



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 2023**

MISSION CHAUSEY 14



PNN © Philippe Le Granché



**Conservatoire
du littoral**





Inventaire de la Faune et de la Flore sous-marines de l'Archipel de Chausey, protocole Marin'Obs Habitats – Septembre 2023

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. Les objectifs de ce programme sont l'amélioration de la connaissance des habitats marins subtidaux, la réalisation d'une cartographie des habitats de l'archipel et le suivi de deux sites de référence : Sud Longue Île et la Conchée.

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 8 au 18 septembre 2023.

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, 56 sites, 51 en plongée scaphandre et 5 en prospection estran.

La description des habitats et l'inventaire de la biodiversité marine effectués lors de la mission 2023 font l'objet du présent rapport.

Auteurs et affiliation :

Bunel N., Le Granché P., Bulot E., Lecarpentier A., Lefebvre M., Mansais M., Penaud T., Picot L., Poncet S., Sichel F., Tiphaigne E.

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

Photo de couverture : *Parablennius pilicornis*, Blennie pilicorne PNN © Philippe Le Granché

Référence du rapport :

Bunel N., Le Granché P., Bulot E., Lecarpentier A., Lefebvre M., Mansais M., Penaud T., Picot L., Poncet S., Sichel F., Tiphaigne E. (2023) - **Inventaire de la Faune et de la Flore sous-marines de l'Archipel de Chausey, protocole Marin'Obs Habitats – Septembre 2023**. PNN, Ed. Plongeurs Naturalistes de Normandie, 143 p.

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

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 - Les Grossettes		8
Plongée N°2 - La Ronde du Sud		18
Plongée N°3 - Les Rondes de la Déchirée		28
Plongée N°4 - La Balise de la Canuette		38
Plongée N°5 - Sacque à l'Aviron		48
Plongée N°6 - La Conchée		58
Plongée N°7 - Les Cattons		68
Bilan de la mission		78
Synthèse et perspectives		79
Conclusion		83
Remerciements		83
Annexe N°1 – Fiches d’observation Marin Obs et Protocole Habitats		84
Annexe N°2 – Liste des stations de Chausey explorées par les PNN	Tableau I: Nombre d'espèces par stations	86
	Biodiversité moyenne et maximale par station	87
	Carte des Stations explorées 2012 - 2022	88
Annexe N°3 – Espèces observées par plongée et par habitat	Tableau II : Nombre d’espèces observées classées par sites et habitats	89
	Tableau III : Liste des espèces observées par site et par habitat et leur pourcentage d’observation lors de la mission	92
	Tableau IV : Espèces les plus observées (% d' observations sur les 9 sites)	100
Annexe N°4 – Synthèse par phylum des 254 espèces identifiées		106
	Tab.V : Répartition des espèces par groupe et sous groupe et par sortie	107
	Tab.VI : Répartition des espèces par groupe et sous groupe	108
Annexe N°5 – Synthèse des habitats explorés		110
Annexe N°6 – Bilan des explorations sur La Conchée et Sud Longue Île		129
	Tab. VII: Répartition par groupes – La Conchée 2013-2023	129
	Tab. VIII: Répartition par groupe et sous-groupe – La Conchée 2013-2023	129
	Tab. IX: Répartition par groupe – Sud Longue Île 2001-2022	131
	Tab. X: Répartition par groupe et sous-groupe – Sud Longue Île 2001-2022	131
Annexe N°7 – Bilan des missions Chausey de 2001 à 2021		133
	Tabl. XII - Répartition par groupe et sous-groupe – Chausey 2001-2023 – 558 espèces	137
Annexe N°8 – Biodiversité et répartition géographique des sites dans l’Archipel de à Chausey de 2001 à 2023		139
Bibilographie		141

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 dit-on 365 îlots sur une étendue de cinquante kilomètres carrés. Des marées d'une amplitude exceptionnelle (14 m), découvrent un estran qui relie ces îlots.

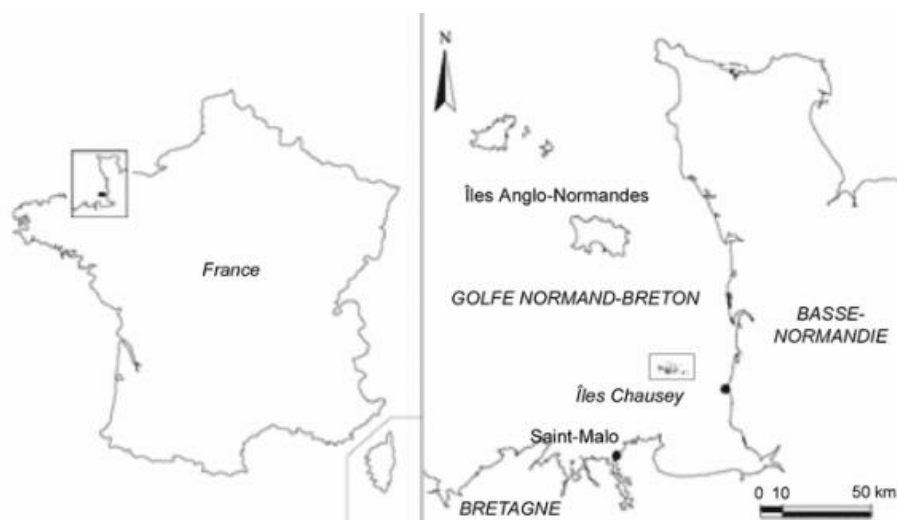


Figure 1 : Localisation de l'archipel des Îles Chausey (Cotonnec et al, 2005)

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.

Les mauvaises conditions météo ne nous ont permis d'explorer qu'un seul des sites de référence : la Conchée.

Trois sites explorés avant la mise en place du protocole habitats ont été programmés.

Trois nouveaux sites ont été explorés au sud et à l'ouest de l'archipel.

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 SyMEL
- Transport matériel, stockage du matériel de plongée, compresseur à la base Louis Paulou : SyMEL

II.2.2 Matériel de plongée

- Bateau pneumatique semi-rigide Valiant de 7,50 m avec moteur hors-bord de 200 CV,
- GPS Navionics,
- 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, filets
- Plaquettes immergeables pour prise de notes,
- Appareils photos personnels : 2 Canon PowerShot G12, 2 Olympus TG5, 1 Olympus TG6, 1 Sony RX100MII, 1 Sony RX100MIII, 1 Sony W570, 1 Nikon D7100

II.2.3 Matériel d'identification à terre

- Ordinateurs portables,
- Livres et sites internet de détermination
- Loupe binoculaire stéréo microscopique Zeiss Stemi DV4,
- Microscope REALUX BK 300.

