



PLONGEURS NATURALISTES DE NORMANDIE

Association des Plongeurs Naturalistes de Normandie

INVENTAIRE DE LA FLORE ET DE LA FAUNE SOUS-MARINES DE L'ARCHIPEL DE CHAUSEY, protocole Marin'Obs Habitats – Septembre 2021

MISSION CHAUSEY 12



**Conservatoire
du littoral**



PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021



Inventaire de la Faune et de la Flore sous-marines de l'Archipel de Chausey, protocole Marin'Obs Habitats – Septembre 2021

Le Conservatoire du littoral, propriétaire du domaine public maritime de l'archipel de Chausey depuis mars 2007, avec son gestionnaire, le Syndicat Mixte Espaces littoraux de la Manche (SyMEL), ont élaboré un premier plan de gestion en 2009. Le Programme HEIMa (Habitats, Espèces et Interactions Marines / Chausey) est une déclinaison opérationnelle des actions prévues et validées dans ce plan. Les Plongeurs Naturalistes de Normandie ont participé dans ce cadre, aux inventaires sous-marins de septembre 2012 à septembre 2016. L'objectif principal de ce programme était d'améliorer la connaissance des habitats marins avec un volet ciblé sur le niveau subtidal et de réaliser la cartographie de l'ensemble des habitats de l'archipel.

L'archipel de Chausey bénéficie de nombreux espaces à explorer et à suivre dans le temps. Le partenariat avec le SyMEL a donc été prorogé après 2016. Dans cette continuité, l'association des Plongeurs Naturalistes de Normandie a réalisé une mission d'inventaire de la faune et de la flore sous-marine de Chausey du 3 au 13 septembre 2021.

La description de nouveaux sites de l'archipel a permis de compléter les inventaires déjà réalisés par l'association.

Les PNN ont exploré à ce jour, 50 sites, 45 en plongée scaphandre et 5 en prospection estran.

La description des habitats et l'inventaire de la biodiversité marine effectués lors de la mission 2021 font l'objet du présent rapport.

Auteurs et affiliation :

Bunel N., Le Granché P., Dupré C., Lecarpentier A., Mansais M., Penaud T., Picot L., Poncet S., Sichel F.

Association des Plongeurs Naturalistes de Normandie, 54 rue Marcel Paul, 50100 Cherbourg-en-Cotentin
association.pnn@orange.fr

Référence du rapport :

Bunel N., Le Granché P., Dupré C., Lecarpentier A., Mansais M., Penaud T., Picot L., Poncet S., Sichel F. (2021) - **Inventaire de la Faune et de la Flore sous-marines de l'Archipel de Chausey, protocole Marin'Obs Habitats – Septembre 2021.** PNN, Ed. Plongeurs Naturalistes de Normandie, 150 p.

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Sommaire	
Présentation	2
Sommaire	3
Introduction	4
Matériel et méthode	4
Les participants	6
Bilan des plongées	7
Liste et carte de localisation des sites de plongée	7
Plongée N°1 - La Déchirée - Anse de la Chaudière	8
Plongée N°2 - La Petite Corbière	19
Plongée N°3 - La Conchée 1	30
Plongée N°4 - Les Rondes de l'Ouest centre	39
Estran - Port Blanchard	48
Plongée N°5 - Les Roches de la Percée	56
Plongée N°6 - La Conchée 2	65
Plongée N°7 - Sud Longue Île est	74
Plongée N°8 - Les Rondes de l'Ouest nord	82
Bilan de la mission	91
Synthèse et perspectives	92
Conclusion	95
Remerciements	95
Annexe N°1 – Fiches d'observation Marin Obs et Protocole Habitats	96
Annexe N°2 – Liste des stations de Chausey explorées par les PNN	98
Tableau I: Nombre d'espèces par stations	98
Biodiversité maximale par station	99
Carte des Stations explorées 2012 - 2021	100
Annexe N°3 – Espèces observées par plongée et par habitat	101
Tableau II : Nombre d'espèces observées classées par sites et habitats	101
Tableau III : Liste des espèces observées par site et par habitat et leur pourcentage d'observation lors de la mission	104
Tableau IV : Espèces les plus observées (% d' observations sur les 9 sites)	111
Annexe N°4 – Synthèse par phylum des 264 espèces identifiées	117
Tab.V : Répartition des espèces par groupe et sous groupe et par sortie	118
Tab.VI : Répartition des espèces par groupe et sous groupe	119
Annexe N°5 – Synthèse des habitats explorés	121
Annexe N°6 – Bilan des explorations sur La Conchée et Sud Longue Île	136
Tab. VII: Répartition par groupe – La Conchée 2013-2021	136
Tab. VIII: Répartition par sous-groupe – La Conchée 2013-2021	136
Tab. IX: Répartition par groupe – Sud Longue Île 2001-2021	138
Tab. X: Répartition par groupe et sous-groupe – Sud Longue Île 2001-2021	138
Annexe N°7 – Bilan des missions Chausey de 2001 à 2021	140
Tabl. XII - Répartition par groupe et sous-groupe – Chausey 2001-2021 – 558 espèces	144
Annexe N°8 – Biodiversité et répartition géographique des sites dans l'Archipel de Chausey de 2001 à 2021	146
Bibliographie	148

I – INTRODUCTION

Situées au nord-ouest de Granville (Manche), dans la partie méridionale du golfe normand-breton, les îles Chausey constituent l'entité la plus septentrionale des quinze îles du Ponant, nom donné à l'ensemble des îles en Manche et en Atlantique.

L'archipel de Chausey s'étend d'est en ouest sur 12 km et du nord au sud sur 5,5 km. Il regroupe 52 îlots

toujours émergés d'une superficie totale de 82 hectares (dont 49 pour Grande-Ile) ; 38 îlots sont végétalisés et 14 des rochers nus (Fournier *et al.*, 2009). À marée basse, l'archipel compte 365 îlots sur une étendue de cinquante kilomètres carrés. Des marées d'une amplitude exceptionnelle (14 m), découvrent un estran qui relie ces îlots.



Figure 1 : Localisation de l'archipel des îles Chausey (Cotonnec *et al.*, 2005)

L'archipel constitue l'affleurement d'un massif intrusif au sein de roches briovériennes qui n'affleurent pas (Jonin, 1978). Il s'est mis en place au Cadomien, il y a 600 Ma. Il appartient au pluton fin-cadomien de la Mancellia (Doré *et al.*, 1988). Ce massif a été brisé en trois blocs et son extension sous la mer correspond approximativement à l'isobathe -10 mètres (cote marine). Les deux couloirs de failles sont empruntés actuellement par les grandes passes que sont le Chenal de Beauchamp à l'est et le Sound à l'ouest, profondes d'une dizaine de mètres au maximum (Fournier *et al.*, 2009).

La granodiorite, roche constituant ce massif, a été exploitée depuis plusieurs siècles pour la construction du Mont-Saint-Michel et jusqu'à la reconstruction de la ville de Saint-Malo après la seconde guerre mondiale. L'archipel constitue ainsi l'une des plus vastes carrières marines de France. De très nombreux fronts de taille sont encore visibles sur l'ensemble des platiers rocheux de Chausey.

Dans le cadre de la directive européenne Oiseaux et Habitat Faune Flore, l'archipel est classé Zone de

Protection Spéciale et Site d'Intérêt Communautaire pour la richesse de son avifaune et de ses habitats.

II – MATÉRIEL ET MÉTHODE

II.1 Préparation de la mission

II.1.1 Choix des sites

Les cartes SHOM ont permis de faire une sélection de sites potentiels. Leurs coordonnées géographiques ont été déterminées grâce aux cartes du GPS.

Nous avons effectué deux plongées sur le site de référence de la Conchée et une sur le site de référence Sud Longue Île. Trois sites explorés avant la mise en place du protocole habitats ont été programmés. Deux nouveaux sites ont été explorés, au nord de l'archipel « Les Roches de la Percée » en scaphandre et un à Port Blanchard, exploration estran.

II.1.2 : Planification des plongées

Les plongées sont programmées à l'étale de courant à l'aide de la carte des « Courants de marée, golfe normand breton, de Cherbourg à Paimpol, 1998, SHOM 562-UJA » et des horaires de marées du port de Saint-Malo, port de référence pour les îles Chausey. Afin d'optimiser l'exploitation des observations de chaque plongée, une seule exploration est programmée par jour.

Chaque jour, le planning est ajusté selon les conditions météorologiques et le point d'immersion est corrigé en fonction de la houle et du courant observés sur site. Les palanquées se répartissent le site afin d'optimiser la surface explorée.

II.2 Matériel

II.2.1 Appui logistique à terre

- Hébergement : sémaphore de l'archipel de Chausey
- Transport matériel, gonflage : SyMEL

II.2.2 Matériel de plongée

- Bateau pneumatique semi-rigide Valiant de 7,50 m avec moteur hors-bord de 200 CV,
- GPS Magellan Triton® TM,
- Gonflage des blocs assuré avec le compresseur du SyMEL,
- Scaphandres autonomes personnels de 12 et 15 litres avec double détendeurs,
- Matériel d'échantillonnage : tubes Falcon 50 ml. et filets,
- Plaquettes immergables numérotées,
- Plaquettes immergables pour prise de notes,
- Appareil photo par palanquée (1 Canon PowerShot D30 étanche, 2 Olympus TG5, 1 Canon PowerShot G12, 1 Sony RX100II, 1 Nikon D90, 1 Nikon D7100, 1 Nikon D300),

II.2.3 Matériel d'identification à terre

- Ordinateurs portables,
- Livres et sites web de détermination (cf. bibliographie),
- Loupe binoculaire stéréo microscopique Zeiss Stemi DV4,
- Microscope REALUX BK 300.

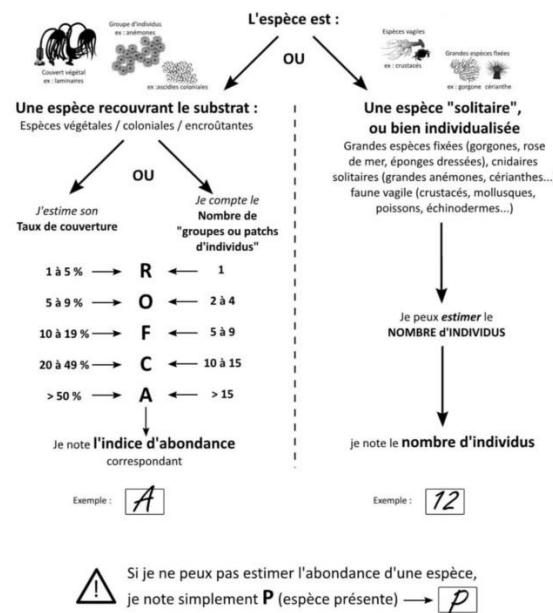
II.3 Relevé des habitats et des espèces

Lors de chaque exploration, des palanquées de 2 à 3 plongeurs se répartissent la zone à prospector. L'immersion dure de 45 à 65 minutes.

Les habitats rencontrés sont répertoriés au fur et à mesure de la progression (profondeur maxi et mini), les espèces observées sont notées et/ou photographiées, sur la base des fiches Habitats immergables du programme HEIMa (Annexe I).

Certaines éponges, bryozoaires, hydriides et algues nécessitent une identification minutieuse sous loupe binoculaire ou microscope, un échantillon est alors prélevé. Les échantillons sont identifiés par l'analyse des cellules et des coupes transversales des algues et des spicules d'éponges au laboratoire.

Une base de données est renseignée après chaque sortie. L'estimation de l'abondance des espèces observées est faite soit en référence à un indice d'abondance soit par une estimation du nombre d'individus :



PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

III. Participants

Nom – Prénom	Niveau plongée FFESSM	Niveau Bio FFESSM	Initiales
		Cursus universitaire	
Bunel Nicole	Plongeur niv. 5	Formateur Biologie 2°	NB
Lecarpentier Alain	Plongeur niv.4 Plongeur Professionnel Classe 2A	Plongeur Bio niv. 2	AL
Le Granché Philippe	Moniteur MF1	Instructeur National Biologie Subaquatique	PLG
Mansais Michel	Plongeur niv.3	Formateur Biologie 1°	MM
Penaud Thierry	Plongeur niv. 2	Plongeur Bio niv. 2	TP
Picot Laurence	Plongeur niv. 2	Plongeur Bio niv. 2	LP
Sichel François	Plongeur niv. 5	Formateur Biologie 2° Docteur en Pharmacie	FS

Illustrateurs dessins et aquarelles : Nicole Bunel

Photographies : Nicole Bunel, Philippe Le Granché, Alain Lecarpentier, Michel Mansais, Thierry Penaud, Laurence Picot, François Sichel, Sophie Poncet.

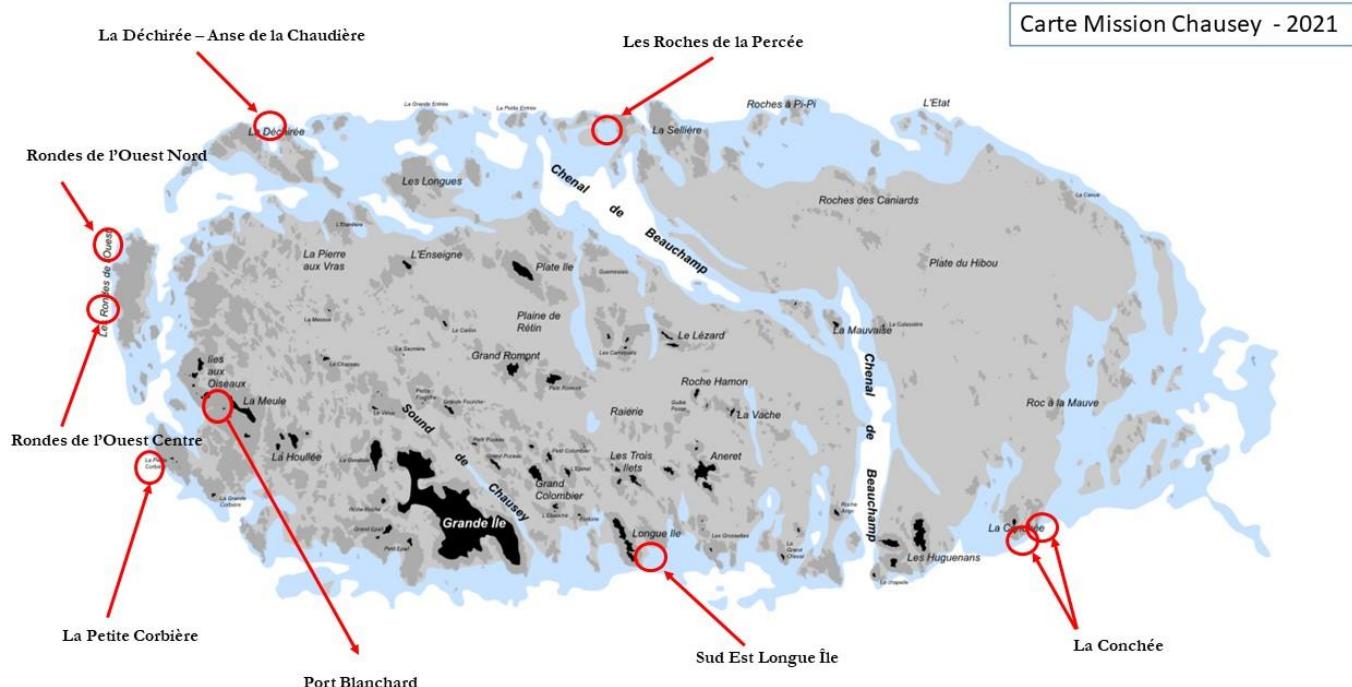


IV. Bilan des plongées

IV.1. Liste des sites des plongées

N° Station	Site	Nbre espèces	2021	
13	Anse de la Chaudière-La Déchirée	122	48°54.406'N	1°51.702'O
17	La Petite Corbière	127	48°52.381'N	1°52.076'O
9	La Conchée	127	48°52.470'N	1°45.125'O
11	Les Rondes de l'Ouest centre	102	48°53.406'N	1°52.691'O
49	Port Blanchard	87	48°52.598'N	1°51.228'O
50	Les Roches de la Percée	105	48°54.411'N	1°49.034'O
9	La Conchée	111	48°52.473'N	1°45.079'O
2	Sud Est Longue Île	82	48°52.220'N	1°48.297'O
27	Les Rondes de l'Ouest Nord Ouest	111	48°53.672'N	1°52.665'O

IV.2. Carte de localisation des sites

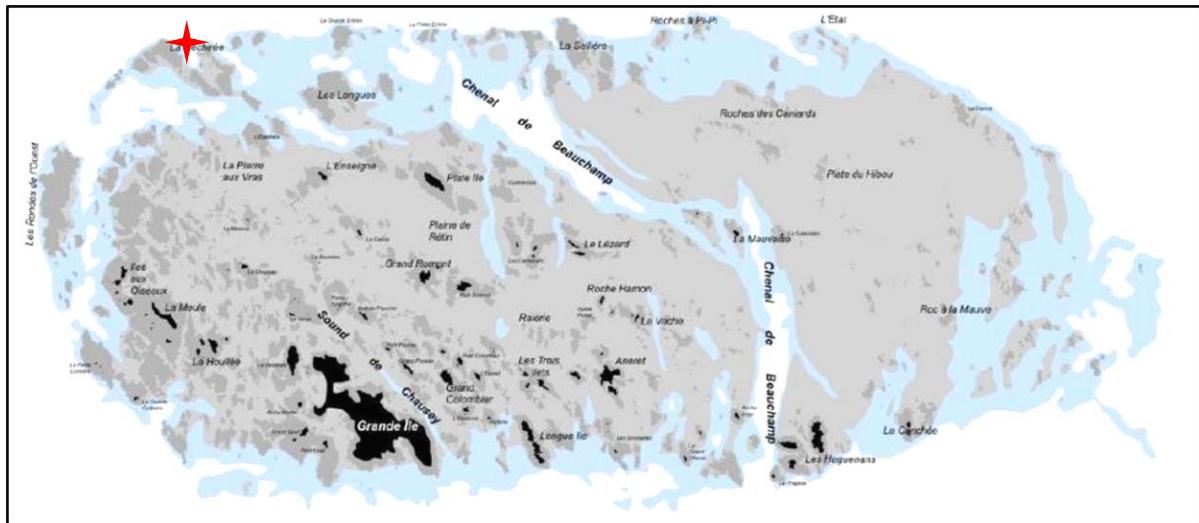


PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

IV.3.1 Plongée 1 : La Déchirée, Anse de la Chaudière

Date : 04/09/2021

Station n° : 13 Points GPS : 48°54.406'N – 1°51.702'O



Site : Anse de la Chaudière, la Déchirée

Profondeur : 13 m **Visibilité :** ± 4 m

Durée : 50 min

Heure de départ : 11h20

Heure de fin des explorations : 12h57

Courant : faible à modéré SE→NO

Vent : 1 Beaufort

T° eau : 18°

Météo : temps couvert puis ensoleillé

Mer ; belle

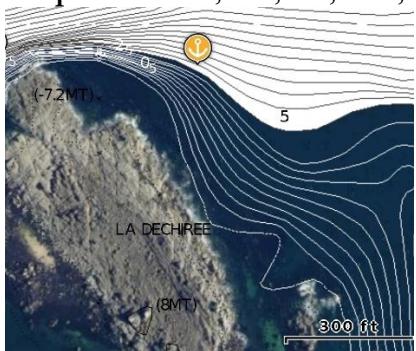
Surface explorée (+/- 10%) : 150 m²

Coefficient de marée : 60

P.M. Saint-Malo : 18h32

B.M. Saint-Malo : 12h52

Participants : PLG, NB, AL, MM, TP, JG



Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres que laminaires à :		Habitat	RANG	Habitat
<input type="checkbox"/>				<i>Desmarestia spp. + algues rouges filamentueuses</i> D
<input type="checkbox"/>	<i>Halidrys siliquosa et/ou Cystoseira spp. et/ou Sargassum muticum</i>	A		<i>Solieria chordalis</i> E
<input type="checkbox"/>	<i>Algues rouges foliacées</i>	B	1	<i>Algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides</i> F
<input type="checkbox"/>	<i>Corallinacées gazonnantes</i>	C		Autre G
		Habitats à Laminaires		
<input type="checkbox"/>	<i>Forêt dense de laminaires</i>	I	Hab. Prof. max	<input type="checkbox"/> m
<input type="checkbox"/>	<i>Laminaires clairsemées</i>	J	Hab. Prof. max	<input type="checkbox"/> m

Dominance animale

	<i>Micro-habitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux</i>	Hab. RANG	K 2		<i>Roches éclairées à dominance animale</i>	Hab. RANG	L
---	---	-----------	-----	--	---	-----------	---

Substrats meubles

	<i>Sédiment à faune sessile</i>	Hab. RANG	M 3
<input type="checkbox"/>			
	Graviers / sable grossier		
	Sable coquiller / hétérogène		
	Sable fin		
	Vaso		

Habitats particuliers

	<i>Banc à lanices</i>	Hab. RANG	N
	<i>Banc de maërl</i>	Hab. RANG	O
	<i>Banc de crépidules</i>	Hab. RANG	P
	<i>Herbier de Zostères</i>	Hab. RANG	Q

Identifiez les habitats présents sur le site de plongée. Hiérarchisez-les par ordre croissant selon leur prédominance sur le site en leur attribuant un numéro dans la case « RANG ». Ex : 1 = habitat le plus représenté et 16 l'habitat le moins représenté sur le site de plongée. Plusieurs habitats peuvent avoir le même rang s'ils vous semblent représentés de façon égale.

Pour les habitats à laminaires, notez la profondeur maximale atteinte par ces habitats. Pour l'habitat sédiment à faune sessile, préciser la nature du sédiment.

Identification et description des habitats benthiques

Le bateau est ancré au nord-est du massif de la Déchirée, à hauteur de la Chaudière. Deux massifs importants émergent du sédiment au sud-est du massif de la Déchirée. L'exploration s'est principalement effectuée autour de ces roches.



Le fond sédimentaire parcouru est relativement plat entre 12 et 13,40 m. Des ripple-marks indiquent la direction principale du courant.

Espèces recensées : 122 (Végétaux : 14, Cyanobactéries : 0, Animaux : 108)

F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* – 39 espèces

Les dessus de roches sont recouverts par les algues mixtes. De nombreux animaux, dont 11 espèces de spongiaires, 11 mollusques, 8 ascidies, sont présents. On note 2 gorgones verruqueuses, *Eunicella verrucosa*.

K : Micro-habitats sciaphiles – 79 espèces

Les blocs comportent de nombreuses petites failles, quelques surplombs plus importants et de grands tombants. La biodiversité est importante : 9 spongiaires, 10 cnidaires dont 2 gorgones verruqueuses (*Eunicella verrucosa*), 19 ascidies, pour les groupes les plus représentés. De nombreux vers calcaires sont présents mais non déterminables in situ. La rose de mer, *Pentapora foliacea*, est observée 4 fois, deux jeunes colonies et deux bien développées. La petite sabelle, *Sabella discifera*, aussi rare que discrète est présente. L'éponge à cratère, *Hemimycale columella* est parfois recouverte d'une bactérie calcifiante encore indéterminée (Garate, L. et al.). Elle ne figure donc pas dans la liste des espèces. Plusieurs *Aplidium* non déterminés, appelés petite fraise de mer, sont notés ainsi que la petite ascidie polycarpe violette, *Polycarpa violacea*, observée pour la première fois à Chausey.

M : Sédiment à faune sessile diverse – 23 espèces

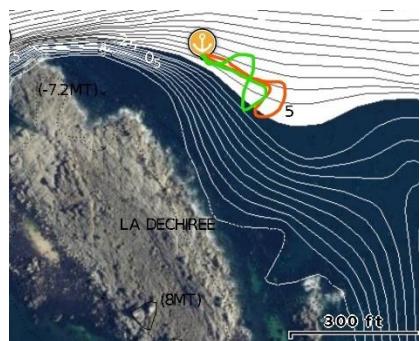
Le sable est coquillier fin. Plusieurs coquilles Saint-Jacques, *Pecten maximus*, sont dissimulées dans le sédiment. Un lièvre de mer, *Aplysia punctata*, se déplace tranquillement. Des pontes de la limace de mer, sûrement le doto à picots, *Doto pinnatifida*, sont notées sur les némertes antennes, *Nemertesia antennina*.

Schéma du site

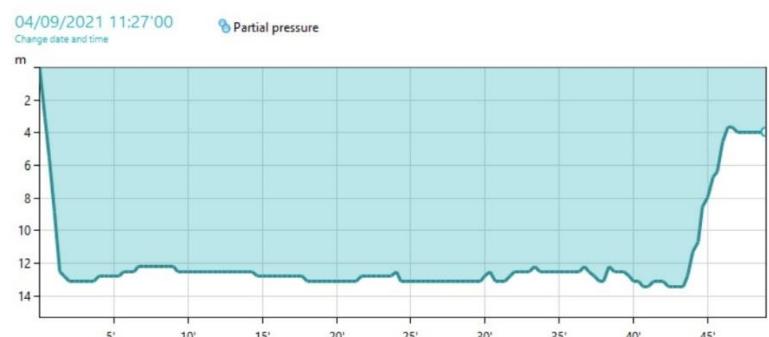


La Déchirée – Anse de la Chaudière

PNN © Nicole Bunel

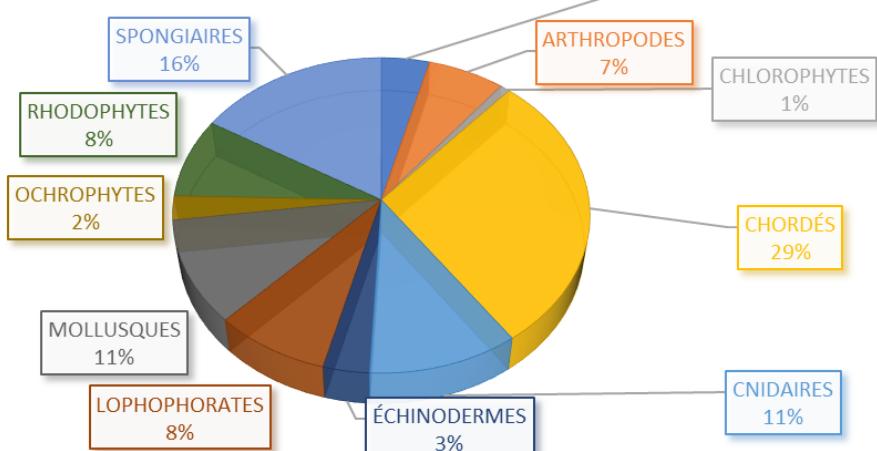


Parcours des palanquées



Profil de la plongée – Palanquée verte

LA DÉCHIRÉE ANSE DE LA CHAUDIÈRE



Répartition des espèces par groupe – 2021

Anse de la Chaudière
Chausey 2021

	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Uha</i> sp. Linnaeus		R	
<i>Colpomenia peregrina</i> (Sauvageau)	P	P	1
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux	A		
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	O		
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	O		
<i>Falkenbergia rufolanosa</i> (Harvey) F. Schmitz (térasporophyte de <i>Asparagopsis armata</i>)	F		
<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (S.G. Gmelin) Silva			O
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini		P	
<i>Lithophyllum incrustans</i> R. A. Philippi		O	
<i>Meredithia microphylla</i> (J Agardh) J Agardh, 1892		F	
<i>Phymatolithon calcareum</i> (Pallas) W. H. Adey & D. L. McKibbin			P
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	P		
<i>Polyides rotunda</i> (Hudson) Gaillon, 1828	P		
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackhouse	P		
<i>Clathrina coriacea</i> (Montagu, 1818)		R	
<i>Leucandra gossei</i> (Bowerbank, 1862)	1		
<i>Scycon ciliatum</i> (Fabricius, 1780)	2		
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	F		
<i>Antho</i> (<i>Antho</i>) <i>inconstans</i> (Topsent, 1925)		O	
<i>Aplysilla rosea</i> (Barrois, 1876)		O	
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	F		
<i>Ciocalypta penicillus</i> Bowerbank, 1862			F
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)	P	P	
<i>Haliclona</i> (<i>Haliclona</i>) <i>simulans</i> (Johnston, 1842)		O	
<i>Halicnemia patera</i> Bowerbank, 1864		P	
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbanck, 1874)		O	
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)	O		
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	F		
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1814)	O		
<i>Raspailia</i> (<i>Clathriodendron</i>) <i>hispida</i> (Montagu, 1814)		P	
<i>Raspailia</i> (<i>Raspailia</i>) <i>ramosa</i> (Montagu, 1814)	C	O	
<i>Stelligera montagui</i> Van Soest & Hooper, 2020	F	O	
<i>Stelligera stuposa</i> (Ellis & Solander, 1786)		P	
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	C	C	
<i>Haleciump halecinum</i> (Linnaeus, 1758)		P	
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)	O	O	
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)			O

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Anse de la Chaudière Chausey 2021

		F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853			F	
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)			3	
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828			P	
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)				1
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)				2
<i>Corynactis viridis</i> Allman, 1846			O	
<i>Epizoanthus couchii</i> Johnston in Couch, 1844			F	
<i>Alyonium coraloides</i> (Pallas, 1766)			O	
<i>Alyonium digitatum</i> Linnaeus, 1758			O	
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	2		2	
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)				O
<i>Sabella discifera</i> Grube, 1874			P	
<i>Salmacina</i> sp.			F	
<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767			P	
<i>Spirorbis</i> sp.			F	
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)			1	
<i>Diodora graeca</i> (Linnaeus, 1758)	1			
<i>Jujubinus exasperatus</i> I (Pennant, 1777)	P			
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)			O	
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	F	F	F	
<i>Tricolia pullus</i> (Linnaeus, 1758)	P		P	
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)				1
<i>Trivira arctica</i> (Pulteney, 1799)	O	O		
<i>Trivira monacha</i> (Da costa, 1778)	O			
<i>Aplysia punctata</i> Cuvier, 1803				1
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)			F	
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)				O
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	2			
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)			P	
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840			P	
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758			2	
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814			1	
<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1761)			O	
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)				1
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922				1
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)				1

Anse de la Chaudière
Chausey 2021

		F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Alcyonium diaphanum</i> (Hudson, 1762)	1			
<i>Bugulina turbinata</i> (Alder, 1857)		P		
<i>Cellepora pumicosa</i> (Pallas, 1766)			P	
<i>Chartella papryacea</i> (Ellis & Solander, 1786)		A		
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)		P		
<i>Crisia</i> sp.		F		
<i>Flustra foliacea</i> (Linnaeus, 1758)		F		
<i>Pentapora fascialis foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)	2		2	
<i>Porella compressa</i> (J Sowerby, 1805)		R		
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995		F		
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	1			
<i>Aslia lefevrei</i> (Barrois, 1882)		1		
<i>Pansonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)		O		
<i>Thyone roscovitae</i> Hérouard, 1889			P	
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)	F	F		
<i>Aplidium glabrum</i> (Verrill, 1871)		P		
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)	O			
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)		F		
<i>Aplidium</i> sp.		O		
<i>Ascidia virginaea</i> O.F. Müller, 1776		O		
<i>Ascidia aspersa</i> (O.F. Müller, 1776)		P		
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917	1	1		
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	F	F		
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)		O		
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)		P		
<i>Diplosoma listerianum</i> Milne-Edwards, 1841	P			
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)		O		
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	P	P		
<i>Microcosmus claudicans</i> (Savigny, 1816)		P		
<i>Perophora listeri</i> Wiegman, 1835	P	P		
<i>Polyarpa violacea</i> (Aldre, 1863)		1		
<i>Polyclinum aurantium</i> Milne-Edwards, 1841		P		
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)		C		
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	O	F		
<i>Pyura squamulosa</i> (Alder, 1863)		P		
<i>Stolonica socialis</i> Hartmeyer, 1903		O		
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881		O		

Anse de la Chaudière
Chausey 2021

	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile dive
<i>Ammodytae</i> sp.			A
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758			C
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)		F	
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758			P
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767		F	
<i>Lepadogaster candolii</i> (Risso, 1810)		P	
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)		2	
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	2		
<i>Pomatoschistus</i> sp.			P
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970		1	
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)		2	
<i>Zengopterus punctatus</i> (Bloch, 1787)		1	
Total des espèces observées par habitat Anse de la Chaudière Chausey 2021	39	79	23
	F	K	M



PNN © Michel Mansais



PNN © Michel Mansais

Gros blocs sur sédiment – Têtes de roches éclairées – Tombants sciaphiles

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021



Gros blocs sur sédiment – Têtes de roches éclairées – Tombants sciaphiles



Pentapora foliacea – Différents stades de croissance de colonies



Paramolgulidae



Aplysilla rosea



Bactérie calcifiante des éponges



Sabella discifera



Zeugopterus punctatus



Porella compressa



Cellepora pumicosa



Aplidium sp. Petite fraise de mer



Polyclinum aurantium



Aplidium diaphanum



Galathea strigosa



Aplysia punctata

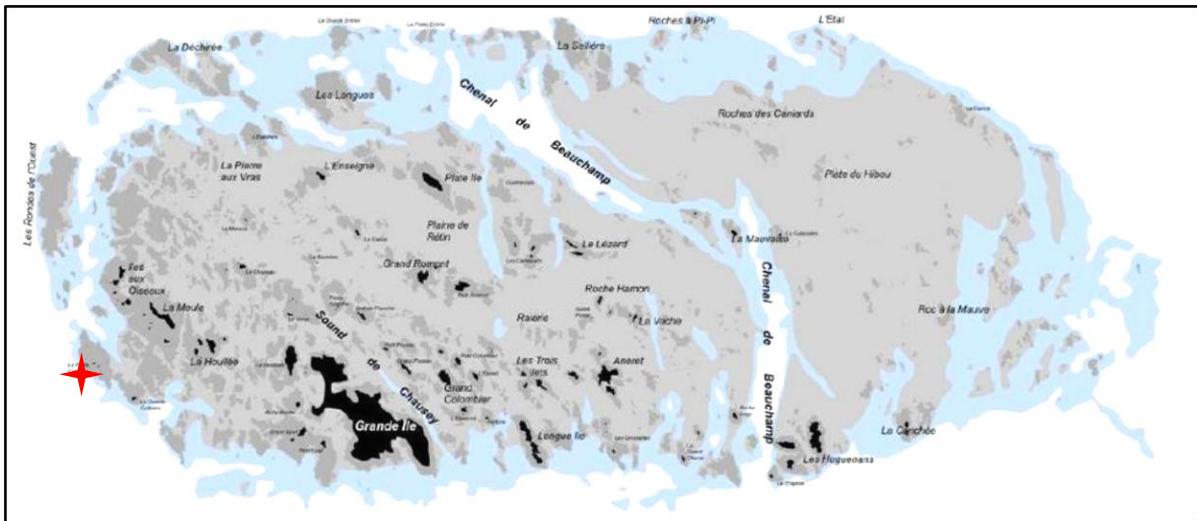


Polycarpa violacea

IV.3.2 Plongée 2 : La Petite Corbière

Date : 05/09/2021

Station n° : 2 Points GPS : 48°52.471'N – 1°52.171'O



Site : La Petite Corbière

Profondeur : 17 m

Visibilité : ± 5 m

Durée : 57 min

Heure de départ : 10h22

Heure de fin des explorations : 12h05

Courant : faible E→O, puis nul

Vent : 0 Beaufort

T° eau : 18°

Météo : temps brumeux

Mer : belle

Surface explorée (+/- 10%) : 200 m²

Coefficient de marée : 67

P.M. Saint-Malo: 7h00

B.M. Saint-Malo: 13h41

Participants : PLG, NB, FS, AL, MM, TP



Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres que laminaires à :		Habitat	RANG	Habitat
<input type="checkbox"/>		A	<input type="checkbox"/>	<i>Desmarestia spp. + algues rouges filamentueuses</i> D
<input type="checkbox"/>	<i>Halidrys siliquosa et/ou Cystoseira spp. et/ou Sargassum muticum</i>	A	<input type="checkbox"/>	<i>Solieria chordalis</i> E
<input type="checkbox"/>	<i>Algues rouges foliacées</i>	B	<input type="checkbox"/> 1	<i>Algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides</i> F
<input type="checkbox"/>	<i>Corallinacées gazonnantes</i>	C	<input type="checkbox"/>	Autre G
		Habitats à Laminaires		
<input type="checkbox"/> 3	<i>Forêt dense de laminaires</i>	I	Hab. <input type="checkbox"/> 12 Prof. max <input type="checkbox"/> m	<input type="checkbox"/> RANG J Hab. Prof. max <input type="checkbox"/> m
<input type="checkbox"/>		K	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> RANG L Hab. <input type="checkbox"/>

Dominance animale

	<i>Micro-habitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux</i>	Hab. RANG		<i>Roches éclairées à dominance animale</i>	Hab. RANG
---	---	-------------------------	--	---	-------------------------

Substrats meubles

	<i>Sédiment à faune sessile</i>	Hab. RANG
<input type="checkbox"/>		M <input type="checkbox"/> 4
		<input type="checkbox"/>
		
<i>Graviers / sable grossier</i>	<i>Sable coquiller / hétérogène</i>	<i>Sable fin</i>

Habitats particuliers

	<i>Banc à lanices</i>	Hab. RANG
	<i>Banc de maërl</i>	O <input type="checkbox"/>
	<i>Banc de crépidules</i>	P <input type="checkbox"/>
	<i>Herbier de Zostères</i>	Q <input type="checkbox"/>

Identifiez les habitats présents sur le site de plongée. Hiérarchisez-les par ordre croissant selon leur prédominance sur le site en leur attribuant un numéro dans la case « RANG ». Ex : 1 = habitat le plus représenté et 16 l'habitat le moins représenté sur le site de plongée. Plusieurs habitats peuvent avoir le même rang s'ils vous semblent représentés de façon égale.

Pour les habitats à laminaires, notez la profondeur maximale atteinte par ces habitats. Pour l'habitat sédiment à faune sessile, préciser la nature du sédiment.

Identification et description des habitats benthiques

La plongée se déroule sur la face sud-ouest de l'éboulis rocheux du massif de la Petite Corbière. Du début de l'exploration, 6m de profondeur, jusqu'à environ 12 m de profondeur, les têtes de roches sont recouvertes d'algues. Ensuite, la pente se fait plus douce, et nous rencontrons des roches isolées sur fond de sable coquillier fin.

Espèces recensées : 127 (Végétaux : 27, Cyanobactéries : 1, Animaux : 99)

F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* – 52 espèces

Le recouvrement des têtes de roches et dessus de blocs de roches est très dense, les espèces habituelles de ce milieu sont retrouvées. Des lièvres de mer, *Aplysia punctata*, sont observés. On note quelques pontes inhabituelles à cette période de l'année.

Vers le bas du site, la dominance reste algale mais on note de nombreuses éponges axinelles et quelques gorgones verruqueuses, *Eunicella verrucosa*.

G : Habitat à algues gazonnantes – 5 espèces

Vers le haut du site, quelques dessus de roche sont recouverts d'algues brunes et rouges gazonnantes.

I : Forêt dense de laminaires – 19 espèces

De 5 m à 12 m de profondeur, les laminaires recouvrent les têtes de roche. 11 végétaux sont notés. La laminaire rugueuse, *Laminaria hyperborea*, domine mais toutefois la laminaire digitée, *Laminaria digitata*, est bien présente.

K : Micro-habitats sciaphiles – 84 espèces

L'éboulis de blocs crée de multiples cavités, dont une grande (non visitable) vers 14 m de profondeur. Le plafond d'une grande cavité est recouvert par le corail solitaire jaune, *Leptopsammia pruvoti*. De nombreuses espèces sciaphiles sont notées, 26 éponges, 15 cnidaires, 7 bryozoaires et 18 ascidies. Un pied de l'algue rouge feuille de châtaigner, *Delesseria sanguinea*, rarement vue à Chausey est présente.

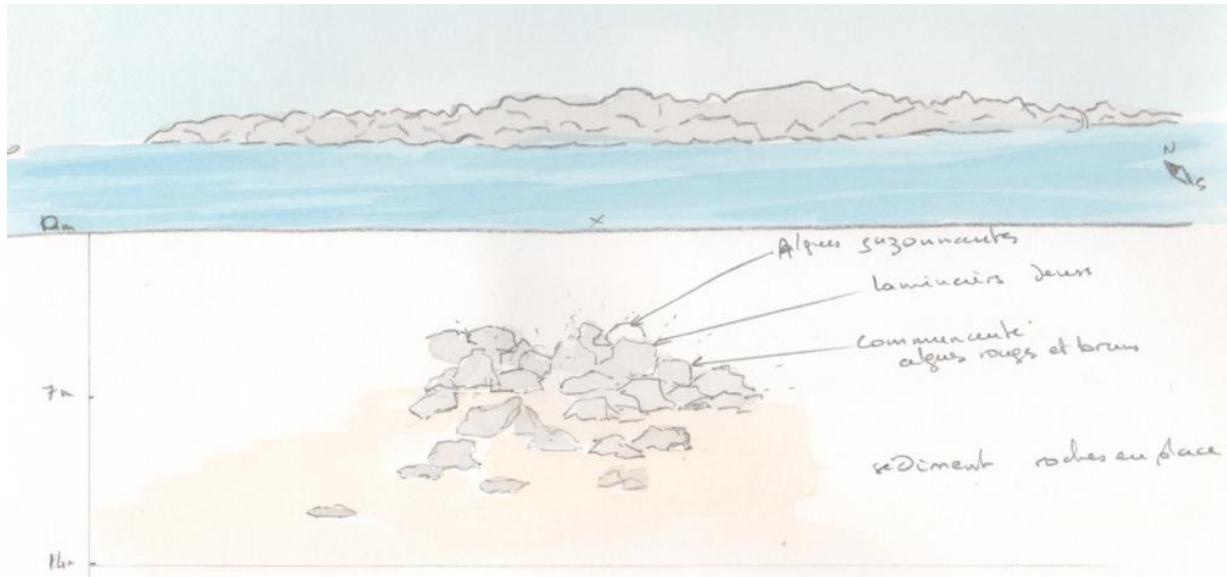
M : Sédiment à faune sessile diverse – 13 espèces

Vers le bas du site, des plages de sédiments sont présentes entre les blocs ; vers 16 m de profondeur nous arrivons sur un fond sédimentaire qui n'a pas été exploré. Une étoile patte d'oie, *Anseropoda placenta*, est présente sur le sédiment. Un individu de l'anémone impériale, *Capnea sanguinea*, est noté.



