fond

Commentaire sur la géomorphologie

aucun commentaire

1.7.2 Granulométrie

- Sable grossier
- Bloc

Commentaire sur la granulométrie

aucun commentaire

1.7.3 Hydrologie

- Trophisme : Oligotrophe
- Salinité : Normale
- Thermocline : Absence Non renseignée
- Exposition : Forte
- Vitesse des courants : Forts

1.7.4 Hydrodynamisme

- Masse d'eau côtière

Commentaire sur l'hydrodynamisme

Le four se trouve dans une zone de courant violent (2,5 nds en vive eau moyenne, 4 à 5 nds en grande vive eau).

2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux	Fonctionnels	Complémentaires
<ul style="list-style-type: none">- Habitats- Echinodermes- Roches et autres substrats infralittoraux durs- Ecologique- Zone de forte biodiversité- Fonction de forte productivité biologique- Faunistique- Ascidies- Cnidaires- Bryozoaires- Mollusques- Annélides- Autre Faune (préciser)- Floristique- Algues- Roches et autres substrats intertidaux durs- Roches et autres substrats circa-littoraux durs		

Commentaire sur les intérêts

Cette ZNIEFF 1 est caractérisé par les immenses tombants qui plongent de -25 à -40m propices à l'installation de nombreux octocoralliaires. Ce périmètre présente 18 habitats déterminants dont les Tombant de l'infralittoral à

Alcyonium spp

. et surtout les Grottes et surplombs à

Parazoanthus axinellae

et les Grottes et surplombs à

Leptopsammia pruvoti

particulièrement bien représentés dans le circalittoral du Four.

Au total 40 espèces déterminantes (soit 57% des espèces déterminantes observées sur ce secteur) ont été recensées au sein de ce périmètre :

- 10 espèces peu communes présentant des faciès particulièrement développés (liste 2), dont l'anthozoaire

Parazoanthus axinellae

, le bryzoaire

Flustra foliacea

et le brachiopode

Terebratulina retusa

- 3 espèces en marginalité écologique (liste 4), dont les anthozoaires l'anthozoaire

Hoplangia durotrix

et les bryozoaires

Cellaria sinuosa

et

Cellaria salicornioides

- 28 espèces autochtones rares (liste 5) dont les éponges l'ascidie

Aplidium ocellatum

, l'hydraire

Aglaophenia tubulifera

et l'éponge

Clathrina lacunosa

- 5 espèces ingénieuses et/ou jouant un rôle d'indicateur d'importance, permettant un habitat diversifié (liste 6), dont les algues

Laminaria digitata, *Saccorhiza polyschides*, *Laminaria ochroleuca*

et

Laminaria hyperborea

et l'annélide

Sabellaria spinulosa

3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats

Commentaire sur les critères de délimitation de la zone

aucun commentaire

4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Commentaire sur les facteurs

aucun commentaire

5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> - Autre Faunes - Lichens - Mammifères - Oiseaux - Phanérogames - Poissons - Amphibiens-Reptiles - Arthropodes 		<ul style="list-style-type: none"> - Annélides - Mollusques - Crustacés 	<ul style="list-style-type: none"> - Algues - Ascidies - Bryozoaires - Cnidaires - Echinodermes - Spongiaires

5.2 Habitats

6. HABITATS

6.1 Habitats déterminants

EUNIS	Biocénoses benthiques de Méditerranée	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
<p><i>A3</i> <i>Roche et autres substrats durs infralittoraux</i></p>			Bibliographie : 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	,1	1992 - 2022
<p><i>A4.13</i> <i>Tapis de biocénoses animales mixtes sur roche circalittorale</i></p>			Collection : Derrien-Courtel et al.	,1	1992 - 2022

EUNIS	Biocénoses benthiques de Méditerranée	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
A3.118 <i>Tapis de Corallinaceae articulées sur roche en place et blocs infralittoraux exposés à abrités</i>			Bibliographie : 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	,1	1992 - 1992
A4 <i>Roche et autres substrats durs circalittoraux</i>			Bibliographie : 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	,1	1992 - 2022
A3.1153 <i>Forêt mixte de Laminaria hyperborea et Laminaria ochroleuca sur roche infralittorale exposée</i>			Collection : Derrien-Courtet et al.	,1	1992 - 1992
A4.711 <i>Éponges, scléractiniaires et anthozoaires sur roche circalittorale ombragée ou en surplomb</i>			Collection : Derrien-Courtet et al.	,1	1992 - 2022
A3.1152 <i>Zone clairsemée de Laminaria hyperborea et algues rouges foliacées sur roche exposée de l'infralittoral inférieur</i>			Collection : Derrien-Courtet et al.	,1	1992 - 2022
A3.211 <i>Laminaria digitata sur roche modérément exposée de l'infralittoral inférieur</i>			Collection : Derrien-Courtet et al.	,1	1992 - 2022
A3.111 <i>Alaria esculenta sur roche en place exposée de la frange infralittorale inférieure</i>			Collection : Derrien-Courtet et al.	,1	1992 - 2022
A4.1311 <i>Eunicella verrucosa et Pentapora fascialis sur roche circalittorale exposée aux vagues</i>			Collection : Derrien-Courtet et al.	,1	1992 - 2022
A3.117 <i>Laminaria hyperborea et algues rouges sur paroi rocheuse verticale exposée</i>			Collection : Derrien-Courtet et al.	,1	1992 - 2022