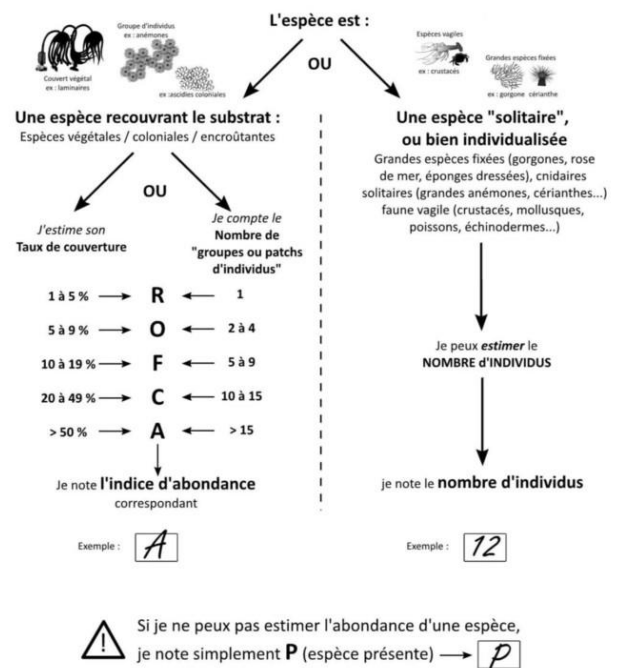
II.3 Relevé des habitats et des espèces

Lors de chaque exploration des palanquées de 2 à 3 plongeurs se répartissent la zone à prospecter. 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 immergeables du programme HEIMa (Annexe I).

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

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 :



III. Participants

Nom – Prénom	Niveau plongée FFESSM	Niveau Bio FFESSM	Initiales
		Cursus universitaire	
Bulot Emmanuel	Plongeur niv.3	Master 1 en biologie des organismes DU M2 en halieutique	EB
	Plongeur Professionnel Classe 1B		
Bunel Nicole	Plongeur niv. 5	Formateur Biologie 2°	NB
Lecarpentier Alain	Plongeur niv.4	Plongeur Bio niv. 2	AL
	Plongeur Professionnel Classe 2A		
Lefebvre Mélody	Plongeur niv.4	Formateur Biologie 1°	
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
Poncet Sophie	Plongeur niv.3	Formateur Biologie 1°	SP
		Master gestion agri-environnementale	
Sichel François	Plongeur niv. 5	Formateur Biologie 2°	FS
		Docteur en Pharmacie	

Photographes : Nicole Bunel, Philippe Le Granché, Mélody Lefebvre, Michel Mansais, Thierry Penaud, Laurence Picot, François Sichel, Sophie Poncet, Emmanuel Bulot.



PNN © Michel Mansais

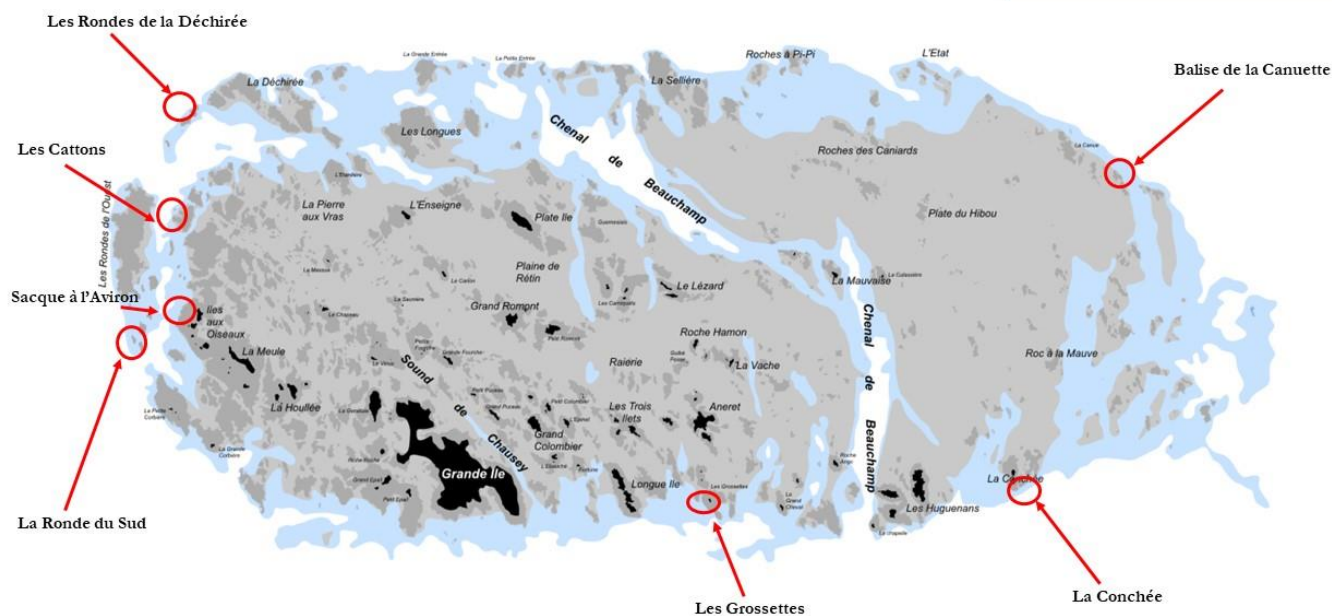
IV. Bilan des plongées

IV.1. Liste des sites des plongées

Stations d'observation - Îles de Chausey		2023	Coordonnées GPS	
N° Station	Site	Nbre espèces observées	2023	
54	Les Grossettes	113	48°52.237'N	1°47.747'O
55	La Ronde du Sud	122	48°52.875'N	1°52.544'O
12	Les Rondes de la Déchirée	118	48°54.170'N	1°52.202'O
29	Balise de la Canuette	122	48°54.085'N	1°44.309'O
56	Sacque à l'Aviron	121	48°52.828'N	1°52.245'O
9	La Conchée	129	48°52.446'N	1°45.130'O
15	Les Cattons	117	48°52.828'N	1°52.245'O