PNN © Nicole Bunel *Delesseria sanguinea*

Schéma du site



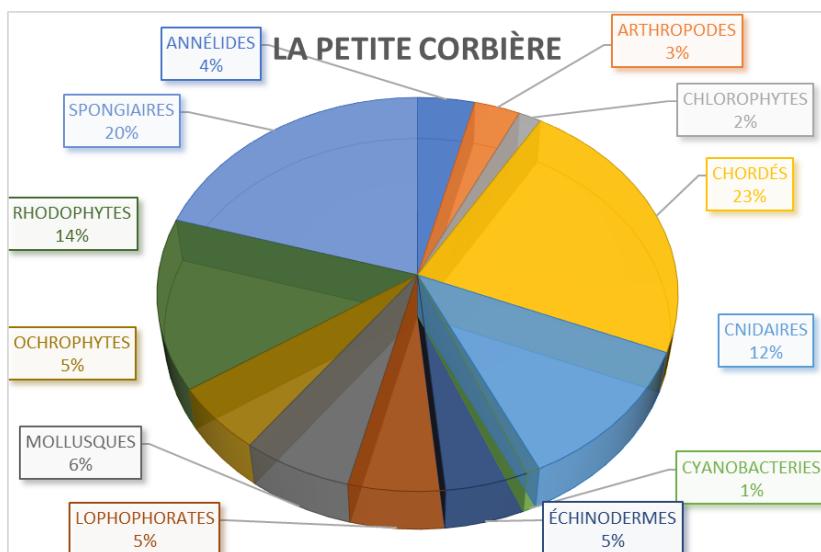
La Petite Corbière - 2021

PNN © Nicole Bunel



Parcours des palanquées

Profil de la plongée – Palanquée verte



Répartition des espèces par groupe – 2021

La Petite Corbière
Chausey 2021

	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	G-Ceinture à algues gazonnantes	I-Forêt dense de lamineaires	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Cladophora</i> sp.		P		P	
<i>Ulva</i> sp. Linnaeus	O			R	R
<i>Bifurcaria bifurcata</i> R. Ross	P				
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux	A		C		
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux var. <i>intricata</i> (C. Agardh) Greville	C		C		
<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kützing				F	
<i>Laminaria digitata</i> (Linnaeus) J. V. Lamouroux			F		
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie			A		
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt	R				
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey	O				
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	O				
<i>Chondrus crispus</i> Stackhouse			O		
<i>Corallina elongata</i> J. Ellis & Solander	P	P			
<i>Delesseria sanguinea</i> (Hudson) J.V. Lamouroux				R	
<i>Dilsea carnosia</i> (Schmidel) Kuntze	R				
<i>Falkenbergia rufolanosa</i> (Harvey) F. Schmitz (tétrasporophyte de <i>Asparagopsis ar</i>)	A				
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	F				
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J. Ellis) Batters	P				
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini			O	O	
<i>Liagora viscosa</i> (Forsskål) C. A. Agardh				O	
<i>Lithophyllum incrassans</i> R. A. Philippi			P	P	
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackhouse) Guiry	F	P			
<i>Meredithia microphylla</i> (J Agardh) J Agardh, 1892				C	
<i>Plymatolithon lenormandii</i> (Areschoug) W. H. Adey	P		P	P	
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	F			F	
<i>Polyides rotunda</i> (Hudson) Gaillon, 1828	P				
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackhouse	P				
<i>Hormosilla spongiae</i> (Schulze ex Gomont) Anagnostidis & Komarek				O	
<i>Scyon ciliatum</i> (Fabricius, 1780)	P				
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)				P	
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	P				
<i>Antho</i> (<i>Antho</i>) <i>inconstans</i> (Topsent, 1925)				F	
<i>Aplysilla rubra</i> (Hanitsch, 1890)				R	
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	C			O	
<i>Ciocalypta penicillus</i> Bowerbank, 1862				O	
<i>Clathria (Microciona) strepsitoxa</i> (Hope, 1889)				P	
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)				F	
<i>Eurypon major</i> Sarà & Siribelli, 1960				P	
<i>Haliclona (Haliclona) simulans</i> (Johnston, 1842)				F	
<i>Haliclona (Reniera) cinerea</i> (Grant, 1826)				P	
<i>Haliclona (Rhizopora) viscosa</i> (Topsent, 1888)				P	

La Petite Corbière
Chausey 2021

	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	G-Ceinture à algues gazonnantes	I-Forêt dense de laminaires	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)				R	
<i>Homoxinella subdola</i> (Bowerbank, 1866)	O				
<i>Mycale (aeogropila) rotalis</i> (Bowerbank, 1874)				P	
<i>Pachymatisma johnstonia</i> (Bowerbank in Johnston, 1842)				P	
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)	O		O	O	
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	O				
<i>Raspailia (Clathriodendron) hispida</i> (Montagu, 1814)	R			R	
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1814)	O			O	
<i>Stelligera montagui</i> Van Soest & Hooper, 2020				O	
<i>Stelligera stuposa</i> (Ellis & Solander, 1786)	1			P	
<i>Terbios gelatinosa</i> (Bowerbank, 1866)				R	
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	O			O	
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)	O			R	
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)					O
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)			A		
<i>Sertularella</i> sp.				O	
<i>Actinothoe sphyrodetes</i> (Gosse, 1853)	R			P	
<i>Anemonia viridis</i> (Forskål, 1775)	1				
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853				F	
<i>Carpnea sanguinea</i> Forbes, 1841					1
<i>Caryophyllia inornata</i> (Duncan, 1878)				F	
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828				O	
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)					1
<i>Corynactis viridis</i> Allman, 1846				P	
<i>Epizoanthus couchii</i> Johnston in Couch, 1844				F	
<i>Leptopsammia pruvoti</i> Lacaze-Duthiers, 1897				O	
<i>Alcyonium digitatum</i> Linnaeus, 1758				O	
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	9			2	
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)				P	
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)					O
<i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803)				P	
<i>Salmacina</i> sp.	P				
<i>Spirorbis</i> sp.	A			C	
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)				F	
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)				O	
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	C	P		C	F
<i>Steromphala cineraria</i> (Linnaeus, 1758)	F				
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)	P		P		

La Petite Corbière
Chausey 2021

	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris</i>	G-Ceinture à algues gazonnantes	I-Forêt dense de laminaires	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile divers
<i>Aplysia punctata</i> Cuvier, 1803	O				
<i>Trapania pallida</i> Kress, 1968				1	
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)				O	
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)				P	
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840			O	P	
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814				1	
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922					1
<i>Caberea boryi</i> (Audouin, 1826)				P	
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)				F	
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)	P			P	
<i>Crisia sp.</i>				P	
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	O			R	
<i>Membranipora membranacea</i> (Linnaeus, 1767)			O		
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995				O	
<i>Anseropoda placenta</i> (Pennant, 1777)					1
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	1			2	
<i>Henricia oculata</i> (Pennant, 1777)	1				
<i>Amphipholis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)	P	P			
<i>Ascidia lefevrei</i> (Barrois, 1882)					1
<i>Pawsonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)					P
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)			O	F	
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)	P				
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	O			F	
<i>Ascidia virginea</i> O.F. Müller, 1776					1
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917	P				
<i>Botrylloides leachi</i> (Savigny, 1816)				P	
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	O		P	O	
<i>Dendrodoa grossularia</i> (Van Beneden, 1846)				P	
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)				P	
<i>Diplosoma listerianum</i> Milne-Edwards, 1841	P		P	P	
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)				P	
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	O		O	O	
<i>Microcosmus claudicans</i> (Savigny, 1816)				P	
<i>Perophora japonica</i> Oka, 1927	F			F	
<i>Perophora listeri</i> Wiegman, 1835				O	
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)	O		O	O	
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891				F	

La Petite Corbière
Chausey 2021

	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris</i>	G-Ceinture à algues gazonnantes	I-Forêt dense de lamineaires	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile divers
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	C		C		
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758				P	
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	O		O		
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767			C	O	
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)				O	
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)				C	
<i>Syphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)				P	
<i>Syngnathus acus</i> Linnaeus, 1758					1
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)					P
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970				O	
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)				O	
Total des espèces observées par habitat	52	5	19	84	13
La Petite Corbière Chausey 2021	F	G	I	K	M



Blocs sur sédiment – Éboulis rocheux



Communautés d'algues rouges et brunes



PNN © Michel Mansais

Laminaires denses



PNN © François Sichel

Laminaria hyperborea



PNN © Nicole Bunel



PNN © Nicole Bunel

Ceinture d'algues rouges gazonnantes



PNN © François Sichel

Axinella dissimilis



PNN © François Sichel

Aplysilla rubra

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021



PNN © Philippe Le Granché



PNN © Nicole Bunel

Mycale rotalis

Eurypon major



PNN © François Sichel



PNN © Nicole Bunel

Caryophyllia (Caryophyllia) smithii

Diplosoma listerianum



PNN © Michel Mansais

Eunicella verrucosa



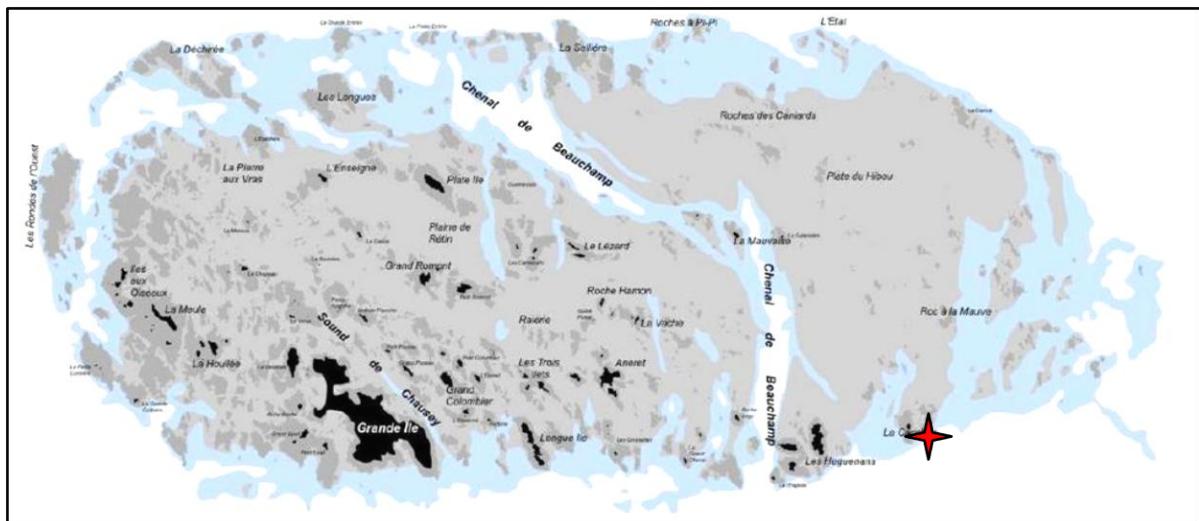
PNN © Michel Mansais

Syngnathus acus

IV.3.3 Plongée 3 : La Conchée

Date : 06/09/2021

Station n° : 9 Points GPS : 48°52.381'N – 1°52.076'O



Site : La Conchée

Profondeur : 13 m

Visibilité : ± 3 m

Durée : 60 min

Heure de départ : 10h19

Heure de fin des explorations : 12h16

Courant : nul puis faible à modéré E→O Vent : 1 Beaufort

T° eau : 19°

Météo : temps ensoleillé

Mer : belle

Surface explorée (+/- 10%) : 250 m²

Coefficient de marée : 79

P.M. Saint-Malo: 7h42

B.M. Saint-Malo: 14h27

Participants : PLG, NB, AL, MM, TP, FC



PNN © Michel Mansais

Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres que laminaires à :		Habitat	RANG	Habitat
<input type="checkbox"/>		A	<input type="checkbox"/>	<i>Desmarestia spp. + algues rouges filamentueuses</i> D
<input type="checkbox"/>	<i>Halidrys siliquosa et/ou Cystoseira spp. et/ou Sargassum muticum</i>	A	<input type="checkbox"/>	<i>Solieria chordalis</i> E
5	<i>Algues rouges foliacées</i> B	<input type="checkbox"/>	1	<i>Algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides</i> F
<input type="checkbox"/>	<i>Corallinacées gazonnantes</i> C	<input type="checkbox"/>	4	Autre G
		Habitats à Laminaires		
<input type="checkbox"/>	<i>Forêt dense de laminaires</i> I	Hab. <input type="checkbox"/> Prof. max <input type="checkbox"/> m	<input type="checkbox"/>	<i>Laminaires clairsemées</i> J Hab. Prof. max <input type="checkbox"/> m

Dominance animale

	<i>Micro-habitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux</i>	Hab. RANG K <input type="checkbox"/> 2		<i>Roches éclairées à dominance animale</i> L Hab. RANG <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	---

Substrats meubles

	<i>Sédiment à faune sessile</i>	Hab. RANG M <input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	<i>Graviers / sable grossier</i>	<input type="checkbox"/>
	<i>Sable coquiller / hétérogène</i>	<input type="checkbox"/>
	<i>Sable fin</i>	<input type="checkbox"/>
	<i>Vaso</i>	<input type="checkbox"/>

Habitats particuliers

	<i>Banc à lanices</i> N Hab. RANG <input type="checkbox"/>
	<i>Banc de maërl</i> O Hab. RANG <input type="checkbox"/>
	<i>Banc de crépidules</i> P Hab. RANG <input type="checkbox"/>
	<i>Herbier de Zostères</i> Q Hab. RANG <input type="checkbox"/>

Identifiez les habitats présents sur le site de plongée. Hiérarchisez-les par ordre croissant selon leur prédominance sur le site en leur attribuant un numéro dans la case « RANG ». Ex : 1 = habitat le plus représenté et 16 l'habitat le moins représenté sur le site de plongée. Plusieurs habitats peuvent avoir le même rang s'ils vous semblent représentés de façon égale.

Pour les habitats à laminaires, notez la profondeur maximale atteinte par ces habitats. Pour l'habitat sédiment à faune sessile, préciser la nature du sédiment.

Identification et description des habitats benthiques

La majorité de la plongée s'est déroulée sur un fond sédimentaire relativement plat. Le sable est coquillier grossier. De gros blocs et des cailloutis sont présents sur le sédiment. En se rapprochant du massif rocheux, nous arrivons à un éboulis de blocs, vers 5/7 m de profondeur.

Espèces recensées : 127 (Végétaux : 27, Cyanobactéries : 0, Animaux : 100)

A- Ceinture à *Halidrys siliquosa* et *Sargassum muticum* – 5 espèces

Vers 7-8m de profondeur, l'algue gousse d'ajonc, *Halidrys siliquosa*, et la sargasse japonaise, *Sargassum muticum*, sont implantées sur une bande de 2-3 m. Elle est située en bordure de l'herbier.

F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* – 40 espèces

De nombreuses ulves, *Ulva sp.*, sont présentes vers 5-6m de profondeur. 2 pieds de la laminaire digitée, *Laminaria digitata*, sont présents vers 6-7 m de profondeur et 2 autres à 12 m.

G : Ceinture à fucus – 3 espèces

Comme souvent à Chausey, nous trouvons une ceinture du fucus denté, *Fucus serratus*, vers 5-6 m de fond. La ceinture fait 4-5 m de large.

K : Micro-habitats sciaphiles – 76 espèces

L'éboulis rocheux ainsi que les gros blocs présentent de nombreuses petites failles et cavités ainsi que quelques petits tombants. Les crustacés et ostéichthyens habituels des milieux sciaphiles sont présents. On observe plusieurs sabelles, *Sabella discifera*, sous un surplomb.

M : Sédiment à faune sessile diverse – 23 espèces

Le sable est coquillier grossier, de nombreuses épaves de crépidules, *Crepidula fornicata*, sont présentes. Des brins de maërl, *Phymatolithon calcareum*, sont observés.

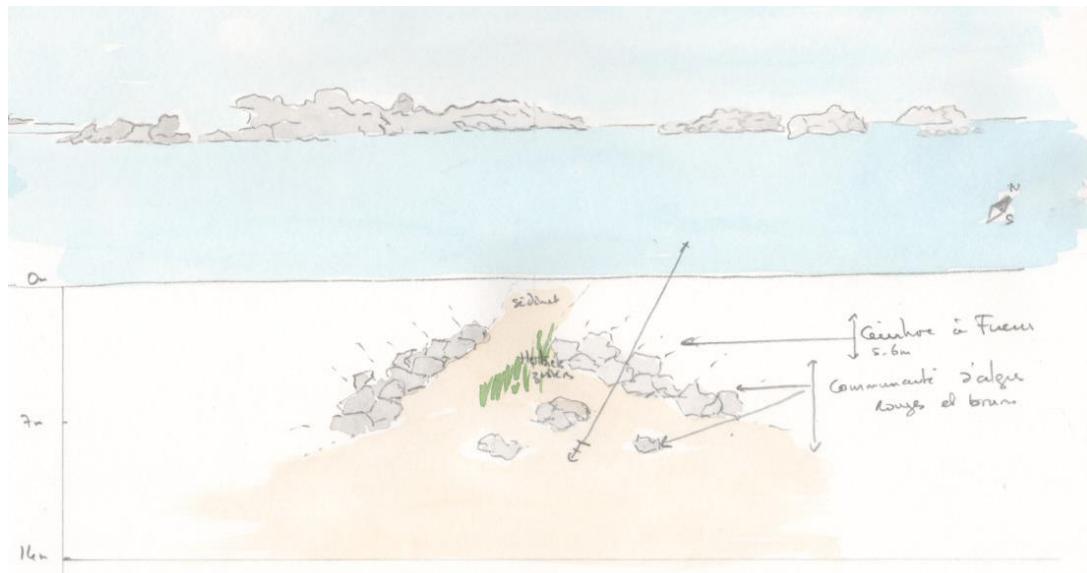
Q : Herbier de zostères – 4 espèces

L'herbier de grande zostère, *Zostera marina*, est abordé par une des palanquées, à l'ouest du site de plongée, au pied du massif rocheux.



Phymatolithon calcareum

Schéma du site

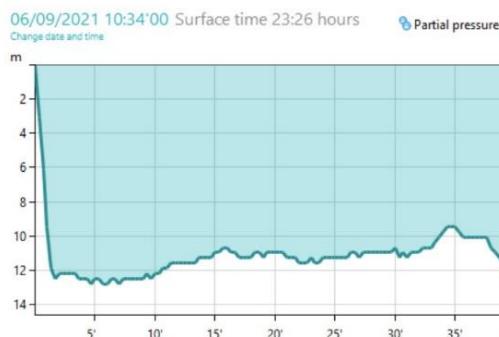


La Conchée 1 - 2021

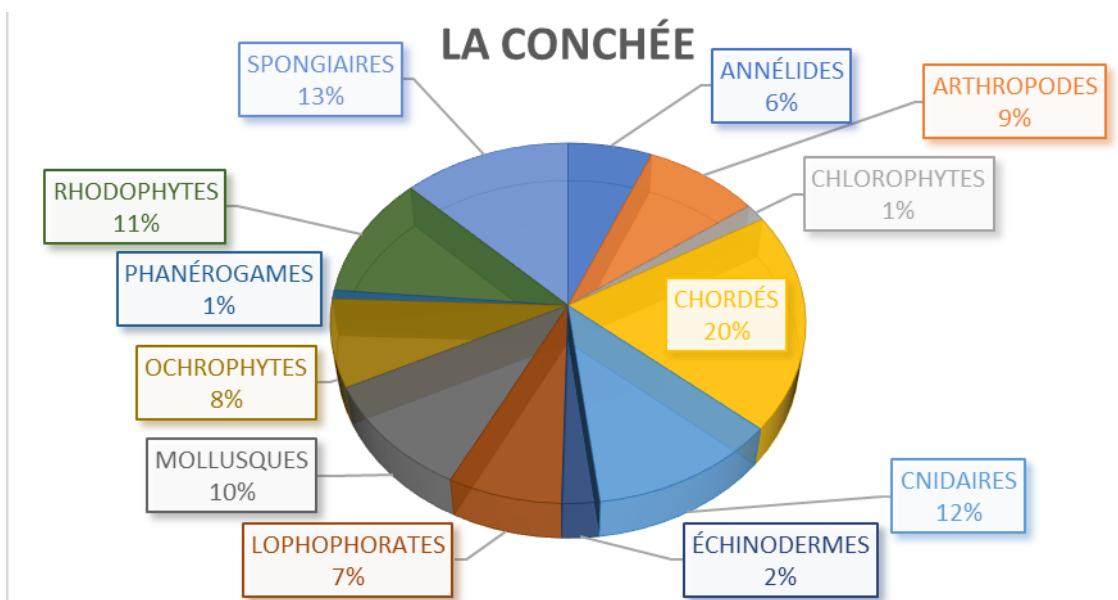
PNN © Nicole Bunel



Parcours des palanquées



Profil de la plongée – Palanquée verte



Répartition des espèces par groupe – 2021

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

La Conchée 1 Chausey 2021

	A-Ceinture à <i>Halidrys siliquosa</i> et <i>Sargassum muticum</i>	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota</i> <i>dichotoma</i> et <i>Dictyopteris</i>	G-Ceinture à <i>Fucus</i>	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile divers	Q-Herbier de zostères
<i>Codium</i> sp.					R	
<i>Uva</i> sp. Linnaeus		F				
<i>Bifurcaria bifurcata</i> R. Ross		F				
<i>Cladostephus spongiosum</i> (Hudson) C. Agardh				O		
<i>Colpomenia peregrina</i> (Sauvageau)				O		
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux	A					
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux var. <i>intricata</i> (C. Agardh) Greville	C					
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus			A			
<i>Halidrys siliquosa</i> (Linnaeus) Lyngbye	A					O
<i>Laminaria digitata</i> (Linnaeus) J. V. Lamouroux		O				
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt	A					
<i>Sporochnus pedunculatus</i> (Hudson) C. Agardh				O		
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing				O		
<i>Corallina elongata</i> J. Ellis & Solander		P				
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V. Lamouroux				O		
<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (S.G. Gmelin) Silva				F		
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters				O		
<i>Halurus flosculosus</i> (J. Ellis) Maggs & Hommersand	P					
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini				O O		
<i>Lithophyllum incrustans</i> R. A. Philippi				P P		
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackhouse) Guiry	F					
<i>Meredithia microphylla</i> (J. Agardh) J. Agardh, 1892				F		
<i>Phymatolithon lenormandii</i> (Areschoug) W. H. Adey				O O		
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	C					
<i>Polyides rotunda</i> (Hudson) Gaillon, 1828	P					
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackhouse		O				
<i>Zostera marina</i> Linnaeus					A	
<i>Scycon ciliatum</i> (Fabricius, 1780)	O					
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)		P				
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)		P				
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	O					
<i>Ciocalypta penicilllus</i> Bowerbank, 1862					P	
<i>Cliona celata</i> Grant, 1826				P		
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)	O		O			
<i>Halicondria (Halicondria) bowerbanki</i> Burton, 1930				P		
<i>Haliclona (Haliclona) simulans</i> (Johnston, 1842)				P		
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)				F		
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)				P		
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	O					
<i>Polymastia penicilllus</i> (Montagu, 1814)	R					
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1814)	O					
<i>Stelligera montagui</i> Van Soest & Hooper, 2020				O		
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	O		O			

La Conchée 1
Chausey 2021

	A-Ceinture à <i>Halidrys siliquosa</i> et <i>Sargassum muticum</i>	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris</i>	G-Ceinture à <i>Fucus</i>	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile dive	Q-Herbier de zostères
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)				O		
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)		O				
<i>Sertularella polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)				P		
<i>Sertularella</i> sp.				P		
<i>Actinothoe sphyrodetes</i> (Gosse, 1853)		O		O		
<i>Aiptasia couchii</i> (Cocks, 1851)		R				
<i>Anemonia viridis</i> (Forskål, 1775)		O				
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853				O		
<i>Caryophyllia inornata</i> (Duncan, 1878)				P		
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828				P		
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)					1	
<i>Corynactis viridis</i> Allman, 1846				O		
<i>Epizoanthus couchii</i> Johnston in Couch, 1844				F		
<i>Alyconium bibernicum</i> (Renouf, 1931)				O		
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)				1		
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)				O		
<i>Eupolympnia nebula</i> (Montagu, 1818)				P		
<i>Janua heterostrophia</i> (Montagu, 1803)				P		
<i>Polydora hopolura</i> Claparède, 1870				F		
<i>Sabella discifera</i> Grube, 1874				O		
<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767				P		
<i>Spirobranchus lamarckii</i> (Quatrefages, 1866)				P		
<i>Spirorbis</i> sp.		O	P	O		
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)				O		
<i>Diodora graeca</i> (Linnaeus, 1758)				1		
<i>Nucella lapillus</i> (Linnaeus, 1758)				P		
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)				O		
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	P	P	P	P	P	
<i>Tritia incrassata</i> (Ström, 1768)				P		
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)					P	
<i>Aplysia punctata</i> Cuvier, 1803		1				
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)				F		
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758				P		
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)					P	
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758					P	
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758		1				
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789				P		
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)				F		

La Conchée 1
Chausey 2021

	A-Ceinture à <i>Halidrys siliquosa</i> et <i>Sargassum muticum</i>	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris</i>	G-Ceinture à <i>Fucus</i>	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile dive	Q-Herbier de zostères
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840				O		
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758				1		
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814				P		
<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1761)				1		
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)				1		
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)	O					
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922	1					
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)				O		
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)	R					
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	O		O			
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)	O		O			
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	O					
<i>Pentapora fascialis foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)				1		
<i>Schizomavella linearis</i> (Hassall, 1841)				P		
<i>Schizomavella hastata</i> (Hincks, 1862)				P		
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995				O		
<i>Shizoporella dunkeri</i> (Reuss, 1948)				P		
<i>Watersipora subatra</i> (Ortmann, 1890)				P		
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)				P		
<i>Parsonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)				P		
<i>Thyone roscoffita</i> Hérouard, 1889				C		
<i>Aplidium glabrum</i> (Verrill, 1871)			R			
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	O		O			
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	O		O			
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)				1		
<i>Dendrodoa grossularia</i> (Van Beneden, 1846)				P		
<i>Didemnum coriaceum</i> (Von Drasche, 1883)				P		
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)				P		
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)	P			P		
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)		F		O		
<i>Perophora listeri</i> Wiegman, 1835		P				
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)				F		
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891		F		F		
<i>Stolonica socialis</i> Hartmeyer, 1903	O		O]
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881				1		

La Conchée 1
Chausey 2021

	A-Ceinture à <i>Halidrys siliquosa</i> et <i>Sargassum muticum</i>	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris</i>	G-Ceinture à <i>Fucus</i>	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile dive	Q-Herbier de zostères
<i>Centrolabrus exoletus</i> (Linnaeus, 1758)				1		
<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)				1		
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)				O		
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767				O	O	O
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)				1		
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)						O
<i>Spondyliosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)					O	
<i>Syphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	O		P			
<i>Therogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)				1		
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970				1		
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)			F			
Total des espèces observées par habitat	5	40	3	76	23	4
La Conchée Chausey 2021	A	F	G	K	M	Q



Communauté d'algues rouges et brunes



Habitats sciaphiles



Tombant et dessus de roches avec laminaires



Roches en place sur sédiment



Aplidium glabrum



Stolonica socialis



Alcyonium hibernicum



Inachus phalangium



Cliona celata forme perforante sur *Ostrea edulis*



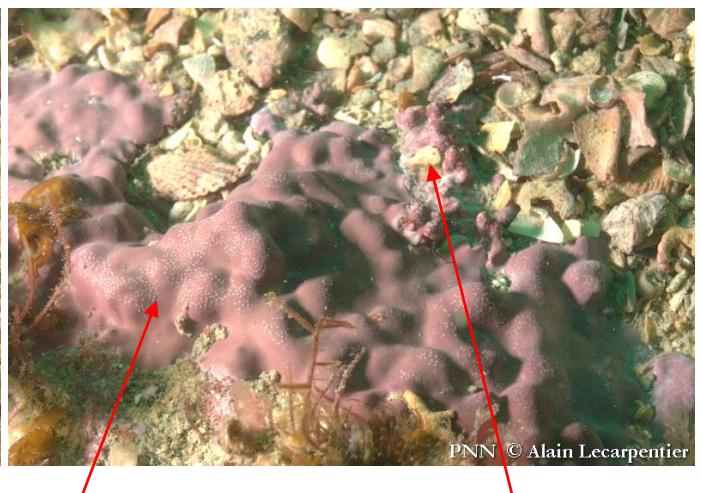
Galathea squamifera



Halichondria bowerbanki



Parablennius gattorugine

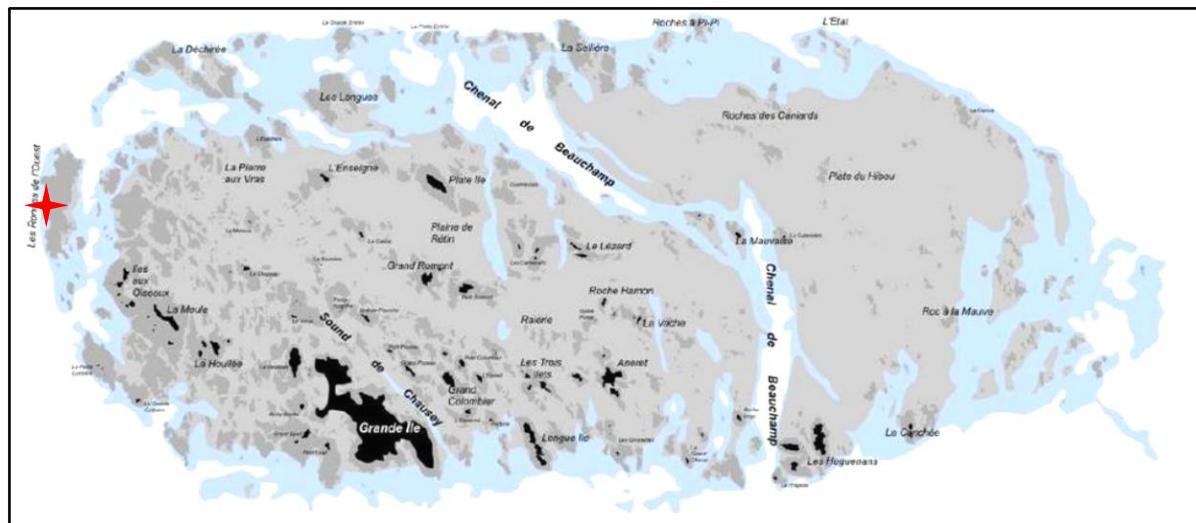


Lithophyllum incrustans – Phymatolithon calcareum

IV.3.4 Plongée 4 : Les Rondes de l'Ouest, centre

Date : 07/09/2021

Station n° : 11 Points GPS : 48°53.368'N – 1°52.504'O



Site : Les Rondes de l'Ouest, centre

Profondeur : 13 m

Visibilité : ± 4 m

Durée : 56 min

Heure de départ : 11h09

Heure de fin des explorations : 13h05

Courant : nul

Vent : Est 3 Beaufort

T° eau : 18°

Météo : temps ensoleillé

Surface explorée (+/- 10%) : 200 m²

Mer : belle

Coefficient de marée : 90

P.M. Saint-Malo: 8h21

B.M. Saint-Malo: 15h11

Participants : PLG, MM, TP, NB, AL



Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres que laminaires à :		Habitat	RANG	Habitat		
<input type="checkbox"/>		A	<input type="checkbox"/>	<i>Desmarestia spp. + algues rouges filamentueuses</i> D		
<input type="checkbox"/>	<i>Halidrys siliquosa et/ou Cystoseira spp. et/ou Sargassum muticum</i>	A	<input type="checkbox"/>	<i>Solieria chordalis</i> E		
<input type="checkbox"/>	<i>Algues rouges foliacées</i>	B	<input type="checkbox"/> 2	<i>Algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides</i> F		
<input type="checkbox"/>	<i>Corallinacées gazonnantes</i>	C	<input type="checkbox"/>	Autre G		
		Habitats à Laminaires				
<input type="checkbox"/>	<i>Forêt dense de laminaires</i>	I	Hab. <input type="checkbox"/> Prof. max <input type="checkbox"/> m	J	Hab. <input type="checkbox"/> Prof. max <input type="checkbox"/> 9 m	
<input type="checkbox"/>		K	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>	L	<input type="checkbox"/>

Dominance animale

	<i>Micro-habitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux</i>	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/> 1		<i>Roches éclairées à dominance animale</i>	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/>
---	---	---	--	---	---

Substrats meubles

	<i>Sédiment à faune sessile</i>	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/>		
	<i>Graviers / sable grossier</i>	
	<i>Sable coquiller / hétérogène</i>	
	<i>Sable fin</i>	
	<i>Vaso</i>	

Habitats particuliers

	<i>Banc à lanices</i>	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/>
	<i>Banc de maërl</i>	O <input type="checkbox"/>
	<i>Banc de crépidules</i>	P <input type="checkbox"/>
	<i>Herbier de Zostères</i>	Q <input type="checkbox"/>

Identifiez les habitats présents sur le site de plongée. Hiérarchisez-les par ordre croissant selon leur prédominance sur le site en leur attribuant un numéro dans la case « RANG ». Ex : 1 = habitat le plus représenté et 16 l'habitat le moins représenté sur le site de plongée. Plusieurs habitats peuvent avoir le même rang s'ils vous semblent représentés de façon égale.

Pour les habitats à laminaires, notez la profondeur maximale atteinte par ces habitats. Pour l'habitat sédiment à faune sessile, préciser la nature du sédiment.

Identification et description des habitats benthiques

Nous sommes positionnés dans une petite anse au pied du massif des Rondes de l'Ouest, sur un fond de 12m. De petits blocs sont présents sur le sédiment coquillier grossier à plus fin. Lorsque l'on s'approche du massif, plein Est, on rencontre de gros blocs sur le sédiment puis l'éboulis rocheux du massif.

Espèces recensées : 102 (Végétaux : 22, Cyanobactéries : 0, Animaux : 80)

F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* – 37 espèces

La couverture algale est dense. La sargasse japonaise, *Sargassum muticum* est bien présente mais sans former de ceinture.

J : Laminaires clairsemées – 9 espèces

La laminaire digitée, *Laminaria digitata*, est implantée de façon sporadique sur les têtes de roches. Quelques laminaires bulbeux, *Sacchoriza polyschides*, sont présents. Le crénilabre de Baillon, *Sympnodus bailloni*, est aperçu sous les frondes de laminaires.

K : Micro-habitats sciaphiles – 53 espèces

Les roches présentes de nombreux tombants, failles et surplombs sciaphiles. Les ascidies sont très présentes, 13 espèces sont répertoriées. Malgré le nombre important de cavités, peu de grands crustacés sont observés. Ascidies et éponges sont très présentes.

M : Sédiment à faune sessile diverse – 24 espèces

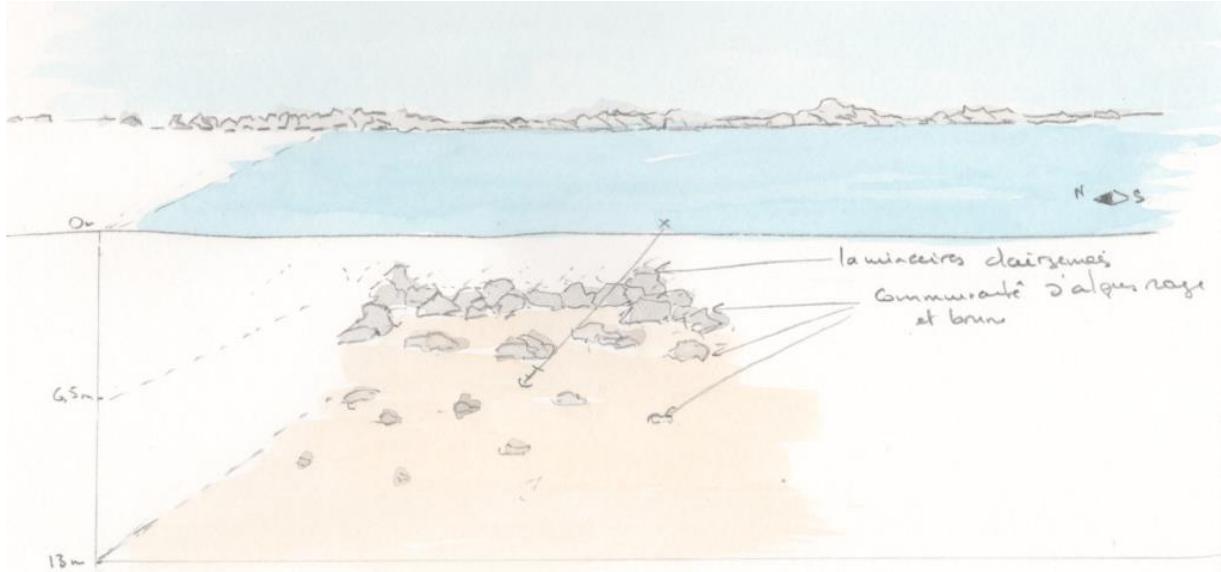
De petits morceaux de coquilles de mollusques composent le sédiment. En se rapprochant du massif, le sédiment s'affine. Quelques lièvres de mer, *Aplysia punctata*, se déplacent sur le sédiment. Les algues sont assez diversifiées, on note le sporochrus pédonculé, *Sporochnus pedonculatus*, le cladostephus spongieux, *Cladostephus spongiosus*, quelques pieds de cystoseires et codium branchus non déterminés et de nombreux pieds de l'algue rouge, *Halopithys incurva*.



PNN © Philippe Le Granché

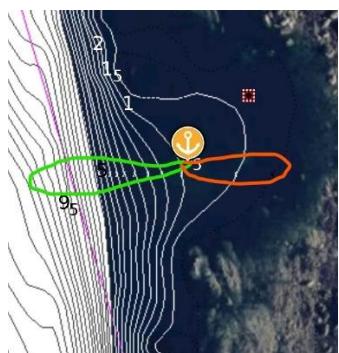
Labrus bergylta

Schéma du site

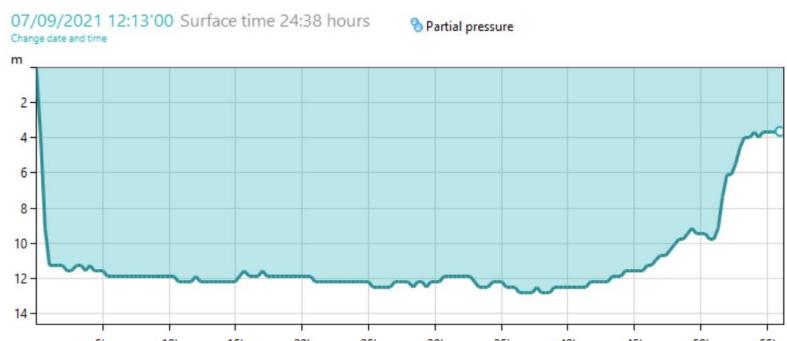


Les Rondes de l'Ouest – Centre - 2021

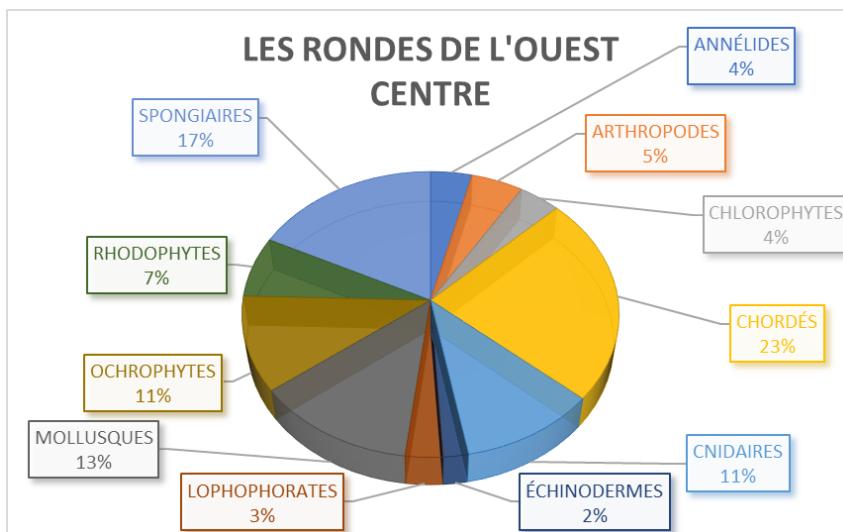
PNN © Nicole Bunel



Parcours des palanquées



Profil de la plongée – Palanquée verte



Répartition des espèces par groupe – 2021

Les Rondes de l'Ouest - Centre
Chausey 2021

	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	J-Laminaires clairsemées	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Cladophora rupestris</i> (Linnaeus) Kützing	P		P	
<i>Cladophora</i> sp.			F	
<i>Codium</i> sp.				P
<i>Ulva</i> sp. Linnaeus	O			
<i>Cladostephus spongiosum</i> (Hudson) C. Agardh				P
<i>Cystoseira</i> sp.				F
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux	A	A		
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	O			
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux var. <i>intricata</i> (C. Agardh) Greville	C	F		
<i>Halidrys siliquosa</i> (Linnaeus) Lyngbye	O			
<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kützing			O	
<i>Laminaria digitata</i> (Linnaeus) J. V. Lamouroux		F		
<i>Saccorhiza polyschides</i> (Lightfoot) Batters		O		
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt	F			
<i>Sporochnus pedunculatus</i> (Hudson) C. Agardh				P
<i>Dilsea carnosa</i> (Schmidel) Kuntze	R			
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V. Lamouroux				P
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters				F
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini			O	
<i>Meredithia microphylla</i> (J Agardh) J Agardh, 1892			F	
<i>Phymatolithon lenormandii</i> (Areschoug) W. H. Adey			P	
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackhouse	O	F		
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)				O
<i>Anthro</i> (<i>Anthro</i>) <i>inconstans</i> (Topsent, 1925)			O	
<i>Axinella damicornis</i> (Esper, 1794)			1	
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	F			
<i>Ciocalypta penicillus</i> Bowerbank, 1862				F
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)	O		O	
<i>Endectyon</i> (<i>Endectyon</i>) <i>delaubefelsi</i> Burton, 1930			P	
<i>Haliclona</i> (<i>Gelius</i>) <i>fibulata</i> (Schmidt, 1862)			P	
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)			p	
<i>Homaxinella subdola</i> (Bowerbank, 1866)			P	
<i>Pachymatisma johnstonia</i> (Bowerbank in Johnston, 1842)			R	
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)			O	
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	O			
<i>Polymastia penicilllus</i> (Montagu, 1814)	R			
<i>Raspailia</i> (<i>Raspailia</i>) <i>ramosa</i> (Montagu, 1814)	O		O	
<i>Stelligera montagui</i> Van Soest & Hooper, 2020			O	

Les Rondes de l'Ouest - Centre
Chausey 2021

	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	J-Laminaires clairsemées	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	F		O	
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)	O			
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)		O		
<i>Sertularia polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)			F	
<i>Calvadosia campanulata</i> (Lamouroux, 1815)	1			1
<i>Actinothoe sphyrodetta</i> (Gosse, 1853)			O	
<i>Aiptasia couchii</i> (Cocks, 1851)	R			
<i>Anemonia viridis</i> (Forskål, 1775)	O			
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853			O	
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)				P
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)				O
<i>Alcyonium digitatum</i> Linnaeus, 1758			O	
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	2			
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)			O	
<i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803)	R			
<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767			O	
<i>Spirorbis sp.</i>	P		P	P
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)			O	
<i>Gibbula magus</i> (Linnaeus, 1767)				P
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)			O	
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	P		P	P
<i>Steromphala cineraria</i> (Linnaeus, 1758)		O		
<i>Tricolia pullus</i> (Linnaeus, 1758)	P			
<i>Tritia incrassata</i> (Ström, 1768)			P	
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)				O
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)			P	
<i>Aplysia punctata</i> Cuvier, 1803	1			3
<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)				P
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)				P
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758				1
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840			P	
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)			2	
<i>Inachus pbalangium</i> (Fabricius, 1775)	3			
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)			1	
<i>Mysidacea sp.</i>			P	
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)			O	
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)			O	
<i>Schizomarella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995			O	

Les Rondes de l'Ouest - Centre
Chausey 2021

	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dictotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	J-Laminaires clairsemées	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	O		P	
<i>Ophiura ophiura</i> (Linnaeus, 1758)	P			
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)	O		F	
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	O		O	
<i>Ascidia mentula</i> O.F. Müller, 1776			P	
<i>Ascidia virginaea</i> O.F. Müller, 1776			O	
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917			O	
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	O			
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)			P	
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)	P		P	P
<i>Diplosoma listerianum</i> Milne-Edwards, 1841	P	P		
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)			P	
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	O		O	
<i>Perophora japonica</i> Oka, 1927	F		F	
<i>Polyclinum aurantium</i> Milne-Edwards, 1841			P	
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)			F	
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881			1	
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758				O
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	O			
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758				P
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	O			
<i>Lepadogaster</i> sp.			P	
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758				P
<i>Pomatoschistus</i> sp.				O
<i>Syphodus bailloni</i> (Valencienne, 1839)		P		
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)			O	
Total des espèces observées par habitat	37	9	53	24
Les Rondes de l'Ouest centre Chausey 2021	F	J	K	M



PNN © Nicole Bunel *Axinella damicornis*

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021



PNN © Michel Mansais

Communauté d'algues rouges et brunes



PNN © Michel Mansais

Roches en place sur sédiment



PNN © Michel Mansais

Forêt de laminaires



PNN © Michel Mansais

Saccorhiza polyschides



PNN © Nicole Bunel

Sporochnus pedonculatus



PNN © Nicole Bunel

Endectyon delaubenfelsi



Tethya citrina jeune et adulte



Gibbula magus

Lepadogaster sp.