EUNIS	Biocénoses benthiques de Méditerranée	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
A3.1151 <i>Forêt de Laminaria hyperborea avec algues rouges foliacées denses sur roche exposée de l'infralittoral supérieur</i>			Collection : Derrien-Courtel et al.	,1	1992 - 2022
A3.116 <i>Algues rouges foliacées sur roche exposée de l'infralittoral inférieur</i>			Collection : Derrien-Courtel et al.	,1	1992 - 2022
A4.71 <i>Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs</i>			Collection : Derrien-Courtel et al.	,1	1992 - 2022
A1.123 <i>Himantalia elongata et algues rouges sur roche exposée du médiolittoral inférieur</i>			Bibliographie : 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	,1	1992 - 1992

6.2 Habitats autres

Non renseigné

6.3 Habitats périphériques

Non renseigné

6.4 Commentaire sur les habitats

Habitats déterminants recensés sous le code Eunis A4.13 - Tapis de biocénoses animales mixtes sur roche circalittorale :

1992-2022 : C1-1.13 - Roches ou blocs circalittoraux côtiers à *Alcyonium glomeratum* et algues rouges en zone battue

1992-1992 : C1-1.14 - Roches ou blocs circalittoraux côtiers à

Cellaria sinuosa

et

Bugulina flabellata

Habitats déterminants recensés sous le code Eunis A4.71 - Biocénoses circalittorales de grottes et de surplombs

1992-2022 : C1-9.5 - Grottes et surplombs circalittoraux côtiers à *Parazoanthus axinellae*

1992-2022 : C1-9.6 - Grottes et surplombs circalittoraux côtiers à
Leptopsammia pruvoti

Habitats déterminants recensés sous le code Eunis A3 - Roche et autres substrats durs infralittoraux :

1992-1992 : B2-1.1 - Récifs de moules (moulières) sur roches ou blocs infralittoraux

1992:2022 : B1-7.3 - Tombant de l'infralittoral à
Alcyonium
spp.

7. ESPECES

7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Algues	72459	<i>Alaria esculenta</i> (L.) Grev., 1830		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
	72896	<i>Laminaria digitata</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	72898	<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie, 1884		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
	72901	<i>Laminaria ochroleuca</i> Bachelot de la Pylaie, 1824		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	73303	<i>Saccorhiza polyschides</i> (Lightf.) Batters, 1902		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
Autres	836280	<i>Amathia citrina</i> (Hincks, 1877)		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
	359857	<i>Amathia pruvoti</i> Calvet, 1911		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
	28707	<i>Cellaria salicornioides</i> Lamouroux, 1816		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
	28705	<i>Cellaria sinuosa</i> (Hassall, 1840)		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	28672	<i>Flustra foliacea</i> (Linnaeus, 1758)		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	28874	<i>Omalosecosa ramulosa</i> (Linnaeus, 1767)		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	28771	<i>Pentapora fascialis</i> (Pallas, 1766)		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	363588	<i>Sabella discifera</i> Grube, 1874		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	577	<i>Sabellaria spinulosa</i> (Leuckart, 1849)		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	363610	<i>Salmacina dysteri</i> (Huxley, 1855)		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	363643	<i>Schizoporella dunkeri</i> (Reuss, 1848)		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
	387461	<i>Smittina affinis</i> (Hincks, 1862)		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	376138	<i>Terebratulina retusa</i> (Linnaeus, 1758)		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	28749	<i>Umbonula ovicellata</i> Hastings, 1944		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
	28618	<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1758)		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
Cnidaires	7295	<i>Aglaophenia tubulifera</i> (Hincks, 1861)		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	7572	<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
	360459	<i>Campanularia hincksii</i> Alder, 1856		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nom vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	7459	<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	7288	<i>Gymnangium montagui</i> (Billard, 1912)		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
	7304	<i>Halopteris catharina</i> (Johnston, 1833)		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
	371630	<i>Hoplanguia durotrix</i> Gosse, 1860		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	371920	<i>Leptopsammia pruvoti</i> Lacaze-Duthiers, 1897		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
	7470	<i>Parazoanthus axinellae</i> (Schmidt, 1862)		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	379645	<i>Phialella quadrata</i> (Forbes, 1848)		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
Echinodermes	360007	<i>Antedon bifida</i> (Pennant, 1777)		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
	371678	<i>Pawsonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
Mollusques	369252	<i>Heteranomia squamula</i> (Linnaeus, 1758)		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
	363543	<i>Rhomboidella prideauxi</i> (Leach, 1815)		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	64724	<i>Sphenia binghami</i> Turton, 1822		Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
Porifères	71865	<i>Clathrina lacunosa</i> (Johnston, 1842)		Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Tuniciers	379294	<i>Aplidium ocellatum</i> Monniot C. & Monniot F., 1987	<i>Aplidium ocellé</i>	Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
	372738	<i>Asciella scabra</i> (Müller, 1776)	<i>Ascidie rugueuse rouge</i>	Reproduction indéterminée	Collection : Derrien-Courtel et al.				2022
	372741	<i>Diazona violacea</i> Savigny, 1816	<i>Diazone violette</i>	Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992
	379192	<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)	<i>Didemnade de Lacaze</i>	Reproduction indéterminée	Bibliographie : L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.				1992

7.2 Espèces autres

Non renseigné

7.3 Autres espèces à enjeux

Non renseigné

7.4 Espèces à statut réglementé

Non renseigné

8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	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
	L'Hardy-Halos M. T. et Castric-Fey A.	2001	Inventaire de la faune et de la flore sur les fonds rocheux de l'Île de Groix
Collection	Derrien-Courtel et al.		
	Derrien-Courtel et al.		
	Derrien-Courtel et al.		