IV.2. Carte de localisation des sites

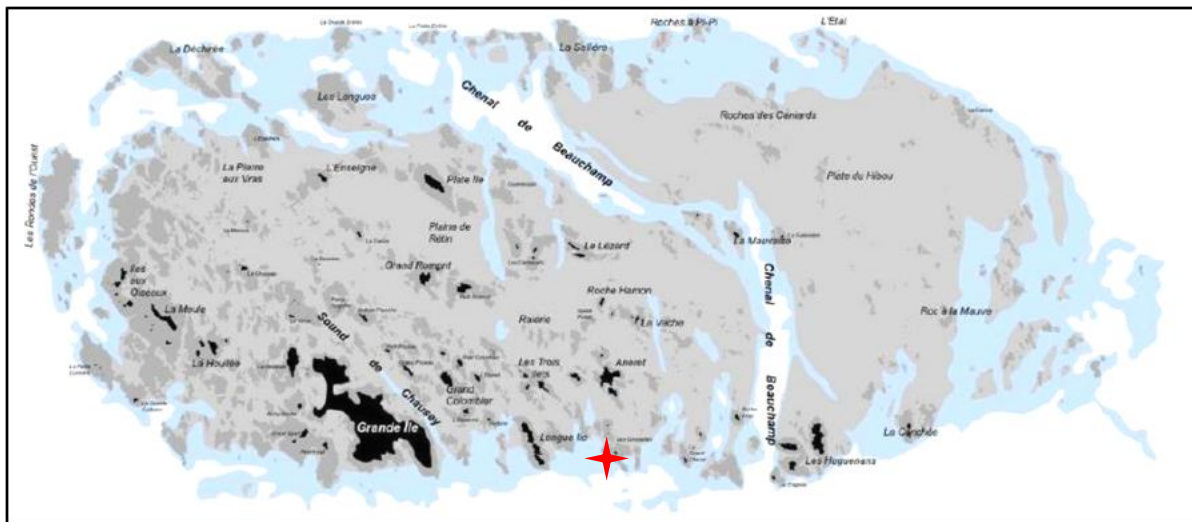
Carte Mission Chausey - 2023



IV.3.1 Plongée 1 : Les Grossettes

Date : 09/09/2023

Station n° : 54 Points GPS : 48°52.237'N - 1°47.747'O



Site : Les Grossettes

Profondeur max : 12 m

Visibilité : \pm 4 m

Durée max : 55 min

Heure de début des explorations : 15 h 20

Heure de fin des explorations : 16 h 34

Courant : nul

Vent : SO 2 Beaufort

T° eau : 20°

Météo : temps ensoleillé

Mer : belle

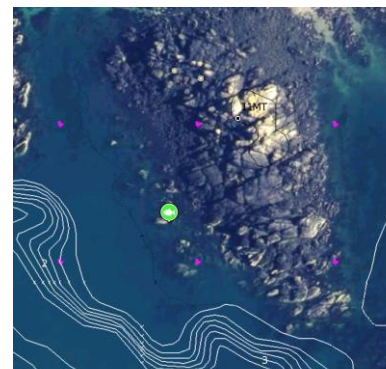
Surface explorée (+/- 10%) : 250 m²

Coefficient de marée : 31

P.M. Saint-Malo : 15 h 41

B.M. Saint-Malo : 22 h 41

Participants : PNN : NB, SP, PLG, EB, AL, LP, MM, TP, FS, ML SyMEL : FC



Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres
que laminaires à :



RANG

Desmarestia spp. + algues
rouges filamenteuses

Habitat

D

RANG

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

Habitat

A

Solieria chordalis

E

Algues rouges foliacées

B

Algues rouges et brunes à
Dictyota dichotoma et
Dictyopteris polypodioides

F

Corallinacées gazonnantes

C

Autre

G



Habitats à Laminaires

RANG

Forêt dense
de laminaires

Hab.

I

Prof. max

RANG

Laminaires
clairsemées

Hab.

J

Prof. max

Dominance animale



Micro-habitats à
biocénoses sciaphiles
et tombants rocheux

Hab.

K

RANG



Roches éclairées à
dominance animale

Hab.

L

RANG

Substrats meubles



Sédiment à faune
sessile

Hab.

M

RANG



Graviers / sable
grossier



Sable coquillier /
hétérogène



Sable fin



Vase

Habitats particuliers



Banc à limaces

Hab.

N

RANG



Banc de maërl

O



Banc de
crépidules

P



Herbier de
Zostères

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, précisez la nature du sédiment.

Identification et description des habitats benthiques

Le bateau est ancré par 7 m de fond, au Sud/Ouest du massif « Les Grossettes », partiellement émergé. Les explorations se sont exclusivement déroulées au Sud/Ouest du massif sur l'éboulis de roches et les blocs sur sédiment. Un dépôt sédimentaire très fins recouvre roches et algues.

Espèces recensées : 113 (Végétaux : 30, Cyanobactéries : 1, Animaux : 82)

B : Ceinture à algues rouges foliacées – 11 espèces

L'algue rouge sphérocoque (*Sphaerococcus coronopifolius*) compose cette ceinture. De nombreuses anémones vertes (*Anemonia viridis*) sont présentes. 2 espèces de labres, la vieille (*Labrus bergylta*) et le crénilabre commun (*Symphodus melops*) sont couramment observés.

F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* – 41 espèces

La couverture d'algues est dense et principalement représentée par le sphérocoque (*Sphaerococcus coronopifolius*), l'algue à crochets (*Asparagopsis armata*) et la fougère de mer (*Dictyopteris polypodioides*). Quelques pieds de sargasse japonaise (*Sargassum muticum*) sont notés. De nombreuses anémones (*Anemonia viridis*) sont présentes sur les têtes de roches au milieu des algues rouges. Les algues sont recouvertes d'un sédiment fin.

G : Ceinture à bifurcaire – 3 espèces

De 6 à 9 m de profondeur, les dessus de roches sont recouverts de bifurcaires (*Bifurcaria bifurcata*).