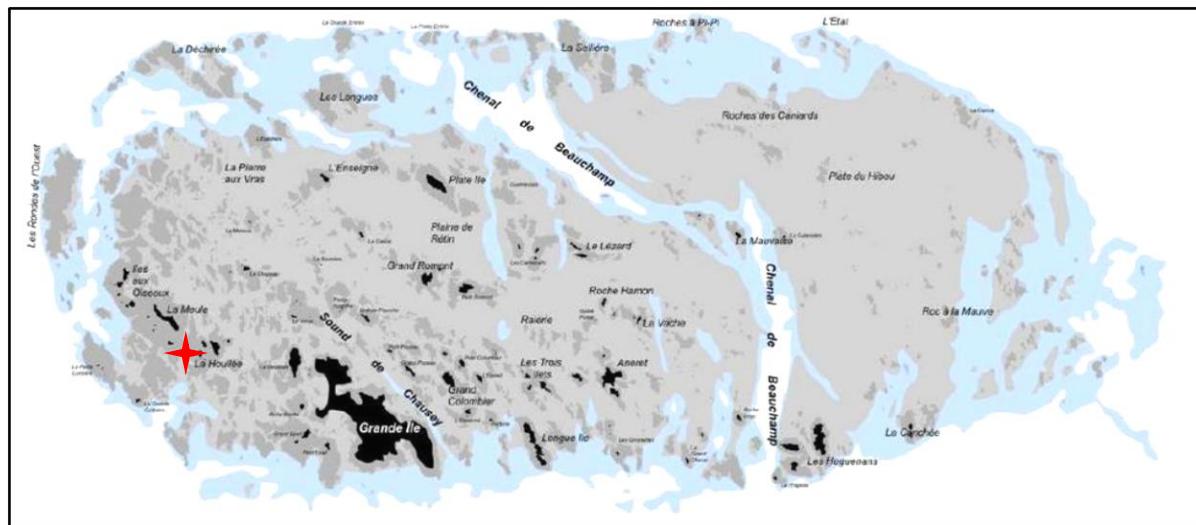
Ophiura ophiura

Mycale lingua

IV.3.5 Estran 1 : Port Blanchard

Date : 08/09/2021

Station n° : 49 Points GPS : 48°52.598'N – 1°51.228'O



Site : Port Blanchard

Profondeur : médiolittoral inférieur

Visibilité : -

Durée : 120 min

Heure de départ : 14h30

Heure de fin des explorations : 16h08

Courant :

Vent : Est 2 Beaufort

T° eau : 19°

Météo : temps ensoleillé

Mer : belle

Surface explorée (+/- 10%) : 500 m²

Coefficient de marée : 100

P.M. Saint-Malo: 8h59

B.M. Saint-Malo: 15h53

Participants : PLG, MM, NB, TP, AL, LP



Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres que laminaires à :		Habitat	RANG	Habitat	
<input type="checkbox"/>		A	<input type="checkbox"/>	<i>Desmarestia spp. + algues rouges filamenteuses</i> D	
<input type="checkbox"/>	<i>Halidrys siliquosa et/ou Cystoseira spp. et/ou Sargassum muticum</i>	A	<input type="checkbox"/>	<i>Solieria chordalis</i> E	
<input type="checkbox"/>	<i>Algues rouges foliacées</i>	B	<input type="checkbox"/>	<i>Algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides</i> F	
<input type="checkbox"/>	<i>Corallinacées gazonnantes</i>	C	<input type="checkbox"/> 3	Autre G	
		Habitats à Laminaires			
<input type="checkbox"/>	<i>Forêt dense de laminaires</i>	I	Hab. <input type="checkbox"/> Prof. max <input type="checkbox"/> m	<input type="checkbox"/>	Hab. Prof. max
<input type="checkbox"/>	<i>Laminaires clairsemées</i>	J	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> m	

Dominance animale

	<i>Micro-habitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux</i>	K	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/> 1		<i>Roches éclairées à dominance animale</i>	L	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/>
---	---	----------	---	--	---	----------	---

Substrats meubles



Identifiez les habitats présents sur le site de plongée. Hiérarchisez-les par ordre croissant selon leur prédominance sur le site en leur attribuant un numéro dans la case « RANG ». Ex : 1 = habitat le plus représenté et 16 l'habitat le moins représenté sur le site de plongée. Plusieurs habitats peuvent avoir le même rang s'ils vous semblent représentés de façon égale.

Pour les habitats à laminaires, notez la profondeur maximale atteinte par ces habitats. Pour l'habitat sédiment à faune sessile, préciser la nature du sédiment.

Habitats particuliers

	<i>Banc à lanices</i>	N	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/>
	<i>Banc de maërl</i>	O	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/>
	<i>Banc de crépidules</i>	P	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/>
	<i>Herbier de Zostères</i>	Q	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/> 4

Identification et description des habitats benthiques

Port Blanchard est une zone sableuse avec des petits blocs sur le sédiment, situé entre les massifs de l'île de la Meule et de la Houllée. Le chenal est donc bordé par les éboulis de roches des deux massifs. Au début du chenal, la sargasse, *Sargassum muticum*, domine puis la grande zostère, *Zostera marina*, s'est implanté vers le milieu de la zone et l'herbier progresse vers l'ouest.

Espèces recensées : 87 (Végétaux : 15, Cyanobactéries : 0, Animaux : 72)

A : Ceinture à *Sargassum muticum* – 1 espèce

La sargasse s'est implantée dans le centre du chenal, zone qui reste plus longtemps en eau.

G : Ceinture à *Fucus* – 28 espèces

Deux fucus sont très abondants dans la zone, le fucus denté, *Fucus serratus* et le fucus vésiculeux, *Fucus vesiculosus*. L'hydraire petit dynamène, *Dynamena pumilla*, est très présent sur les frondes ainsi que le grand bryozaire hirsute, *Flustrellidra hispida*. Les littorines obtuses, *Littorina obtusata*, sont notées.

G : Ceinture à Gigartine – 2 espèces

La gigartine, *Mastocarpus stellatus* accompagnée d'algues rouges filamentueuses recouvrent certains dessus de roches.

K : Micro-habitats sciaphiles – 48 espèces

Les petits tombants et dessous de roches sont propices aux espèces sciaphiles. Une sabelle paon, *Sabella pavonina*, est vue. Le bouquet de flaqué, *Palaemon elegans* et la grande crevette rose, *Palaemon serratus* sont présents. Deux anémones-fraises, *Actinia fragacea*, sont observées. Le bryozaire orange vif à points noirs, *Watersipora subatra*, espèce non indigène, est bien présent.

M : Sédiment à faune sessile diverse – 13 espèces

Le sédiment est coquillier hétérogène. Les amandes de mer, *Glycymeris glycymeris* et la bucarde de Norvège, *Laevicardium crassum* sont présentes. Le crabe vert, *Carcinus maenas*, que nous n'avons pas observé depuis longtemps en plongée est noté. Deux chabots-buffles, *Taurulus bubalis* sont observés.

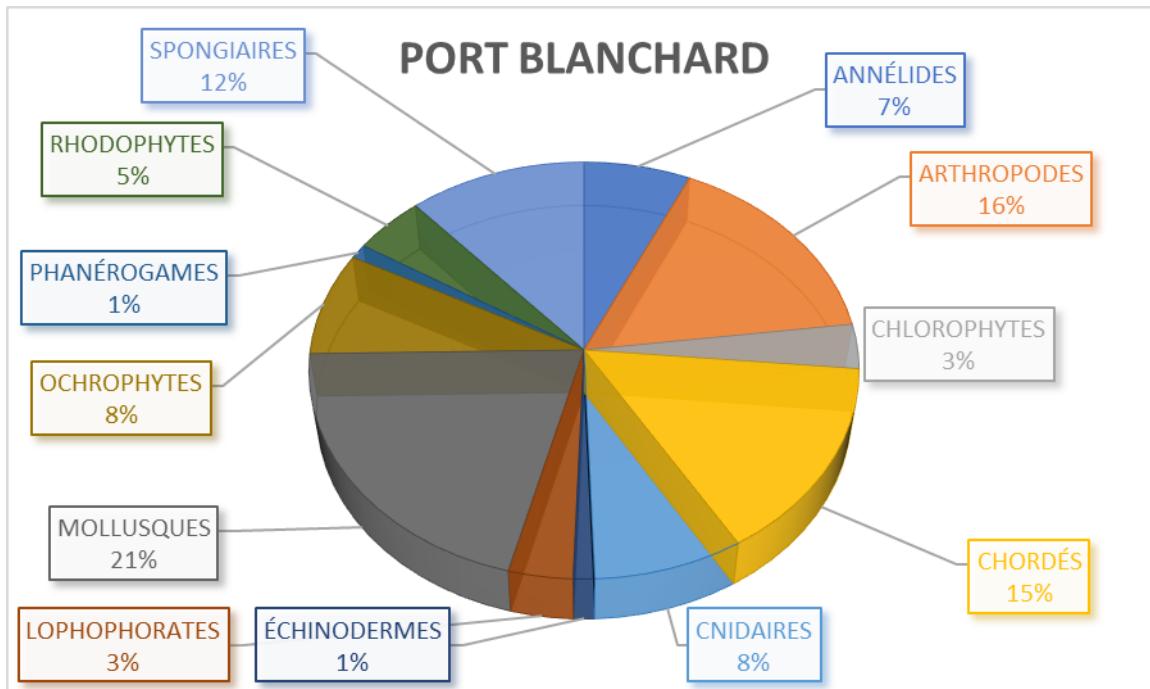
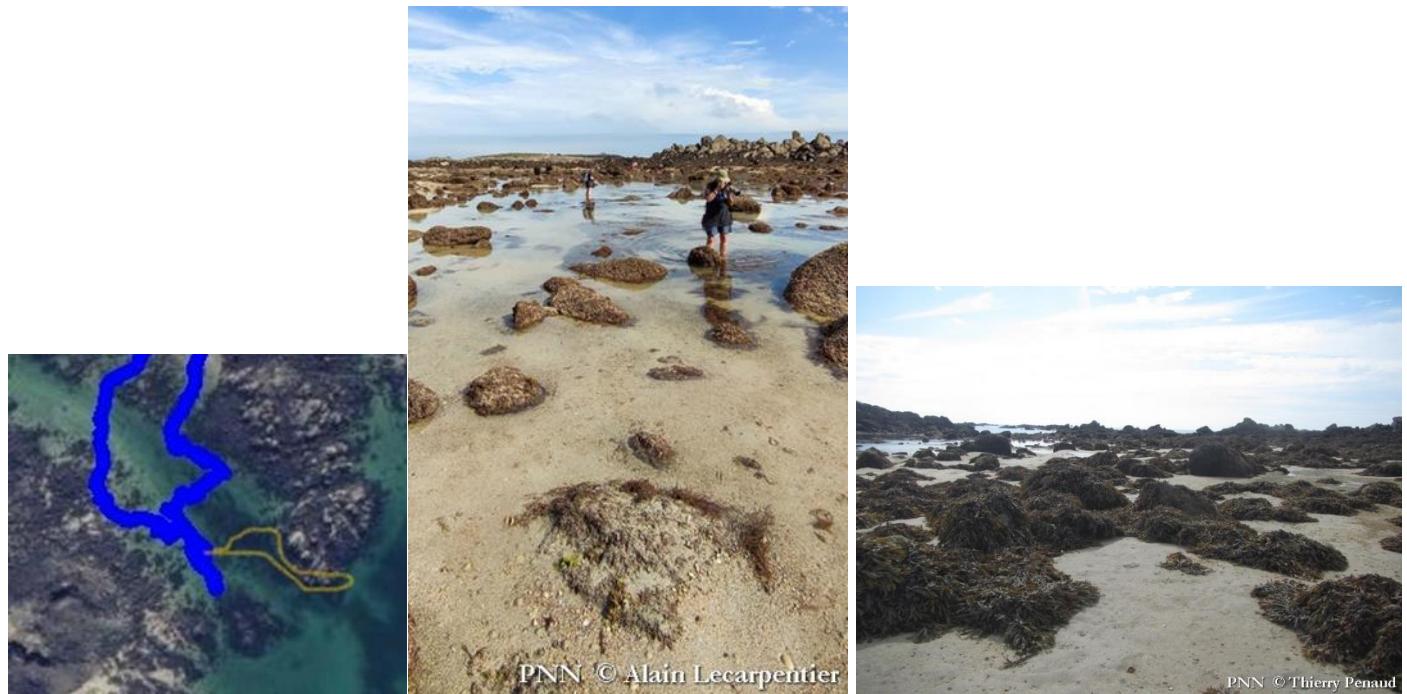
Q : Herbier de zostère – 1 espèce

L'herbier de zostère est dense. Afin de ne pas l'endommager par du piétinage, nous ne l'avons pas exploré.



PNN ©Nicole Bunel *Sabella pavonina*

Schéma du site



Répartition des espèces par groupe – 2021

Port Blanchard Chausey 2021	A-Ceinture à <i>Sargassum muticum</i>	G-Ceinture à Gigartine	G-Ceinture à Fucus	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse	Q-Herbier de zostères
<i>Cladophora sp.</i>				1		
<i>Codium sp.</i>			1			
<i>Ulva sp.</i> Linnaeus			O	P		
<i>Bifurcaria bifurcata</i> R. Ross			P			
<i>Chorda filum</i> (Linnaeus) Stackhouse					P	
<i>Colpomenia peregrina</i> (Sauvageau)			F			
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus			A			
<i>Fucus vesiculosus</i> Linnaeus			F			
<i>Pelvetia canaliculata</i> (Linnaeus) Decaisne & Thuret			O			
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt	F					
<i>Chondrus crispus</i> Stackhouse			O			
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini				O		
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackhouse) Guiry	C	O				
<i>Meredithia microphylla</i> (J Agardh) J Agardh, 1892				P		
<i>Zostera marina</i> Linnaeus					A	
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)				O		
<i>Anthe involvens</i> (Schmidt, 1864)				O		
<i>Ciocalypta penicillus</i> Bowerbank, 1862					O	
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)				R		
<i>Haliclona indistincta</i> (Bowerbank, 1866)				P		
<i>Opheliaspongia papilla</i> Bowerbank, 1866				P		
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)			P			
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1814)			O			
<i>Terpios gelatinosa</i> (Bowerbank, 1866)				O		
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965				F		
<i>Dynamena pumila</i> (Linnaeus, 1758)			P			
<i>Actinia fragacea</i> Tugwell, 1856				2		
<i>Actinothoe sphyrodetes</i> (Gosse, 1853)				O		
<i>Anemonia viridis</i> (Forskål, 1775)			F			
<i>Caryophyllia inornata</i> (Duncan, 1878)				P		
<i>Alyonium coralloides</i> (Pallas, 1766)				O		
<i>Alyonium digitatum</i> Linnaeus, 1758				1		
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)				O		
<i>Eupolymnia nebulosa</i> (Montagu, 1818)				1		

Port Blanchard Chausey 2021	A-Ceinture à <i>Sargassum muticum</i>	G-Ceinture à Gigartine	G-Ceinture à Fucus	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse	Q-Herbier de zostères
<i>Sabella pavonina</i> Savigny, 1820				1		
<i>Spirobranchus lamarckii</i> (Quatrefages, 1866)				P		
<i>Spirorbis sp.</i>			F			
<i>Spirorbis spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)			F			
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)				F		
<i>Diodora graeca</i> (Linnaeus, 1758)				P		
<i>Gibbula magus</i> (Linnaeus, 1767)					F	
<i>Littorina obtusata</i> (Linnaeus, 1758)			P			
<i>Nucella lapillus</i> (Linnaeus, 1758)				O		
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)				F		
<i>Patella vulgaris</i> Linnaeus, 1758			F			
<i>Phorcus lineatus</i> (da Costa, 1778)			P			
<i>Steromphala pennanti</i> (Philippi, 1846)				F		
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)					F	
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)				1		
<i>Trivia monacha</i> (Da costa, 1778)				1		
<i>Lepidochitonina cinerea</i> (Linnaeus, 1767)				1		
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758				F		
<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)				O		
<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)				1		
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)			P			
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758				1		
<i>Chthamalus montagui</i> Southward, 1976			C			
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)				P		
<i>Semibalanus balanoides</i> (Linnaeus, 1767))			F			
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758				2		
<i>Carcinus maenas</i> (Linnaeus, 1758)				1		
<i>Crangon crangon</i> (Linnaeus, 1758)				P		
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814				P		
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)				1		
<i>Pagurus bernhardus</i> (Linnaeus, 1758)					P	
<i>Palaemon elegans</i> Rathke, 1837				P		
<i>Palaemon serratus</i> (Pennant, 1777)				P		
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)			1			
<i>Porcellana platycheles</i> (Pennant, 1777)				A		

Port Blanchard Chausey 2021	A-Ceinture à <i>Sargassum muticum</i>	G-Ceinture à <i>Gigartine</i>	G-Ceinture à <i>Fucus</i>	K-Microhabitats à biocénoses sciaaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse	Q-Herbier de zostères
<i>Mysidacea</i> sp.					O	
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)			O			
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995				P		
<i>Watersipora subatra</i> (Ortmann, 1890)				P		
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)			O	P		
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)				F		
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)				O		
<i>Ascidia conchilega</i> O.F. Müller, 1776				P		
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917			P			
<i>Botrylloides violaceus</i> Oka, 1927				P		
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)			P	P		
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)			P			
<i>Diplosoma listerianum</i> Milne-Edwards, 1841			P			
<i>Perophora japonica</i> Oka, 1927			O	F		
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)				P		
<i>Ammodytae</i> sp.					P	
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758					O	
<i>Taurulus bubalis</i> (Euphrasen, 1786)					2	
Total des espèces observées par habitat Port Blanchard Chausey 2021	1 A	1 G	28 G	48 K	13 M	1 Q



PNN © Michel Mansais

Taurulus bubalis

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021



PNN © Philippe Le Granché



PNN © Philippe Le Granché

Ceinture à *Fucus* – *Fucus serratus*

Ceinture à *gigartines* – *Mastocarpus stellatus*



PNN © Alain Lecarpentier



PNN © Michel Mansais

Cancer pagurus

Palaemon serratus



PNN © Philippe Le Granché

Dynanema pumila

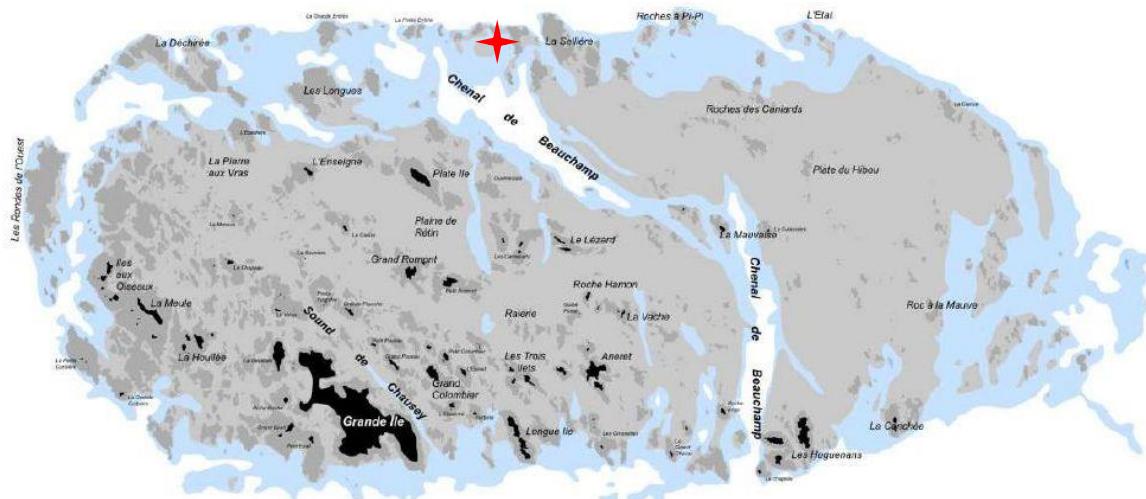


Perophora japonica

IV.3.6 Plongée 5 : Roches de la Percée

Date : 09/09/2021

Station n° : 50 Points GPS : 48°54.492'N – 1°48.883'O



Site : Roches de la Percée

Profondeur : 9 m

Visibilité : 2-3 m

Durée : 52 min

Heure de départ : 15h17

Heure de fin des explorations : 17h06

Courant : nul

Vent : Sud /Sud-est 3 Beaufort

T° eau : 19°

Météo : temps nuageux

Mer : belle

Surface explorée (+/- 10%) : 150 m²

Coefficient de marée : 101

P.M. Saint-Malo: 9h37

B.M. Saint-Malo: 16h32

Participants : PLG, MM, TP, NB, AL



Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres que laminaires à :		Habitat	RANG	Habitat
<input type="checkbox"/>		A	<input type="checkbox"/>	<i>Desmarestia spp. + algues rouges filamentueuses</i> D
<input type="checkbox"/>	<i>Halidrys siliquosa et/ou Cystoseira spp. et/ou Sargassum muticum</i>	A	<input type="checkbox"/>	<i>Solieria chordalis</i> E
<input type="checkbox"/>	<i>Algues rouges foliacées</i>	B	<input type="checkbox"/> 3	<i>Algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides</i> F
<input type="checkbox"/>	<i>Corallinacées gazonnantes</i>	C	<input type="checkbox"/>	Autre G
		Habitats à Laminaires		
<input type="checkbox"/>	<i>Forêt dense de laminaires</i>	I	Hab. <input type="checkbox"/> Prof. max <input type="checkbox"/> m	<input type="checkbox"/> J Hab. Prof. max <input type="checkbox"/> m
<input type="checkbox"/>		K	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> L Hab. Prof. max <input type="checkbox"/>

Dominance animale

	<i>Micro-habitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux</i>	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/> 1		<i>Roches éclairées à dominance animale</i>	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/> L
---	---	---	--	---	---

Substrats meubles



Identifiez les habitats présents sur le site de plongée. Hiérarchisez-les par ordre croissant selon leur prédominance sur le site en leur attribuant un numéro dans la case « RANG ». Ex : 1 = habitat le plus représenté et 16 l'habitat le moins représenté sur le site de plongée. Plusieurs habitats peuvent avoir le même rang s'ils vous semblent représentés de façon égale.

Pour les habitats à laminaires, notez la profondeur maximale atteinte par ces habitats. Pour l'habitat sédiment à faune sessile, préciser la nature du sédiment.

Habitats particuliers

	<i>Banc à lanices</i>	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/> N
	<i>Banc de maërl</i>	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/> O
	<i>Banc de crépidules</i>	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/> P
	<i>Herbier de Zostères</i>	Hab. <input type="checkbox"/> RANG <input type="checkbox"/> Q

Identification et description des habitats benthiques

Nous avons exploré la partie sud des Roches de la Percée. Ce massif rocheux est peu étendu et peu élevé. Le sédiment est coquillier hétérogène devenant vaseux à proximité du massif. De petits et gros blocs sont en place sur le sédiment avec une couverture algale importante.

Espèces recensées : 105 (Végétaux : 23, Cyanobactéries : 0, Animaux : 82)

F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* – 33 espèces.

Le massif rocheux est peu étendu et les roches parsemées. Cette communauté d'algues n'est donc présente que sur une surface restreinte. Quinze espèces d'algues sont répertoriées. Les autres embranchements sont faiblement représentés.

K : Micro-habitats sciaphiles – 62 espèces

Pas de grandes cavités sciaphiles mais de nombreuses petites anfractuosités offrent un espace propice aux espèces sciaphiles. Les bryozoaires et les ascidies sont bien représentés. De nombreux pétoncles noirs, *Mimachlamys varia*, tapissent l'intérieur des failles.

M : Sédiment à faune sessile diverse – 28 espèces

Le sédiment est coquillier hétérogène avec un dépôt fin sablo-vaseux que l'on retrouve aussi sur les petits blocs. Plusieurs spécimens de maërl, *Phymatolithon calcareum*, sont notés. La coquille Saint-Jacques, *Pecten maximus*, est bien implantée.



PNN © Thierry Penaud



PNN © Philippe Le Granché

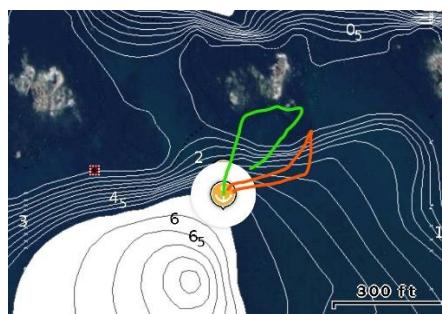
Sédiment coquillier hétérogène – Sédiment sablo-vaseux sur roches

Schéma du site



Les Roches de la Percée - 2021

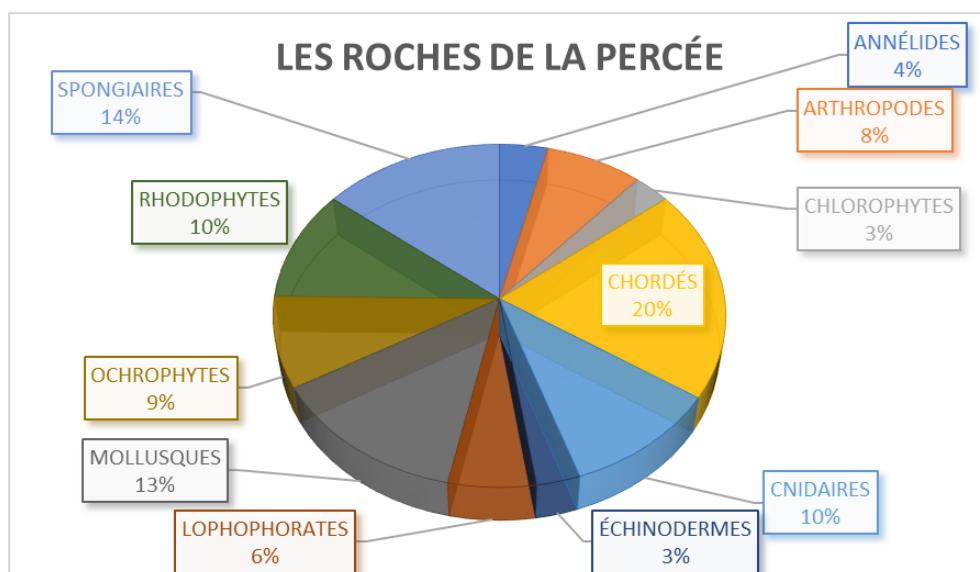
PNN © Gilbert Leprince – Nicole Bunel



Parcours des palanquées



Profil de la plongée – Palanquée verte



Répartition des espèces par groupe – 2021

Les Roches de la Percée Chausey 2021		F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota</i> <i>dichotoma</i> et	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune so
<i>Cladophora</i> sp.	P	F		
<i>Codium</i> sp.			O	
<i>Ulva</i> sp. Linnaeus	F		O	
<i>Chorda filum</i> (Linnaeus) Stackhouse			1	
<i>Colpomenia peregrina</i> (Sauvageau)	O			
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux	A			
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	O			
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux var. <i>intricata</i> (C. Agardh) Greville	F			
<i>Halidrys siliquosa</i> (Linnaeus) Lyngbye				P
<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kützing			P	
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie	1			
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt	O			
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	C	O	O	
<i>Dilsea carnosa</i> (Schmidel) Kuntze	R			
<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (S.G. Gmelin) Silva				F
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini			O	
<i>Lomentaria articulata</i> (Hudson) Lyngbye	P			
<i>Meredithia microphylla</i> (J Agardh) J Agardh, 1892			P	
<i>Osmundea pinnatifida</i> (Hudson) Stackhouse	P			
<i>Phymatolithon calcareum</i> (Pallas) W. H. Adey & D. L. McKibbin			O	
<i>Phymatolithon lenormandii</i> (Areschoug) W. H. Adey	O	P	O	
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	P			
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackhouse	F		O	
<i>Scycon ciliatum</i> (Fabricius, 1780)	O			
<i>Antho</i> (<i>Antho</i>) <i>inconstans</i> (Topsent, 1925)			F	
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)			O	
<i>Ciocalypta penicillus</i> Bowerbank, 1862				O
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)			O	
<i>Haliclona</i> (<i>Gelius</i>) <i>fibulata</i> (Schmidt, 1862)			R	
<i>Haliclona</i> (<i>Haliclona</i>) <i>simulans</i> (Johnston, 1842)			O	
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbanck, 1874)			O	
<i>Hymeraphia breeni</i> Picton & Goodwin, 2007			O	
<i>Pachymatisma johnstonia</i> (Bowerbank in Johnston, 1842)			R	
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)			O	
<i>Raspailia</i> (<i>Raspailia</i>) <i>ramosa</i> (Montagu, 1814)	O	F		
<i>Stelligera montagni</i> Van Soest & Hooper, 2020			O	
<i>Terpios gelatinosa</i> (Bowerbank, 1866)			P	
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	O	O		

Les Roches de la Percée Chausey 2021		F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota</i> <i>dichotoma</i> et	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune secrète
<i>Ectopleura larynx</i> (Ellis & Solander, 1786)				P
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)	P			
<i>Sertularella</i> sp.			P	
<i>Adamsia palliata</i> (Müller, 1776)				P
<i>Aiptasia couchii</i> (Cocks, 1851)			O	P
<i>Anemonia viridis</i> (Forskål, 1775)	O			R
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853			O	
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)			1	1
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828			O	
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)				O
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)				1
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)				O
<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767			P	
<i>Spirobranchus lamarckii</i> (Quatrefages, 1866)			P	
<i>Spirorbis</i> sp.	F	O		
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)			O	
<i>Diodora graeca</i> (Linnaeus, 1758)			P	
<i>Gibbula magus</i> (Linnaeus, 1767)			P	
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)			O	
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	P	P	P	P
<i>Steromphala pennanti</i> (Philippi, 1846)	P			
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)				F
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)			P	
<i>Aplysia punctata</i> Cuvier, 1803	O			
<i>Dendrodoris limbata</i> Cuvier, 1804			1	1
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)			F	
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758			P	
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)				F
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	2			
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)			P	
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814			1	
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)	1			
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922				1
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)			2	
<i>Pagurus cuanensis</i> Bell, 1846				P
<i>Pagurus prideaux</i> Leach, 1815				P
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)	2			

Les Roches de la Percée Chausey 2021		F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota</i> <i>dichotoma</i> et	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune so
<i>Caberea boryi</i> (Audouin, 1826)			P	
<i>Cellepora pumicosa</i> (Pallas, 1766)			P	
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)			F	
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)			P	
<i>Crisia</i> sp.			P	
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995			O	
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)			P	
<i>Amphipholis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)		P		
<i>Pawsonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)			P	
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)			O	R
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)			O	
<i>Ascidia aspersa</i> (O.F. Müller, 1776)			P	
<i>Botrylloides violaceus</i> Oka, 1927		P		
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917			O	
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)		O		
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)			1	
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)			R	
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)		O	O	
<i>Polycarpa violacea</i> (Aldre, 1863)			P	
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)			F	
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891			P	
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758				O
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)		P		
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758			O	
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767		O		
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758			O	
<i>Pomatoschistus</i> sp.			F	
<i>Spondyliosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)				O
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970			O	
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)			O	
Total des espèces observées par habitat		33	62	28
Roches de la Percée Chausey 2021		F	K	M



Communauté d'algues rouges et brunes



Blocs sur sédiment

Sédiment coquillier hétérogène à sablo-vaseux



Tombant sciophile

Aiptasia couchii – *Tripterygion delaisi*



PNN © Nicole Bunel



PNN © Alain Lecarpentier

Lanice conchilega

Pagurus bernhardus



PNN © Alain Lecarpentier



PNN © Nicole Bunel

Botrylloides diegensis

Botrylloides violaceus



PNN © Philippe Le Granché



PNN © Nicole Bunel

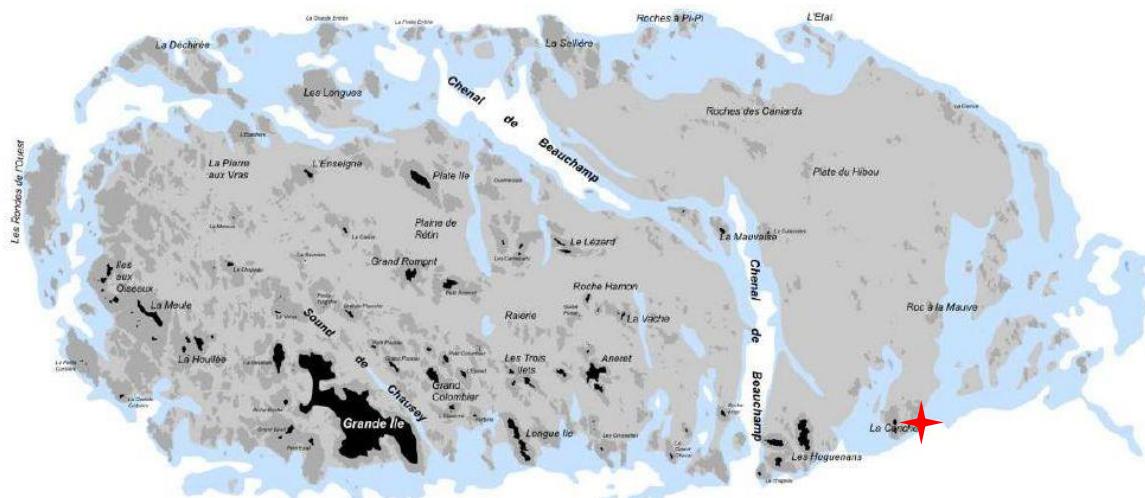
Dendrodoris limbata

Rissoa parva – Gracilaria bursa-pastoris

IV.3.7 Plongée 6 : La Conchée

Date : 10/09/2021

Station n° : 6 Points GPS : 48°52.485'N – 1°45.079'O



Site : La Conchée

Profondeur : 13 m

Visibilité : 2-3 m

Durée : 52 min

Heure de départ : 14h43

Heure de fin des explorations : 16h34

Courant : nul

Vent : Nord-Ouest 3 Beaufort

T° eau : 19°

Météo : temps couvert

Mer : peu agitée

Surface explorée (+/- 10%) : 150 m²

Coefficient de marée : 99

P.M. Saint-Malo: 10h13

B.M. Saint-Malo: 17h08

Participants : PLG, MM, TP, NB, AL, SP



Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres que laminaires à :		Habitat	RANG	Habitat
<input type="checkbox"/>				<i>Desmarestia spp. + algues rouges filamentueuses</i> D
<input type="checkbox"/>	<i>Halidrys siliquosa et/ou Cystoseira spp. et/ou Sargassum muticum</i>	A		<i>Solieria chordalis</i> E
<input type="checkbox"/>	<i>Algues rouges foliacées</i>	B	3	<i>Algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides</i> F
<input type="checkbox"/>	<i>Corallinacées gazonnantes</i>	C		Autre G
		Habitats à Laminaires		
<input type="checkbox"/>	<i>Forêt dense de laminaires</i>	I	Hab. Prof. max m	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<i>Laminaires clairsemées</i>	J	Hab. Prof. max m	<input type="checkbox"/>

Dominance animale

	<i>Micro-habitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux</i>	Hab. RANG K		<i>Roches éclairées à dominance animale</i>	Hab. RANG L
---	---	-------------	--	---	-------------

Substrats meubles



Identifiez les habitats présents sur le site de plongée. Hiérarchisez-les par ordre croissant selon leur prédominance sur le site en leur attribuant un numéro dans la case « RANG ». Ex : 1 = habitat le plus représenté et 16 l'habitat le moins représenté sur le site de plongée. Plusieurs habitats peuvent avoir le même rang s'ils vous semblent représentés de façon égale.

Pour les habitats à laminaires, notez la profondeur maximale atteinte par ces habitats. Pour l'habitat sédiment à faune sessile, préciser la nature du sédiment.

Habitats particuliers

	<i>Banc à lanices</i>	Hab. RANG N
	<i>Banc de maërl</i>	Hab. RANG O
	<i>Banc de crépidules</i>	Hab. RANG P
	<i>Herbier de Zostères</i>	Hab. RANG Q

Identification et description des habitats benthiques

Le mouillage est situé sur une zone sédimentaire entre 11 et 13 m de profondeur. Le sable est coquillier grossier avec des blocs de taille variable sur le sédiment. Un éboulis de gros blocs est abordé au pied du massif rocheux massif rocheux de la Conchée.

Espèces recensées : 111 (Végétaux : 19, Cyanobactéries : 0, Animaux : 92)

F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* – 29 espèces.

Les têtes de roches sont couvertes par une flore algale abondante mais cela ne représente qu'une petite surface. Plusieurs espèces d'éponges et d'ascidies sont notées. La sargasse japonaise, *Sargassum muticum*, est souvent rencontrée mais ne forme pas de ceinture.

K : Micro-habitats sciaphiles – 73 espèces

Les blocs présentent de nombreuses cavités et failles. Les éponges et les ascidies sont bien représentées. Nous y retrouvons la polycarpe violette, *Polycarpa violacea*, et une colonie de distome de Hupfer, *Distomus hupferi*, que nous n'avions pas encore notée. Un ormeau, *Haliotis tuberculata*, est présent.

M : Sédiment à faune sessile diverse – 26 espèces

Le sédiment est coquillier hétérogène, petits à gros débris de coquilles. On remarque quelques spécimens de maërl, *Phymatolithon calcareum*. Un doris marbré, *Dendrodoris limbata*, se déplace sur le sédiment. Deux seiches communes, *Sepia officinalis*, sont observées.



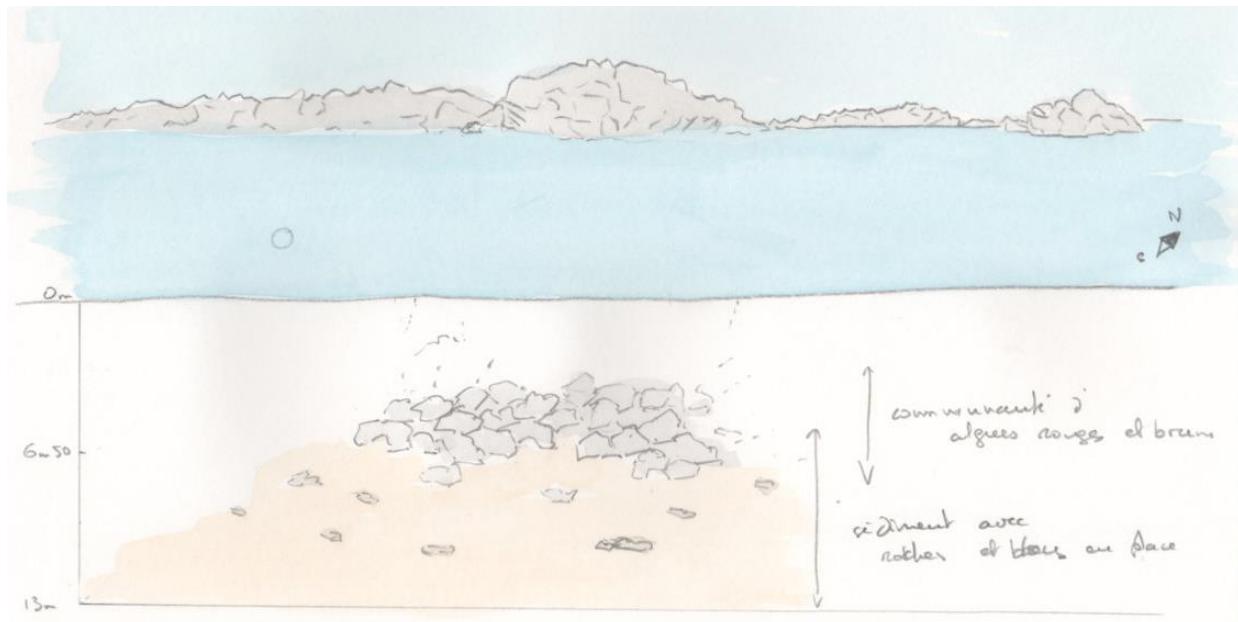
PNN © Philippe Le Granché



PNN © Sophie Poncet

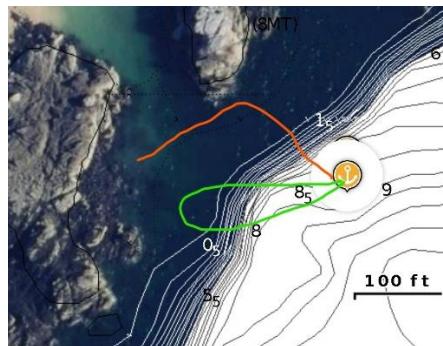
Habitats sciaphiles

Schéma du site



La Conchée 2 - 2021

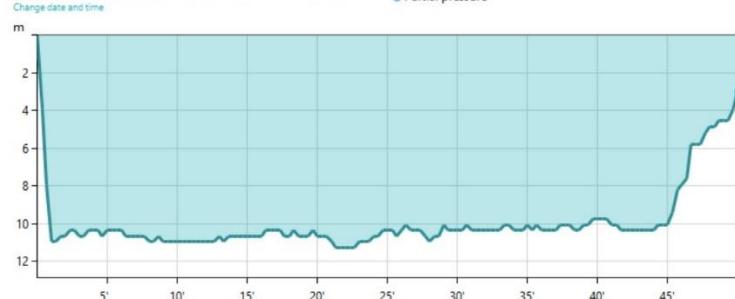
PNN © Nicole Bunel



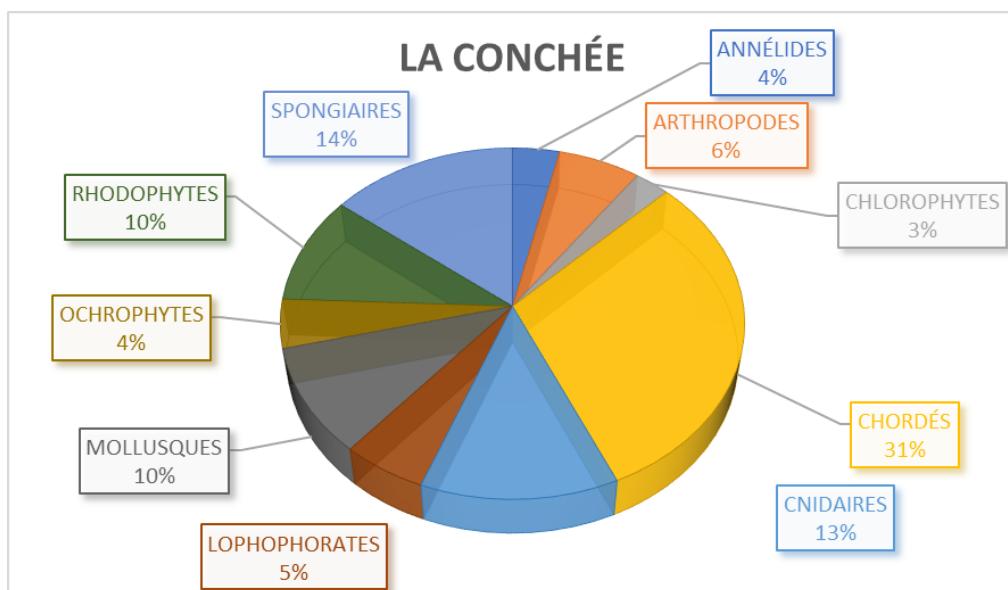
Parcours des palanquées

10/09/2021 15:48:00 Surface time 22:35 hours Change date and time

Partial pressure



Profil de la plongée – Palanquée verte



Répartition des espèces par groupe – La Conchée 2 – 2021

La Conchée 2
Chausey 2021

	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile divers
<i>Cladophora</i> sp.		P	
<i>Codium</i> sp.		O	
<i>Ulva</i> sp. Linnaeus	O		
<i>Colpomenia peregrina</i> (Sauvageau)	O		
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux	A		
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	O		
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux var. <i>intricata</i> (C. Agardh) Greville	F		
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt	F		
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	F		
<i>Calliblepharis jubata</i> (Goodenough & Woodward) Kützing	P		
<i>Corallina elongata</i> J. Ellis & Solander	P	P	
<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (S.G. Gmelin) Silva			O
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters	P		
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini		F	
<i>Meredithia microphylla</i> (J Agardh) J Agardh, 1892		O	
<i>Phymatolithon calcareum</i> (Pallas) W. H. Adey & D. L. McKibbin			P
<i>Phymatolithon lenormandii</i> (Areschoug) W. H. Adey		F	
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	F		
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackhouse	F		
<i>Scycon ciliatum</i> (Fabricius, 1780)		P	
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)		O	
<i>Antho</i> (<i>Antho</i>) <i>inconstans</i> (Topsent, 1925)		F	
<i>Ciocalypta penicilllus</i> Bowerbank, 1862			O
<i>Cliona celata</i> Grant, 1826		1	
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)		O	
<i>Eurypon major</i> Sarà & Siribelli, 1960		P	
<i>Haliclona (Gelius) fibulata</i> (Schmidt, 1862)			1
<i>Haliclona (Haliclona) simulans</i> (Johnston, 1842)		O	
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbanck, 1874)		F	
<i>Hymeraphia breeni</i> Picton & Goodwin, 2007		P	
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)	O	O	
<i>Polymastia penicilllus</i> (Montagu, 1814)			P
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1814)	O	O	
<i>Stelligera montagui</i> Van Soest & Hooper, 2020		O	
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	O	O	

La Conchée 2 Chausey 2021				F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)				O		
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)	O			O		
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)				O		
<i>Actinothoe sphyrodetes</i> (Gosse, 1853)				O	R	
<i>Adamsia palliata</i> (Müller, 1776)					O	
<i>Aiptasia couchii</i> (Cocks, 1851)				p		
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853				O		
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)					O	
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828				F		
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)					O	
<i>Cerianthus lloydii</i> Gosse, 1859					2	
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)					2	
<i>Corynactis viridis</i> Allman, 1846				P		
<i>Epizoanthus couchii</i> Johnston in Couch, 1844				F		
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)				F		
<i>Myxicola aesthetica</i> (Claparède, 1870)				P		PI
<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767				F		
<i>Spirorbis</i> sp.	F			F		P
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)				O		
<i>Haliotis tuberculata</i> Linnaeus, 1758				1		
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)				O		
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	P			P		P
<i>Steromphala pennanti</i> (Philippi, 1846)	P					
<i>Tritia incrassata</i> (Ström, 1768)				O		
<i>Trivia monacha</i> (Da costa, 1778)	1					
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)				O		
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)						F
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758						P
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758						2
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789				O		
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)				F		
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)				3		
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)				R		
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922						1
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)				O		