G : Ceinture à fucus – 6 espèces

Vers 6-7m, plusieurs têtes de roches sont recouvertes par le fucus denté (*Fucus serratus*).

J : Laminaires clairsemées – 3 espèces

Quelques pieds de laminaires digitées (*Laminaria digitata*) sont observés sur les têtes de roches.

K : Micro-habitats sciaphiles – 57 espèces

La présence de blocs rocheux offre de nombreuses anfractuosités et failles qui abritent éponges et ascidies encroûtantes. De nombreux bancs de tacauds communs juvéniles (*Trisopterus luscus*) ont été observés entre les roches, 2 homards européens (*Homarus gammarus*) sont présents.

M : Sédiment à faune sessile diverse – 15 espèces

Le fond sédimentaire est sablo-vaseux avec quelques petites zones de sédiment grossier entre les blocs rocheux.

P : Banc de crépidules – 4 espèces

Une petite zone de 2m² de crépidules (*Crepidula fornicata*) est observée en bordure de l'herbier, mortes pour la quasi-totalité.

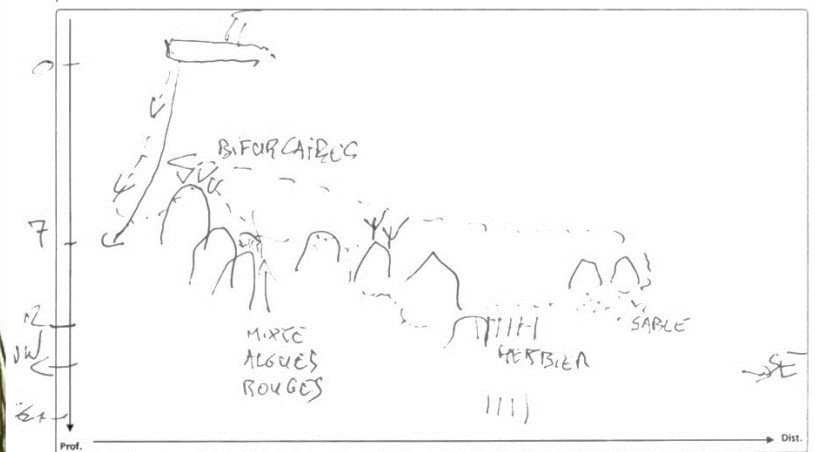
Q : Herbier de zostères – 5 espèces

L'herbier de grande zostère (*Zostera marina*) s'étend au Sud-Ouest du massif, vers 12 m de profondeur. Sa densité est variable (dense au S/O et clairsemé en bordure du massif). De nombreuses dorades grises juvéniles (*Spondyliosoma cantharus*) évoluent dans l'herbier.

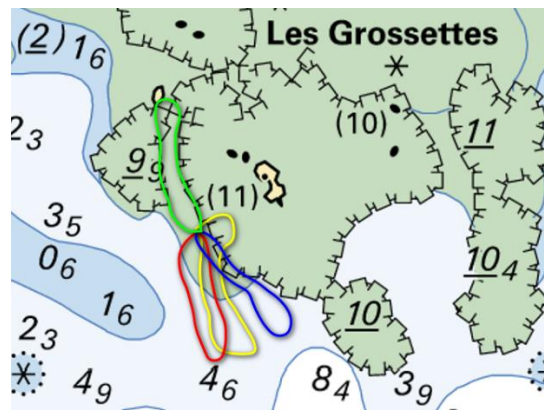
Schéma du site



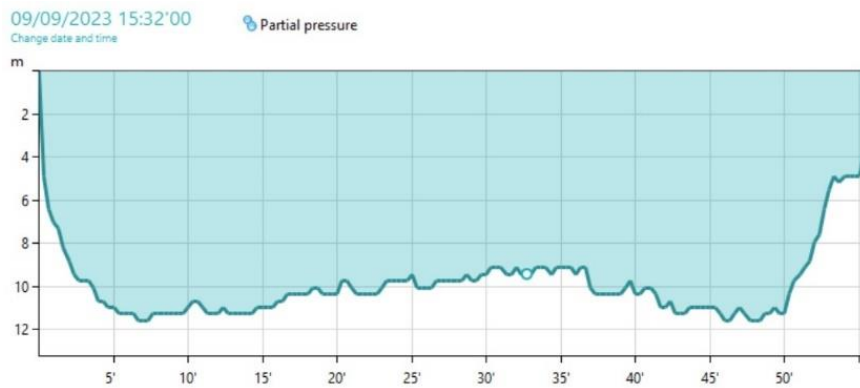
PNN © Mélody Lefebvre



PNN © François Sichel



Parcours des palanquées



Profil de la plongée – Palanquée verte

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

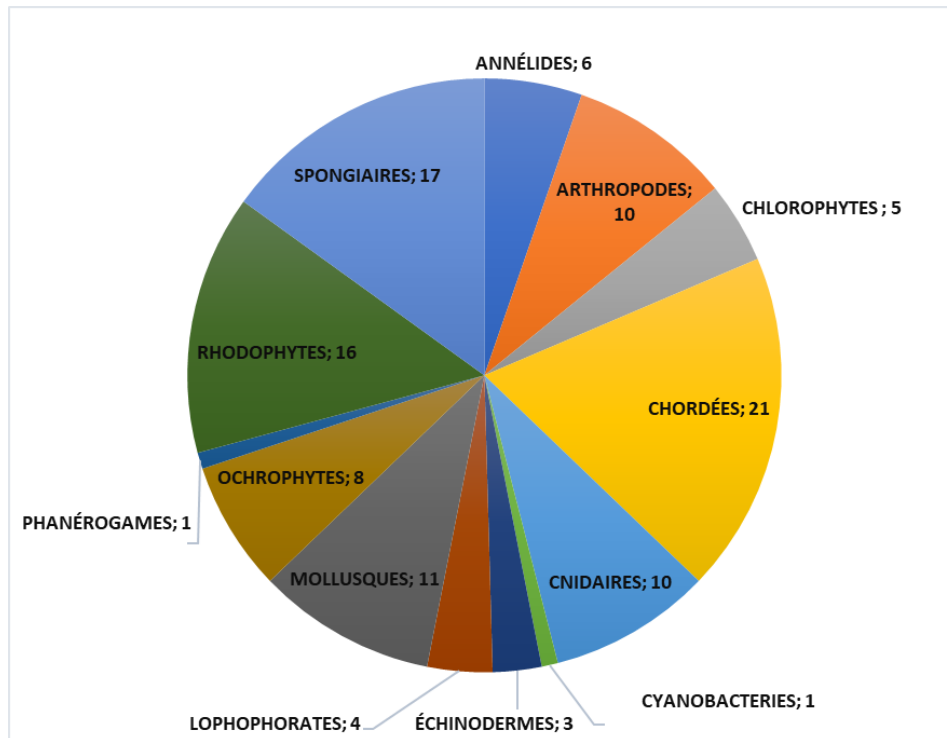
Les Grossettes Chausey 2023	B-Ceinturé à algues rouges foliacées	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides	G-Fucus serratus	G-bifurcaria et mastocarpus	J-Laminaires clairessemés	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile	P-Banc de crépidules	Q-Herbier de zostères
<i>Cladophora</i> Kütz., 1843						F			
<i>Cladophora pellucida</i> (Hudson) Kütz., 1843						O			
<i>Codium adhaerens</i> C.Agardh, 1822						1			
<i>Ulva</i> L., 1753	P	P							
<i>Ulva rigida</i> C.Agardh, 1823	O	F							
<i>Bifurcaria bifurcata</i> R.Ross, 1958				A					
<i>Colpomenia peregrina</i> Sauv., 1927		2							
<i>Cystoseira baccata</i> (S.G.Gmelin) P.C.Silva, 1952	1								
<i>Cystoseira foeniculacea</i> (L.) Grev., 1830				3			2		
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (DC.) J.V.Lamour., 1809		C							
<i>Fucus serratus</i> L., 1753			A						
<i>Laminaria digitata</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813					O				
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt, 1955		O							
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey, 1855		A							
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kütz., 1843		F							P
<i>Chondria dasyphylla</i> (Woodward) C.Agardh, 1817		P							
<i>Chondrus crispus</i> Stackh., 1797		C							
<i>Dilsea carnosa</i> (Schmidel) Kuntze, 1898		R							
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813		F							
<i>Gracilaria gracilis</i> (Stackh.) M.Steentoft, L.M.Irvine & W.F.Farnham,							O		
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters, 1902		O					F		
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J.Ellis) Batters, 1902		O							
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Menegh., 1841		R			R	R			
<i>Lithophyllum incrustans</i> Philippi, 1837						F	P		
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackh.) Guiry, 1984		F	P						
<i>Meredithia microphylla</i> (J.Agardh) J.Agardh, 1892						P			
<i>Plocamium cartilagineum</i> (L.) P.S.Dixon, 1967		P							
<i>Polyides rotunda</i> (Hudson) Gaillon, 1828							O		
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackh., 1797	C	C							
<i>Hormosira spongiae</i> (Gomont) Anagnostidis & Komárek, 1988						O			
<i>Zostera marina</i> L., 1753									A
<i>Adrens fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)		2				1	O		
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)		O							
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)						F			
<i>Aplysilla rubra</i> (Hanitsch, 1890)						1			
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	1					O			
<i>Clathria (Microcionia) strepsitoxa</i> (Hope, 1889)		P							
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)						F			
<i>Haliclona (Rbizoniera) viscosa</i> (Topsent, 1888)						R			
<i>Haliclona fistulosa</i> (Bowerbank, 1866)						R			
<i>Haliclona simulans</i> (Johnston, 1842)						1			
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)						O			

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Les Grossettes Chausey 2023	B-Ceinturà algues rouges foliacées	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides	G-Fucus serratus	G-bifurcaria et mastocarpus	J-Laminaires clairessemés	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile	P-Banc de crépidules	Q-Herbier de zostères
<i>Pachymatisma johnstonia</i> (Bowerbank in Johnston, 1842)						1			
<i>Phorbis plumosus</i> (Montagu, 1814)		R							
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1814)		P							
<i>Stelligera montagui</i> van Soest, Hooper & Butler, 2020						1			
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965		O	1						
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)	1								
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)						O			
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)					O				
<i>Sertularella polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)		F							
<i>Actinotboe sphyrodeta</i> (Gosse, 1858)						O			
<i>Aiptasia couchii</i> Gosse						C			
<i>Anemonia viridis</i> (Forsskål, 1775)	A	A							
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853		1				F			
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)							O		
<i>Isozoanthus sulcatus</i> Gosse, 1859		P							
<i>Ennucella verrucosa</i> (Pallas, 1766)						2			
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)						O			
<i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803)						1			
<i>Sabella discifera</i> Grube, 1874						1			
<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767						O			
<i>Spirobranchus triqueter</i> (Linnaeus, 1758)						O	P		
<i>Spirorbis</i> Daudin, 1800			P			P			
<i>Bittium reticulatum</i> (da Costa, 1778)							2		
<i>Calliostoma zephyrinum</i> (Linnaeus, 1758)						F		O	
<i>Crepidula fornicata</i> (Linnaeus, 1758)								A	
<i>Haliotis tuberculata</i> Linnaeus, 1758						2			
<i>Jajubinus striatus</i> (Linnaeus, 1758)		P							
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	R					F			
<i>Tritia incrassata</i> (Strøm, 1768)						1			O
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)						F			
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758						O			
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)								1	
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758		1		1					
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)						O			
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840		O							
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758						1			
<i>Dromia personata</i> (Linnaeus, 1758)						1			
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814						2			
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)						2			
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)		1					1		
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)						4			
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)		1							