La Conchée 2
Chausey 2021

	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Pagurus prideaux</i> Leach, 1815			1
<i>Bugulina turbinata</i> (Alder, 1857)		P	
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)		O	
<i>Crisia</i> sp.	O	F	
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	F	P	
<i>Pentapora fascialis foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)		1	
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995		O	
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)		O	
<i>Ascidia virginaea</i> O.F. Müller, 1776		P	
<i>Ascidia aspersa</i> (O.F. Müller, 1776)		P	
<i>Botrylloides violaceus</i> Oka, 1927	P		
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917		P	
<i>Botrylloides leachi</i> (Savigny, 1816)		P	
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	O	O	O
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)		1	
<i>Didemnum coriaceum</i> (Von Drasche, 1883)		F	
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)		O	
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)		O	
<i>Distomus hupferi</i> (Michaelsen, 1904)		P	PI
<i>Distomus variolosus</i> Gaertner, 1774		O	
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	O	O	
<i>Perophora japonica</i> Oka, 1927		F	
<i>Perophora listeri</i> Wiegman, 1835		P	
<i>Polycarpa mamillaris</i> (Pallas, 1774)			P
<i>Polycarpa violacea</i> (Aldre, 1863)		P	
<i>Polycarpa scuba</i> Monniot C., 1971		P	
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)		F	
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	F	F	
<i>Pyura microcosmus</i> (Savigny, 1816)		O	
<i>Stolonica socialis</i> Hartmeyer, 1903		P	
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	O	O	
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758			O
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)		O	
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758		O	
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	O		

La Conchée 2
Chausey 2021

	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile divers
<i>Pomatoschistus sp.</i>			O
<i>Spondylisoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)			2
<i>Syphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	1		
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)		2	
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970		O	
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)		F	
Total des espèces observées par habitat	29	73	26
La Conchée Chausey 2021	F	K	M



PNN © Michel Mansais



PNN © Michel Mansais

Communauté d'algues rouges et brunes

Tombants et cavités sciaphiles



PNN © Thierry Penaud



PNN © Nicole Brunel

Phymatolithon lenormandii

Actinothoe sphyrodetata - *Hildenbrandia rubra*



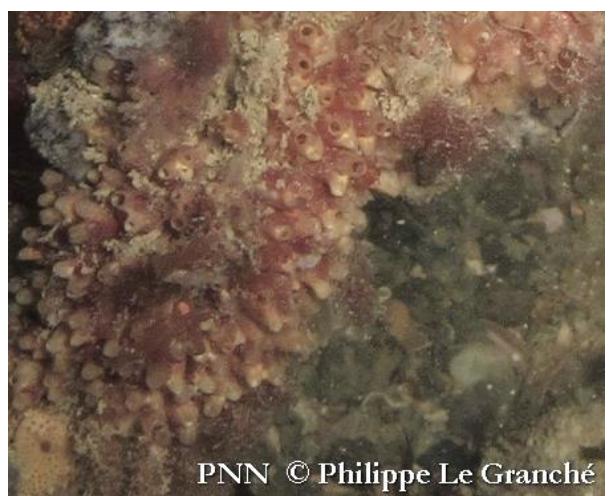
Haliotis tuberculata



Cerianthus membranaceus



Didemnum coriaceum – *Aplidium elegans* – *Lissoclinum perforatum*



Distomus bupferi



Maja brachydactyla

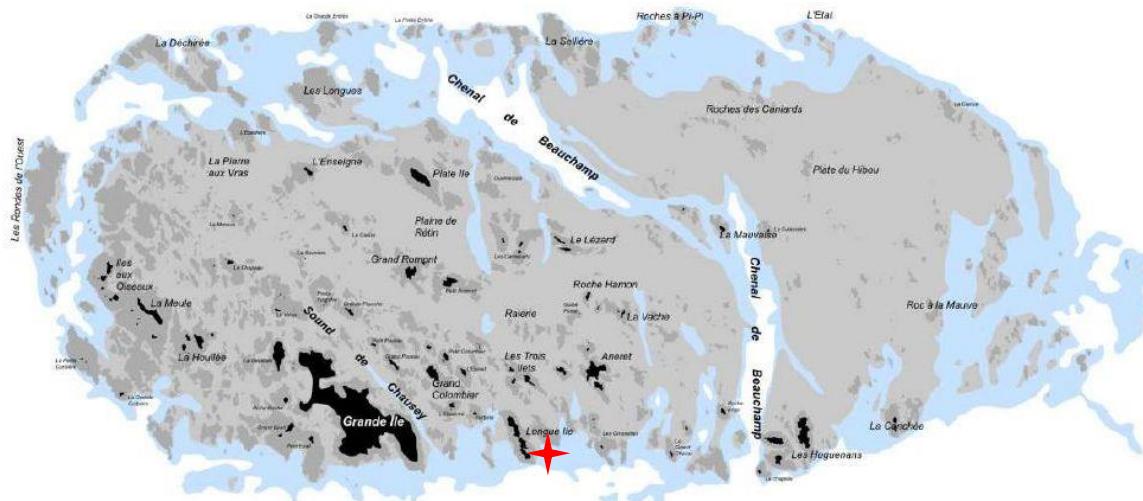


Perforatus perforatus

IV.3.8 Plongée 7 : Sud Longue Île, est

Date : 11/09/2021

Station n° : 2 Points GPS : 48°52.218'N – 1°48.288'O



Site : Sud Longue Île, est

Profondeur : 10 m

Visibilité : ± 3 m

Durée : 41 min

Heure de départ : 11h38

Heure de fin des explorations : 13h17

Courant : nul

Vent : Ouest 2 Beaufort

T° eau : 19°

Météo : temps ensoleillé

Mer : belle

Surface explorée (+/- 10%) : 150 m²

Coefficient de marée : 92

P.M. Saint-Malo: 10h48

B.M. Saint-Malo: 17h43

Participants : PNN : PLG, MM, NB, AL, SP – SyMEL : FC, JG



Substrats durs

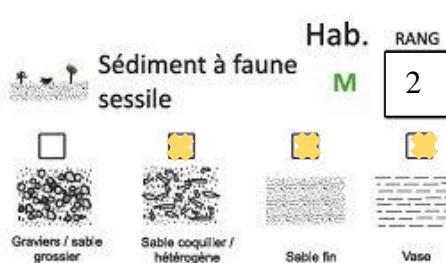
Dominance algues

Algues mixtes autres que laminaires à :		Habitat	RANG	Habitat
RANG				<i>Desmarestia spp. + algues rouges filamenteuses</i> D
6	[<i>Halidrys siliquosa</i> et/ou <i>Cystoseira spp.</i> et/ou <i>Sargassum muticum</i>]	A		<i>Solieria chordalis</i> E
		B		[<i>Algues rouges foliacées</i> à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>] F
		C	3	Autre G
 Habitats à Laminaires				
RANG		Hab. Prof. max	RANG	Hab. Prof. max
	<i>Forêt dense de laminaires</i> I	m		<i>Laminaires clairsemées</i> J
				m

Dominance animale

 Micro-habitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	Hab. RANG	K 1	 Roches éclairées à dominance animale	Hab. RANG	L
--	-----------	-----	---	-----------	---

Substrats meubles



Identifiez les habitats présents sur le site de plongée. Hiérarchisez-les par ordre croissant selon leur prédominance sur le site en leur attribuant un numéro dans la case « RANG ». Ex : 1 = habitat le plus représenté et 16 l'habitat le moins représenté sur le site de plongée. Plusieurs habitats peuvent avoir le même rang s'ils vous semblent représentés de façon égale.

Pour les habitats à laminaires, notez la profondeur maximale atteinte par ces habitats. Pour l'habitat sédiment à faune sessile, préciser la nature du sédiment.

Habitats particuliers

 Banc à lanices	Hab. RANG	N
 Banc de maërl	O	
 Banc de crépidules	P	
 Herbier de Zostères	Q	7

Identification et description des habitats benthiques

Le bateau est mouillé au sud-est de Longue Île. Le fond sédimentaire est plat. Le sable est fin, sablo-vaseux. Le massif de Longue Île se prolonge sous l'eau par un éboulis de blocs. On retrouve des blocs sur le sédiment. Un herbier de grandes zostères, *Zostera marina* est implanté sur la zone.

Espèces recensées : 82 (Végétaux : 13, Cyanobactéries : 0, Animaux : 69)

G : Ceinture à fucus – 25 espèces

Le fucus denté, *Fucus serratus*, recouvre les têtes de roches dans la zone des 6m. Les gastéropodes typiques de cet habitat sont présents : la littorine obtuse, *Littorina obtusa*, la nucelle, *Nucella lapillus* et les gibbules, *Steromphala pennanti* et *cineraria*.

K : Micro-habitats sciaphiles – 41 espèces

Les gros blocs près du massif rocheux, présentent de nombreuses failles et cavités. Les ascidies sont bien représentées, 11 espèces ainsi que les cnidaires, 6 espèces fréquentes.

M : Sédiment à faune sessile diverse – 23 espèces

La composition du sédiment varie suivant les endroits. Au pied des roches il est coquillier hétérogène, petits débris coquilliers. Au niveau de l'herbier la granulométrie est fine avec par endroit une couche vaseuse en dessous.

Q : Herbier de zostère – 8 espèces

Quelques pieds isolés de zostères bordent la zone sableuse, puis l'herbier se densifie vers le sud-est du site. Des juvéniles de dorade, *Spondylisoma cantharus*, se déplacent à la limite de l'herbier.



Zostera marina

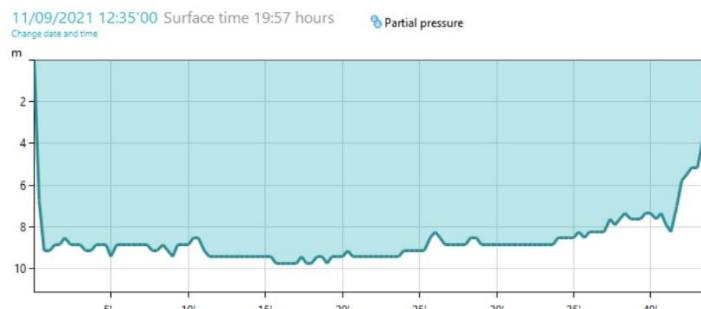
Schéma du site



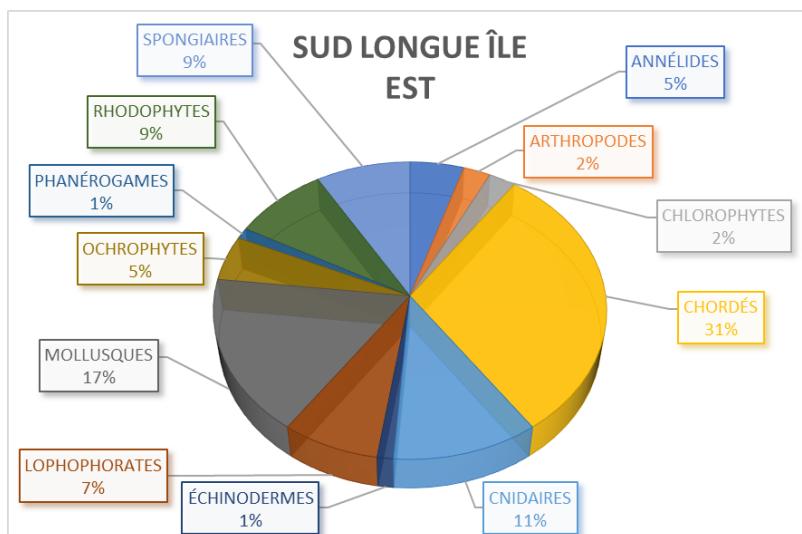
PNN © Nicole Bunel



Parcours des palanquées



Profil de la plongée – Palanquée verte



Répartition des espèces par groupe – 2021

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

	G-Ceinture à <i>Fucus</i>	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile dispersée	Q-Herbier de zostères
<i>Codium sp.</i>			1	
<i>Ulva sp.</i> Linnaeus	O	O		
<i>Ascophyllum nodosum</i> (Linnaeus) Le Jolis	O			
<i>Colpomenia peregrina</i> (Sauvageau)	P			
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus	A			
<i>Saccorhiza polyschides</i> (Lightfoot) Batters	1			
<i>Corallina elongata</i> J. Ellis & Solander		P		
<i>Falkenbergia rufolanosa</i> (Harvey) F. Schmitz (tétrasporophyte de <i>Asparagopsis armata</i>)	F			
<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (S.G. Gmelin) Silva			P	
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini		F	O	
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackhouse) Guiry	O			
<i>Meredithia microphylla</i> (J Agardh) J Agardh, 1892		P		
<i>Osmundea pinnatifida</i> (Hudson) Stackhouse			P	
<i>Zostera marina</i> Linnaeus				A
<i>Scycon ciliatum</i> (Fabricius, 1780)		P		
<i>Ciocalyptra penicillus</i> Bowerbank, 1862			O	
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)	O	O		
<i>Hymeniacidon perlevis</i> (Montagu, 1814)		P		
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1814)			1	
<i>Stelligera montagui</i> Van Soest & Hooper, 2020		O		
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965		A		
<i>Laomedea angulata</i> Hinks, 1861				P
<i>Aiptasia couchii</i> (Cocks, 1851)		O		
<i>Anemonia viridis</i> (Forskål, 1775)	O		O	
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853		O		
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)			1	
<i>Caryophyllia inornata</i> (Duncan, 1878)		P		
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828		F		
<i>Urticina eques</i> (Gosse, 1860)			1	
<i>Alcyonium coralloides</i> (Pallas, 1766)			F	
<i>Janua heterostropha</i> (Montagu, 1803)	P			
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)			O	
<i>Megalomma vesiculosum</i> (Montagu, 1813)			P	
<i>Spirorbis sp.</i>	C	F	O	
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)		O		
<i>Gibbula magus</i> (Linnaeus, 1767)			O	
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus 1758)				P
<i>Littorina obtusata</i> (Linnaeus, 1758)	2			
<i>Nucella lapillus</i> (Linnaeus, 1758)	O			
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)		O		
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	P	P	P	P
<i>Steromphala cineraria</i> (Linnaeus, 1758)	P			

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Sud Longue Île est Chausey 2021	G-Ceinture à <i>Fucus</i>	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile dir.	Q-Herbier de zostères
<i>Steromphala pennanti</i> (Philippi, 1846)	P			
<i>Tricolia pullus</i> (Linnaeus, 1758)	P			
<i>Tritia incrassata</i> (Ström, 1768)		P		
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)			F	
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)		P		
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758		P		
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	P	P		
<i>Pagurus bernhardus</i> (Linnaeus, 1758)			P	
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)		F		
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)		F		
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	O			
<i>Flustrellidra hispida</i> (Fabricius, 1780)	P			
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1767)			R	
<i>Watersipora subatra</i> (Ortmann, 1890)		F		
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)			P	
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)	O	F		
<i>Aplidium glabrum</i> (Verrill, 1871)		P		
<i>Ascidia conchilega</i> O.F. Müller, 1776		P		
<i>Ascidia mentula</i> O.F. Müller, 1776		P		
<i>Ascidia virginea</i> O.F. Müller, 1776		F		
<i>Ascidia aspersa</i> (O.F. Müller, 1776)		P		
<i>Botrylloides leachi</i> (Savigny, 1816)	P			
<i>Ciona robusta</i> Hoshino & Tokioka, 1967		P		
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)		P		
<i>Diplosoma listerianum</i> Milne-Edwards, 1841	P			
<i>Distomus variolosus</i> Gaertner, 1774		P		
<i>Morbellium argus</i> (Milne-Edwards, 1841)		P		
<i>Perophora japonica</i> Oka, 1927		P		
<i>Polyclinum aurantium</i> Milne-Edwards, 1841		P		
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)		F		
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758			F	F
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758			F	
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)		1		
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	O			
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758			2	
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)			1	1
<i>Pomatoschistus</i> sp.		O	F	O
<i>Spondyliosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)			O	F
<i>Sympodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	O			
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)		O		
Total des espèces observées par habitat	25	41	23	9
Sud Longue Île est Chausey 2021	G	K	M	Q

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021



PNN © Michel Mansais



PNN © Michel Mansais

Roches en place sur le sédiment et Communauté d'algues rouges et brunes



PNN © Michel Mansais



PNN © Michel Mansais

Éboulis rocheux

Ceinture de fucus et pieds d'*Ascophyllum nodosum*



PNN © Alain Lecarpentier



PNN © Alain Lecarpentier

Sédiment sablo- vaseux à fin



PNN © Alain Lecarpentier

Aplidium elegans



PNN © Nicole Bunel

Polyclinum aurantium



PNN © Nicole Bunel

Vesicularia spinosa



PNN © Alain Lecarpentier

Mullus surmuletus – Spondylisoma cantharus



PNN © Nicole Bunel

Lomentaria articulata



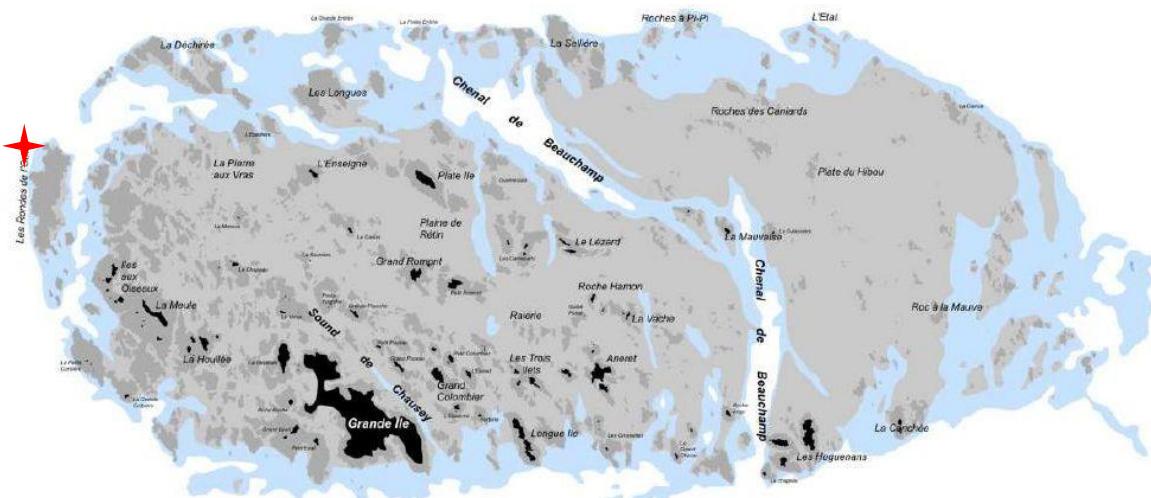
PNN © Nicole Bunel

Jujubinus striatus

IV.3.9 Plongée 8 : Les Rondes de l'Ouest, Nord-Ouest

Date : 12/09/2021

Station n° : 27 Points GPS : 48°53.708'N – 1°52.699'O



Site : Les Rondes de l'Ouest, Nord-Ouest

Profondeur : 12 m

Visibilité : ± 5 m

Durée : 60 min

Heure de départ : 15h12

Heure de fin des explorations : 16h35

Courant : nul

Vent : Nord 2 Beaufort

T° eau : 19°

Météo : temps nuageux

Mer : belle

Surface explorée (+/- 10%) : 200 m²

Coefficient de marée : 81

P.M. Saint-Malo: 11h24

B.M. Saint-Malo: 18h18

Participants : PNN : PLG, SP, MM, TP, NB, AL – SyMEL : JG, FC



Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres que laminaires à :		Habitat	RANG	Habitat
<input type="checkbox"/>		A	<input type="checkbox"/>	<i>Desmarestia spp. + algues rouges filamentueuses</i> D
<input type="checkbox"/>	<i>Halidrys siliquosa et/ou Cystoseira spp. et/ou Sargassum muticum</i>	A	<input type="checkbox"/>	<i>Solieria chordalis</i> E
<input type="checkbox"/>	<i>Algues rouges foliacées</i>	B	<input type="checkbox"/> 2	<i>Algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides</i> F
<input type="checkbox"/>	<i>Corallinacées gazonnantes</i>	C	<input type="checkbox"/>	Autre G
		Habitats à Laminaires		
<input type="checkbox"/> 4	<i>Forêt dense de laminaires</i>	I	<input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> m	<input type="checkbox"/> 5 <i>Laminaires clairsemées</i> J
				<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> m
				Prof. max

Dominance animale

	<i>Micro-habitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux</i>	K	<input type="checkbox"/> 1		<i>Roches éclairées à dominance animale</i>	L	<input type="checkbox"/>
---	---	----------	----------------------------	--	---	----------	--------------------------

Substrats meubles

	<i>Sédiment à faune sessile</i>	M	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
	<i>Graviers / sable grossier</i>		<input type="checkbox"/>
	<i>Sable coquiller / hétérogène</i>		<input type="checkbox"/>
	<i>Sable fin</i>		<input type="checkbox"/>
	<i>Vaso</i>		

Habitats particuliers

	<i>Banc à lanices</i>	N	<input type="checkbox"/>
	<i>Banc de maërl</i>	O	<input type="checkbox"/>
	<i>Banc de crépidules</i>	P	<input type="checkbox"/>
	<i>Herbier de Zostères</i>	Q	<input type="checkbox"/>

Identifiez les habitats présents sur le site de plongée. Hiérarchisez-les par ordre croissant selon leur prédominance sur le site en leur attribuant un numéro dans la case « RANG ». Ex : 1 = habitat le plus représenté et 16 l'habitat le moins représenté sur le site de plongée. Plusieurs habitats peuvent avoir le même rang s'ils vous semblent représentés de façon égale.

Pour les habitats à laminaires, notez la profondeur maximale atteinte par ces habitats. Pour l'habitat sédiment à faune sessile, préciser la nature du sédiment.

Identification et description des habitats benthiques

La plongée s'effectue à mi-marée. Nous avons mouillé à distance du massif rocheux des Rondes de l'Ouest. L'éboulis rocheux du massif se prolonge par une suite de blocs en place sur le sédiment. Le sable est coquillier fin. Les blocs sont de taille variable, certains importants et présentent failles et petites cavités.

Espèces recensées : 111 (Végétaux : 28, Cyanobactéries : 1, Animaux : 82)

A : Ceinture à *Halidrys siliquosa* – 8 espèces

Une ceinture est présente vers le massif rocheux. Elle est juste abordée.

F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* – 35 espèces

Les différents embranchements sont représentés dans cette cet habitat. On peut noter la présence de la discrète astérine naine, *Asterina phylactica*. La péricliménès atlantique, *Periclimenes sagittifer*, cohabite avec l'inachus des anémones, *Inachus phalangium*, dans une anémone, *Anemonia viridis*.

I : Forêt dense de laminaires – 17 espèces

À 6 m de profondeur les laminaires digitées, *Laminaria digitata*, et rugueux, *Laminaria hyperborea*, recouvrent les têtes de roches. On retrouve sur leurs frondes le bryozoaire membranipore, *Membranipora membranacea*, le cnidaire obélie géniculée, *Obelia geniculata*, et le petit mollusque l'helcion transparent, *Patella pellucida*.

J : Laminaires clairsemées – 12 espèces

Un peu plus profond, vers 10 m, les laminaires sont clairsemées. On retrouve la laminaire rugueuse, *Laminaria hyperborea*, et quelques pieds de la laminaire bulbeuse, *Saccorhiza polyschides*.

K : Micro-habitats sciaphiles – 63 espèces

Les zones sciaphiles sont nombreuses, la biodiversité est importante : 9 espèces d'éponges et d'ascidies, 8 ostéichthyens. Nous retrouvons les espèces habituelles. On peut noter la présence très discrète thécacère emploumée, *Thecacera pennigera*.

M : Sédiment à faune sessile diverse – 20 espèces

Algues vertes, brunes et rouges sont représentées : le codium branchu, *Codium sp.*, le sporochnus pédonculé, *Sporochnus pedunculatus*, l'algue rouge, *Halopithys incurva* et la gracilaire bourse de berger, *Gracilaria bursa-pastoris*. Un lièvre de mer, *Aplysia punctata*, se déplace sur le sédiment. De nombreux juvéniles de dorades grises, *Spondyliosoma cantharus*, naviguent au-dessus du sédiment.

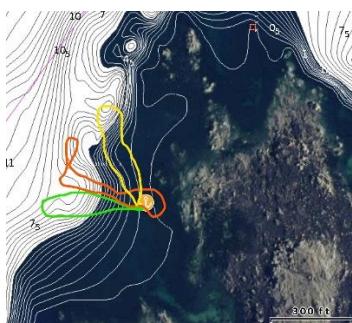


PNN © Nicole Bunel *Callionymus lyra*

Schéma du site



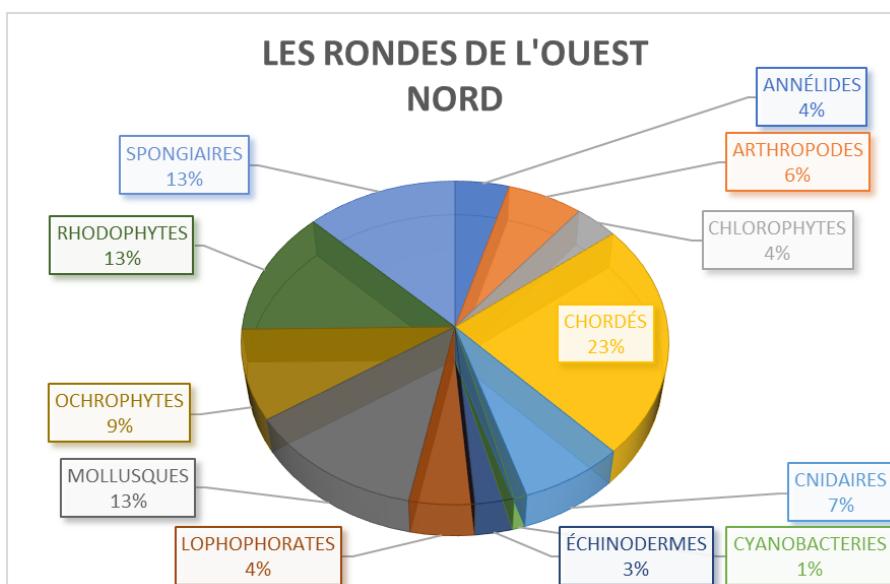
PNN © Nicole Bunel



Parcours des palanquées



Profil de la plongée – Palanquée verte



Répartition des espèces par groupe – 2021

Rondes de l'Ouest nord Chausey 2021	A-Ceinture à <i>Halidrys siliquosa</i>	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	I-Forêt dense de laminaires	J-Laminaires clairsemées	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Bryopsis plumosa</i> (Hudson) C. Agardh					O	
<i>Cladophora</i> sp.					F	
<i>Codium</i> sp.	O				O	P
<i>Ulva</i> sp. Linnaeus	O				O	
<i>Colpomenia peregrina</i> (Sauvageau)	R					
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux	A		F			
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux		F				
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux var. <i>intricata</i> (C. Agardh) Greville	C		C			
<i>Halidrys siliquosa</i> (Linnaeus) Lyngbye	A					
<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kützing					O	
<i>Laminaria digitata</i> (Linnaeus) J. V. Lamouroux		F				
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie			A	O		
<i>Saccorhiza polyschides</i> (Lightfoot) Batters				O		
<i>Sporochnus pedunculatus</i> (Hudson) C. Agardh						P
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey	R					
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	C					
<i>Corallina elongata</i> J. Ellis & Solander	P				P	
<i>Delesseria sanguinea</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	O					
<i>Dilsea carnosa</i> (Schmidel) Kuntze	R					
<i>Falkenbergia rufolanosa</i> (Harvey) F. Schmitz (tétrasporophyte de <i>Asparagopsis armata</i>)	P	P				
<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (S.G. Gmelin) Silva					O	
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters					P	
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini					F	O
<i>Meredithia microphylla</i> (J Agardh) J Agardh, 1892			P		F	
<i>Mesophyllum lichenoides</i> (J. Ellis) Me. Lemoine					P	
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon		A			O	
<i>Polyides rotunda</i> (Hudson) Gaillon, 1828	O	O				
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackhouse		O				
<i>Hormosicia spongiae</i> (Schulze ex Gomont) Anagnostidis & Komárek					O	
<i>Scycon ciliatum</i> (Fabricius, 1780)		P			P	
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)					O	O
<i>Antho</i> (<i>Antho</i>) <i>inconstans</i> (Topsent, 1925)					O	
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)		P				
<i>Ciocalypta penicillus</i> Bowerbank, 1862						O
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)					O	
<i>Haliclona</i> (<i>Gelius</i>) <i>fibulata</i> (Schmidt, 1862)					O	
<i>Haliclona</i> (<i>Haliclona</i>) <i>simulans</i> (Johnston, 1842)					O	
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)					O	
<i>Hymeniacidon perlevis</i> (Montagu, 1814)		P				
<i>Phorbas plumosa</i> (Montagu, 1814)					P	
<i>Raspailia</i> (<i>Raspailia</i>) <i>ramosa</i> (Montagu, 1814)		O				

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Rondes de l'Ouest nord Chausey 2021

	A-Ceinture à <i>Haliotys siliquosa</i>	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	I-Forêt dense de laminaires	J-Laminaires clairsemées	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Terpios gelatinosa</i> (Bowerbank, 1866)					P	
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965				F	O	
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)			F	O		
<i>Sertularella polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)					F	
<i>Sertularella</i> sp.					O	
<i>Aiptasia conchii</i> (Cocks, 1851)					O	
<i>Anemonia viridis</i> (Forskål, 1775)		O				
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853					O	
<i>Caryophyllia inornata</i> (Duncan, 1878)					P	
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)						P
<i>Bispira volutaornis</i> (Montagu, 1804)					O	
<i>Megalomma vesiculosum</i> (Montagu, 1813)						R
<i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803)					P	
<i>Spirobranchus triqueter</i> (Linnaeus, 1758)					P	
<i>Spirorbis</i> sp.	F	F	F	F	F	O
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)					O	
<i>Haliotis tuberculata</i> Linnaeus, 1758					1	
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus 1758)			P			
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)					O	
<i>Patella pellucida</i> Linnaeus, 1758			P			
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	F	F	O	O	F	F
<i>Steromphala cineraria</i> (Linnaeus, 1758)	P	P	P	P		
<i>Tricolia pullus</i> (Linnaeus, 1758)		P				
<i>Tritia incrassata</i> (Ström, 1768)					O	
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)					O	
<i>Aplysia punctata</i> Cuvier, 1803		O			O	
<i>Thecacera pennigera</i> (Montagu, 1815)					1	
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)					O	
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758						F
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)					O	
<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1761)					P	
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)					3	
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)		3				
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)					1	
<i>Palaemon serratus</i> (Pennant, 1777)					P	
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)		2				
<i>Caberea boryi</i> (Audouin, 1826)					P	
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)					O	
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	O	O				
<i>Membranipora membranacea</i> (Linnaeus, 1767)		F	F			
<i>Schizomarella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995					O	

Rondes de l'Ouest nord
Chausey 2021

	A-Ceinture à <i>Haliotis siliquosa</i>	F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	I-Forêt dense de laminaires	J-Laminaires clairsemées	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	P				P	
<i>Asterina phylactica</i> Emson & Crump, 1979	1					
<i>Ophiura albida</i> Forbes, 1839						P
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)	O	O	O		O	
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)		O				
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)			O		F	
<i>Ascidia conchilega</i> O.F. Müller, 1776					O	
<i>Ascidia mentula</i> O.F. Müller, 1776					P	
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)					F	
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)			O	O		
<i>Perophora japonica</i> Oka, 1927			O			
<i>Perophora listeri</i> Wiegman, 1835					O	
<i>Polycarpa pomaria</i> (Savigny, 1816)					P	
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)			O		F	
<i>Pyura microcosmus</i> (Savigny, 1816)					P	
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758	P		P	P	P	F
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)					O	
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758					O	
<i>Gobiusculus flarescens</i> (Fabricius, 1779)					P	
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767		O			O	
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758						P
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)					2	
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)			F			
<i>Pomatoschistus</i> sp.						F
<i>Spondylisoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)						C
<i>Syphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)		O				
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)					1	
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970					4	
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)					F	
Total des espèces observées par habitat	8	35	17	12	63	20
Les Rondes de l'Ouest nord Chausey 2021	A	F	I	J	K	M



PNN © Philippe Le Granché *Gobius niger*

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021



PNN © Michel Mansais

Laminaires clairsemées



PNN © Michel Mansais

Communauté d'algues rouges et brunes



PNN © Michel Mansais



PNN © Michel Mansais

Roches sur sédiment avec laminaires clairsemées et Communauté d'algues rouges et brunes



PNN © Michel Mansais

Sédiment coquillier - *Sepia officinalis*



PNN © Thierry Penaud

Ophiura ophiura



Bryopsis plumosa



Corallina elongata



Aplysia punctata sur *Halidrys siliquosa*



Gobius niger



Spondylisoma cantharus



Sertularella polyzonias

VI.1. Bilan de la mission

- Participants : 8
- Plongeurs : 8 + 2 SyMEL
- Sorties : 8 plongées – 1 estran
- Plongées - Etran : 50 - 6

Taxons identifiés pour la mission 2021 :

287 espèces observées (flore : 50, cyanobactéries : 1, faune : 232) sans compter la bactérie calcifiante des éponges, espèce non déterminée à ce jour (Garate, L. et al.), observée 6 fois. Pour 12 taxons, la détermination n'a pu être complète. Les caractères distinctifs de certaines espèces ne sont pas toujours observables en plongée (ex : *Pomatoschistus* sp.).

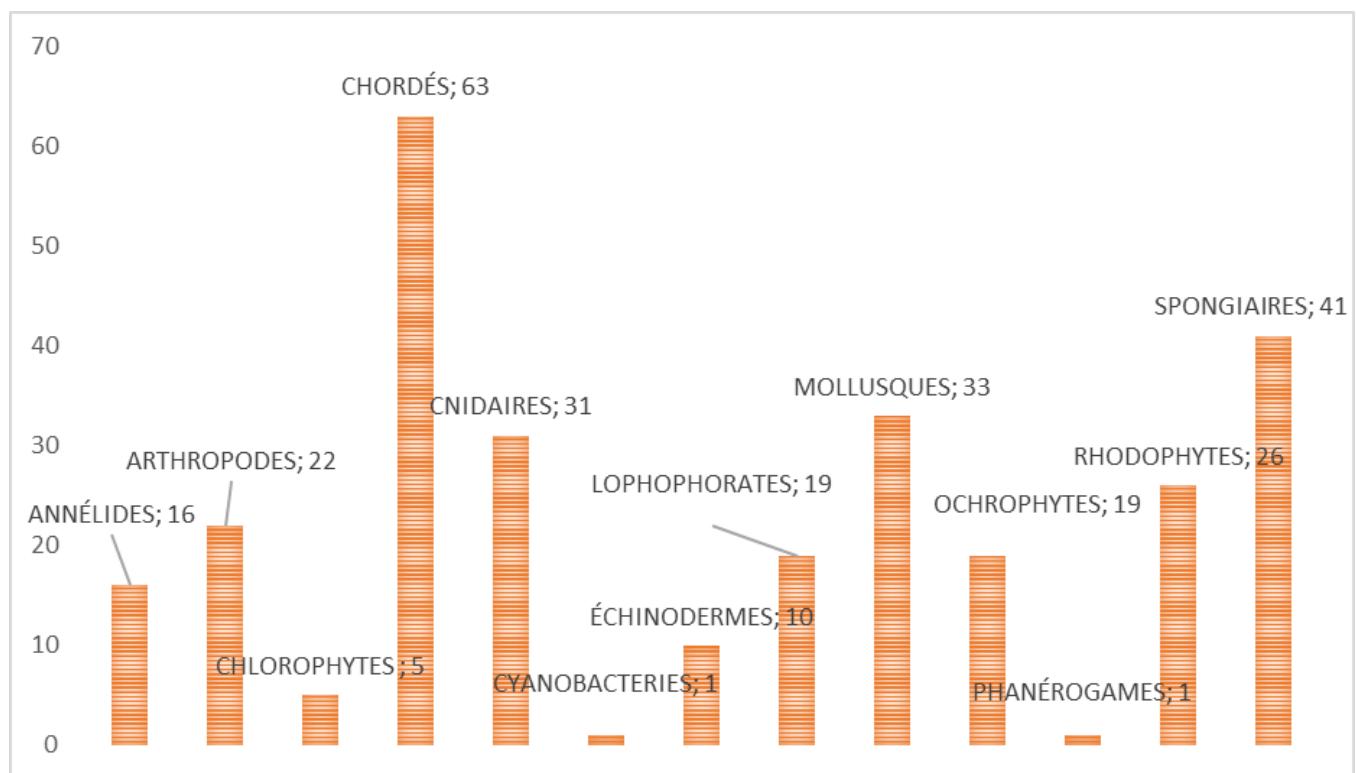


Fig.1 : Répartition des espèces par groupe – Mission Chausey 2021

VI.2. Synthèse et perspectives

➤ Paysages sous-marins

Les paysages sous-marins restent typiques de l'archipel : émergence de massifs et blocs rocheux du pluton, du fond sédimentaire. La disposition des blocs rocheux (cailloutis, blocs sur sédiment, blocs sur blocs) et leur exposition aux vagues et aux courants modèlent très nettement les paysages observés. Le fond lorsqu'on s'éloigne de l'archipel, descend en pente douce. Il est constitué de sédiments avec du cailloutis et petits blocs rocheux.

À l'est de l'archipel, les zones sédimentaires dominent ; quelques petits massifs rocheux émergent du sédiment et apparaissent nettement à marée basse.

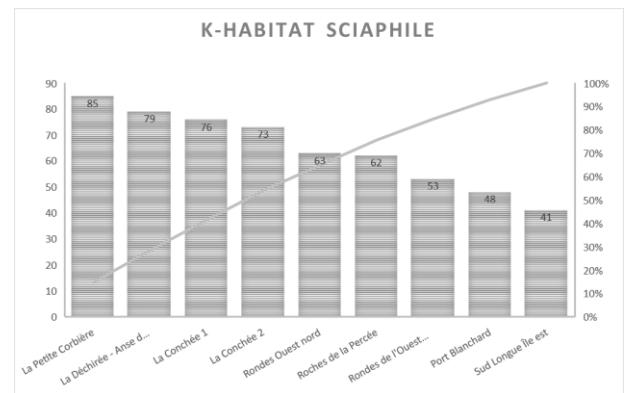
➤ Habitats

Onze habitats ont été explorés lors de ces 8 plongées et 1 estran ; deux habitats sont rencontrés lors de chaque plongée, **K** : « Micro-habitat à espèces sciaphiles » et **M** : « Sédiment à faune sessile diverse ».

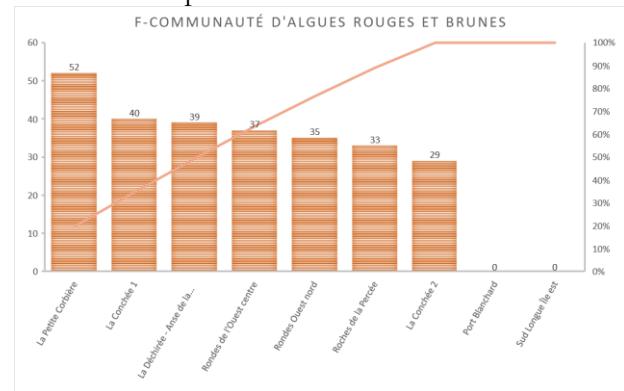
L'habitat **G** : « Autres », permet de décrire des habitats non catalogués, soit 3 descriptions pour 2021. Nous avons aussi dans la description individualisé les habitats **A** : « Ceinture à *Halidrys siliquosa* » et **A** : « Ceinture à *Sargassum muticum* »

Les habitats sont présentés rapidement ci-dessous par ordre décroissant de leur richesse spécifique.

- L'habitat **K** : « Micro-habitat à espèces sciaphiles », 190 espèces observées, est présent sur tous les sites. La répartition des blocs influe beaucoup sur la biodiversité, grands surplombs et grandes cavités. Les sites présentant le plus grand nombre d'espèces sciaphiles sont la Petite Corbière (85), la Déchirée, anse de la Chaudière (79), La Conchée site 1 et 2 (76 et 73).



- L'habitat **F** : « Communauté d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* », 102 espèces, est présent sur 7 sites. Il couvre aussi majoritairement les dessus de blocs dans les profondeurs éclairées. On note de 29 à 52 espèces.



- L'habitat **M** : « Sédiment à faune sessile diverse », 81 espèces, est majoritairement constitué de sable grossier coquillier. Nous ne pratiquons pas de prospection en creusant le sédiment ce qui minimise le nombre d'espèces potentiellement présentes.



- L'habitat I : « **Forêt dense de laminaires** », **29 espèces**, est présent sur 2 sites avec des espèces différentes.
- L'habitat G : « **Ceinture à fucus** », **29 espèces**, est présent sur 2 sites. C'est le fucus denté, *Fucus serratus*, que nous retrouvons sur ces têtes de roches près de la surface. La sortie estran nous a permis d'inventorier plus précisément cet habitat.
- L'habitat J : « **Laminaires clairsemées** », **16 espèces**, est présent sur 1 site.
- L'habitat A : « **Ceinture à *Halidrys siliquosa*** », **16 espèces**, est présent sur 2 sites.
- L'habitat Q : « **Herbier de zostères** », **11 espèces**, est présent sur 3 sites. On y trouve des poissons juvéniles dont la dorade grise, *Spondylisoma cantharus*.
- L'habitat G : « **Ceinture à algues rouges gazonnantes** », **5 espèces**, est présent sur la Petite Corbière.
- L'habitat G : « **Ceinture à gigartines** », **1 espèce**, *Mastocarpus stellatus*, est observé lors de l'estran à Port Blanchard. Nous avons défini cette ceinture car la gigartine est dominante sur les dessus de roches à cette petite profondeur.
- L'habitat A : « **Ceinture à *Sargassum muticum*** », **1 espèce**, est noté lors de l'estran à Port Blanchard.

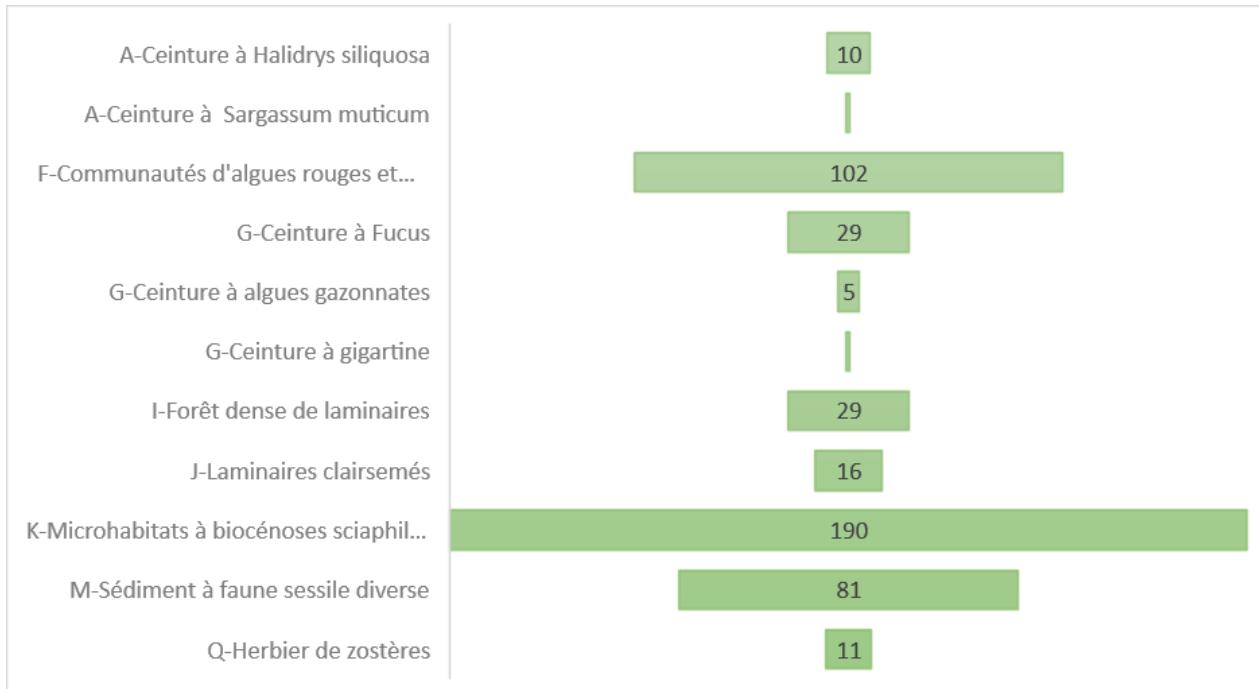


Fig.2 : Nombre d'espèces par habitat – Chausey 2021

➤ Biodiversité

La mission 2021 a permis d'observer **287 espèces**, ainsi que 12 genres sp. Certaines

espèces nécessitent une identification en laboratoire, d'autres ne sont pas entièrement visibles (cavités) ne permettant pas une identification complète. Comme chaque année de nouvelles espèces sont observées.

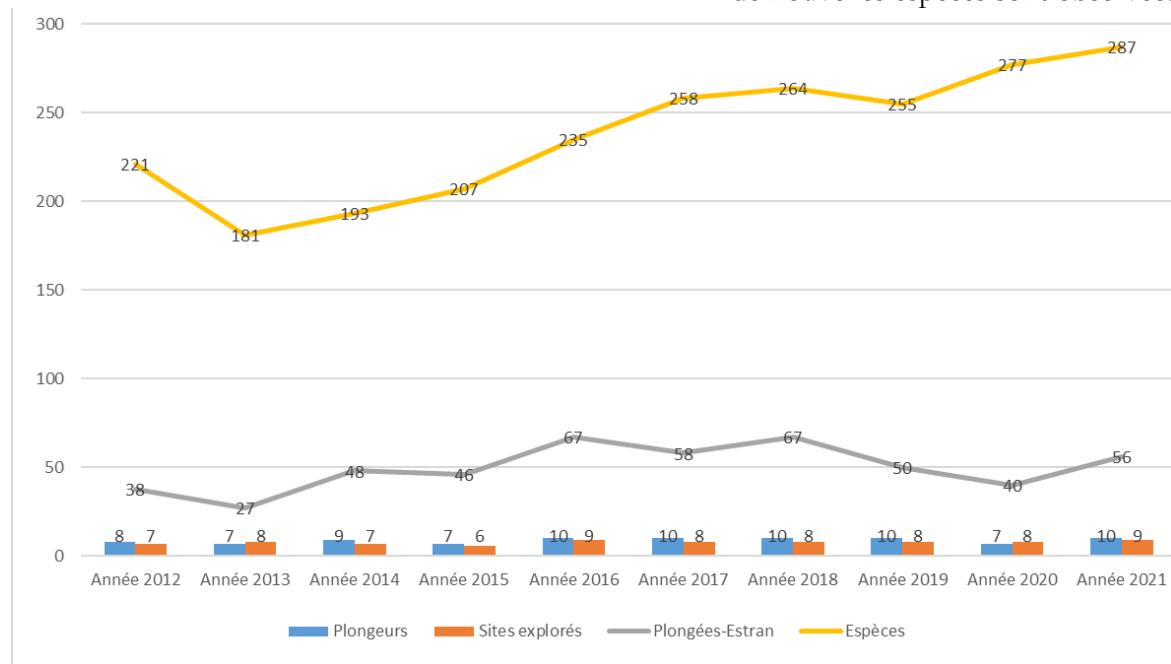


Fig.3 : Nombre d'espèces observées par mission

La diversité des habitats est liée à la conformation de l'archipel mêlant éboulis, champs de blocs et zones sableuses plus ou moins abritées. Cette « géo diversité subtidale » amène une importante variation des paramètres physico-chimiques (exposition, température, courants...) et par la même une biodiversité riche et diversifiée.

Concernant les espèces remarquables ou patrimoniales, *Dromia personata*, n'a pas été observé cette année, *Periclimenes sagittifer* (4 sites), *Pentapora foliacea* (3 sites), *Eunicella verrucosa* (4 sites), *Cerianthus membranaceus* (5 sites), *Homarus gammarus* (4 sites) pas de juvénile observé cette année.

Plusieurs espèces non indigènes sont répertoriées :

- La sargasse, *Sargassum muticum*, est observée sur 7 sites de façon sporadique, une seule ceinture.
- L'algue voleuse d'huîtres, *Colpomenia peregrina*, est présente sur 7 sites.

- La crépidule, *Crepidula fornicate*, n'est pas observée vivante.
- Le bryozaire orange vif à points noirs, *Watersipora subatra*, est observé sur 3 sites.
- L'ascidie japonaise, *Styela clava*, est observée lors de 4 sorties, en petite nombre.

De nouvelles observations d'espèces sont effectuées, notamment :

- 1 calcisponge, la clathrine cerveau, *Borojeria cerebrum*, est observée
- 2 démosponges sont identifiées, *Haliclona indistincta* et *Anthonia involvens*.
- 1 bactérie rose présente sur l'éponge à cratères, *Hemimycale columella*, que nous notions depuis quelques temps a été retrouvée dans la littérature mais non encore déterminée appelée bactérie calcifiante des éponges (Garate, L. et al., 2017). Elle est observée 5 fois.
- 1 hydraire, la sertularelle polyzonias, *Sertularella polyzonias*, a été déterminée.

- Le polychète, le petit ver myxicole, *Myxicola aestethica*, est présent.
- 1 bryozoaire, la schyzoporelle orange, *Schyzoporella dunkeri*, est noté.
- 3 ascidies : la polycarpe violette, *Polyarpa violacea*, vue 3 fois, le distome de Hupfer, *Distomus hupferi*, 1 colonie et un *Aplidium* indéterminé nommé petite fraise de mer.

Le pourcentage d'observation des espèces en fonction du nombre de sites montre que :

- 10 espèces sont observées systématiquement lors des plongées
- 10 espèces sont notées dans 8/9 des sites explorés
- 20 sont présentes dans 7/9 des sites, 23 dans 6/9 des sites, 23 dans 5/9 (cf. annexe 3, tableau III).

VII. Conclusion

La Mission 2021, a permis d'inventorier 2 nouveaux sites et de décrire les habitats sur 2 sites prospectés avant 2016. 2 nouveaux habitats ont été parcourus.

L'ensemble de nos explorations sur l'archipel depuis 2001, nous a permis d'observer 558 espèces (species comprises). 18 habitats ont été décrits.

Les 10 explorations effectuées sur le site de référence Sud Longue Île nous ont permis de déterminer 290 espèces. Pour le site de référence de la Conchée, nous avons notés 238 espèces pour les 2 explorations 2021, et 295 espèces pour les 11 plongées effectuées (Annexe N°6 p.136). La multiplication des explorations permet d'optimiser la liste des espèces et de diminuer l'impact lié à la configuration des sites.

VII. Remerciements

Les Plongeurs Naturalistes de Normandie tiennent à remercier le SyMEL, notamment Saïd El Mankouch son directeur et Pierrick Lizot, le responsable technique, pour leur soutien financier et la mise à

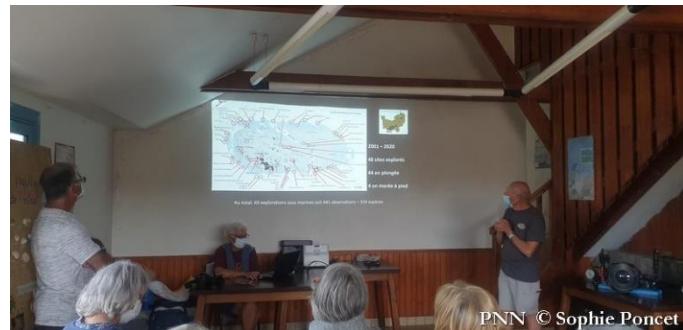
disposition du sémaphore de Chausey sans lequel cette douzième mission n'aurait pu avoir lieu.

Nous remercions chaleureusement Jean Girard et Frédéric Chevallier, gardes du littoral, pour l'organisation de cette mission. Leur appui logistique, leurs compétences et leur disponibilité ont permis le bon déroulement de cette mission. Leur participation à plusieurs plongées permet de renforcer ce partenariat.

Nous remercions Pierrick Lizot de nous avoir invités à présenter notre activité. Cette année, pas de Chausais (grande marée basse), mais des visiteurs ravis d'assister à une conférence sur la biodiversité sous-marine de l'archipel.



PNN © Michel Mansais



PNN © Sophie Poncet

Annexe N°1 – Fiche d'observation Marin Obs – Protocole Habitats

Plaquettes sous-marines

<input type="radio"/> Nom : _____	Date : _____	H. début plongée : _____																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> <th style="text-align: center;">Espèces</th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Algues mixtes autres que laminaires à :</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>A</td> <td><input type="checkbox"/> <i>Fucus siliculosus</i> et/ou <i>Chirostoma</i> spp. et/ou <i>Sargassum muticum</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>B</td> <td><input type="checkbox"/> <i>Algues rouges foliacées</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>C</td> <td><input type="checkbox"/> <i>Corallinales graminées</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>D</td> <td><input type="checkbox"/> <i>Desmarestia</i> spp. + algues rouges filamentueuses</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>E</td> <td><input type="checkbox"/> <i>Saccaria chordalis</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>F</td> <td><input type="checkbox"/> <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>G</td> <td><input type="checkbox"/> Autre</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..	Algues mixtes autres que laminaires à :						A	<input type="checkbox"/> <i>Fucus siliculosus</i> et/ou <i>Chirostoma</i> spp. et/ou <i>Sargassum muticum</i>				B	<input type="checkbox"/> <i>Algues rouges foliacées</i>				C	<input type="checkbox"/> <i>Corallinales graminées</i>				D	<input type="checkbox"/> <i>Desmarestia</i> spp. + algues rouges filamentueuses				E	<input type="checkbox"/> <i>Saccaria chordalis</i>				F	<input type="checkbox"/> <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>				G	<input type="checkbox"/> Autre		
		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..																																											
Algues mixtes autres que laminaires à :																																															
	A	<input type="checkbox"/> <i>Fucus siliculosus</i> et/ou <i>Chirostoma</i> spp. et/ou <i>Sargassum muticum</i>																																													
	B	<input type="checkbox"/> <i>Algues rouges foliacées</i>																																													
	C	<input type="checkbox"/> <i>Corallinales graminées</i>																																													
	D	<input type="checkbox"/> <i>Desmarestia</i> spp. + algues rouges filamentueuses																																													
	E	<input type="checkbox"/> <i>Saccaria chordalis</i>																																													
	F	<input type="checkbox"/> <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>																																													
	G	<input type="checkbox"/> Autre																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">Habitat</th> <th style="text-align: center;">Prof. max</th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Habitats à Laminaires</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>I</td> <td><input type="checkbox"/> Forêt dense de laminaires</td> <td><input type="checkbox"/> m</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>J</td> <td><input type="checkbox"/> Laminaires clairsemées</td> <td><input type="checkbox"/> m</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td> <i>L. digitata</i>  <i>L. hyperborea</i>  <i>S. polyschides</i>  <i>L. ochroleuca</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Hab.</td> <td>Espèces</td> <td></td> <td>RANG RO.CFA en 1,2,3..</td> </tr> </tbody> </table>					Habitat	Prof. max	RANG RO.CFA en 1,2,3..	Habitats à Laminaires						I	<input type="checkbox"/> Forêt dense de laminaires	<input type="checkbox"/> m			J	<input type="checkbox"/> Laminaires clairsemées	<input type="checkbox"/> m				 <i>L. digitata</i>  <i>L. hyperborea</i>  <i>S. polyschides</i>  <i>L. ochroleuca</i>			Hab.		Espèces		RANG RO.CFA en 1,2,3..															
		Habitat	Prof. max	RANG RO.CFA en 1,2,3..																																											
Habitats à Laminaires																																															
	I	<input type="checkbox"/> Forêt dense de laminaires	<input type="checkbox"/> m																																												
	J	<input type="checkbox"/> Laminaires clairsemées	<input type="checkbox"/> m																																												
		 <i>L. digitata</i>  <i>L. hyperborea</i>  <i>S. polyschides</i>  <i>L. ochroleuca</i>																																													
Hab.		Espèces		RANG RO.CFA en 1,2,3..																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> <th style="text-align: center;">Espèces</th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Herbier de Zostères</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..	Herbier de Zostères																																							
		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..																																											
Herbier de Zostères																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> <th style="text-align: center;">Espèces</th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Banc de crépidules</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..	Banc de crépidules																																							
		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..																																											
Banc de crépidules																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> <th style="text-align: center;">Espèces</th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Micro-habitats à biocénoses sclaphiles et tombants rocheux</td> <td>RANG RO.CFA en 1,2,3..</td> <td>Espèces</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..	Micro-habitats à biocénoses sclaphiles et tombants rocheux		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces																																				
		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..																																											
Micro-habitats à biocénoses sclaphiles et tombants rocheux		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> <th style="text-align: center;">Espèces</th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Roches éclairées à dominance animale</td> <td>RANG RO.CFA en 1,2,3..</td> <td>Espèces</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..	Roches éclairées à dominance animale		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces																																				
		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..																																											
Roches éclairées à dominance animale		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> <th style="text-align: center;">Espèces</th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Banc à lanices</td> <td>RANG RO.CFA en 1,2,3..</td> <td>Espèces</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..	Banc à lanices		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces																																				
		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..																																											
Banc à lanices		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> <th style="text-align: center;">Espèces</th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Sédiment à faune sessile</td> <td>RANG RO.CFA en 1,2,3..</td> <td>Espèces</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..	Sédiment à faune sessile		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces																																				
		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..																																											
Sédiment à faune sessile		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> <th style="text-align: center;">Espèces</th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Banc de maërl</td> <td>RANG RO.CFA en 1,2,3..</td> <td>Espèces</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..	Banc de maërl		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces																																				
		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..																																											
Banc de maërl		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> <th style="text-align: center;">Espèces</th> <th style="text-align: center;">RANG RO.CFA en 1,2,3..</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Autres observations</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..	Autres observations																																							
		RANG RO.CFA en 1,2,3..	Espèces	RANG RO.CFA en 1,2,3..																																											
Autres observations																																															

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Fiche de recueil



Fiche d'observation - Protocole HABITATS

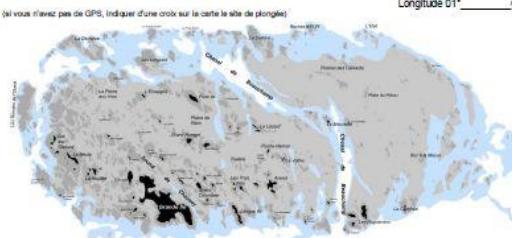
1. Fiche de renseignements

Le Plongeur...

NOM : Prénom :
Téléphone : email :
Nom du club de plongée :

La Plongée...

Nom du site de plongée : Coordonnées GPS (WGS84) : Latitude 48° N
Longitude 01° O
(si vous n'avez pas de GPS, indiquer une croix sur la carte le site de plongée)



Date de la plongée : Profondeur prospectée : min : m max : m
Heures de début de la plongée : h Distance approximative parcourue : m
Durée de la plongée : min Température de l'eau : °C
Visibilité : m
Type de plongée :
Plongée exploration Dérivante
Plongée de nuit Plongée technique
Plongée sur l'épave Plongée photo
Plongée en apnée / chasse sous-marine

Météo : Mer : belle Peu agitée agitée Vent : direction force (Beaufort)
Houle : m Temps : soleil couvert pluie

Fiches à renvoyer à : SyMEI, ancienne base nautique Louis Paulou, Grande île de Chausey, 50400 Granville.
Vous pouvez également envoyer vos fiches ainsi que vos photos par mail : littoral@manche.fr

2. Identification et description des habitats benthiques

Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres que laminaires à :

RANG Halidrys siliquosa et/ou Cystoseira spp. et/ou Sargassum muticum

Aigles rouges foliacées

Corallinées gazonnantes

RANG Desmarestia spp. + algues rouges filamentueuses

Habitat Solieria chordalis

Habitat Algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides

Habitat Autre

Habitat Desmarestia spp. + algues rouges filamentueuses

Habitat Solieria chordalis

Habitat Algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides

Habitat Autre

Habitats à Laminaires

RANG Forêt dense de laminaires

Habitat Prof. max

RANG Laminaires clairsemées

Habitat Prof. max

Dominance animale

Micro-habitats à biofouisse scaphides et tombants rocheux

Habitat RANG K

Roches décalées à dominance animale

Habitat RANG L

Substrats meubles

Sédiment à faune sessile

Habitat RANG M

Grenier à bivalves grossier

Biofouisse heterogène

Sédiment vaseux

Vase

Habitats particuliers

Banc à lanices

Habitat RANG N

Banc de maërl

Habitat RANG O

Banc de crépidules

Habitat RANG P

Herbier de Zostères

3. Liste d'espèces

Notez les espèces observées et évaluez leur abondance dans les habitats que vous avez identifiés. R = espèce rare, O = espèce occasionnelle, A = espèce assez commune, F = espèce fréquente, A = espèce abondante, si vous ne savez pas complétez. Utilisez de préférence le nom latin.

SITES	SUBSTRATS DURS										SUBSTRATS MEUBLES									
	Dominance algues					Dominance animale					Habitats particuliers					Habitats particuliers				
	A	B	C	D	E	F	G	Hab.	I	J	K	L	M	N	O	P	Q			

DESCRIPTION DES HABITATS. Décrivez en 1 ou 2 phrases les habitats que vous avez identifiés. Cette description doit être en cohérence avec la page précédente. Si vous avez identifié plus de 4 habitats utilisez une autre feuille.

HABITAT 1 : (nom de l'habitat)

HABITAT 2 : (nom de l'habitat)

HABITAT 3 : (nom de l'habitat)

HABITAT 4 : (nom de l'habitat)

SCHEMA DU SITE DE PLONGEE

Schématisez le paysage sous-marin, vue de prof, que vous avez observé durant la plongée. Attention il ne s'agit pas de reproduire le profil de plongée. Représentez les différents habitats à travers leur topographie générale, les différentes structures rocheuses, et les principales communautés biologiques qui y vivent, les espèces caractéristiques, etc. Annotez votre schéma de légendes et de toutes informations qu'il vous semblera utile. Pensez à préciser les échelles de profondeur et de distance.



PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Annexe N°2 – Liste des stations de l'archipel de Chausey explorées par les PNN

Tableau I : Nombre d'espèces observées par stations

N° Station	Site	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Basse de Fis Cous	97						133			
2	Sud de Longue Ile	91		71	76	81		110	138	102/108	82
3	Sud Ouest des Huguenans	58									
4	Basse de Longue Île	69	73							108	
5	Nord Guibé Fosse	69									
6	Gaillard d'avant	87									
7	Basse Corbière	70						117			
8	Grande Île nord		estran								
9	La Conchée		67		78		115/128	127	121/132	114	127/111
10	La Cancalaise		62							104	
11	Les Rondes de l'ouest -Centre		91								102
12	Les Rondes de la Déchirée		109								
13	La Déchirée Anse de la Chaudière		87								122
14	La Sellière ouest		92								
15	Les Cattons nord		66								
16	Sacque à l'aviron, Île de la Meule			estran							
17	Petite Corbière			57							127
18	Grande Corbière			63				134			
19	La Sellière est			35							
20	La Déchirée NNO			70						99	
21	La Canue			92					101		
22	Les Canuettes			86							
23	Roche Ango				88						
24	Les Anses				93						
25	La Grande Entrée				86						
26	La Déchirée ouest				88						
27	Rondes de l'ouest NO				76				110		111
28	L'état					89					
29	Balise la Canuette					103					
30	La Mauvaise					92					
31	La Pointue					99					
32	La Grande Helluaire					93			114		
33	Chenal du Lézard					84					
34	Chenal de Guibeau Fosse					79					
35	Basse de la Conchée					88					
36	Carniquets Nord						65				
37	Petite Entrée						101				
38	Huguenans Nord Ouest						95				
39	Les Epiettes						66				
40	De la Grande Grève à Port Blanchard						estran/61				
41	Gros Ménard						estran/61				
42	Basse des Cancalais							137			
43	Roche à Pi-Pi							121			
44	La Pointe de la Tour								92		
45	La Petite Mauvaise								89		
46	Les Rondes de l'Ouest SO								113		
47	Les Huguenans îlot sud									144	
48	Entre Canue et Canuettes									126	
49	Les Roches de la Percée										105
50	Port Blanchard										87

Surlignage vert = prospection Habitats suite au protocole définitif de 2016

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

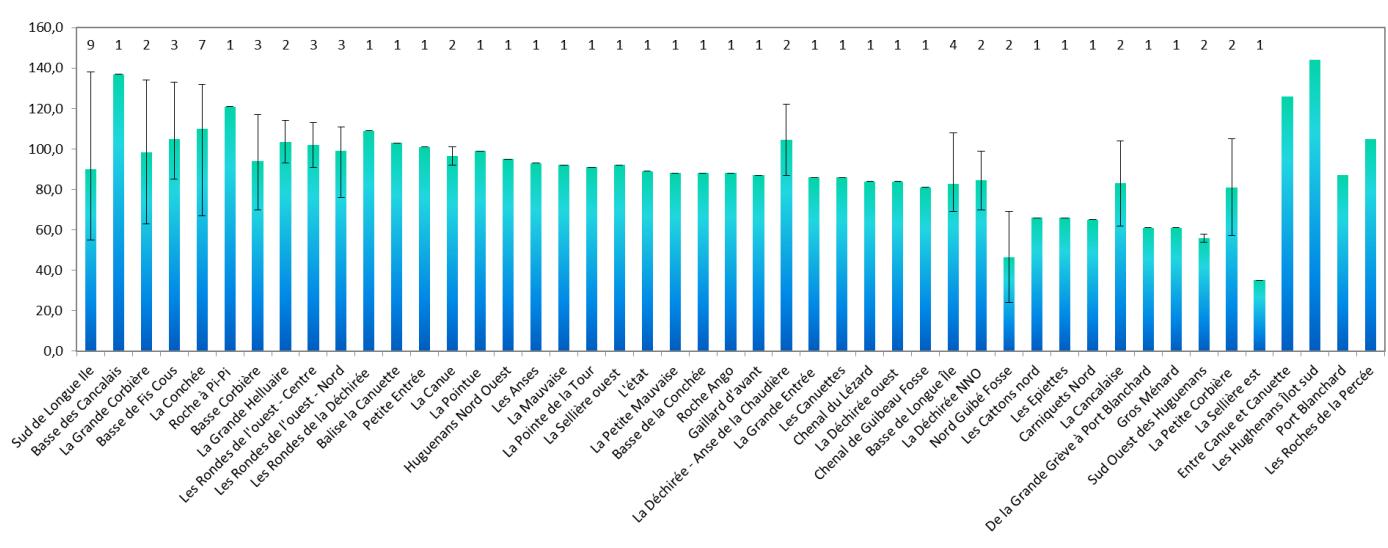
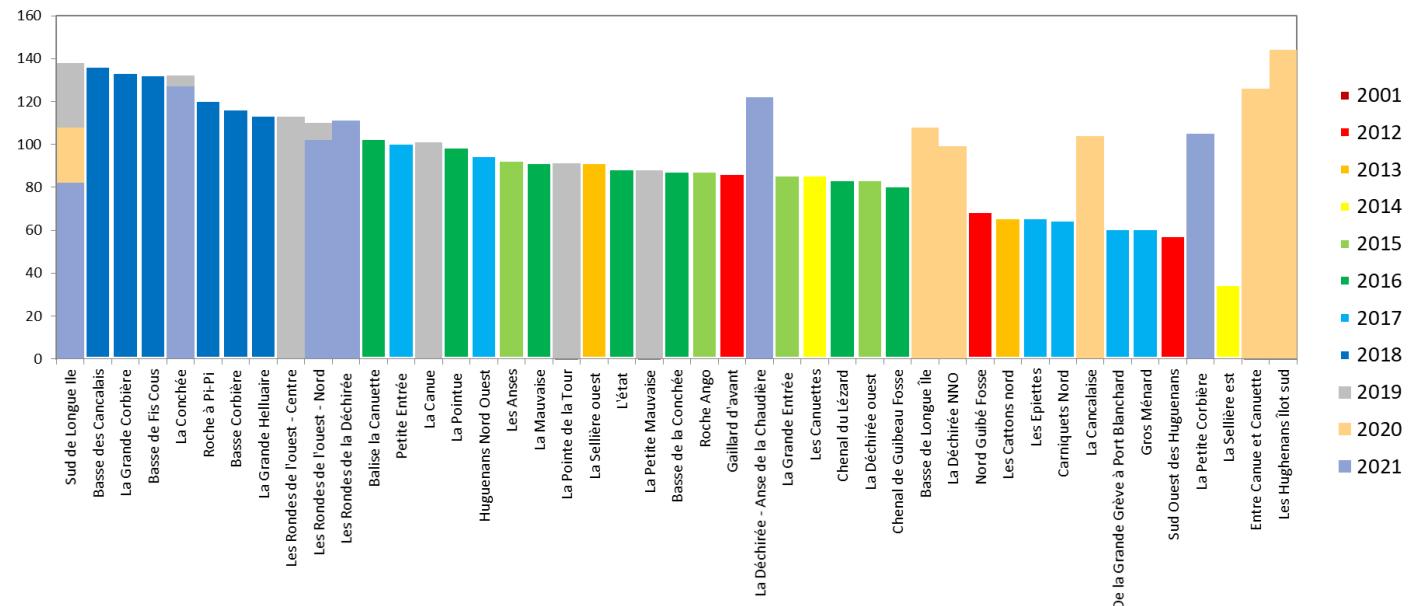
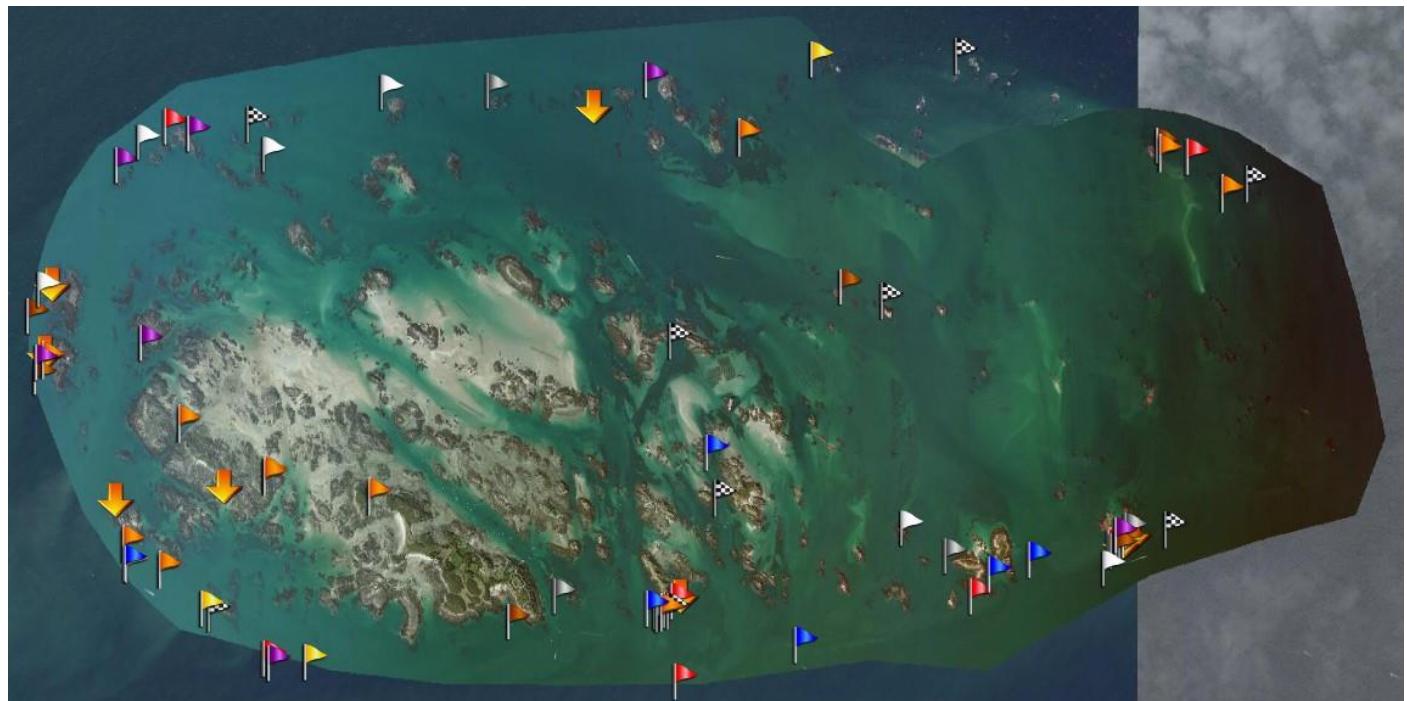
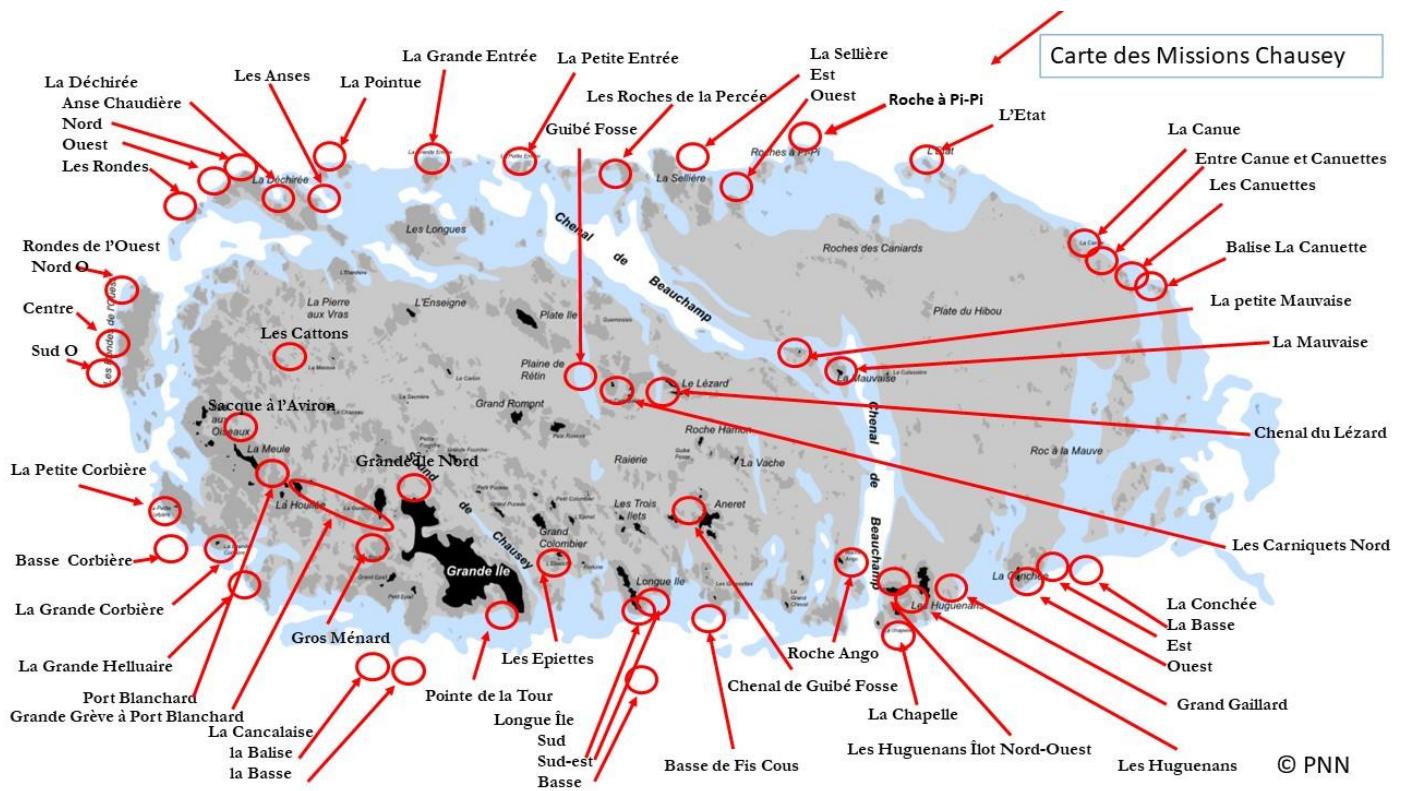


Fig.4 : Nombre d'espèces moyen observé sur les sites de plongée – 2001 à 2021



PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Carte des stations explorées pour l'archipel de Chausey – 2012 - 2021



Annexe N°3 – Espèces observées par plongée et par habitat

Tableau II : Nombre d'espèces observées classées par sites et habitats explorés en septembre 2021

Sites de plongée Chausey 2021	A-Ceinture à Halidrys siliquosa	A-Ceinture à Sargassum muticum	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides	G-Ceinture à Fucus	G-Ceinture à algues gazonnantes	G-Ceinture à gigartine	I-Forêt dense de laminaires	J-Laminaires clairsemées	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles	M-Sédiment à faune sessile diverse	Q-Herbier de zostères
La Déchirée - Anse de la Chaudière			39						79	23	
La Petite Corbière			52		5		19		85	13	
La Conchée 1	5		40	3					76	22	4
Rondes de l'Ouest centre			37					9	53	24	
Port Blanchard		1		28		1			48	13	1
Roches de la Percée			33						62	28	
La Conchée 2			29						73	26	
Sud Longue Île est									41	23	9
Rondes Ouest nord	8		35				17	12	63	20	
Total général	10	1	102	29	5	1	29	16	190	81	11

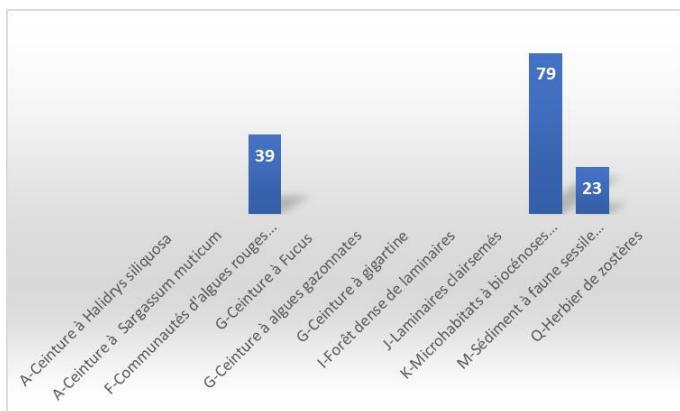


Fig.6 : Répartition des espèces par habitat
La Déchirée – Anse de la Chaudière

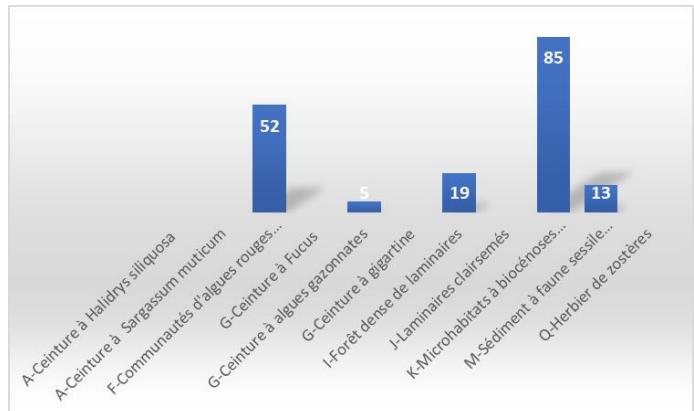
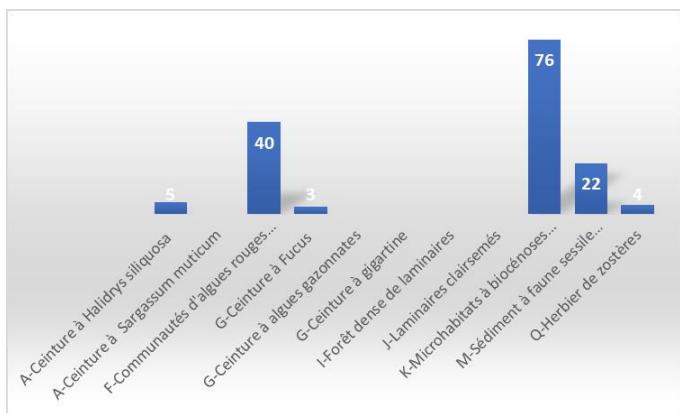
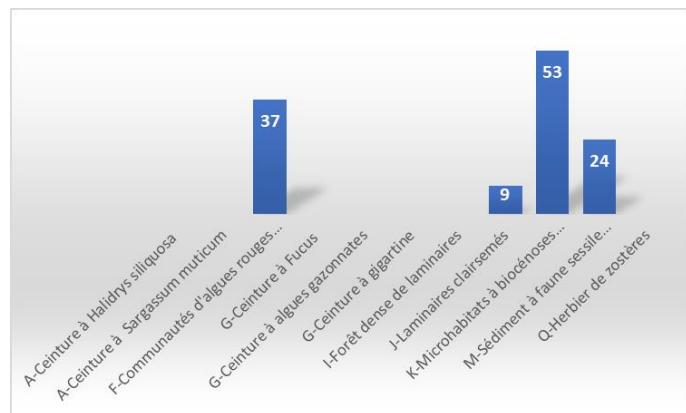


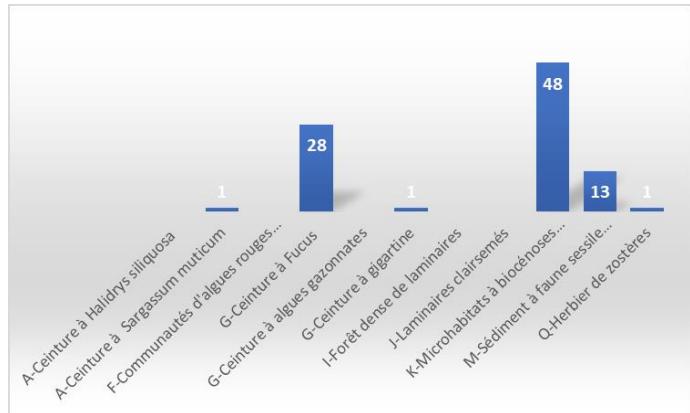
Fig.7 : Répartition des espèces par habitat
Petite Corbière



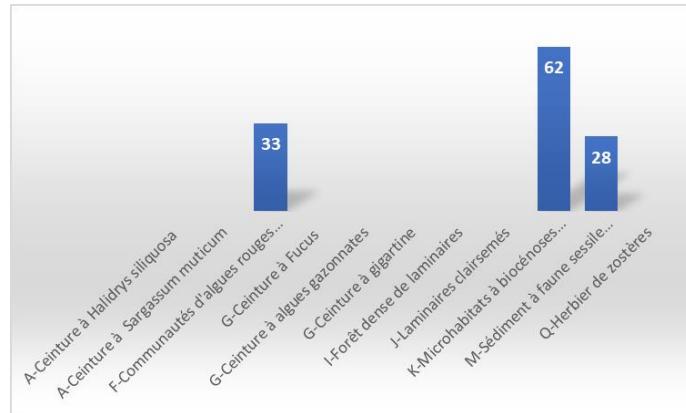
**Fig.8 : Répartition des espèces par habitat
La Conchée site 1**



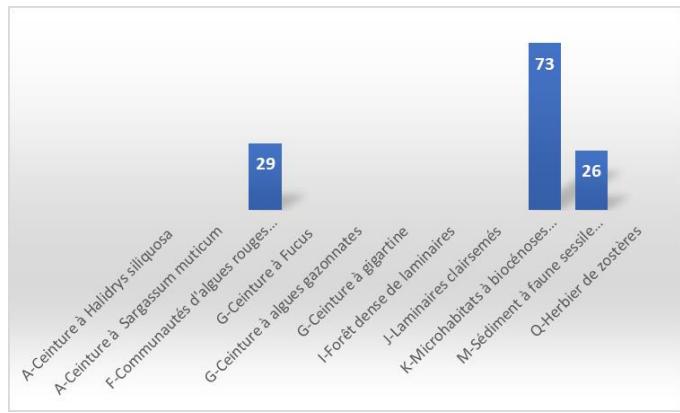
**Fig.9 : Répartition des espèces par habitat
Les Rondes de l'Ouest-centre**



**Fig.10 : Répartition des espèces par habitat
Port Blanchard**



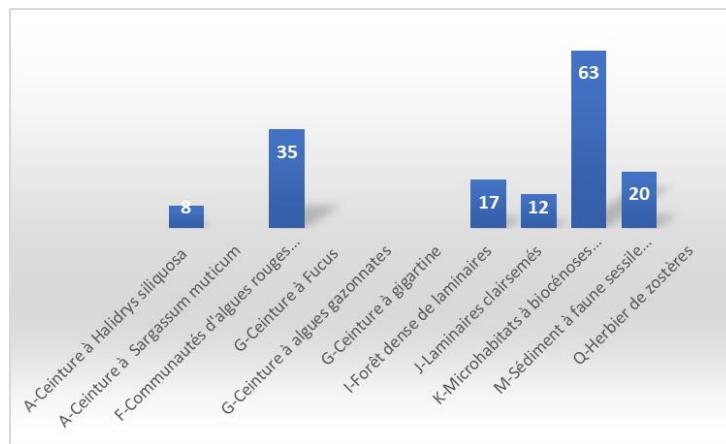
**Fig.11 : Répartition des espèces par habitat
Les Roches de la Percée**



**Fig.12 : Répartition des espèces par habitat
La Conchée site 2**



**Fig13 : Répartition des espèces par habitat
Sud Longue Île - est**



**Fig13 : Répartition des espèces par habitat
Les Rondes de l'Ouest – nord**

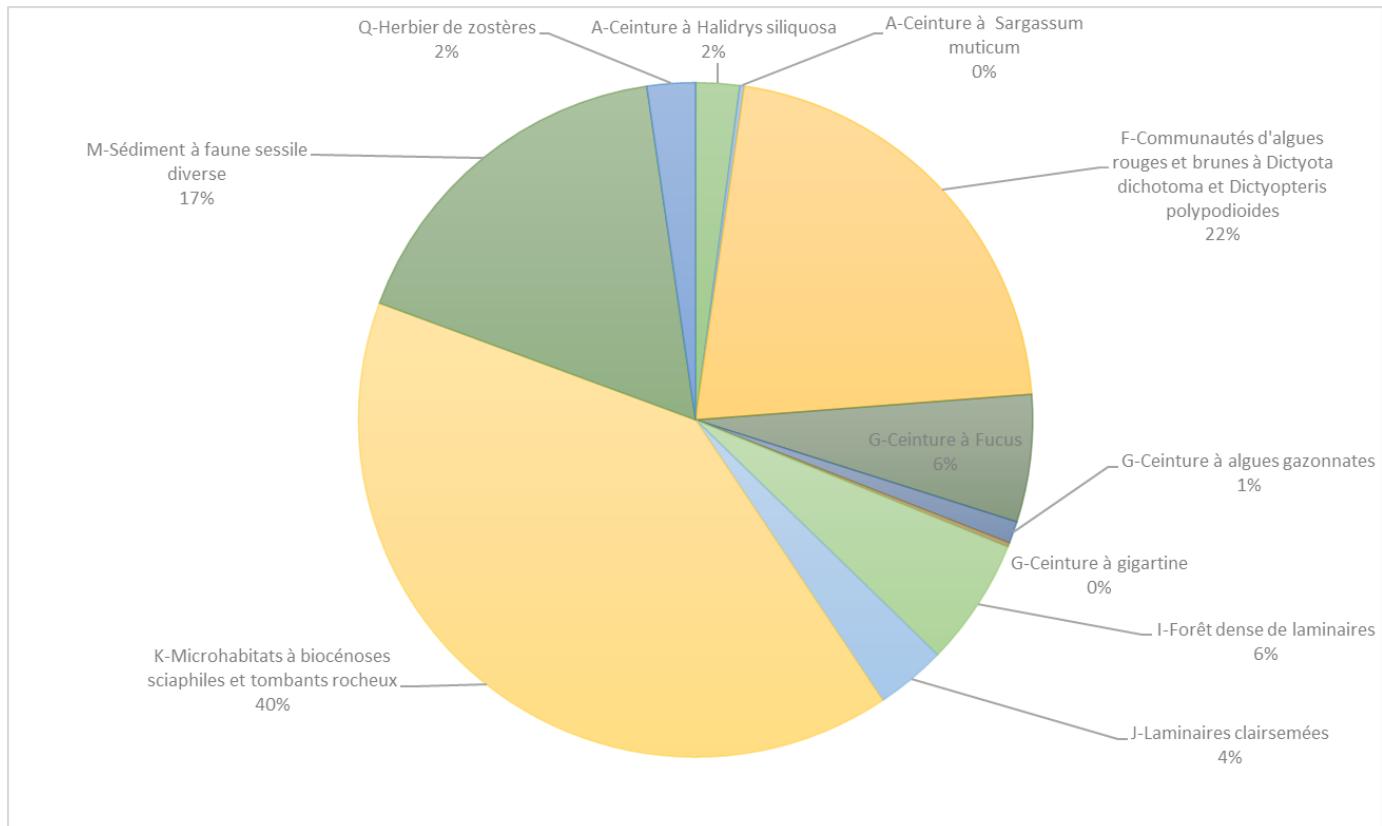


Fig.14 : Pourcentage d'espèces par habitat

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Tableau III : Liste des espèces observées par site et leur pourcentage d'observation lors de la mission