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Les Grossettes Chausey 2023	B-Ceinturà algues rouges foliacées	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polyptéroïdes	G-Fucus serratus	G-bifurcaria et mastocarpus	J-Laminaires clairessemés	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile	P-Banc de crépidules	Q-Herbier de zostères
<i>Mysidacea</i>						O			
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)		P				C			
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)			P						
<i>Schizomavella (Schizomavella) sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995						P			
<i>Watersipora subatra</i> (Ortmann, 1890)		P							
<i>Aslia lefevrei</i> (Barrois, 1882)						1			
<i>Ocnus lacteus</i> (Forbes & Goodsir, 1839)						1			
<i>Thyone roscovita</i> Hérouard, 1889							1		
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	F	F				F			
<i>Ascidia virginea</i> Müller, 1776		1							
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)						1			
<i>Lissodinium perforatum</i> (Giard, 1872)		F	P						
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)						C			
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881						1			
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758									O
<i>Centrolabrus exoletus</i> (Linnaeus, 1758)		O				C			
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758							P		
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)		F				F			
<i>Labrus bergyllta</i> Ascanius, 1767	C	F							
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758							1		
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)						O			
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)						O			
<i>Pomatoschistus</i> Gill, 1863							O	O	
<i>Pomatoschistus pictus</i> (Malm, 1865)							O		
<i>Spondylisoma cantbarus</i> (Linnaeus, 1758)									F
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	C	C							
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)						2			
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970						F			
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)						C			
Les Grossettes - 113 espèces	11	41	6	3	3	57	15	4	5
	B	F	G	G	J	K	M	P	Q



Répartition des espèces par groupe – Les Grossettes – 2023



Herbier de grande zostère en bordure des roches



PNN © Michel Mansais



PNN © Laurence Picot

Ceinture à fucus – *Fucus serratus*- Fucus denté



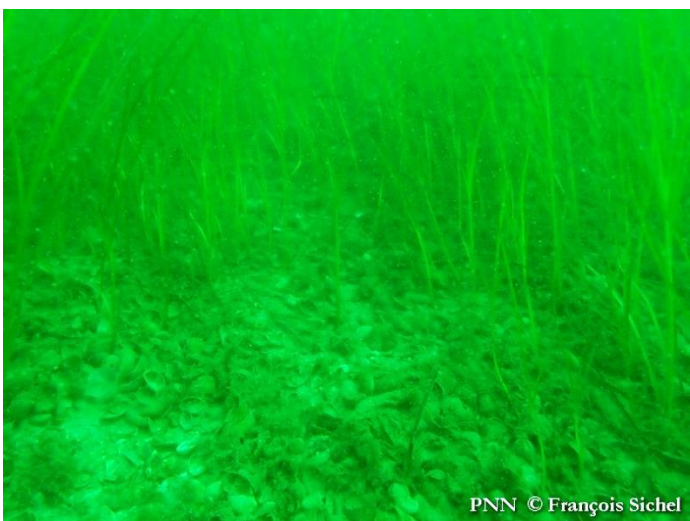
PNN © Michel Mansais

Algues rouges foliacées



PNN © François Sichel

Ceinture à bifurcaires – *Bifurcaria bifurcata*

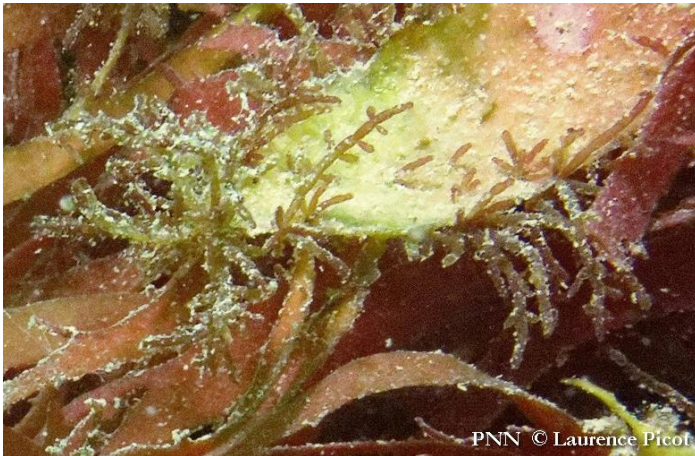


PNN © François Sichel



PNN © François Sichel

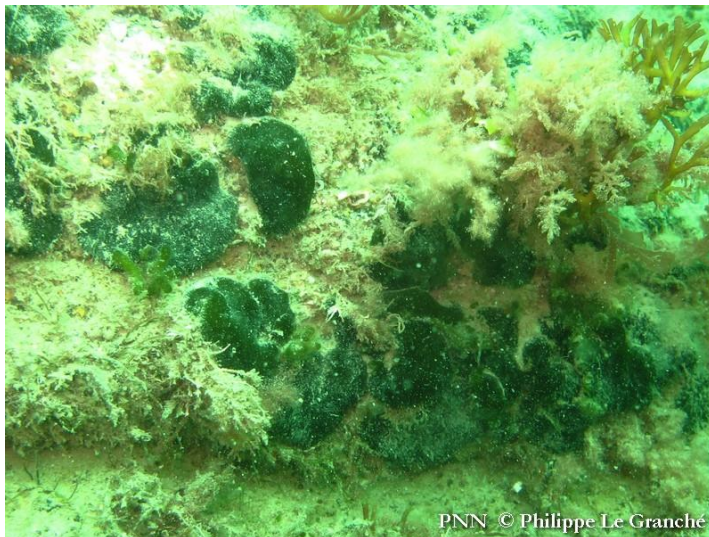
Banc de crépidules – *Crepidula fornicata*