Liste espèces	Mission Chausey 2021										% d'observation
	La Déchirée	Anse de la Chaudière	La Petite Corbière	La Conchée	Les Rondes de l'Ouest Centre	Port Blanchard	Les Roches de la Percée	La Conchée	Sud Longue île Est	Les Rondes de l'Ouest Nord	
CHLOROPHYTES	1	2	2	4	3	3	3	2	4	5	
ULVOPHYCÉES Algues vertes	1	2	2	4	3	3	3	2	4	5	
<i>Bryopsis plumosa</i> (Hudson) C. Agardh									1	1	11%
<i>Cladophora rupestris</i> (Linnaeus) Kützing				1						1	11%
<i>Cladophora</i> sp.		1		1	1	1	1		1	6	67%
<i>Codium</i> sp.			1	1	1	1	1	1	1	7	78%
<i>Ulva</i> sp. Linnaeus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
OCHROPHYTES	3	7	10	11	7	9	5	4	10	19	
PHAEOPHYCÉES Algues Brunes	3	7	10	11	7	9	5	4	10	19	
<i>Ascyphllum nodosum</i> (Linnaeus) Le Jolis								1		1	11%
<i>Bifurcaria bifurcata</i> R. Ross		1	1		1					3	33%
<i>Chorda filum</i> (Linnaeus) Stackhouse				1	1					2	22%
<i>Cladostelus spongiosum</i> (Hudson) C. Agardh			1	1						2	22%
<i>Colpomenia peregrina</i> (Sauvageau)	1		1		1	1	1	1	1	7	78%
<i>Cystoseira</i> sp.				1						1	11%
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux	1	1	1	1		1	1		1	7	78%
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	1			1		1	1		1	5	56%
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux var. <i>intricata</i> (C. Agardh) Greville	1	1	1			1	1		1	6	67%
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus				1	1				1	3	33%
<i>Fucus vesiculosus</i> Linnaeus					1					1	11%
<i>Halidrys siliquosa</i> (Linnaeus) Lyngbye		1	1			1			1	4	44%
<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kützing	1		1		1				1	4	44%
<i>Laminaria digitata</i> (Linnaeus) J. V. Lamouroux	1	1	1						1	4	44%
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie	1				1				1	3	33%
<i>Pelvetia canaliculata</i> (Linnaeus) Decaisne & Thuret					1					1	11%
<i>Saccharina polychides</i> (Lightfoot) Batters				1					1	1	33%
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt	1	1	1	1	1	1	1			6	67%
<i>Sporophorus pedunculatus</i> (Hudson) C. Agardh			1	1					1	3	33%
RHODOPHYTES	10	18	14	7	4	11	11	7	14	26	
FLORIDOPHYCÉES Algues rouges	10	18	14	7	4	11	11	7	14	26	
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey		1							1	2	22%
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	1	1	1			1	1		1	6	67%
<i>Calliblepharis jubata</i> (Goodenough & Woodward) Kützing						1				1	11%
<i>Chondrus crispus</i> Stackhouse		1			1					2	22%
<i>Corallina elongata</i> J. Ellis & Solander	1	1					1	1	1	5	56%
<i>Delesseria sanguinea</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	1								1	2	22%
<i>Dilsea carnosa</i> (Schmidel) Kuntze		1		1		1			1	4	44%
<i>Falkenbergia rifolansia</i> (Harvey) F. Schmitz (tétrasporophyte de <i>Asparagopsis armata</i>)	1	1						1	1	4	44%
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V. Lamouroux		1	1	1						3	33%
<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (S.G. Mmelin) Silva	1		1			1	1	1	1	6	67%
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters			1	1			1		1	4	44%
<i>Halurus flosculosus</i> (J. Ellis) Maggs & Hommersand				1						1	11%
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J. Ellis) Batters	1									1	11%
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Liagora viscosa</i> (Forsskål) C. A. Agardh		1								1	11%
<i>Lithophyllum incrustans</i> R. A. Philippi	1	1	1							3	33%
<i>Lomentaria articulata</i> (Hudson) Lyngbye						1				1	11%
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackhouse) Guiry		1	1		1				1	4	44%
<i>Meredithia microphylla</i> (J. Agardh) J. Agardh, 1892	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Mesophyllum lichenoides</i> (J. Ellis) Me. Lemoine									1	1	11%
<i>Osmundea pinnatifida</i> (Hudson) Stackhouse						1				2	22%
<i>Phymatolithon calcareum</i> (Pallas) W. H. Adey & D. L. McKibbin	1					1	1			3	33%
<i>Phymatolithon lenormandi</i> (Areschoug) W. H. Adey			1	1	1		1	1		5	56%
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	1	1	1			1	1		1	6	67%
<i>Polyides rotunda</i> (Hudson) Gaillon, 1828	1	1	1						1	4	44%
<i>Sphaerooccus coronopifolius</i> Stackhouse	1	1	1	1		1	1		1	7	78%

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

	Liste espèces										% d'observation
	La Déchirée	Arse de la Chaudière	La Petite Corbière	La Conchée	Les Rondes de l'Ouest Centre	Port Blanchard	Les Roches de la Percée	La Conchée	Sud Longue île Est	Les Rondes de l'Ouest Nord	
CYANOBACTERIES	1	1			1			1	2	1	
CYANOPHYCÉES	1	1			1			1	2	1	
<i>Hormosilla spongiae</i> (Schulze ex Gomont) Anagnostidis & Komárek	1							1	2		22%
PHANÉROGAMES		1	1				1		1	1	
<i>Zostera marina</i> Linnaeus			1		1			1		3	33%
SPONGIAIRES	20	26	16	18	10	15	16	7	14	41	
CALCISPONGES	3	1	1			1	1	1	1	3	
<i>Cladrina coriacea</i> (Montagu, 1818)		1								1	11%
<i>Leucandra gossei</i> (Bowerbank, 1862)		1								1	11%
<i>Sycyon ciliatum</i> (Fabricius, 1780)	1	1	1			1	1	1	1	7	78%
DEMOSSPONGES	17	25	15	18	10	14	15	6	13	38	
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	1	1	1	1			1		1	6	67%
<i>Amphilectus furorum</i> (Esper, 1794)		1	1		1				3		33%
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)	1	1		1		1	1	1	1	6	67%
<i>Antho involvens</i> (Schmidt, 1864)					1					1	11%
<i>Aplysilla rubra</i> (Hanitsch, 1890)			1							1	11%
<i>Aplysilla rosea</i> (Barrois, 1876)		1								1	11%
<i>Axinella damicornis</i> (Esper, 1794)					1					1	11%
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	1	1	1	1		1		1	6		67%
<i>Ciocalypta penicillata</i> Bowerbank, 1862	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Clathria (Microciona) strepsitoxa</i> (Hope, 1889)		1								1	11%
<i>Cliona celata</i> Grant, 1826			1				1			2	22%
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Endectyon (Endectyon) delanubefelsi</i> Burton, 1930				1						1	11%
<i>Eurypon major</i> Sarà & Siribelli, 1960		1					1			2	22%
<i>Halichondria (Halichondria) bowerbanki</i> Burton, 1930			1							1	11%
<i>Haliclona (Gelius) fibulata</i> (Schmidt, 1862)				1		1	1	1	4		44%
<i>Haliclona (Haliclona) simulans</i> (Johnston, 1842)	1	1	1			1	1	1	6		67%
<i>Haliclona (Reniera) cinerea</i> (Grant, 1826)			1							1	11%
<i>Haliclona (Rhizoniera) viscosa</i> (Topsent, 1888)			1							1	11%
<i>Haliclona indistincta</i> (Bowerbank, 1866)					1					1	11%
<i>Halicnemia patera</i> Bowerbank, 1864		1								1	11%
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)	1	1	1	1		1	1	1	7		78%
<i>Homaxinella subdola</i> (Bowerbank, 1866)		1		1						2	22%
<i>Hymeniacidon perlevis</i> (Montagu, 1814)								1	1	2	22%
<i>Hymeraphia breeni</i> Picton & Goodwin, 2007						1	1			2	22%
<i>Mycale (aggregapila) rotalis</i> (Bowerbank, 1874)		1								1	11%
<i>Opheliaspongia papilla</i> Bowerbank, 1866					1					1	11%
<i>Pachymatisma johnstonia</i> (Bowerbank in Johnston, 1842)			1		1		1			3	33%
<i>Phorbas pumosa</i> (Montagu, 1814)	1	1	1	1	1	1	1	1	8		89%
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	1	1	1	1					4		44%
<i>Polymastia penicillatus</i> (Montagu, 1814)	1		1	1	1		1	1	6		67%
<i>Raspailia (Clathriodendron) hispida</i> (Montagu, 1814)	1	1	1						2		22%
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1814)	1	1	1	1		1	1	1	7		78%
<i>Stelligera montagu</i> Van Soest & Hooper, 2020	1	1	1	1		1	1	1	7		78%
<i>Stelligera stuposa</i> (Ellis & Solander, 1786)	1	1							2		22%
<i>Terpios gelatinosa</i> (Bowerbank, 1866)			1			1	1		1	4	44%
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)			1		1					2	22%
CNIDAires	13	15	15	11	7	11	14	9	8	31	
HYDROZOAIRES	3	3	4	2	1	3	3	1	3	9	
<i>Dynamena pumila</i> (Linnaeus, 1758)					1					1	11%
<i>Ectopleura larynx</i> (Ellis & Solander, 1786)						1				1	11%
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)	1					1	1			3	33%
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)	1						1			2	22%
<i>Laomedea angulata</i> Hinks, 1861								1		1	11%
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1				1		4		44%
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)		1	1	1				1	4		44%
<i>Sertularia polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)				1	1				1	3	33%
<i>Sertularia</i> sp.			1	1			1		1	4	44%

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Liste espèces	Mission Chausey 2021										% d'observation
	La Déchirée	Arse de la Chaudière	La Petite Corbière	La Conchée	Les Rondes de l'Ouest Centre	Port Blanchard	Les Roches de la Percée	La Conchée	Sud Longue île Est	Les Rondes de l'Ouest Nord	
STAUROZOAIRES					1						1
<i>Calvadosia campanulata</i> (Lamouroux, 1815)					1						11%
ANTHOZOAIRES ordre HEXACORALLIAIRES	7	10	9	6	4	8	11	7	5	17	
<i>Actinia fragacea</i> Tugwell, 1856					1					1	11%
<i>Actinothoe sphyrodetta</i> (Gosse, 1853)		1	1	1	1		1			5	56%
<i>Adamsia palliata</i> (Müller, 1776)							1	1		2	22%
<i>Aiptasia couchii</i> (Cocks, 1851)				1	1		1	1	1	6	67%
<i>Anemonia viridis</i> (Forskål, 1775)		1	1	1	1	1		1	1	7	78%
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853	1	1	1	1		1	1	1	1	8	89%
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)	1				1		1	1	1	5	56%
<i>Capnea sanguinea</i> Forbes, 1841			1							1	11%
<i>Caryophyllia inornata</i> (Duncan, 1878)		1	1			1		1	1	5	56%
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828	1	1	1				1	1		6	67%
<i>Cerianthus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)	1			1		1	1		1	5	56%
<i>Cerianthus lloydii</i> Gosse, 1859								1		1	11%
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)	1	1	1				1	1		5	56%
<i>Corynactis viridis</i> Allman, 1846	1	1	1					1		4	44%
<i>Epizoanthus couchii</i> Johnston in Couch, 1844	1	1	1					1		4	44%
<i>Leptopsammia pruvoti</i> Lacaze-Duthiers, 1897			1							1	11%
<i>Urticina eques</i> (Gosse, 1860)								1		1	11%
ANTHOZOAIRES ordre OCTOCORALLIAIRES	3	2	2	2	2	0	0	1	0	4	
<i>Alyconium coralloides</i> (Pallas, 1766)	1				1			1		3	33%
<i>Alyconium digitatum</i> Linnaeus, 1758	1	1		1	1					4	44%
<i>Alyconium hibernicum</i> (Renouf, 1931)			1							1	11%
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	1	1	1	1						4	44%
ANNÉLIDES	5	5	8	4	6	4	4	4	5	16	
POLYCHÈTES	5	5	8	4	6	4	4	4	5	16	
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)			1	1	1	1		1	1	6	67%
<i>Eupolynnia nebulosa</i> (Montagu, 1818)				1		1				2	22%
<i>Janua heterostropha</i> (Montagu, 1803)					1				1	2	22%
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)	1	1					1	1		4	44%
<i>Megalomma vesiculosum</i> (Montagu, 1813)									1	1	22%
<i>Myxicola aesthetica</i> (Claparède, 1870)								1		1	11%
<i>Polydora hoplostaura</i> Claparède, 1870				1						1	11%
<i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803)			1		1					1	33%
<i>Sabella dixifera</i> Grube, 1874	1			1						2	22%
<i>Sabella pavonina</i> Savigny, 1820						1				1	11%
<i>Salmacina</i> sp.	1	1								2	22%
<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767	1		1	1			1	1		5	56%
<i>Spirobranchus lamarckii</i> (Quatrefages, 1866)				1		1	1			3	33%
<i>Spirobranchus triquetus</i> (Linnaeus, 1758)									1	1	11%
<i>Spirorbis</i> sp.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Spirorbis spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)						1				1	11%



PNN © Philippe Le Granché *Spirorbis spirorbis*

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

	Liste espèces											% d'observation
	La Déchirée	Arse de la Chaudière	La Petite Corbière	La Conchée	Les Rondes de l'Ouest Centre	Port Blanchard	Les Roches de la Percée	La Conchée	Sud Longue île Est	Les Rondes de l'Ouest Nord	Total général	
MOLLUSQUES	13	8	13	13	18	14	11	14	14	14	33	
GASTÉROPODES PROSOBRANCHES	9	5	7	9	12	8	7	12	10	20		
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9		100%
<i>Diodora graeca</i> (Linnaeus, 1758)	1		1		1	1				4		44%
<i>Gibbula magus</i> (Linnaeus, 1767)				1	1	1				4		44%
<i>Haliotis tuberculata</i> Linnaeus, 1758								1		1	2	22%
<i>Jujubinus exasperatus</i> (Pennant, 1777)		1									1	11%
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus 1758)									1	1	2	22%
<i>Littorina obtusata</i> (Linnaeus, 1758)					1			1		2		22%
<i>Nucella lapillus</i> (Linnaeus, 1758)			1		1					3		33%
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9		100%
<i>Patella pellucida</i> Linnaeus, 1758									1	1		11%
<i>Patella vulgaris</i> Linnaeus, 1758					1					1		11%
<i>Phorcus lineatus</i> (da Costa, 1778)					1					1		11%
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	1	1	1	1			1	1	1	8		89%
<i>Steromphala cineraria</i> (Linnaeus, 1758)		1		1				1	1	4		44%
<i>Steromphala pennanti</i> (Philippi, 1846)					1		1	1	1	4		44%
<i>Tricula pullus</i> (Linnaeus, 1758)				1					1	1	4	44%
<i>Tritia incrassata</i> (Ström, 1768)				1	1			1	1	1	5	56%
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)	1		1	1	1	1			1	1	7	78%
<i>Trivia articula</i> (Pulteney, 1799)	1	1		1	1	1				5		56%
<i>Trivia monacha</i> (Da Costa, 1778)	1				1		1			3		33%
GASTÉROPODES OPISTHOBRANCHES	1	2	1	1	0	2	0	0	2	4		
<i>Aplysia punctata</i> Cuvier, 1803	1	1	1	1		1			1	6		67%
<i>Dendrodoris limbata</i> Cuvier, 1804						1				1		11%
<i>Thecacera pennigera</i> (Montagu, 1815)									1	1		11%
<i>Trapania pallida</i> Kress, 1968		1								1		11%
POLYPLACOPHORES						1				1		
<i>Lepidochitonina cinerea</i> (Linnaeus, 1767)						1				1		11%
BIVALVES	2	1	4	2	5	3	3	2	1	7		
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758					1					1		11%
<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)					1	1				2		22%
<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)					1					1		11%
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1		1	1	1	1	1	8		89%
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758				1		1	1		1	4		44%
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)	1		1	1		1	1			5		56%
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758				1			1			2		22%
CÉPHALOPODES	1		1	1		1	1		1	1		
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	1		1	1		1	1		1	6		67%
ARTHROPODES	8	4	11	5	14	8	7	2	7	22		
CRUSTACÉS CIRRIPÈDES	1	1	2	0	3	1	2	0	1	4		
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789					1			1		2		22%
<i>Chthamalus montagui</i> Southward, 1976						1				1		11%
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)	1	1	1		1	1	1		1	7		78%
<i>Semibalanus balanoides</i> (Linnaeus, 1767)					1					1		11%
CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS AMPHIPODES – ISOPODES	1	1	1	1				1		1		
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	1	1	1	1				1		5		56%



PNN - © Nicole Bunel

Anilocra frontalis

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Liste espèces											Total général	% d'observation
	La Déchirée	Arse de la Chaudière	La Petite Corbière	La Conchée	Les Rondes de l'Ouest Centre	Port Blanchard	Les Roches de la Percée	La Conchée	Sud Longue île Est	Les Rondes de l'Ouest Nord		
CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS DÉCAPODES	6	2	8	3	10	7	5	1	6	16		
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758	1		1		1					3	33%	
<i>Carcinus maenas</i> (Linnaeus, 1758)					1					1	11%	
<i>Crangon crangon</i> (Linnaeus, 1758)					1					1	11%	
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814	1	1	1		1	1				5	56%	
<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1761)	1		1						1	3	33%	
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)				1	1		1	1	1	4	44%	
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)	1		1	1		1	1		1	6	67%	
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922	1	1	1			1	1			5	56%	
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)	1		1	1	1	1	1	1	1	7	78%	
<i>Pagurus bernhardus</i> (Linnaeus, 1758)					1			1		2	22%	
<i>Pagurus cuanensis</i> Bell, 1846							1			1	11%	
<i>Pagurus prideaux</i> Leach, 1815							1	1		2	22%	
<i>Palaemon elegans</i> Rathke, 1837					1					1	11%	
<i>Palaemon serratus</i> (Pennant, 1777)					1				1	2	22%	
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)			1		1				1	4	44%	
<i>Porellana platycheles</i> (Pennant, 1777)					1					1	11%	
PÉRACARIDES				1	1					1		
<i>Mysidacea</i> sp.				1	1					2	22%	
LOPHOPHORATES	10	7	9	3	3	6	6	6	5	19		
BRYOZOAIRES	10	7	9	3	3	6	6	6	5	19		
<i>Akyonium diaphanum</i> (Hudson, 1762)	1									1	11%	
<i>Bugulina turbinata</i> (Alder, 1857)	1						1			2	22%	
<i>Caberea boryi</i> (Audouin, 1826)			1			1			1	3	33%	
<i>Cellepora pumicosa</i> (Pallas, 1766)	1					1				2	22%	
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	1	1	1	1		1	1	1	1	8	89%	
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)	1	1	1	1		1		1		6	67%	
<i>Crisia</i> sp.	1	1				1	1			4	44%	
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)		1	1		1		1	1	1	6	67%	
<i>Flustra foliacea</i> (Linnaeus, 1758)	1									1	11%	
<i>Flustrellidra hispida</i> (Fabricius, 1780)								1		1	11%	
<i>Membranipora membranacea</i> (Linnaeus, 1767)			1							1	22%	
<i>Pentapora foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)	1			1				1		3	33%	
<i>Porella compressa</i> (J Sowerby, 1805)	1									1	11%	
<i>Schizomavella linearis</i> (Hassall, 1841)				1						1	11%	
<i>Schizomavella hastata</i> (Hincks, 1862)				1						1	11%	
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	89%	
<i>Shizoporella dunkeri</i> (Reuss, 1948)				1						1	11%	
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1767)									1	1	11%	
<i>Watersipora subatra</i> (Ortmann, 1890)				1	1			1		3	33%	
ÉCHINODERMES	4	6	3	2	1	3	0	1	3	10		
ASTÉRIDES	1	3	1	1	1	1		1	2	4		
<i>Anseropoda placenta</i> (Pennant, 1777)		1								1	11%	
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	1	1	1	1	1	1		1	1	8	89%	
<i>Asterina phylactica</i> Emson & Crump, 1979									1	1	11%	
<i>Hemicia oculata</i> (Pennant, 1777)		1								1	11%	
OPIHIURIDES			1		1	1			1	3		
<i>Amphipholis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)			1			1				2	22%	
<i>Ophiura albida</i> Forbes, 1839									1	1	11%	
<i>Ophiura ophiura</i> (Linnaeus, 1758)					1					1	11%	
HOLOTHURIDES	3	2	2	0	0	1	0	0	0	3		
<i>Aslia lefevrei</i> (Barrois, 1882)	1	1								2	22%	
<i>Pawsonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)	1	1	1				1			4	44%	
<i>Thyonne roscoffita</i> Hérouard, 1889	1		1							2	22%	

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

	Liste espèces											% d'observation
	La Déchirée	Arse de la Chaudière	La Petite Corbière	La Conchée	Les Rondes de l'Ouest Centre	Port Blanchard	Les Roches de la Percée	La Conchée	Sud Longue île Est	Les Rondes de l'Ouest Nord	Total général	
CHORDÉS	35	28	25	24	13	21	34	25	26	63		
ASCIDIES	23	17	14	15	10	12	24	15	12	39		
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)	1	1		1	1	1	1	1	1	8	89%	
<i>Aplidium glabrum</i> (Verrill, 1871)	1		1					1		3	33%	
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)	1	1							1	3	33%	
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	1	1	1	1	1	1			1	7	78%	
<i>Aplidium</i> sp.	1									1	11%	
<i>Ascidia conchilega</i> O.F. Müller, 1776					1			1	1	3	33%	
<i>Ascidia mentula</i> O.F. Müller, 1776				1				1	1	3	33%	
<i>Ascidia virginea</i> O.F. Müller, 1776	1	1		1			1	1		5	56%	
<i>Ascidia aspersa</i> (O.F. Müller, 1776)	1					1	1	1		4	44%	
<i>Botrylloides violaceus</i> Oka, 1927						1	1			2	22%	
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917	1	1		1	1	1	1			6	67%	
<i>Botrylloides leachi</i> (Savigny, 1816)		1					1	1		3	33%	
<i>Botrylloides violaceus</i> Oka, 1927				1						1	11%	
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	1	1	1	1	1	1	1			7	78%	
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)	1		1	1		1	1			5	56%	
<i>Ciona robusta</i> Hoshino & Tokioka, 1967							1			1	11%	
<i>Dendrodoa grossularia</i> (Van Beneden, 1846)		1	1							2	22%	
<i>Didemnum coriaceum</i> (Von Drasche, 1883)				1				1		2	22%	
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)	1	1	1	1	1		1	1		7	78%	
<i>Diplosoma listerianum</i> Milne-Edwards, 1841	1	1		1	1			1		5	56%	
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)	1	1	1	1		1	1		1	7	78%	
<i>Distomus hupferi</i> (Michaelsen, 1904)								1		1	11%	
<i>Distomus variolosus</i> Gaertner, 1774								1	1	2	22%	
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	1	1	1	1		1	1		1	7	78%	
<i>Microcosmus clandicans</i> (Savigny, 1816)	1	1								2	22%	
<i>Morbellium argus</i> (Milne-Edwards, 1841)								1		1	11%	
<i>Perophora japonica</i> Oka, 1927			1		1	1	1	1	1	6	67%	
<i>Perophora listeri</i> Wiegman, 1835	1	1	1				1		1	5	56%	
<i>Polycarpa mammilaris</i> (Pallas, 1774)								1		1	11%	
<i>Polycarpa violacea</i> (Aldre, 1863)	1					1	1			4	44%	
<i>Polycarpa pomaria</i> (Savigny, 1816)									1	1	11%	
<i>Polycarpa scabia</i> Monniot C., 1971							1			1	11%	
<i>Polyclinum aurantium</i> Milne-Edwards, 1841	1				1				1	3	33%	
<i>Polyyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%	
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	1	1	1			1	1			5	56%	
<i>Pyura microcosmus</i> (Savigny, 1816)							1		1	2	22%	
<i>Pyura squamulosa</i> (Alder, 1863)	1									1	11%	
<i>Stolonica socialis</i> Hartmeyer, 1903	1			1				1		3	33%	
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	1		1	1				1		4	44%	



PNN © Alain Lecarpentier

Aplidium elegans



PNN © Thierry Penaud

En plongée

Lors de l'estran

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Liste espèces	Mission Chausey 2021											% d'observation
	La Déchirée	Arase de la Chaudière	La Petite Corbière	La Conchée	Les Rondes de l'Ouest Centre	Port Blanchard	Les Roches de la Percée	La Conchée	Sud Longue île Est	Les Rondes de l'Ouest Nord	Total général	
OSTÉICHTHYENS	12	11	11	9	3	9	10	10	14	24		
<i>Ammodytae</i> sp.	1				1					2	22%	
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758	1			1	1	1	1	1	1	7	78%	
<i>Centralabrus exoletus</i> (Linnaeus, 1758)			1							1	11%	
<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)			1							1	11%	
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1		1	1		1	7	78%	
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	1	1		1		1	1	1	1	7	78%	
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)			1					1	1	3	33%	
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	1	1	1	1		1	1	1	1	8	89%	
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758							1			1	11%	
<i>Lepadogaster candolii</i> (Risso, 1810)			1							1	11%	
<i>Lepadogaster</i> sp					1					1	11%	
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758					1			1	1	3	33%	
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1						1	4	44%	
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1					1	1	5	56%	
<i>Pomatoschistus</i> sp.	1			1		1	1	1	1	6	67%	
<i>Spondyliosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)			1			1	1	1	1	5	56%	
<i>Syphodus bailloni</i> (Valenciennes, 1839)				1						1	11%	
<i>Syphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)		1	1				1	1	1	5	56%	
<i>Syngnathus acus</i> Linnaeus, 1758			1							1	11%	
<i>Taurulus bubalis</i> (Euphrasen, 1786)					1					1	11%	
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)			1	1				1		1	44%	
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970	1	1	1			1	1		1	6	67%	
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1		1	1	1	1	8	89%	
<i>Zeugopterus punctatus</i> (Bloch, 1787)	1									1	11%	
Total général	122	127	128	102	88	105	111	83	112	287		



PNN © Alain Lecarpentier

Trisopterus luscus

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Tableau IV : Espèces les plus observées (% d'observation sur les 9 sorties)

Liste espèces Mission Chausey 2021	La Déchirée	Anse de la Chaudière	La Petite Corbière	La Conchée	Les Rondes de l'Ouest Centre	Port Blanchard	Les Roches de la Percée	La Conchée	Sud Longue île Est	Les Rondes de l'Ouest Nord	Total général	% d'observation
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Ulva</i> sp. Linnaeus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Meredithia microphylla</i> (J Agardh) J Agardh, 1892	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Ciocalyptra penicillatus</i> Bowerbank, 1862	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Spirorbis</i> sp.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	100%
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	89%
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853	1	1	1	1			1	1	1	1	8	89%
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	1	1	1	1			1	1	1	1	8	89%
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1			1	1	1	1	1	8	89%
<i>Chartella papryacea</i> (Ellis & Solander, 1786)	1	1	1	1			1	1	1	1	8	89%
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	89%
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	1	1	1	1	1	1	1		1	1	8	89%
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)	1	1		1	1	1	1	1	1	1	8	89%
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	1	1	1	1			1	1	1	1	8	89%
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1			1	1	1	1	8	89%
<i>Codium</i> sp.				1	1	1	1	1	1	1	7	78%
<i>Colpomenia peregrina</i> (Sauvageau)	1		1		1	1	1	1	1	1	7	78%
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux	1	1	1	1			1	1		1	7	78%
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackhouse	1	1	1	1			1	1		1	7	78%
<i>Scyzon ciliatum</i> (Fabricius, 1780)	1	1	1				1	1	1	1	7	78%
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)	1	1	1	1			1	1		1	7	78%
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1814)	1	1	1	1			1	1		1	7	78%
<i>Stelligera montagui</i> Van Soest & Hooper, 2020	1	1	1	1			1	1	1		7	78%
<i>Anemonia viridis</i> (Forskål, 1775)		1	1	1	1	1	1		1	1	7	78%
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)	1		1	1	1	1	1		1	1	7	78%
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguère, 1789)	1	1	1		1	1	1	1		1	7	78%
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)	1		1	1	1	1	1	1		1	7	78%
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	1	1	1	1	1	1	1			1	7	78%
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	1	1	1	1	1	1	1	1			7	78%
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)	1	1	1	1	1	1		1	1		7	78%
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)	1	1	1	1	1		1	1		1	7	78%
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	1	1	1	1	1		1	1		1	7	78%
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758	1				1	1	1	1	1	1	7	78%
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1		1	1		1	7	78%
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	1	1		1	1		1	1	1	1	7	78%



PNN © Nicole Bunel *Ciocalyptra penicillatus*

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Liste espèces											% d'observation
	La Déchirée	Arse de la Chaudière	La Petite Corbière	La Conchée	Les Rondes de l'Ouest Centre	Port Blanchard	Les Roches de la Percée	La Conchée	Sud Longue île Est	Les Rondes de l'Ouest Nord	
<i>Cladophora</i> sp.		1			1	1	1	1	1	6	67%
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux var. <i>intricata</i> (C. Agardh) Greville	1	1	1				1	1	1	6	67%
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt	1	1	1	1	1	1	1	1		6	67%
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	1	1	1				1	1	1	6	67%
<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (S.G. Gmelin) Silva	1		1				1	1	1	6	67%
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	1	1	1				1	1	1	6	67%
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	1	1	1	1			1		1	6	67%
<i>Antho</i> (<i>Antho</i>) <i>inconstans</i> (Topsent, 1925)	1	1			1		1	1	1	6	67%
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	1	1	1	1			1		1	6	67%
<i>Haliclona</i> (<i>Haliclona</i>) <i>simulans</i> (Johnston, 1842)	1	1	1				1	1	1	6	67%
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1814)	1		1	1	1		1	1		6	67%
<i>Aiptasia couchii</i> (Cocks, 1851)				1	1		1	1	1	6	67%
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828	1	1	1				1	1	1	6	67%
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)		1	1	1	1		1		1	6	67%
<i>Aplysia punctata</i> Cuvier, 1803	1	1	1	1			1		1	6	67%
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	1		1	1			1	1	1	6	67%
<i>Inachus pbalangium</i> (Fabricius, 1775)	1		1	1			1	1	1	6	67%
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)	1	1	1	1			1			6	67%
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)			1	1		1		1	1	6	67%
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917	1	1			1	1	1	1		6	67%
<i>Perophora japonica</i> Oka, 1927				1	1		1	1	1	6	67%
<i>Pomatoschistus</i> sp.	1				1		1	1	1	6	67%
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970	1	1	1				1	1	1	6	67%
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	1				1		1	1	1	5	56%
<i>Corallina elongata</i> J. Ellis & Solander		1	1				1	1	1	5	56%
<i>Phymatolithon lenormandii</i> (Areschoug) W. H. Adey	1	1	1				1	1		5	56%
<i>Actinothoe sphyrodetes</i> (Gosse, 1853)		1	1	1	1		1			5	56%
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)	1				1		1	1	1	5	56%
<i>Caryophyllia inornata</i> (Duncan, 1878)		1	1			1			1	5	56%
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)	1				1		1	1		5	56%
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)	1	1	1				1	1		5	56%
<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767	1		1	1			1	1		5	56%
<i>Tritia incrassata</i> (Ström, 1768)				1	1			1	1	5	56%
<i>Trivira arctica</i> (Pulteney, 1799)	1	1			1	1	1			5	56%
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)	1		1	1			1	1		5	56%
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	1	1	1	1					1	5	56%
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814	1	1	1			1	1			5	56%
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922	1	1	1				1	1		5	56%
<i>Ascidia virginea</i> O.F. Müller, 1776	1	1			1			1	1	5	56%
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)	1			1	1		1	1		5	56%
<i>Diplosoma listerianum</i> Milne-Edwards, 1841	1	1			1	1			1	5	56%
<i>Perophora listeri</i> Wiegman, 1835	1	1	1					1	1	5	56%
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	1	1	1				1	1		5	56%
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1						1	1	56%
<i>Spondyliosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)					1		1	1	1	5	56%
<i>Sympodus melops</i> (Linnaeus, 1758)		1	1					1	1	5	56%



PNN © Nicole Bunel *Perophora listeri*

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Liste espèces	Mission Chausey 2021	La Déchirée		Anse de la Chaudière		La Petite Corbière		La Conchée		Les Rondes de l'Ouest Centre		Port Blanchard		Les Roches de la Percée		La Conchée		Sud Longue île Est		Les Rondes de l'Ouest Nord		Total général		% d'observation		
<i>Halidrys siliquosa</i> (Linnaeus) Lyngbye						1	1			1				1	4										44%	
<i>Halopteryx filicina</i> (Grateloup) Kützing			1			1				1				1	4										44%	
<i>Laminaria digitata</i> (Linnaeus) J. V. Lamouroux			1	1	1									1	4										44%	
<i>Dilsea carnosa</i> (Schmidel) Kuntze			1			1				1				1	4										44%	
<i>Falkenbergia risfolanosa</i> (Harvey) F. Schmitz (tétrasporophyte de <i>Asparagopsis armata</i>)	1	1												1	1	4									44%	
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters						1	1							1	1	4									44%	
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackhouse) Guiry						1	1			1				1		4									44%	
<i>Polyides rotunda</i> (Hudson) Gaillon, 1828			1	1	1											1	4								44%	
<i>Halidiona (Gelius) fibulata</i> (Schmidt, 1862)										1				1	1	1									44%	
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)			1	1	1											4									44%	
<i>Terpios gelatinosa</i> (Bowerbank, 1866)						1				1	1			1		4									44%	
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)			1	1	1									1		4									44%	
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)						1	1	1								1	4								44%	
<i>Sertularia</i> sp.						1	1							1		1									44%	
<i>Corynactis viridis</i> Allman, 1846		1	1	1										1		4									44%	
<i>Epizoanthus couchii</i> Johnston in Couch, 1844		1	1	1										1		4									44%	
<i>Acyonium digitatum</i> Linnaeus, 1758		1	1			1	1									4									44%	
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)		1	1	1	1											4									44%	
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)		1	1											1	1	4									44%	
<i>Diodora graeca</i> (Linnaeus, 1758)		1		1						1	1					4									44%	
<i>Gibbula magus</i> (Linnaeus, 1767)										1	1					1	4								44%	
<i>Steromphala cineraria</i> (Linnaeus, 1758)						1								1	1	1									44%	
<i>Steromphala pennanti</i> (Philippi, 1846)														1	1	1									44%	
<i>Tricolia pullus</i> (Linnaeus, 1758)		1								1						1	4								44%	
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758									1		1					1	4								44%	
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)									1	1					1	1	4								44%	
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)									1		1					1	4								44%	
<i>Crisia</i> sp.		1	1											1	1											44%
<i>Pawsonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)		1	1	1										1												44%
<i>Ascidia aspersa</i> (O.F. Müller, 1776)		1												1	1	1									44%	
<i>Polycarpa violacea</i> (Aldre, 1863)		1												1	1											44%
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881		1			1	1								1												44%
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)		1	1	1																						44%
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)			1	1										1		1										44%
<i>Bifurcaria bifurcata</i> R. Ross			1	1										1												33%
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus						1				1																33%
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie			1											1												33%
<i>Saccorhiza polyschides</i> (Lightfoot) Batters										1						1	1	3							33%	
<i>Sporochmus pedunculatus</i> (Hudson) C. Agardh									1	1								1	3						33%	
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V. Lamouroux						1	1	1										3							33%	
<i>Lithophyllum incrassatum</i> R. A. Philippi		1	1	1															3							33%
<i>Phymatolithon calcareum</i> (Pallas) W. H. Adey & D. L. McKibbin		1												1	1											33%
<i>Zostera marina</i> Linnaeus									1		1							1	3							33%
<i>Amphilectus furciformis</i> (Esper, 1794)			1	1														3								33%
<i>Pachymatista johnstonia</i> (Bowerbank in Johnston, 1842)			1						1		1				1			3							33%	
<i>Haleciun Halecinum</i> (Linnaeus, 1758)		1												1	1				3							33%
<i>Sertularia polyzonaria</i> (Linnaeus, 1758)								1	1									1	3						33%	
<i>Acyonium coralloides</i> (Pallas, 1766)		1												1					3							33%
<i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803)						1		1										1	3						33%	
<i>Spirobranchus lamarcii</i> (Quatrefages, 1866)								1			1							3							33%	
<i>Nucella lapillus</i> (Linnaeus, 1758)								1			1							1	3						33%	
<i>Trivia monacha</i> (Da Costa, 1778)		1									1				1				3							33%
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758		1		1							1								3							33%
<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1761)			1																1	3						33%
<i>Caberea boryi</i> (Audouin, 1826)						1										1			1	3					33%	
<i>Pentapora foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)		1	1													1				3						33%
<i>Watersipora subatra</i> (Ortmann, 1890)								1			1							1	3						33%	
<i>Aplidium glabrum</i> (Verrill, 1871)		1		1															1	3						33%
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)		1	1																1	3						33%
<i>Ascidia conciliga</i> O.F. Müller, 1776														1					1	1	3				33%	
<i>Ascidia mentula</i> O.F. Müller, 1776														1					1	1	3				33%	
<i>Botrylloides leachi</i> (Savigny, 1816)						1										1	1		3						33%	
<i>Polyclinum aurantium</i> Milne-Edwards, 1841		1									1								1	3						33%
<i>Stolonica socialis</i> Hartmeyer, 1903		1				1										1				3						33%
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)						1													1	1	3				33%	
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758														1					1	1	3				33%	

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Liste espèces	Mission Chausey 2021								% d'observation		
	La Déchirée	Arse de la Chaudière	La Petite Corbière	La Conchée	Les Rondes de l'Ouest Centre	Port Blanchard	Les Roches de la Percée	La Conchée	Sud Longue île Est	Les Rondes de l'Ouest Nord	Total général
<i>Chorda filum</i> (Linnaeus) Stackhouse					1	1				2	22%
<i>Cladostephus spongiosum</i> (Hudson) C. Agardh		1	1							2	22%
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey	1								1	2	22%
<i>Chondrus crispus</i> Stackhouse	1			1					2	22%	
<i>Delesseria sanguinea</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	1							1	2	22%	
<i>Osmundea pinnatifida</i> (Hudson) Stackhouse					1		1		2	22%	
<i>Hormosilla spongicola</i> (Schulze ex Gomont) Anagnostidis & Komárek	1							1	2	22%	
<i>Cliona celata</i> Granci, 1826			1				1		2	22%	
<i>Eurypon major</i> Sarà & Siribelli, 1960	1						1		2	22%	
<i>Homaxinella subdola</i> (Bowerbank, 1866)	1		1						2	22%	
<i>Hymeniacidon perlevis</i> (Montagu, 1814)								1	1	22%	
<i>Hymenophia breeni</i> Picton & Goodwin, 2007						1	1			2	22%
<i>Raspailia (Clathriodendron) hispida</i> (Montagu, 1814)	1	1							2	22%	
<i>Stelligera stuposa</i> (Ellis & Solander, 1786)	1	1							2	22%	
<i>Ulva digitata</i> (Schmidt, 1866)			1	1					2	22%	
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)	1						1		2	22%	
<i>Adamsia palliata</i> (Müller, 1776)						1	1		2	22%	
<i>Eupolyamia nebulosa</i> (Montagu, 1818)		1		1					2	22%	
<i>Jania heterostropha</i> (Montagu, 1803)			1					1	2	22%	
<i>Megalomma vesiculosum</i> (Montagu, 1813)								1	1	22%	
<i>Sabellina discifera</i> Grube, 1874	1		1						2	22%	
<i>Salmacina</i> sp.	1	1							2	22%	
<i>Halioëtis tuberculata</i> Linnaeus, 1758							1	1	2	22%	
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus 1758)								1	1	22%	
<i>Littorina obtusata</i> (Linnaeus, 1758)					1			1	2	22%	
<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)					1	1			2	22%	
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758			1				1		2	22%	
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789			1				1		2	22%	
<i>Pagurus bernhardus</i> (Linnaeus, 1758)						1		1	2	22%	
<i>Pagurus prideaux</i> Leach, 1815							1	1	2	22%	
<i>Palaemon serratus</i> (Pennant, 1777)						1			1	22%	
<i>Mysidacea</i> sp.					1	1			2	22%	
<i>Brigulina turbinata</i> (Alder, 1857)	1						1		2	22%	
<i>Cellepora punicea</i> (Pallas, 1766)	1						1		2	22%	
<i>Membranipora membranacea</i> (Linnaeus, 1767)		1							1	22%	
<i>Amphipolis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)		1					1		2	22%	
<i>Aslia lefeuvrei</i> (Barrois, 1882)	1	1							2	22%	
<i>Thyone roscovitae</i> Hérouard, 1889	1		1						2	22%	
<i>Bortylloides violaceus</i> Oka, 1927							1	1	2	22%	
<i>Dendrodoa grossularia</i> (Van Beneden, 1846)			1	1					2	22%	
<i>Didemnum coriaceum</i> (Von Drasche, 1883)					1			1	2	22%	
<i>Distomus variolosus</i> Gaertner, 1774								1	1	22%	
<i>Microcosmus claudicans</i> (Savigny, 1816)	1	1							2	22%	
<i>Pyura microcosmus</i> (Savigny, 1816)							1		2	22%	
<i>Ammodytae</i> sp.			1				1		2	22%	



PNN © François Siebel *Meredithia microphylla*

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

	Liste espèces	Arase de la Chaudière	La Déchirée	La Petite Corbière	La Conchée	Les Rondes de l'Ouest Centre	Port Blanchard	Les Roches de la Percée	La Conchée	Sud Longue île Est	Les Rondes de l'Ouest Nord	Total général	% d'observation
<i>Bryopsis plumosa</i> (Hudson) C. Agardh										1	1	1	11%
<i>Cladophora rupestris</i> (Linnaeus) Kützing			1							1	1	1	11%
<i>Ascaphyllum nodosum</i> (Linnaeus) Le Jolis										1	1	1	11%
<i>Cystoseira</i> sp.			1							1	1	1	11%
<i>Fucus vesiculosus</i> Linnaeus				1						1	1	1	11%
<i>Pelvetia canaliculata</i> (Linnaeus) Decaisne & Thuret					1					1	1	1	11%
<i>Calliblepharis jubata</i> (Goodenough & Woodward) Kützing								1		1	1	1	11%
<i>Halurus flosculosus</i> (J. Ellis) Maggs & Hommersand						1				1	1	1	11%
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J. Ellis) Batters			1							1	1	1	11%
<i>Liagora viscidula</i> (Forsskål) C. A. Agardh				1						1	1	1	11%
<i>Lomentaria articulata</i> (Hudson) Lyngbye								1		1	1	1	11%
<i>Mesophyllum lichenoides</i> (J. Ellis) Me. Lemoine									1	1	1	1	11%
<i>Clathria coriacea</i> (Montagu, 1818)			1							1	1	1	11%
<i>Leucandra gossei</i> (Bowerbank, 1862)				1						1	1	1	11%
<i>Antho involvens</i> (Schmidt, 1864)							1				1	1	11%
<i>Aplysilla rubra</i> (Hanitsch, 1890)				1						1	1	1	11%
<i>Aplysilla rosea</i> (Barrois, 1876)			1							1	1	1	11%
<i>Axinella damicornis</i> (Esper, 1794)					1					1	1	1	11%
<i>Clathria (Microciona) strepsitoxa</i> (Hope, 1889)			1							1	1	1	11%
<i>Endectyon (Endectyon) delauberfelsi</i> Burton, 1930						1				1	1	1	11%
<i>Halichondria (Halichondria) bowerbanki</i> Burton, 1930					1					1	1	1	11%
<i>Halidiona (Reniera) cinerea</i> (Grant, 1826)				1						1	1	1	11%
<i>Halidiona (Rhizomera) viscosa</i> (Topsent, 1888)				1						1	1	1	11%
<i>Halidiona indistincta</i> (Bowerbank, 1866)							1			1	1	1	11%
<i>Halicnemia patera</i> Bowerbank, 1864			1							1	1	1	11%
<i>Mycale (aegoropila) rotalis</i> (Bowerbank, 1874)				1						1	1	1	11%
<i>Opheliaspongia papilla</i> Bowerbank, 1866							1			1	1	1	11%
<i>Dynamena pumila</i> (Linnaeus, 1758)							1			1	1	1	11%
<i>Ectopleura larynx</i> (Ellis & Solander, 1786)								1		1	1	1	11%
<i>Laomedea angulata</i> Hinks, 1861										1	1	1	11%
<i>Calvadosia campanulata</i> (Lamouroux, 1815)					1					1	1	1	11%
<i>Actinia fragacea</i> Tugwell, 1856						1				1	1	1	11%
<i>Capnea sanguinea</i> Forbes, 1841				1						1	1	1	11%
<i>Cerianthus lloydii</i> Gosse, 1859								1		1	1	1	11%
<i>Leptosammia pruvoti</i> Lacaze-Duthiers, 1897			1							1	1	1	11%
<i>Urticina eques</i> (Gosse, 1860)									1	1	1	1	11%
<i>Alyconium hibernicum</i> (Renouf, 1931)					1					1	1	1	11%
<i>Myxicola aesthetica</i> (Claparède, 1870)									1	1	1	1	11%
<i>Polydora hoplura</i> Claparède, 1870					1					1	1	1	11%
<i>Sabella pavonina</i> Savigny, 1820							1			1	1	1	11%
<i>Spirobranchus triquetus</i> (Linnaeus, 1758)									1	1	1	1	11%
<i>Spirorbis spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)							1			1	1	1	11%
<i>Jujubinus exasperatus</i> (Pennant, 1777)			1							1	1	1	11%
<i>Patella pellucida</i> Linnaeus, 1758										1	1	1	11%
<i>Patella vulgata</i> Linnaeus, 1758							1			1	1	1	11%
<i>Phorus lineatus</i> (da Costa, 1778)							1			1	1	1	11%
<i>Dendrodoris limbata</i> Cuvier, 1804								1			1	1	11%
<i>Thecacera pennigera</i> (Montagu, 1815)										1	1	1	11%
<i>Trapania pallida</i> Kress, 1968				1						1	1	1	11%
<i>Lepidochitonina cinerea</i> (Linnaeus, 1767)								1			1	1	11%
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758							1				1	1	11%
<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)							1				1	1	11%
<i>Cithamalus montagui</i> Southward, 1976							1				1	1	11%
<i>Semibalanus balanoides</i> (Linnaeus, 1767)							1				1	1	11%
<i>Carcinus maenas</i> (Linnaeus, 1758)							1				1	1	11%
<i>Crangon crangon</i> (Linnaeus, 1758)							1				1	1	11%
<i>Pagurus cuanensis</i> Bell, 1846								1			1	1	11%
<i>Palaemon elegans</i> Rathke, 1837								1			1	1	11%
<i>Porcellana platycheles</i> (Pennant, 1777)								1			1	1	11%

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Liste espèces	La Déchirée	Arse de la Chaudière	La Petite Corbière	La Conchée	Les Rondes de l'Ouest Centre	Port Blanchard	Les Roches de la Percée	La Conchée	Sud Longue île Est	Les Rondes de l'Ouest Nord	Total général	% d'observation
<i>Alcyonium diaphanum</i> (Hudson, 1762)	1										1	11%
<i>Flustra foliacea</i> (Linnaeus, 1758)	1										1	11%
<i>Flustrellidra hispida</i> (Fabricius, 1780)											1	11%
<i>Porella compressa</i> (J Sowerby, 1805)	1										1	11%
<i>Schizomavella linearis</i> (Hassall, 1841)			1								1	11%
<i>Schizomavella hastata</i> (Hincks, 1862)			1								1	11%
<i>Shizoporella dunkeri</i> (Reuss, 1948)			1								1	11%
<i>Vescicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1767)								1		1	1	11%
<i>Anseropoda placenta</i> (Pennant, 1777)		1								1	1	11%
<i>Asterina phylactica</i> Emson & Crump, 1979									1	1	1	11%
<i>Hericia oculata</i> (Pennant, 1777)		1								1	1	11%
<i>Ophiura albida</i> Forbes, 1839									1	1	1	11%
<i>Ophiura ophiura</i> (Linnaeus, 1758)					1					1	1	11%
<i>Apodium</i> sp.		1									1	11%
<i>Botrylloides violaceus</i> Oka, 1927					1						1	11%
<i>Ciona robusta</i> Hoshino & Tokioka, 1967									1	1	1	11%
<i>Distomus hupferi</i> (Michaelsen, 1904)								1		1	1	11%
<i>Morbellium argus</i> (Milne-Edwards, 1841)									1	1	1	11%
<i>Polycarpa mamillaris</i> (Pallas, 1774)								1		1	1	11%
<i>Polycarpa pomaria</i> (Savigny, 1816)									1	1	1	11%
<i>Polycarpa scuba</i> Monniot C., 1971								1		1	1	11%
<i>Pyura squamulosa</i> (Alder, 1863)	1										1	11%
<i>Centrolobrus exoletus</i> (Linnaeus, 1758)		1									1	11%
<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)		1									1	11%
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758							1				1	11%
<i>Lepadogaster candolii</i> (Risso, 1810)	1										1	11%
<i>Lepadogaster</i> sp					1						1	11%
<i>Syphodus bailloni</i> (Valencienne, 1839)					1						1	11%
<i>Syngnathus acus</i> Linnaeus, 1758		1									1	11%
<i>Taurulus bubalis</i> (Euphrasen, 1786)						1					1	11%
<i>Zeugopterus punctatus</i> (Bloch, 1787)			1								1	11%



PNN © François Sichel

Laminaria hyperborea

Annexe N°4 – Synthèse des 287 espèces observées

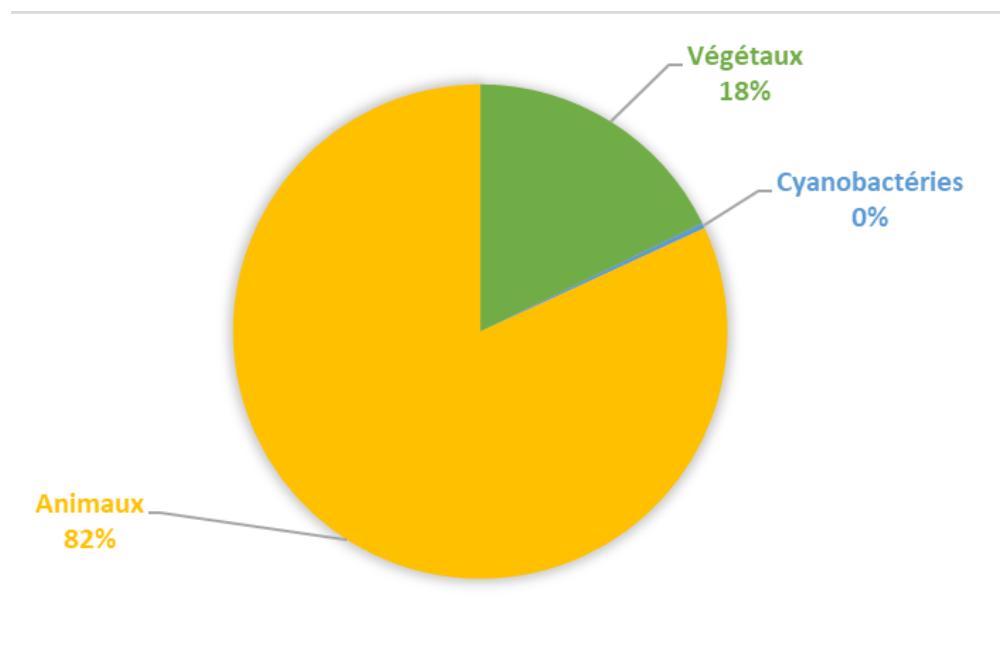


Fig.15 : Répartition par : Flore : 51, Cyanobactérie : 1, Faune : 235

Répartition des espèces	La Déchirée	Anse de la Chaudière	La Petite Corbière	La Conchée	Les Rondes de l'Ouest	Centre	Port Blanchard	Les Roches de la Percée	La Conchée	Sud Longue île Est	Les Rondes de l'Ouest Nord	Total général
	Végétaux	Cyanobactéries	Animaux									
Végétaux	14	27	27	22	15	23	19	13	28	51		
Cyanobactéries	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Animaux	108	99	100	80	72	82	92	69	82	235		
Total	122	127	127	102	87	105	111	82	111	287		

Fig.16 : Répartition Flore-Cyanobactérie-Faune par plongée

Tab.V : Répartition des espèces par groupe et sous-groupe et par sortie

Liste espèces Mission Chausey 2021	La Déchirée	Anse de la Chaudière	La Petite Corbière	La Conchée	Les Rondes de l'Ouest Centre	Port Blanchard	Les Roches de la Percée	La Conchée	Sud Longue île Est	Les Rondes de l'Ouest Nord	Total général
CHLOROPHYTES	1	2	2	4	3	3	3	3	2	4	5
ULVOPHYCÉES Algues vertes	1	2	2	4	3	3	3	3	2	4	5
OCHROPHYTES	3	7	10	11	7	9	5	4	10	19	
PHAEOPHYCÉES Algues Brunes	3	7	10	11	7	9	5	4	10	19	
RHODOPHYTES	10	18	14	7	4	11	11	7	14	26	
FLORIDEOPHYCÉES Algues rouges	10	18	14	7	4	11	11	7	14	26	
CYANOBACTERIES		1							1	1	
CYANOPHYCÉES		1							1	1	
PHANÉROGAMES			1		1			1		1	
SPONGIAIRES	20	26	16	18	10	15	16	7	14	41	
CALCISPONGES	3	1	1			1	1	1	1	3	
DEMOSSPONGES	17	25	15	18	10	14	15	6	13	38	
CNIDAIRES	13	15	15	11	7	11	14	9	8	31	
HYDROZOAires	3	3	4	2	1	3	3	1	3	9	
STAUROZOAires					1					1	
ANTHOZOAires ordre HEXACORALLIAIRES	7	10	9	6	4	8	11	7	5	17	
ANTHOZOAires ordre OCTOCORALLIAIRES	3	2	2	2	2	0	0	1	0	4	
ANNÉLIDES	5	5	8	4	6	4	4	4	5	16	
POLYCHÈTES	5	5	8	4	6	4	4	4	5	16	
MOLLUSQUES	13	8	13	13	18	14	11	14	14	33	
GASTÉROPODES PROSOBRANCHES	9	5	7	9	12	8	7	12	10	20	
GASTÉROPODES OPISTHOBRANCHES	1	2	1	1	0	2	0	0	2	4	
POLYPLACOPHORES					1					1	
BIVALVES	2	1	4	2	5	3	3	2	1	7	
CÉPHALOPODES	1		1	1		1	1	1	1	1	
ARTHROPODES	8	4	11	5	14	8	7	2	7	22	
CRUSTACÉS CIRRIPÈDES	1	1	2	0	3	1	2	0	1	4	
CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS AMPHIPODES – ISOPODES	1	1	1	1					1	1	
CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS DÉCAPODES	6	2	8	3	10	7	5	1	6	16	
PÉRACARIDES				1	1					1	
LOPHOPHORATES	10	7	9	3	3	6	6	6	5	19	
BRYOZOAIRES	10	7	9	3	3	6	6	6	5	19	
ÉCHINODERMES	4	6	3	2	1	3	0	1	3	10	
ASTÉRIDES	1	3	1	1	1	1			1	2	4
OPHIURIDES				1		1				1	3
HOLOTHURIDES	3	2	2	0	0	1	0	0	0	3	
CHORDÉS	35	28	25	24	13	21	34	25	26	63	
ASCIDIÉS	23	17	14	15	10	12	24	15	12	39	
OSTÉICHTHYENS	12	11	11	9	3	9	10	10	14	24	
Total général	122	127	127	102	87	105	111	82	111	287	

Tab.VI : Répartition des espèces par groupe et sous-groupe

GROUPES	SOUS-GROUPES	Total 2021	Total 2021
CHLOROPHYTES	ULVOPHYCÉES Algues vertes	5	5
OCHROPHYTES	PHAEOPHYCÉES Algues Brunes	19	19
RHODOPHYTES	FLORIDEOPHYCÉES Algues rouges	26	26
CYANOBACTERIES	CYANOPHYCÉES	1	1
PHANÉROGAMES		1	1
SPONGIAIRES	CALCISPONGES	3	41
	DÉMOSPONGES	38	
CNIDAIRES	HYDROZOAIRES	9	31
	STAUROZOAIRES	1	
	SCHYPHOZOAIRES		
	ANTHOZOAIRES ordre HEXACORALLAIRES	17	
	ANTHOZOAIRES ordre OCTOCORALLAIRES	4	
CTÉNOPHORES			0
ANNÉLIDES	POLYCHÈTES	16	16
MOLLUSQUES	GASTÉROPODES PROSOBRANCHES	20	33
	GASTÉROPODES OPISTHOBRANCHES	4	
	POLYPLACOPHORES	1	
	BIVALVES	7	
	CÉPHALOPODES	1	
ARTHROPODES	CRUSTACÉS CIRRIPÈDES	4	22
	CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS AMPHIPODES – ISOPODES	1	
	CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS DÉCAPODES	16	
	PÉRACARIDES	1	
LOPHOPHORATES	BRYOZOAIRES	19	19
ÉCHINODERMES	ASTÉRIDES	4	10
	OPHIURIDES	3	
	HOLOTHURIDES	3	
	CRINOÏDES		
	ÉCHINIDES		
CHORDÉS	ASCIDIÉS	39	63
	CHONDRYCHTHIENS	24	
	OSTÉICHTHYENS		
Total espèces Chausey 2021			287



Fig. 17 : Répartition des espèces groupe et sous-groupe – Chausey 2021

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Annexe N°5 – Synthèse des habitats explorés – Chausey 2021

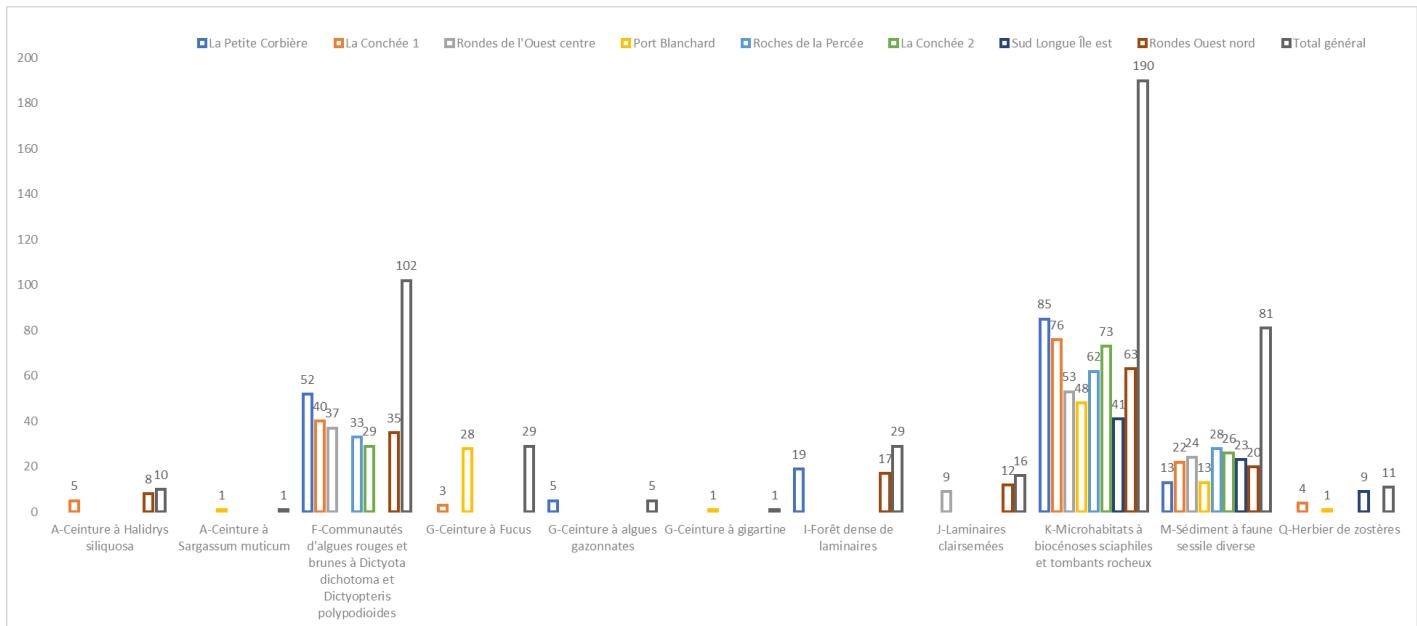


Fig.18 : Répartition du nombre d'espèces observées par site et par habitat

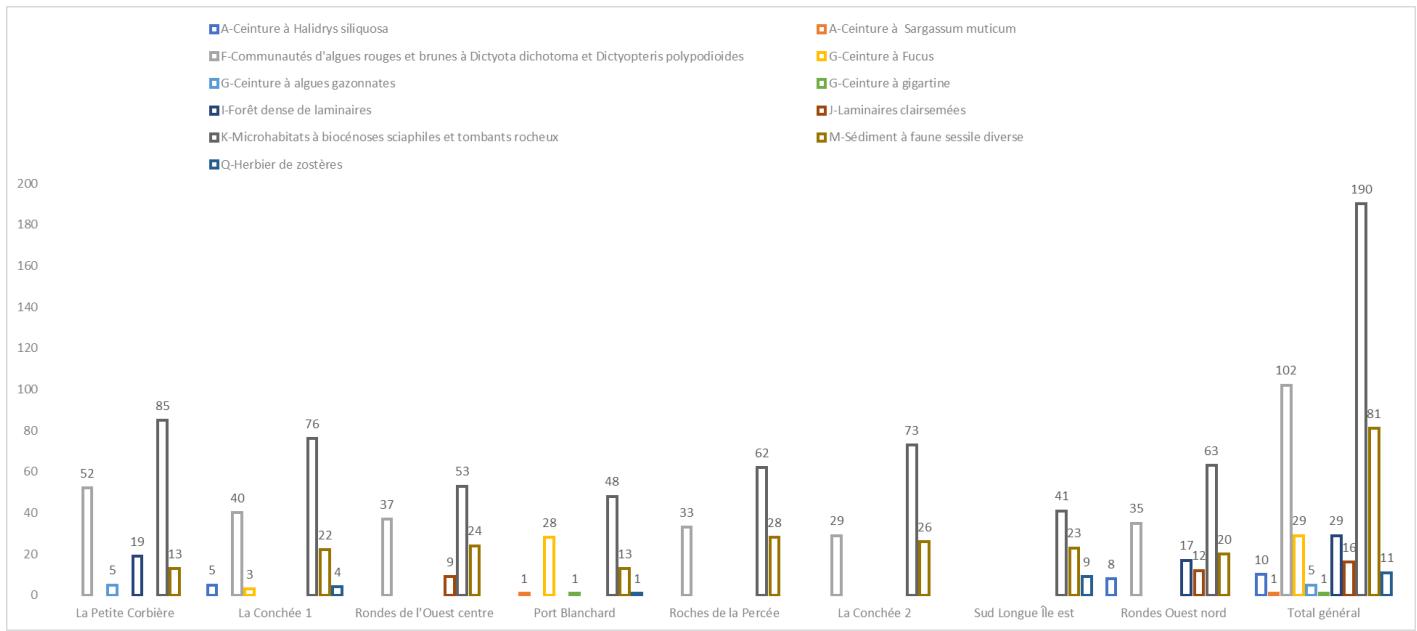
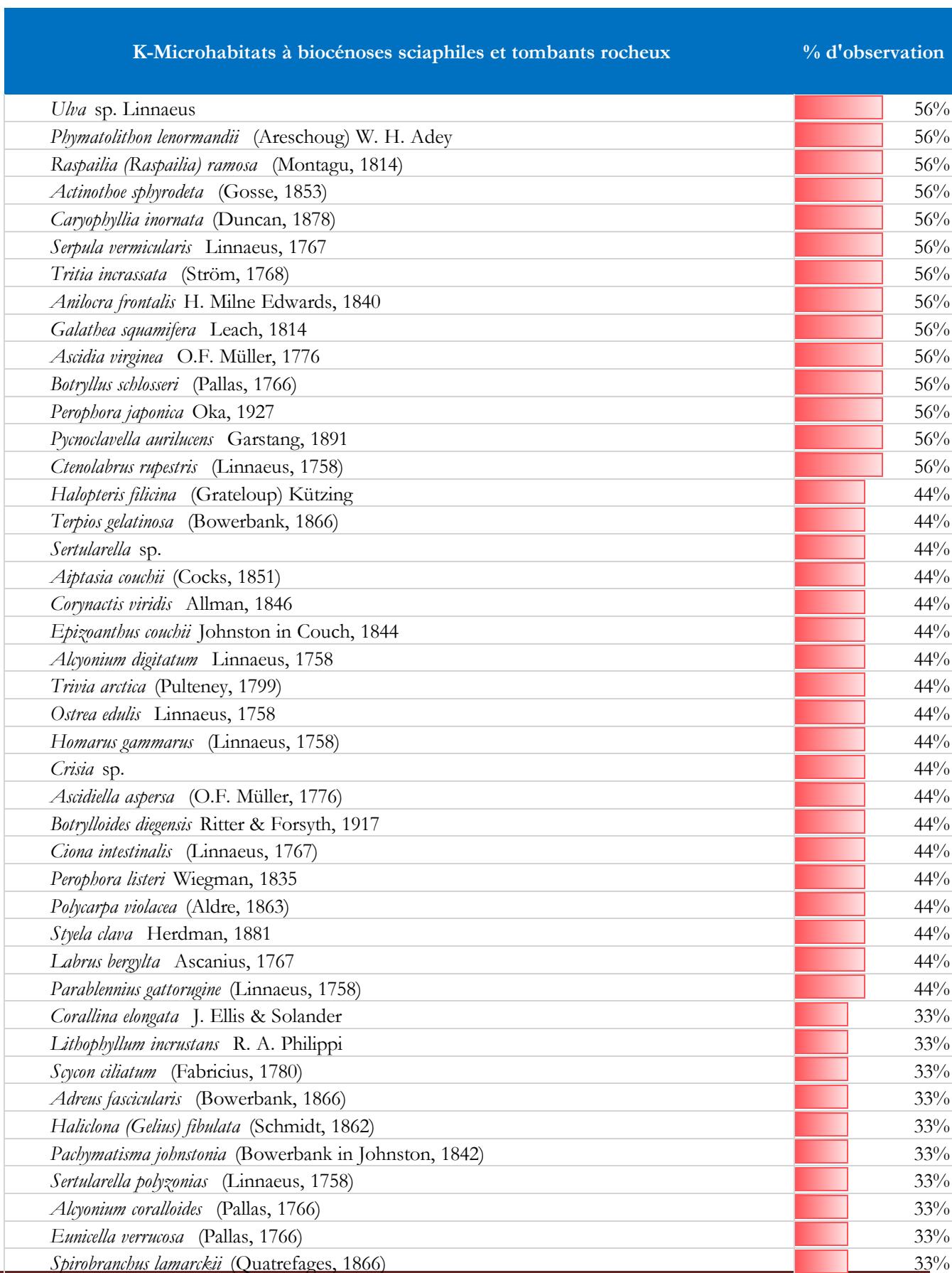


Fig.19 : Répartition du nombre d'espèces observées par habitat exploré par site

1. K : Micro-habitats sciaphiles, 190 espèces (pourcentages calculés par rapport aux 9 sites d'observation de l'habitat)

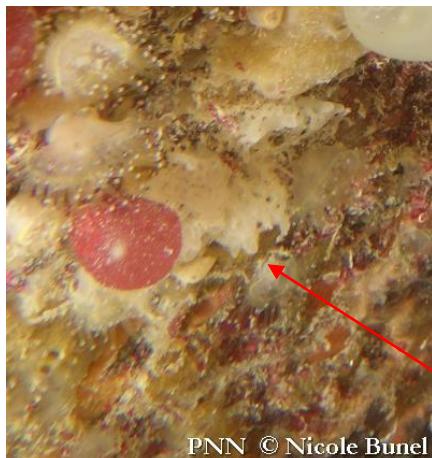
K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	% d'observation
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini	100%
<i>Meredithia microphylla</i> (J Agardh) J Agardh, 1892	100%
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)	100%
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	100%
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	100%
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	100%
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)	100%
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853	89%
<i>Spirorbis</i> sp.	89%
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	89%
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)	89%
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	89%
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995	89%
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)	89%
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	89%
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)	78%
<i>Stelligera montagui</i> Van Soest & Hooper, 2020	78%
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)	78%
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	78%
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)	78%
<i>Cladophora</i> sp.	67%
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)	67%
<i>Haliclona (Haliclona) simulans</i> (Johnston, 1842)	67%
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)	67%
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828	67%
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)	67%
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)	67%
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)	67%
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	67%
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)	67%
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	67%
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970	67%



K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	% d'observation
<i>Diodora graeca</i> (Linnaeus, 1758)	33%
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758	33%
<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1761)	33%
<i>Caberea boryi</i> (Audouin, 1826)	33%
<i>Watersipora subatra</i> (Ortmann, 1890)	33%
<i>Aplidium glabrum</i> (Verrill, 1871)	33%
<i>Ascidia conchilega</i> O.F. Müller, 1776	33%
<i>Ascidia mentula</i> O.F. Müller, 1776	33%
<i>Polyclinum aurantium</i> Milne-Edwards, 1841	33%
<i>Stolonica socialis</i> Hartmeyer, 1903	33%
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	33%
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)	33%
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	22%
<i>Hormosilla spongiae</i> (Schulze ex Gomont) Anagnostidis & Komárek	22%
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	22%
<i>Cliona celata</i> Grant, 1826	22%
<i>Eurypon major</i> Sarà & Siribelli, 1960	22%
<i>Hymeraphia breeni</i> Picton & Goodwin, 2007	22%
<i>Raspailia (Clathriodendron) hispida</i> (Montagu, 1814)	22%
<i>Stelligera stuposa</i> (Ellis & Solander, 1786)	22%
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)	22%
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)	22%
<i>Eupolymnia nebulosa</i> (Montagu, 1818)	22%
<i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803)	22%
<i>Sabella discifera</i> Grube, 1874	22%
<i>Haliotis tuberculata</i> Linnaeus, 1758	22%
<i>Nucella lapillus</i> (Linnaeus, 1758)	22%
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789	22%
<i>Palaemon serratus</i> (Pennant, 1777)	22%
<i>Bugulina turbinata</i> (Alder, 1857)	22%
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	22%
<i>Pentapora foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)	22%
<i>Aslia lefevrei</i> (Barrois, 1882)	22%
<i>Pawsonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)	22%
<i>Botrylloides leachi</i> (Savigny, 1816)	22%
<i>Dendrodoa grossularia</i> (Van Beneden, 1846)	22%
<i>Didemnum coriaceum</i> (Von Drasche, 1883)	22%
<i>Distomus variolosus</i> Gaertner, 1774	22%
<i>Microcosmus claudicans</i> (Savigny, 1816)	22%
<i>Pyura microcosmus</i> (Savigny, 1816)	22%
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	22%
<i>Pomatoschistus</i> sp.	22%
<i>Sympodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	22%

K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	% d'observation
<i>Bryopsis plumosa</i> (Hudson) C. Agardh	11%
<i>Cladophora rupestris</i> (Linnaeus) Kützing	11%
<i>Codium</i> sp.	11%
<i>Colpomenia peregrina</i> (Sauvageau)	11%
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	11%
<i>Delesseria sanguinea</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	11%
<i>Liagora viscida</i> (Forsskål) C. A. Agardh	11%
<i>Mesophyllum lichenoides</i> (J. Ellis) Me. Lemoine	11%
<i>Clathrina coriacea</i> (Montagu, 1818)	11%
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	11%
<i>Antho involvens</i> (Schmidt, 1864)	11%
<i>Aplysilla rubra</i> (Hanitsch, 1890)	11%
<i>Aplysilla rosea</i> (Barrois, 1876)	11%
<i>Axinella damicornis</i> (Esper, 1794)	11%
<i>Clathria (Microciona) strepsitoxa</i> (Hope, 1889)	11%
<i>Endectyon (Endectyon) delauberfelsi</i> Burton, 1930	11%
<i>Halichondria (Halichondria) bowerbanki</i> Burton, 1930	11%
<i>Haliclona (Reniera) cinerea</i> (Grant, 1826)	11%
<i>Haliclona (Rhizoniera) viscosa</i> (Topsent, 1888)	11%
<i>Haliclona indistincta</i> (Bowerbank, 1866)	11%
<i>Halicnemia patera</i> Bowerbank, 1864	11%
<i>Homaxinella subdola</i> (Bowerbank, 1866)	11%
<i>Hymeniacidon perlevis</i> (Montagu, 1814)	11%
<i>Mycale (aegogropila) rotalis</i> (Bowerbank, 1874)	11%
<i>Ophlitaspangia papilla</i> Bowerbank, 1866	11%
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)	11%
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)	11%
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)	11%
<i>Actinia fragacea</i> Tugwell, 1856	11%
<i>Leptopsammia pruvoti</i> Lacaze-Duthiers, 1897	11%
<i>Alcyonium hibernicum</i> (Renouf, 1931)	11%
<i>Janua heterostrophia</i> (Montagu, 1803)	11%
<i>Myxicola aesthetica</i> (Claparède, 1870)	11%
<i>Polydora hopolura</i> Claparède, 1870	11%
<i>Sabella pavonina</i> Savigny, 1820	11%
<i>Salmacina</i> sp.	11%
<i>Spirobranchus triqueter</i> (Linnaeus, 1758)	11%
<i>Gibbula magus</i> (Linnaeus, 1767)	11%
<i>Steromphala pennanti</i> (Philippi, 1846)	11%
<i>Trivia monacha</i> (Da costa, 1778)	11%
<i>Dendrodoris limbata</i> Cuvier, 1804	11%
<i>Thecacera pennigera</i> (Montagu, 1815)	11%

K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux		% d'observation
<i>Trapania pallida</i> Kress, 1968		11%
<i>Lepidochitona cinerea</i> (Linnaeus, 1767)		11%
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758		11%
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)		11%
<i>Palaemon elegans</i> Rathke, 1837		11%
<i>Porcellana platycheles</i> (Pennant, 1777)		11%
<i>Mysidacea</i> sp.		11%
<i>Cellepora pumicosa</i> (Pallas, 1766)		11%
<i>Flustra foliacea</i> (Linnaeus, 1758)		11%
<i>Porella compressa</i> (J Sowerby, 1805)		11%
<i>Schizomarella linearis</i> (Hassall, 1841)		11%
<i>Schizomarella hastata</i> (Hincks, 1862)		11%
<i>Shizoporella dunkeri</i> (Reuss, 1948)		11%
<i>Aplidium</i> sp.		11%
<i>Botrylloides violaceus</i> Oka, 1927		11%
<i>Ciona robusta</i> Hoshino & Tokioka, 1967		11%
<i>Diplosoma listerianum</i> Milne-Edwards, 1841		11%
<i>Distomus hupferi</i> (Michaelsen, 1904)		11%
<i>Morbellium argus</i> (Milne-Edwards, 1841)		11%
<i>Polycarpa pomaria</i> (Savigny, 1816)		11%
<i>Polycarpa scuba</i> Monniot C., 1971		11%
<i>Pyura squamulosa</i> (Alder, 1863)		11%
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758		11%
<i>Centrolabrus exoletus</i> (Linnaeus, 1758)		11%
<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)		11%
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758		11%
<i>Lepadogaster candolii</i> (Risso, 1810)		11%
<i>Lepadogaster</i> sp		11%
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)		11%
<i>Zeugopterus punctatus</i> (Bloch, 1787)		11%



PNN © Nicole Bunel

Clathria coriacea sur tombant sciophile

2. F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides*, 102 espèces, (pourcentages calculés par rapport aux 7 sites d'observation de l'habitat)

F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	% d'observation
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux	100%
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1814)	100%
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	100%
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackhouse	100%
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux var. <i>intricata</i> (C. Agardh) Greville	86%
<i>Spirorbis</i> sp.	86%
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	86%
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	86%
<i>Ulva</i> sp. Linnaeus	86%
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	86%
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	86%
<i>Scycon ciliatum</i> (Fabricius, 1780)	71%
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	71%
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	71%
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	71%
<i>Aplysia punctata</i> Cuvier, 1803	71%
<i>Anemonia viridis</i> (Forskål, 1775)	71%
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	57%
<i>Colpomenia peregrina</i> (Sauvageau)	57%
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	57%
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	57%
<i>Corallina elongata</i> J. Ellis & Solander	57%
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)	57%
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt	57%
<i>Dilsea carnosa</i> (Schmidel) Kuntze	57%
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	57%
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)	43%
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)	43%
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)	43%
<i>Sympodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	43%
<i>Falkenbergia rufolanosa</i> (Harvey) F. Schmitz (tétrasporophyte de <i>Asparagopsis armata</i>)	43%
<i>Polymastia penicilllus</i> (Montagu, 1814)	43%
<i>Tricolia pullus</i> (Linnaeus, 1758)	43%
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)	43%
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	43%
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	43%

F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	% d'observation
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	43%
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	43%
<i>Polyides rotunda</i> (Hudson) Gaillon, 1828	43%
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	43%
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)	43%
<i>Diplosoma listerianum</i> Milne-Edwards, 1841	43%
<i>Steromphala cineraria</i> (Linnaeus, 1758)	29%
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackhouse) Guiry	29%
<i>Perophora japonica</i> Oka, 1927	29%
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917	29%
<i>Steromphala pennanti</i> (Philippi, 1846)	29%
<i>Bifurcaria bifurcata</i> R. Ross	29%
<i>Amphipholis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)	29%
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)	29%
<i>Phymatolithon lenormandii</i> (Areschoug) W. H. Adey	29%
<i>Actinothoe sphyrodetta</i> (Gosse, 1853)	29%
<i>Aiptasia couchii</i> (Cocks, 1851)	29%
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)	29%
<i>Perophora listeri</i> Wiegman, 1835	29%
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	29%
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	29%
<i>Ulota digitata</i> (Schmidt, 1866)	29%
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)	29%
<i>Trivia monacha</i> (Da costa, 1778)	29%
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	29%
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey	29%
<i>Bortylloides violaceus</i> Oka, 1927	29%
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Cladophora</i> sp.	14%
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)	14%
<i>Codium</i> sp.	14%
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)	14%
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	14%
<i>Stelligera montagui</i> Van Soest & Hooper, 2020	14%
<i>Crisia</i> sp.	14%
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	14%
<i>Diodora graeca</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Stolonica socialis</i> Hartmeyer, 1903	14%
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	14%
<i>Raspailia (Clathriodendron) hispida</i> (Montagu, 1814)	14%
<i>Stelligera stuposa</i> (Ellis & Solander, 1786)	14%
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)	14%

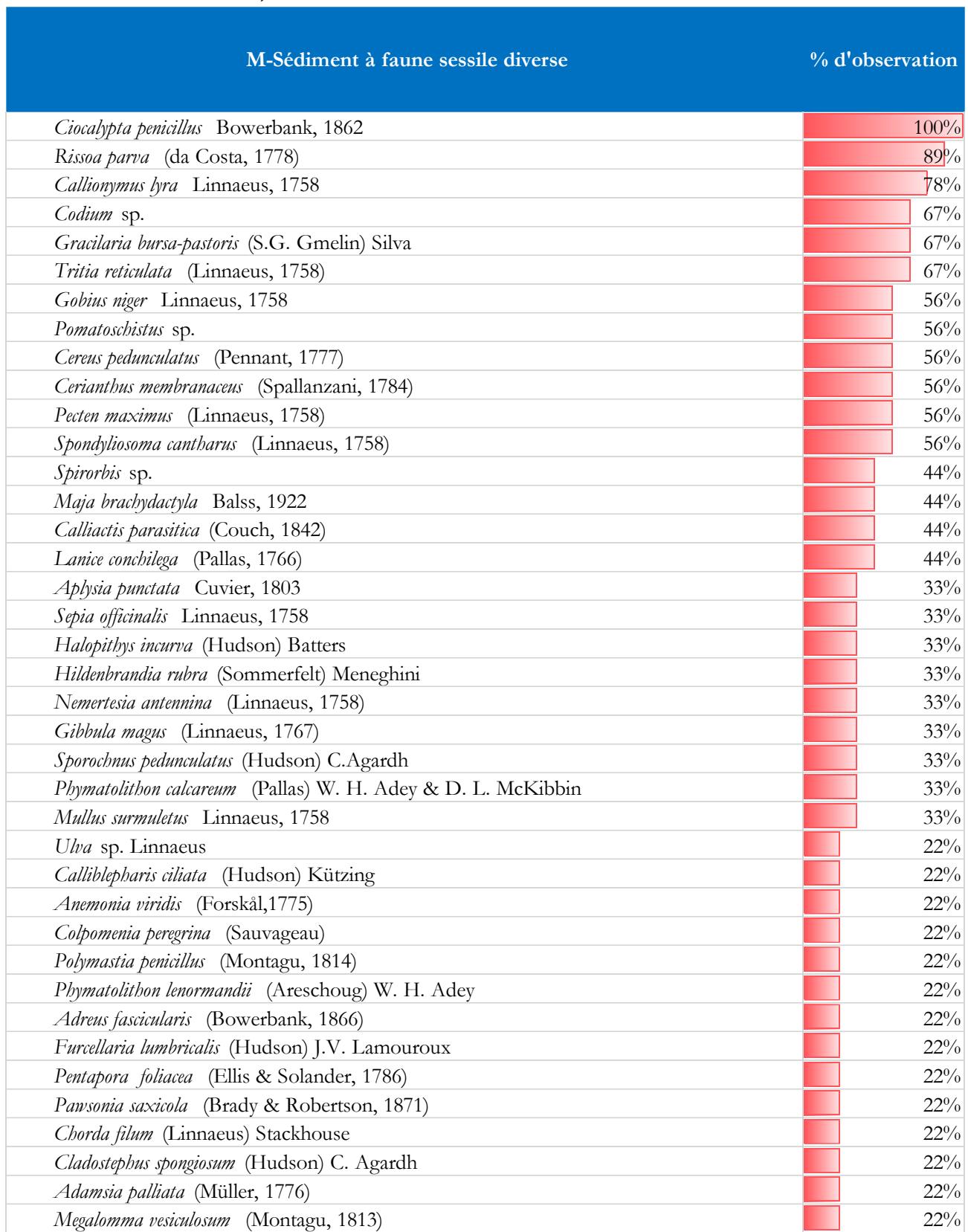
F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	% d'observation
<i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803)	14%
<i>Cladophora rupestris</i> (Linnaeus) Kützing	14%
<i>Delesseria sanguinea</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	14%
<i>Homaxinella subdola</i> (Bowerbank, 1866)	14%
<i>Hymeniacidon perlevis</i> (Montagu, 1814)	14%
<i>Salmacina</i> sp.	14%
<i>Halidrys siliquosa</i> (Linnaeus) Lyngbye	14%
<i>Caliblepharis jubata</i> (Goodenough & Woodward) Kützing	14%
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	14%
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters	14%
<i>Halurus flosculosus</i> (J. Ellis) Maggs & Hommersand	14%
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J. Ellis) Batters	14%
<i>Lomentaria articulata</i> (Hudson) Lyngbye	14%
<i>Osmundea pinnatifida</i> (Hudson) Stackhouse	14%
<i>Leucandra gossei</i> (Bowerbank, 1862)	14%
<i>Laminaria digitata</i> (Linnaeus) J. V. Lamouroux	14%
<i>Calvadosia campanulata</i> (Lamouroux, 1815)	14%
<i>Jujubinus exasperatus</i> (Pennant, 1777)	14%
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922	14%
<i>Alcyonidium diaphanum</i> (Hudson, 1762)	14%
<i>Asterina phylactica</i> Emson & Crump, 1979	14%
<i>Henricia oculata</i> (Pennant, 1777)	14%
<i>Ophiura ophiura</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie	14%



PNN © Michel Mansais

Communauté d'algues rouges et brunes

3. M : Sédiment à faune sessile diverse, 81 espèces, (pourcentages calculés par rapport aux 9 sites d'observation de l'habitat)



M-Sédiment à faune sessile diverse	% d'observation
<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)	22%
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758	22%
<i>Pagurus bernhardus</i> (Linnaeus, 1758)	22%
<i>Pagurus prideaux</i> Leach, 1815	22%
<i>Thyone roscovita</i> Hérouard, 1889	22%
<i>Ammodytae</i> sp.	22%
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackhouse	11%
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	11%
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	11%
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	11%
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)	11%
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)	11%
<i>Tricolia pullus</i> (Linnaeus, 1758)	11%
<i>Actinothoe sphyrodetes</i> (Gosse, 1853)	11%
<i>Aiptasia couchii</i> (Cocks, 1851)	11%
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)	11%
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	11%
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)	11%
<i>Halidrys siliquosa</i> (Linnaeus) Lyngbye	11%
<i>Osmundea pinnatifida</i> (Hudson) Stackhouse	11%
<i>Calvadosia campanulata</i> (Lamouroux, 1815)	11%
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)	11%
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)	11%
<i>Haliclona (Gelius) fibulata</i> (Schmidt, 1862)	11%
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)	11%
<i>Dendrodoris limbata</i> Cuvier, 1804	11%
<i>Mysidacea</i> sp.	11%
<i>Cellepora pumicosa</i> (Pallas, 1766)	11%
<i>Cystoseira</i> sp.	11%
<i>Ectopleura larynx</i> (Ellis & Solander, 1786)	11%
<i>Capnea sanguinea</i> Forbes, 1841	11%
<i>Cerianthus lloydii</i> Gosse, 1859	11%
<i>Urticina eques</i> (Gosse, 1860)	11%
<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)	11%
<i>Carcinus maenas</i> (Linnaeus, 1758)	11%
<i>Crangon crangon</i> (Linnaeus, 1758)	11%
<i>Pagurus cuanensis</i> Bell, 1846	11%
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1767)	11%
<i>Anseropoda placenta</i> (Pennant, 1777)	11%
<i>Ophiura albida</i> Forbes, 1839	11%
<i>Polycarpa mamillaris</i> (Pallas, 1774)	11%
<i>Syngnathus acus</i> Linnaeus, 1758	11%
<i>Taurulus bubalis</i> (Euphrasen, 1786)	11%

4. G : Forêt dense de laminaires, 29 espèces (pourcentages calculés par rapport aux 2 sites d'observation de l'habitat)

I-Forêt dense de laminaires	% d'observation
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)	100%
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	100%
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)	100%
<i>Laminaria digitata</i> (Linnaeus) J. V. Lamouroux	100%
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie	100%
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	100%
<i>Membranipora membranacea</i> (Linnaeus, 1767)	100%
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	50%
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758	50%
<i>Spirorbis</i> sp.	50%
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini	50%
<i>Phymatolithon lenormandii</i> (Areschoug) W. H. Adey	50%
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	50%
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	50%
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux	50%
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux var. <i>intricata</i> (C. Agardh) Greville	50%
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	50%
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	50%
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)	50%
<i>Diplosoma listerianum</i> Milne-Edwards, 1841	50%
<i>Perophora japonica</i> Oka, 1927	50%
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)	50%
<i>Steromphala cineraria</i> (Linnaeus, 1758)	50%
<i>Meredithia microphylla</i> (J Agardh) J Agardh, 1892	50%
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	50%
<i>Lithophyllum incrassans</i> R. A. Philippi	50%
<i>Chondrus crispus</i> Stackhouse	50%
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus 1758)	50%
<i>Patella pellucida</i> Linnaeus, 1758	50%



Forêt de laminaires

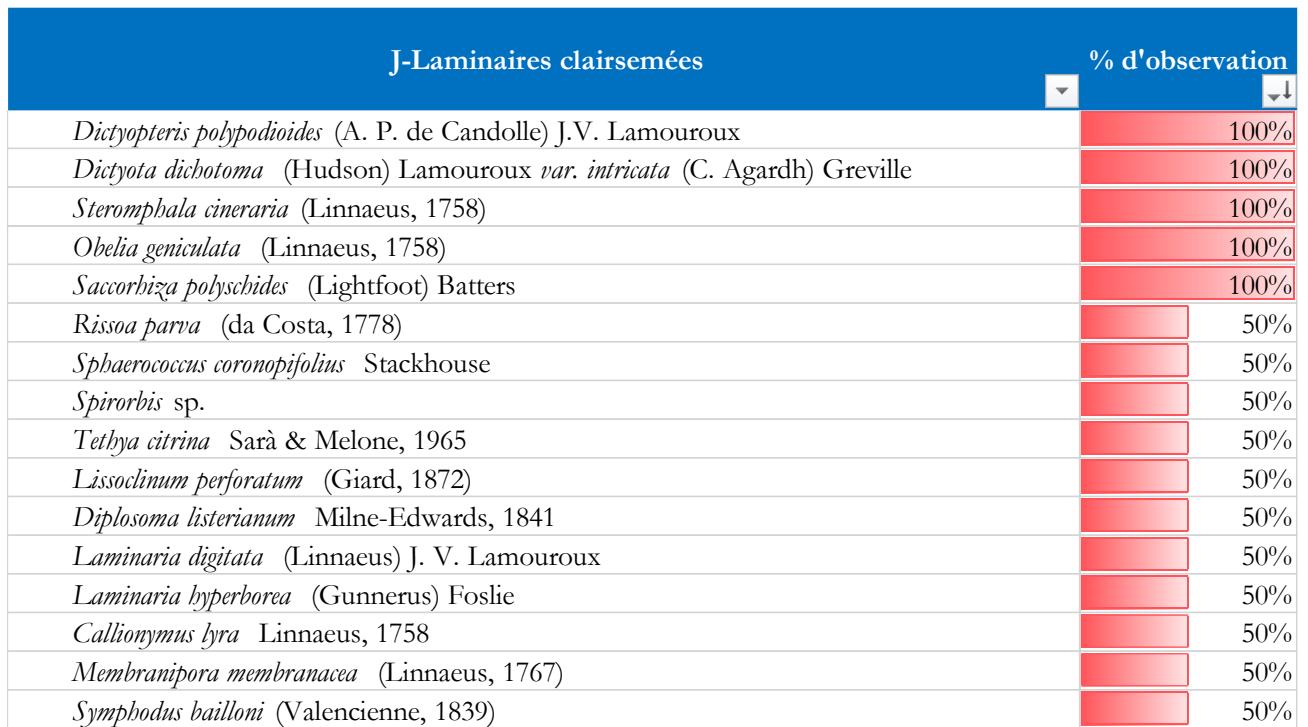
G : Ceinture à fucus, 29 espèces (pourcentages calculés par rapport aux 2 sites d'observation de l'habitat)