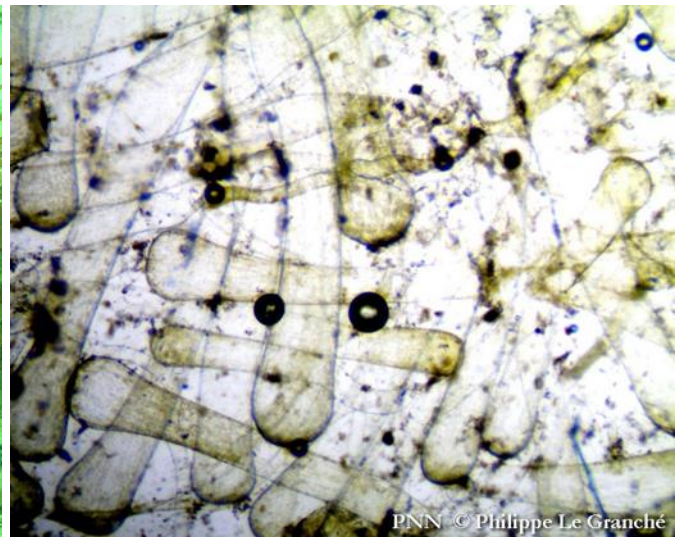
Chondria dasyphylla – Chondrie poilue



Cystoseira baccata – Cystoseïre à baies



Codium adhaerens – Codium adhérent



Utricules vus au microscope



Aplysilla rubra – Oscarelle rouge

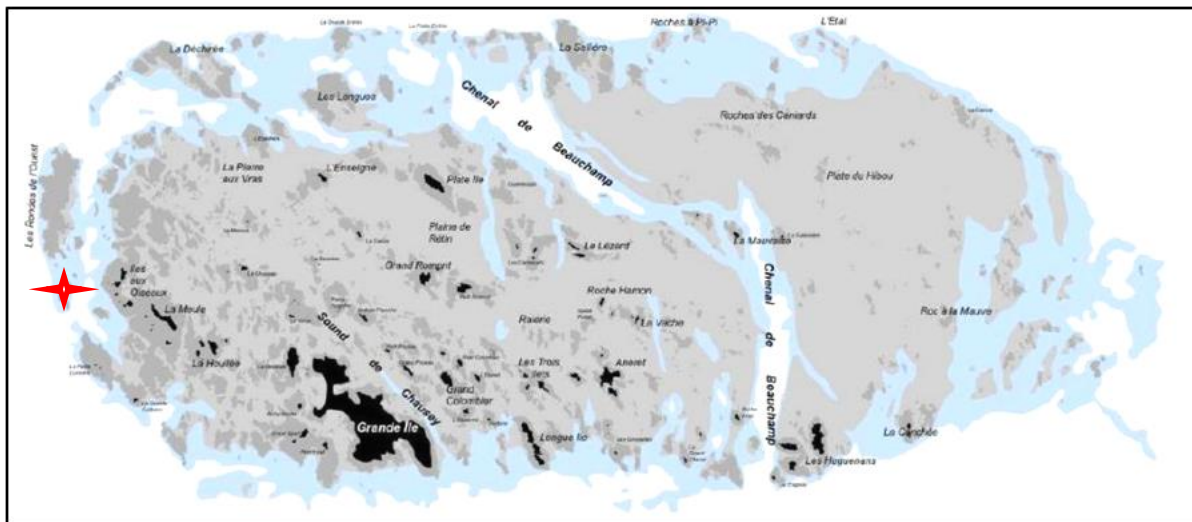


Watersipora subatra – Bryozoaire orange vif et noir à points noirs
Petite fraise de mer, espèce non déterminée

IV.3.1 Plongée 2 : La Ronde du sud

Date : 10/09/2023

Station n° : 55 Points GPS : 48°52.875'N – 1°52.544'O



Site : La Ronde du Sud

Profondeur max : 19 m

Visibilité : ± 7m

Durée max : 60 min

Heure de départ : 9h43

Heure de fin des explorations : 10h59

Courant : nul puis faible N-S

Vent : SO 2 Beaufort

T° eau : 20°

Météo : temps couvert, orageux

Mer : belle

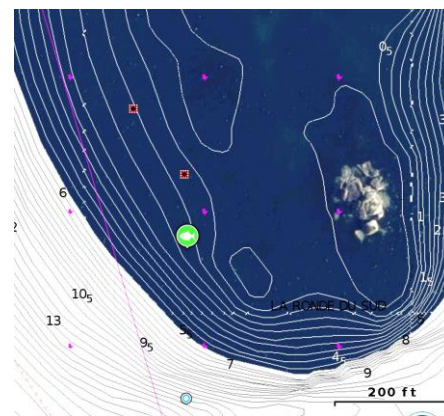
Surface explorée (+/- 10%) : 500 m²

Coefficient de marée : 35

P.M. Saint-Malo : 4h49

B.M. Saint-Malo : 11h17

Participants : NB, SP, PLG, EB, AL, MM, TP, FS, ML



Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres
que laminaires à :



RANG

Desmarestia spp. + algues
rouges filamenteuses

Habitat

D

RANG

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

Habitat

A

Solieria chordalis

E

Algues rouges foliacées

B

Algues rouges et brunes à
Dictyota dichotoma et
Dictyopteris polypodioides

F

Corallinacées gazonnantes

C

Autre

G



Habitats à Laminaires

RANG

Forêt dense
de laminaires

Hab.

I

Prof. max

10

m

RANG

Laminaires
clairsemées

Hab.

J

Prof. max

m

Dominance animale



Micro-habitats à
biocénoses sciaphiles
et tombants rocheux

Hab.

K

RANG



Roches éclairées à
dominance animale

Hab.

L

RANG

Substrats meubles



Sédiment à faune
sessile

Hab.

M

RANG



Graviers / sable
grossier



Sable coquillier /
hétérogène



Sable fin



Vase

Habitats particuliers



Banc à limaces

Hab.

N

RANG



Banc de maërl

O



Banc de
crépidules

P



Herbier de
Zostères

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, précisez la nature du sédiment.

Identification et description des habitats benthiques

Le bateau est ancré par 13 m de fond au Sud du massif des Rondes du Sud. Le paysage est composé de gros blocs rocheux émergeant du sédiment de 6 à 19 m.

Lors des paliers trois espèces de méduses sont observées, la rhizostome (*Rhizostoma octopus*) la méduse boussole (*Chrysoara hysoscella*) et l'aurélie (*Aurelia aurita*).

La gorgone verruqueuse (*Eunicella verrucosa*) est très présente sur la zone, 22 individus dénombrés dont 5 de petite taille. On note aussi trois individus de couleur blanche.

Espèces recensées : 122 (Végétaux : 20, Cyanobactéries : 1, Animaux : 101)

F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* – 50 espèces

Les dessus de roche sont colonisés par l'abondante fougère de mer (*Dictyopteris polypodioides*). La dictyote (*Dictyota dichotoma*), l'algue à crochet (*Asparagopsis armata*) et la bifurcaire (*Bifurcaria bifurcata*) sont fréquentes. Les éponges sont fortement représentées (10 espèces) dont 1 espèce est abondante, l'éponge rameau de chocolat (*Raspailia ramosa*), 3 autres sont courantes et 3 fréquentes. Les gorgones verruqueuses (*Eunicella verrucosa*) sont abondantes en particulier pour cet habitat. Deux œufs vides de petites roussette (*Scyliorhinus canicula*) sont encore fixés sur des gorgones.