G-Ceinture à Fucus	% d'observation
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus	100%
<i>Spirorbis sp.</i>	100%
<i>Codium sp.</i>	50%
<i>Ulva sp.</i> Linnaeus	50%
<i>Bifurcaria bifurcata</i> R. Ross	50%
<i>Colpomenia peregrina</i> (Sauvageau)	50%
<i>Fucus vesiculosus</i> Linnaeus	50%
<i>Pelvetia canaliculata</i> (Linnaeus) Decaisne & Thuret	50%
<i>Chondrus crispus</i> Stackhouse	50%
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackhouse) Guiry	50%
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)	50%
<i>Polymastia penicilllus</i> (Montagu, 1814)	50%
<i>Dynamena pumila</i> (Linnaeus, 1758)	50%
<i>Anemonia viridis</i> (Forskål, 1775)	50%
<i>Spirorbis spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)	50%
<i>Littorina obtusata</i> (Linnaeus, 1758)	50%
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	50%
<i>Patella vulgata</i> Linnaeus, 1758	50%
<i>Phorcus lineatus</i> (da Costa, 1778)	50%
<i>Chthamalus montagui</i> Southward, 1976	50%
<i>Semibalanus balanoides</i> (Linnaeus, 1767))	50%
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)	50%
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	50%
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	50%
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917	50%
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	50%
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)	50%
<i>Diplosoma listerianum</i> Milne-Edwards, 1841	50%
<i>Perophora japonica</i> Oka, 1927	50%



PNN © Philippe Le Granché

5. Laminaires clairsemées, 16 espèces (pourcentages calculés par rapport aux 2 sites d'observation de l'habitat)



6. Q : Herbier de zostères, 11 espèces, (pourcentages calculés par rapport aux 3 sites d'observation de l'habitat)



7. A : Ceinture à *Halidrys siliquosa*, 10 espèces, (pourcentages calculés par rapport aux 2 sites d'observation de l'habitat)

A-Ceinture à <i>Halidrys siliquosa</i>		% d'observation
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)		100%
<i>Halidrys siliquosa</i> (Linnaeus) Lyngbye		100%
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt		100%
<i>Polyides rotunda</i> (Hudson) Gaillon, 1828		100%
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758		50%
<i>Steromphala cineraria</i> (Linnaeus, 1758)		50%
<i>Spirorbis</i> sp.		50%
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)		50%
<i>Falkenbergia rufolanosa</i> (Harvey) F. Schmitz (térasporophyte de <i>Asparagopsis armata</i>)		50%
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)		50%

8. G : Ceinture d'algues rouges gazonnantes, 6 espèces, 1 site d'observation

G-Ceinture à algues rouges gazonnantes		% d'observation
<i>Cladophora</i> sp.		100%
<i>Corallina elongata</i> J. Ellis & Solander		100%
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackhouse) Guiry		100%
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)		100%
<i>Amphibolis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)		100%
Algue rouge gazonnante		100%

9. A : Ceinture à *Sargassum muticum*, 1 espèce, 1 site d'observation

A-Ceinture à <i>Sargassum muticum</i>		% d'observation
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt		100%

10. G : Ceinture à gigartine, 1 espèce, 1 site d'observation

G-Ceinture à gigartine		% d'observation
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackhouse) Guiry		100%

Annexe N°6 – Bilan des explorations sur les sites de référence, la Conchée et Sud Longue Île

Tableau VII – Répartition par groupe – La Conchée 2013-2021 – 295 espèces

Répartition par groupe des espèces observées à la Conchée de 2013 à 2021		25/09/2013	04/09/2015	10/09/2016	02/09/2017	07/09/2017	07/09/2018	10/09/2019	12/09/2019	08/09/2020	06/09/2021	10/09/2021	Total général
CHLOROPHYTES		4	3		4	2	3	3	3	3	2	3	8
OCHROPHYTES		8	6	5	10	6	4	7	5	3	10	5	15
RHODOPHYTES		10	13	8	15	12	11	20	10	11	14	11	39
CYANOBACTERIES				1			1						2
PHANÉROGAMES		1			1		1			1			1
SPONGIAIRES				1		1	1	1	2		16	16	35
CNIDAIRES		2	2	5	1	5	5	5	3	4	15	14	31
ANNÉLIDES		1	4	1	4	5	6	3	6	4	8	4	17
MOLLUSQUES		6	3	3	8	9	5	7	5	6	13	11	34
ARTHROPODES			1	2	2	2	1	1	2	1	11	7	18
LOPHOPHORATES			6	7	4	7	9	6	9	5	9	6	19
ÉCHINODERMES		1		2		1	1	1		3			7
CHORDÉES										25	34		69
Total espèces par plongée		67	78	87	115	127	129	121	132	114	127	111	295

Tableau VIII – Répartition par groupe et sous-groupe – La Conchée 2013-2021 – 295 espèces

Répartition par sous-groupes des espèces observées à La Conchée de 2013 à 2021		25/09/2013	04/09/2015	10/09/2016	02/09/2017	07/09/2017	07/09/2018	10/09/2019	12/09/2019	08/09/2020	06/09/2021	10/09/2021	Total général
CHLOROPHYTES		ULVOPHYCÉES Algues vertes	4	3		4	2	3	3	3	2	3	8
OCHROPHYTES		PHAEOPHYCÉES Algues Brunes	8	6	5	10	6	4	7	5	3	10	5
RHODOPHYTES		FLORIDEOPHYCÉES Algues rouges	10	13	8	15	12	11	20	10	11	14	11
CYANOBACTERIES		CYANOPHYCÉES			1			1					2
PHANÉROGAMES		PHANÉROGAMES	1			1		1	1		1		1
SPONGIAIRES		CALCISPONGES			1		1	1	1	2		1	1
		DÉMOSPONGES	8	11	15	15	16	19	16	17	22	15	15
CNIDAIRES		HYDROZOAIRES	2	2	5	1	5	5	5	3	4	4	3
		SCYPHOZOAIRES					1		1				1
		ANTHOZOAIRES ordre HEXACORALLIAIRES	3	5	4	9	10	6	7	9	5	9	11
		ANTHOZOAIRES ordre OCTOCORALLIAIRES			1		1	2	2	2	2	2	4
ANNÉLIDES		POLYCHÈTES	1	4	1	4	5	6	3	6	4	8	4
MOLLUSQUES		GASTÉROPODES PROSOBRANCHES	6	3	3	8	9	5	7	5	6	7	18
		GASTÉROPODES OPISTHOBRANCHES	1			2		1		2	2	1	
		BIVALVES	2	1	2	4	5	5	4	3	8	4	3
		CÉPHALOPODES	1	1		1	1	1	1		1	1	1
ARTHROPODES		CRUSTACÉS CIRRIPÈDES		1	2	2	2	1	1	2	1	2	2
		CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS AMPHIPODES – ISOPODES				1		1	1	1	1	1	1
		CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS DÉCAPODES	1	2	5	6	7	9	5	8	6	8	5
LOPHOPHORATES		BRYOZOAires			6	7	4	7	9	6	9	5	9
ÉCHINODERMES		ASTÉRIDES	1		1	2		1	1	1		1	2
		OPHIURIDES									1		1
		HOLOTHURIDES		1		1	1	1	3	4	2	2	4
CHORDÉES		ASCIDIÉS	11	13	13	10	19	17	15	23	16	14	24
		CHONDRYCHTHYENS	2	1			2	1	1	1			3
		OSTÉICHTHYENS	5	5	14	14	15	19	9	16	11	11	10
TOTAL ESPECES - La Conchée		67	78	87	115	127	129	121	132	114	127	111	295



Fig.18 : Pourcentage d'espèces observées par groupe et sous-groupe - Site de la Conchée de 2013 à 2021

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Tableau IX – Répartition par groupe et sous-groupe – Sud Longue Île 2001-2021 –290 espèces

Répartition par groupes des espèces observées à Sud Longue Île de 2001 à 2021	17/01/2001	08/09/2012	16/09/2014	10/09/2015	02/09/2016	02/09/2018	08/09/2019	05/09/2020	06/09/2020	11/09/2021	Total général
CHLOROPHYTES	1	1	2	1	4	6	3	2	4	2	12
OCHROPHYTES	7	6	6	5	4	8	9	8	11	4	19
RHODOPHYTES	2	8	2	11	12	16	17	11	14	7	41
CYANOBACTERIES						1	1	1			1
PHANÉROGAMES	1		1	1		1	1	1	1	1	1
SPONGIAIRES	5	11	10	12	12	11	20		9	7	36
CNIDAIRES	6	14	13	15	12	14	16	12	13	9	28
ANNÉLIDES		2	1	1	3	1	2	3	3	4	11
MOLLUSQUES	12	9	8	10	9	9	18	11	15	14	45
ARTHROPODES	9	7	7	6	3	6	11	8	11	2	24
LOPHOPHORATES		3	2	2	3	4	4	4	2	6	9
ÉCHINODERMES		2	4	3	4	4	5	3	2	1	14
CHORDÉES	10	27	13	22	15	29	26	23	23	25	49
Total espèces par plongée	53	90	69	89	81	110	133	87	108	82	290

Tableau XI – Répartition par groupe et sous-groupe – Sud Longue Île 2001-2021 –290 espèces

Répartition par sous-groupes des espèces observées à Sud Longue Île de 2001 à 2021	17/01/2001	08/09/2012	16/09/2014	10/09/2015	02/09/2016	02/09/2018	08/09/2019	05/09/2020	06/09/2020		Total général
CHLOROPHYTES ULVOPHYCÉES Algues vertes	1	1	2	1	4	6	3	2	4	2	12
OCHROPHYTES PHAEOPHYCÉES Algues Brunes	7	6	6	5	4	8	9	8	11	4	19
RHODOPHYTES FLORIDEOPHYCÉES Algues rouges	2	8	2	11	12	16	17	11	14	7	41
CYANOBACTERIES CYANOPHYCÉES						1	1	1			1
PHANÉROGAMES PHANÉROGAMES	1		1	1		1	1	1	1	1	1
SPONGIAIRES CALCISPONGES	2						1		1	1	3
	3	11	10	12	12	11	19	15	8	6	33
CNIDAIRES HYDROZOAires		3	1	2	1	3	3			1	7
			1				1				1
ANTHOZOAires ordre HEXACORALLIAires	5	9	9	11	9	9	10	9	10	7	16
ANTHOZOAires ordre OCTOCORALLIAires	1	2	2	2	2	2	2	3	3	1	4
ANNÉLIDES POLYCHÈTES		2	1	1	3	1	6	3	3	4	11
MOLLUSQUES GASTÉROPODES PROSOBRANCHES	6	6	3	4	5	4	9	6	12	12	21
					1						1
GASTÉROPODES OPISTHOBRANCHES			2	2	1		5	2	1		11
BIVALVES	6	3	2	3	2	4	4	2	1	2	11
CÉPHALOPODES			1	1		1		1	1		1
ARTHROPODES CRUSTACÉS CIRRIPÈDES	2					1	2	1	3		4
CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS AMPHIPODES – ISOPODES	1	1	1			1		1	1	1	2
CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS DÉCAPODES	5	6	6	6	3	4	9	6	7	1	17
PERACARIDES	1										1
LOPHOPHORATES BRYOZOAIRES			3	2	2	3	4	4	4	2	6
			1			1	2	2	1	1	8
ÉCHINODERMES ASTÉRIDES		1				1					
HOLOTHURIDES		1	4	3	3	2	3	2	1		6
ASCIDIÉS	1	14	2	8	7	14	15	6	10	15	24
CHONDRYCHTHYENS	1			1							2
CHORDÉES OSTÉICHTHYENS	8	13	11	13	8	15	11	17	13	10	23
TOTAL ESPECES - Sud Longue Île	53	90	69	89	81	110	137	102	108	82	290



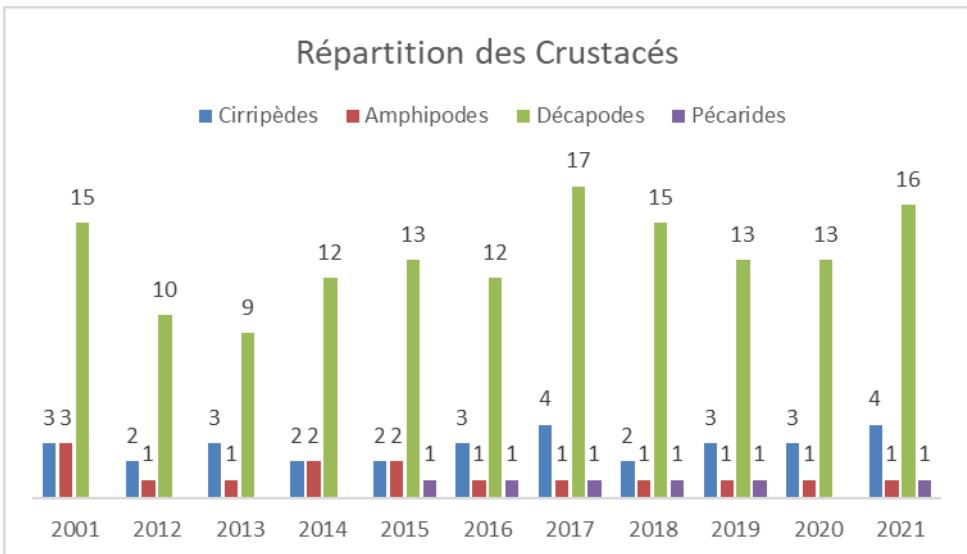
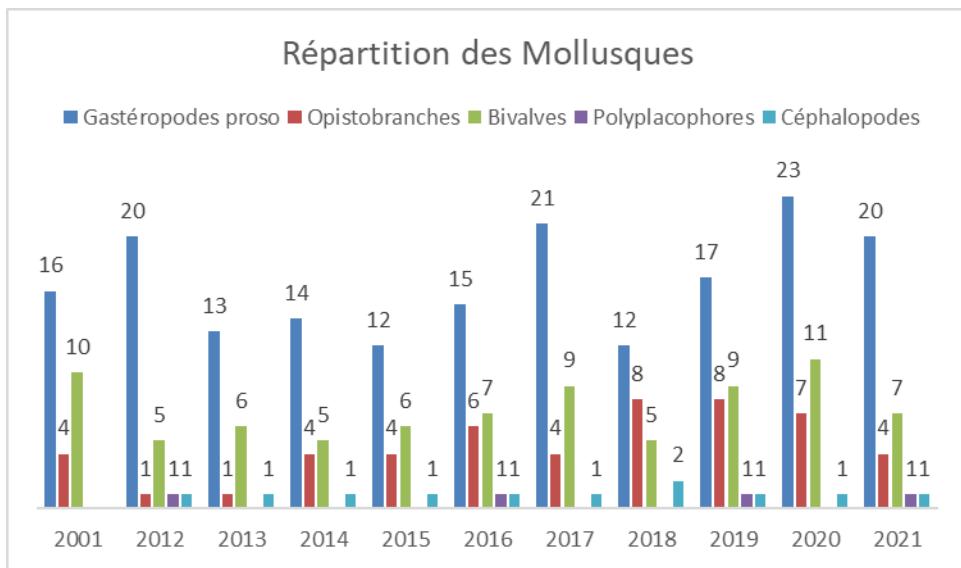
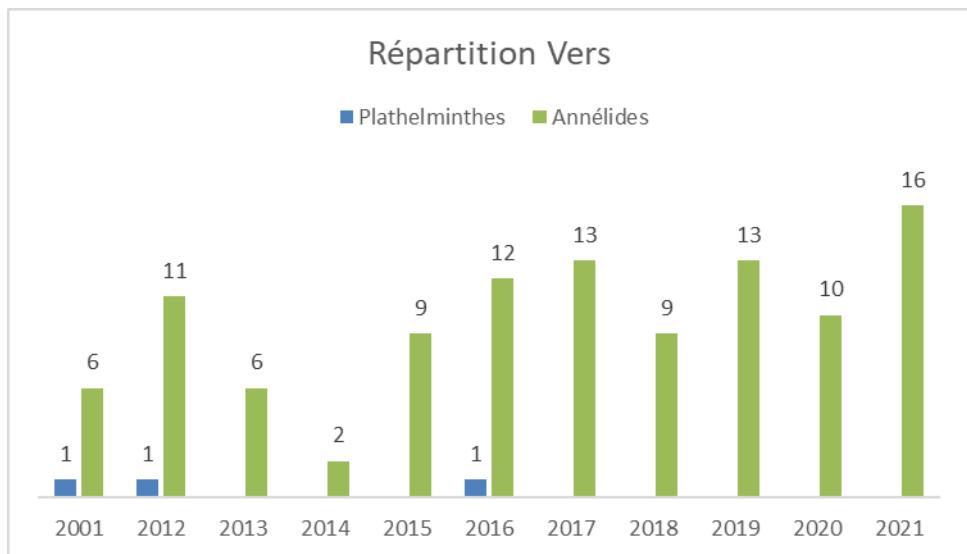
Fig.19 : Pourcentage d'espèces observées par groupe et sous-groupes sur le site de Sud Longue Île de 2001 à 2021

Annexe N°7 – Bilan des missions Chausey de 2001 à 2021

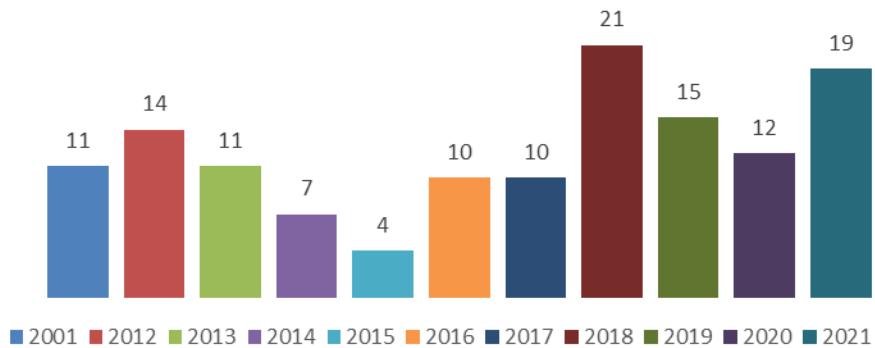
1-Répartition des espèces par groupe et par année à Chausey de 2001 à 2021



PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021



Répartition des Bryozoaires

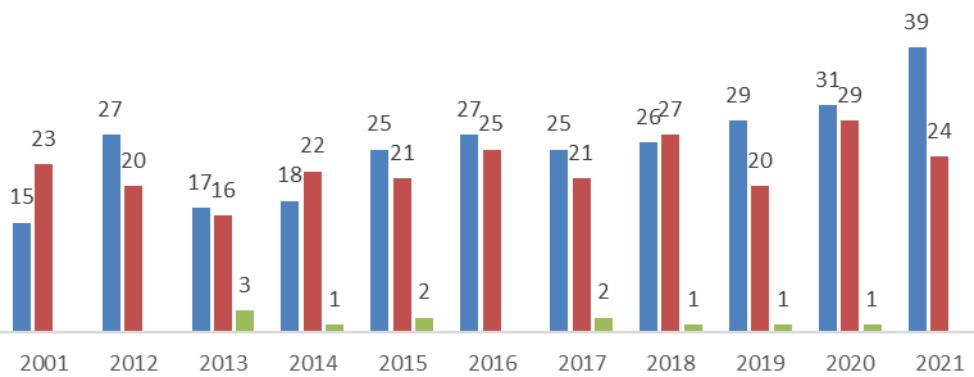


Répartition des Échinodermes

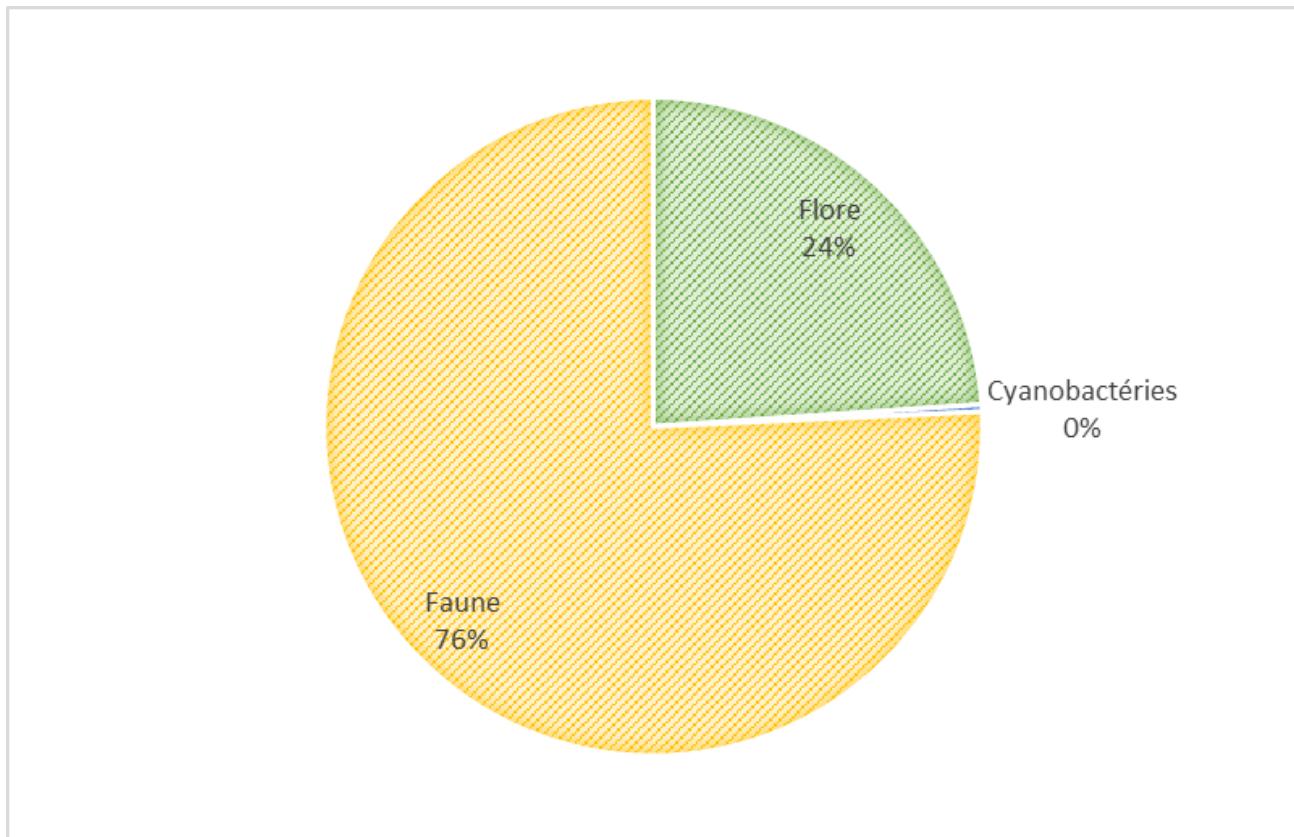


Répartition des Chordés

■ Ascidies ■ Ostéichthyens ■ Chondrichthyens



2-Répartition Flore – Cyanobactéries - Faune des 560 espèces observées à Chausey de 2001 à 2021



PNN © Nicole Bunel

Sepia officinalis

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

3-Répartition par groupes et sous-groupes des 560 espèces observées à Chausey de 2001 à 2021

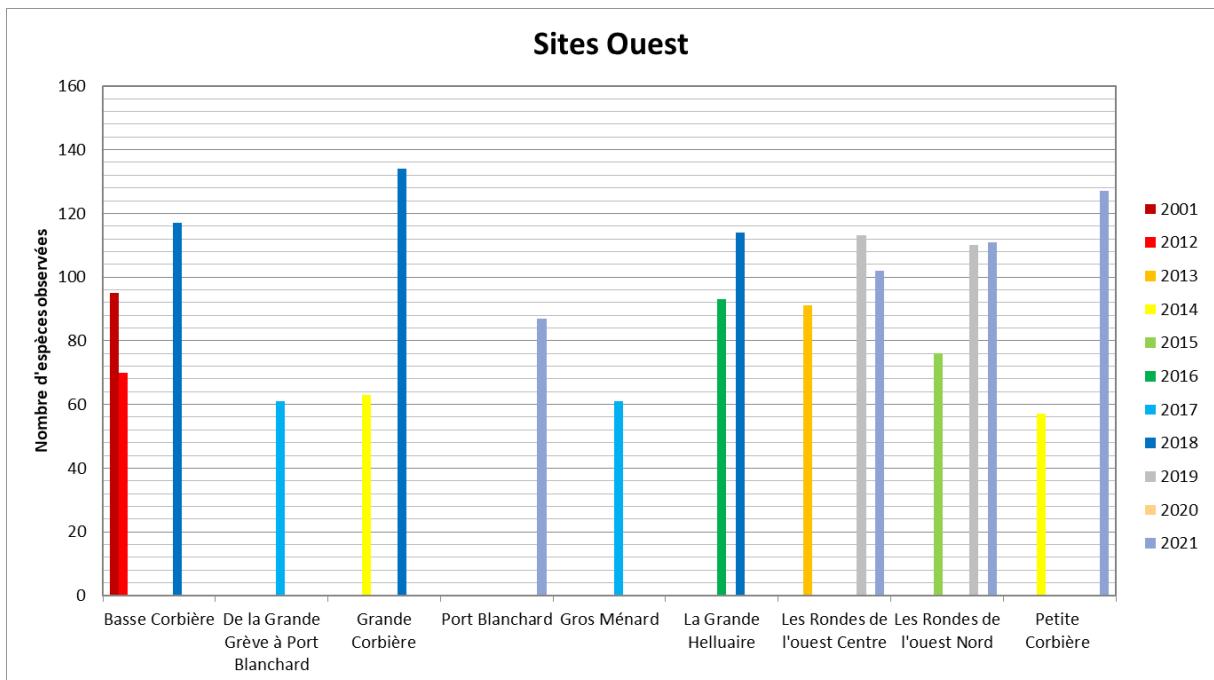
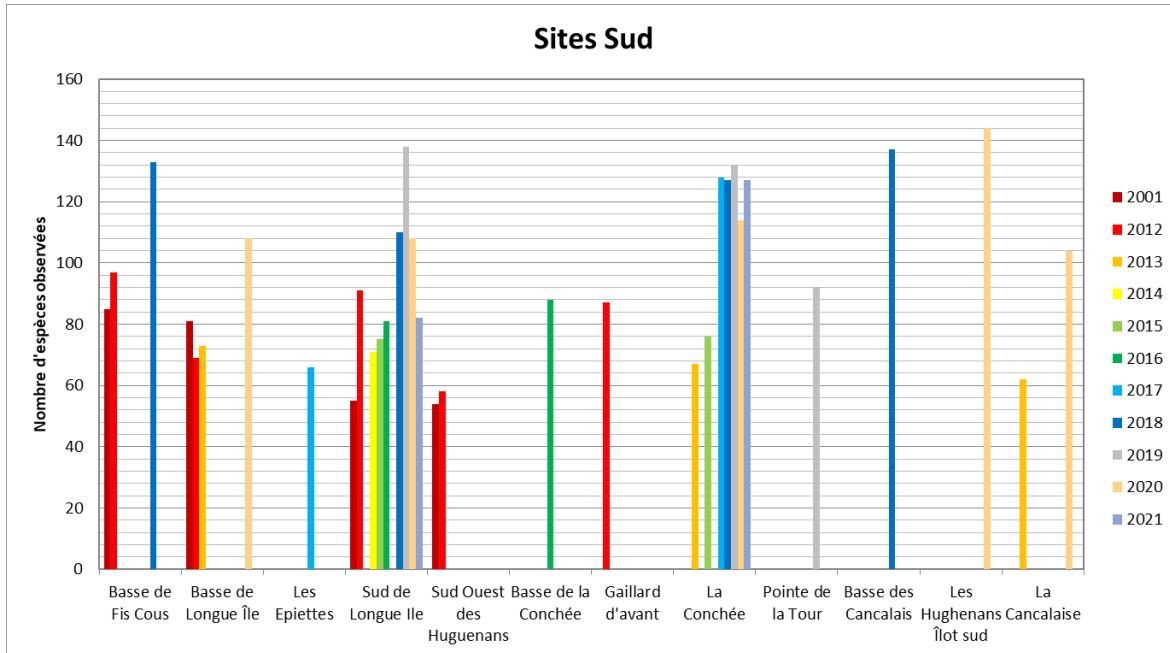
Tabl. XII - Répartition par groupe et sous-groupe – Chausey 2001-2021 – 558 espèces

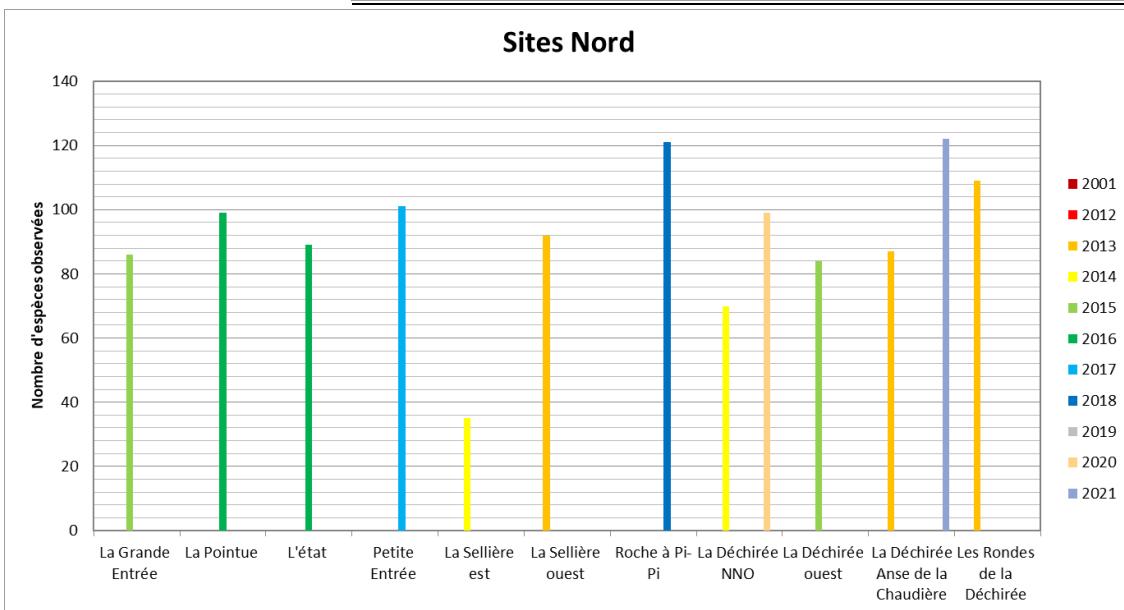
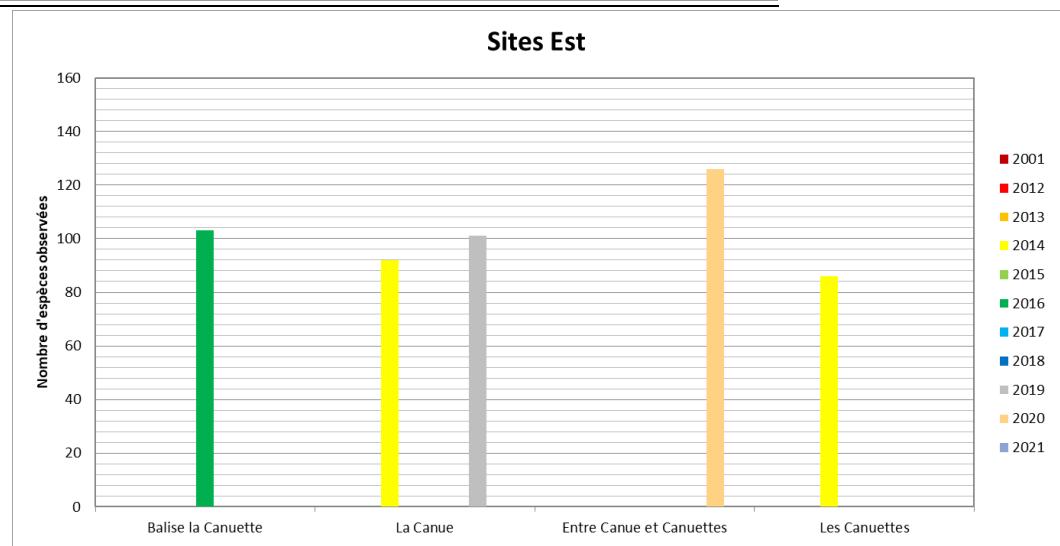
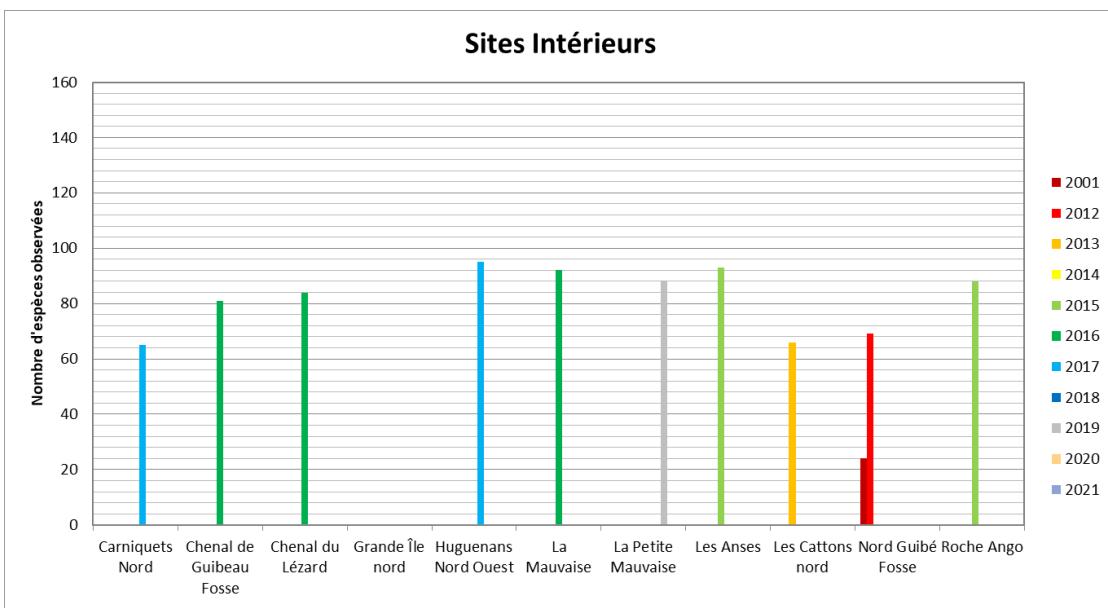
GROUPES	SOUS-GROUPES	Total Chausey	Total Chausey
CHLOROPHYTES	ULVOPHYCÉES Algues vertes	19	19
OCHROPHYTES	PHAEOPHYCÉES Algues Brunes	33	33
RHODOPHYTES	FLORIDEOPHYCÉES Algues rouges	79	79
CYANOBACTERIES	CYANOPHYCÉES	3	3
PHANÉROGAMES		1	1
SPONGIAIRES	CALCISPONGES	10	69
	DÉMOSPONGES	59	
CNIDAIRES	HYDROZOAIRES	23	57
	STAUROZOAIRES	1	
	SCHYPHOZOAIRES	4	
	ANTHOZOAIRES ordre HEXACORALLIAIRES	24	
	ANTHOZOAIRES ordre OCTOCORALLIAIRES	5	
CTÉNOPHORES		0	0
PLATHELMINTHES		1	1
ANNÉLIDES	ACHETES	1	25
	OLIGOCHETES	1	
	POLYCHÈTES	23	
MOLLUSQUES	GASTÉROPODES PROSOBRANCHES	32	76
	GASTÉROPODES OPISTHOBRANCHES	19	
	POLYPLACOPHORES	4	
	BIVALVES	19	
	CÉPHALOPODES	2	
ARTHROPODES	CRUSTACÉS CIRRIPÈDES	8	40
	CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS AMPHIPODES – ISOPODES	4	
	CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS DÉCAPODES	27	
	PÉRACARIDES	1	
LOPHOPHORATES	BRYOZOAIRES	35	35
ÉCHINODERMES	ASTÉRIDES	5	15
	OPHIURIDES	4	
	HOLOTHURIDES	5	
	CRINOÏDES		
	ÉCHINIDES	1	
CHORDÉS	ASCIDIÉS	52	105
	CHONDRYCHTHIENS	4	
	OSTÉICHTHYENS	49	
Total espèces Chausey 2021		558	558



Fig.20 : Pourcentage d'espèces observées par groupe et sous-groupes sur l'Archipel de Chausey de 2001 à 2021

Annexe N°8 – Biodiversité et répartition géographique des sites dans l'Archipel de Chausey de 2001 à 2021





BIBLIOGRAPHIE

- Ackers R.G., Moss D., Picton B.E., 1992, *Sponges of the British Isles (Sponges V)*, Marine Conservation Society, GB, 175 p.
- ADMS (ouvrage collectif), 2001, *La vie sous-marine en Bretagne, les cahiers naturalistes de Bretagne*, Biotope, Mèze, 184 p
- André F., Corolla J.P., Lanza B., Rochefort G., 2014, *Bryozoaires d'Europe*, Les Carnets du Plongeur, Editions Neptune Plongée, 255 p.
- Audibert C., Delemarre J.L., 2009, *Guide des coquillages de France - Atlantique et Manche*, Belin, collection "Fous de Nature", 225 p.
- Brodie J., Maggs C.A., John D.M., *Green Seaweeds of Britain*, Edited by J.Brodie, C.A. Maggs, D.M. John, 242p.
- Brown G.H., Picton B.E., 1979, *Nudibranchs of the British Isles*, ed. Underwater Conservation Soc., GB, 30 p.
- Brunetti R., Mastrototaro F, 2017, *Ascidiae of the European Waters*, Edition Calderini, 447 p.
- Bunker F. StP.D. Maggs, C.A. Brodie, J. A.. Bunker A.R., 2017 *Seaweeds of Britain and Ireland*, Second Edition. Wild Nature Press, Plymouth, UK, 312 p.
- Cabioch J., Floch J.-Y., Le Toquin A., Boudouresque C.-F., Meinesz A., Verlaque M., 2006, *Guide des algues des mers d'Europe, Manche, Atlantique, Méditerranée*, Delachaux & Niestlé, 272p.
- Campbell A.C., Nicholls J., 1986, *Guide de la faune et de la flore littorale des mers d'Europe*, Delachaux & Niestlé, 322p.
- Carlisle DB (1954). *Styela mammiculata, a new species of ascidian from the Plymouth area*. J Mar Biol Ass UK 33:329–334.
- Castric-Fey A., Girard-Descatoire A., L'Hardy-Halos M.-Th., Derrien-Courtel S., 2001, *La vie sous-marine en Bretagne, découverte des fonds rocheux*, Biotope, 184 p.
- Chambers P., 2008, *Channel Island Marine Molluscs*, Charonia, G.B., 321 p.
- Cottin P., Richard L., (2017), *Faune et flore sous-marines de la baie de Saint Brieuc*- Livre I, Edition du Marlin, 256p.
- Cotonnec,A., Gouéry,P., Mokrani,M., Fournier ,J., Anselme,B., Dréau,A., Dubreuil,V., Panizza,A.C., Talec,P., (2005),*Utilisation de données SPOT5 pour la cartographie des habitats benthiques littoraux. Application à l'archipel des îles Chausey (golfe normand-breton, France)* Norois 196 : 37-50
- Falciai L., Minervini F., 1996, *Guide des homards, crabes, langoustes, crevettes et autres crustacés décapodes d'Europe*, Delachaux & Niestlé, 286p.
- Fournier J., Godet L., Bonnot-Courtois C., Baltzer A., Caline B., 2009, *Distribution des formations superficielles intertidales de l'archipel de Chausey (Manche)*, Géologie de la France, 1, 5-17.

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Garate, L. et al. Bactéries calcifiantes endosymbiotiques à travers les espèces d'éponges et les océans. Sci. Rep. 7, 43674; doi : 10.1038/srep43674 (2017)

Godet, L., Le Mao,P.,Grant,C., & Olivier,F., (2010). *Marine invertebrate fauna of the Chausey archipelago: an annotated checklist of historical data from 1828 to 2008.* Cahiers de Biologie Marine, 51, 147-165

Gibson R., Hextall B., Rogers A., 2001, *Photographic Guide to the Sea & Shore Life of Britain & North-west Europe*, Oxford University Press, GB, 436 p.

GIP Bretagne environnement, 2010, *Les espèces invasives en Bretagne*, Observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne, 1-44.

Hayward P.J., Nelson-Smith T., Shields C., 1998, *Guide des bords de mer, mer du Nord, Manche, Atlantique, Méditerranée*, Delachaux & Niestlé, 351 p.

Hayward P.J., Ryland J.S., 1994, *The Marine Fauna of the British Isles and North-West Europe – Vol. 1 : Introduction - Protozoans - Arthropods*, Oxford Science Publications, GB, 627 p.

Hayward P.J., Ryland J.S., 2003, *The Marine Fauna of the British Isles and North-West Europe – Vol. 2 : Molluscs to Chordates*, Oxford Science Publications, GB, 671 p.

Hiscock S., 1986, *A Field Key to the British Red Seaweeds*, AIDGAP Guide, GB, 101 p.

Le Granché P., André F., Rochefort G., 2018, *Spongiaires de France*, Les Carnets du Plongeur, Editions Neptune Plongée, 253p.

Louisy P., 2005, *Guide d'identification des poissons marins, Europe et Méditerranée*, Ulmer, 430 p.

Monniot C. (1970). *Sur quatre ascidies rares ou mal connues des côtes de la Manche*. Cahiers de Biologie Marine 11, p.145-152

Nebout T., Godet L., Fournier J., 2009b. *Rapport suivi DCE 2008*. MNHN – UMR 5178 BOEA.

Noël, P., De Noter, C., & d'Acoz, C.D.U. (1996). *Les crustacés décapodes des îles Chausey. Inventaire et cartographie des invertébrés comme contribution à la gestion des milieux naturels français. Actes du séminaire tenu à Limoges les 17(18), 10-18.*

De Noter, C., & Hureau, J. (1996). *L'ichtyofaune des îles Chausey : biodiversité et variations spatiotemporelles, facteurs naturels et anthropiques*. Cybium, 20, 87-98.

Picton B., 1993, *A Field Guide to the Shallow-water Echinoderms of the British Isles*, Immel, GB, 96 p.p

Poppe G.T., Goto Y., 1991, *European Seashells Volume I (Polyplacophora, Caudoforeata, Solenogastra, Gastropoda)*, Hemmen, Wiesbaden, Allemagne, 352 p.

PNN – Mission Chausey XI – Septembre 2021

Poppe G.T., Goto Y., 1993, *European Seashells Volume II (Scaphopoda, Bivalvia, Cephalopoda)*, Hemmen, Wiesbaden, Allemagne, 221 p.

Quéro J-C., Vayne J-J., 1997, *Les poissons de mer des pêches françaises*, Delachaux & Niestle, 304 p.

Quéro J-C., Vayne J.-J., 1998, *Les fruits de la mer et plantes marines des pêches françaises*, Delachaux & Niestlé, 256 p.

Quéro J-C., Porché P., Vayne J-J., 2003, *Guide des poissons de l'Atlantique européen*, Delachaux & Niestle, 552 p

Thompson T.E., Brown G.H., 1984, *Biology of Opisthobranch Molluscs vol II*, The Ray Society, 229 p.

Sites Web

Algaebase - Listing the World's Algae: www.algaebase.org

DORIS - FFESSM - Biologie et plongée - Faune et flore sous-marine : <https://doris.ffessm.fr/>

Encyclopedia of Marine Life of Britain and Ireland: www.habitas.org.uk

Fishbase - A Global Information System on Fishes: www.fishbase.org

Marine Species Identification Portal - <http://species-identification.org/>

Mer et Littoral : la vie marine de l'Europe de l'ouest – www.mer-littoral.org

Jersey Seasearch – www.jerseyseasearch.org/jmeg.html

Portail des territoires et des citoyens – Géoportail : www.geoportail.gouv.fr

WoRMS – World Register of Marine Species: www.marinespecies.org

Cartes marines

De la pointe du Grouin à la pointe d'Agon, baie du Mont-Saint-Michel, îles Chausey, éd. n° 2, 2010, SHOM 7156L, 1/50 000ème.

Iles Chausey, éd. n° 3, 2008, SHOM 7134L, 1/15 000ème.

Courants de marée, golfe normand-breton, de Cherbourg à Paimpol, 1998, SHOM 562-UJA.

Cartes marines Magellan navigation