I : Forêt dense de laminaires – 4 espèces

Vers 9-10m, la laminaire rugueuse (*Laminaria hyperborea*) peuple les têtes de roches.

K : Micro-habitats sciaphiles – 71 espèces

Une langouste rouge (*Palinurus elephas*) est observée à proximité de l'ancre. Dans la zone des 11 m, des crevasses formées dans la paroi verticale de la roche abritent de nombreuses éponges dont l'éponge chauve-souris (*Dercitus bucklandi*) qui s'implante dans les failles. La bactérie calcifiante des éponges est retrouvée sur l'éponge à cratères (*Hemimycale columella*). Le bryozoaire orange vif et noir à points noirs (*Watersipora subatra*), espèce non indigène, est noté.

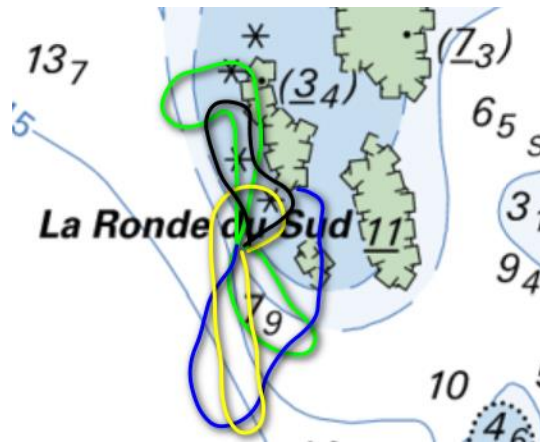
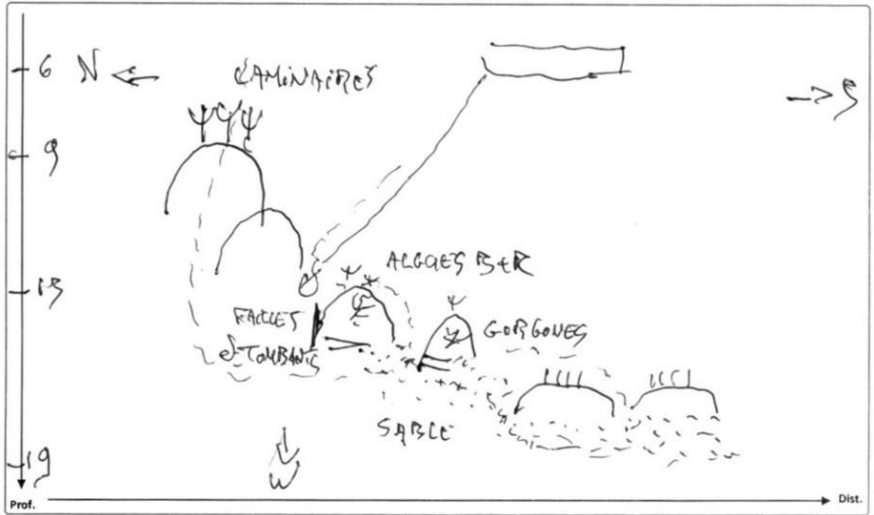
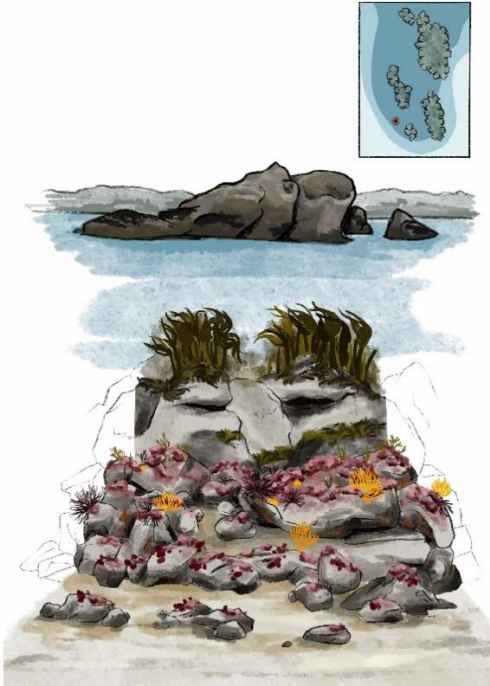
L : roches éclairées à dominance animale – 4 espèces

À partir de 19 m, quelques algues rouges (principalement l'algue ciliée (*Calliblepharis ciliata*) sont toujours observées. Les dessus de roches sont majoritairement peuplés d'éponges, l'axinelle étoilée (*Axinella dissimilis*) l'éponge à mamelles (*Polymastia boletiformis*), l'éponge rameau de chocolat (*Raspailia* (*Raspailia*) *ramosa*) et de gorgones verruqueuses (*Eunicella verrucosa*).

M : Sédiment à faune sessile diverse – 13 espèces

Les plages sédimentaires sont peu importantes. Le sable est coquillier hétérogène, avec un peu de dépôt sédimentaire fin. Quelques crépidules (*Crepidula fornicata*) et quelques coquilles Saint-Jacques (*Pecten maximus*) sont notées.

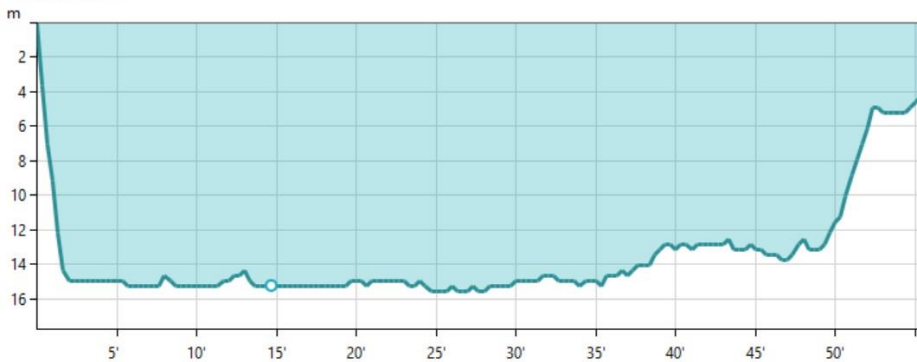
Schéma du site



Parcours des palanquées

10/09/2023 10:06'00 Surface time 17:38 hours

Partial pressure



Profil de la plongée – Palanquée verte

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

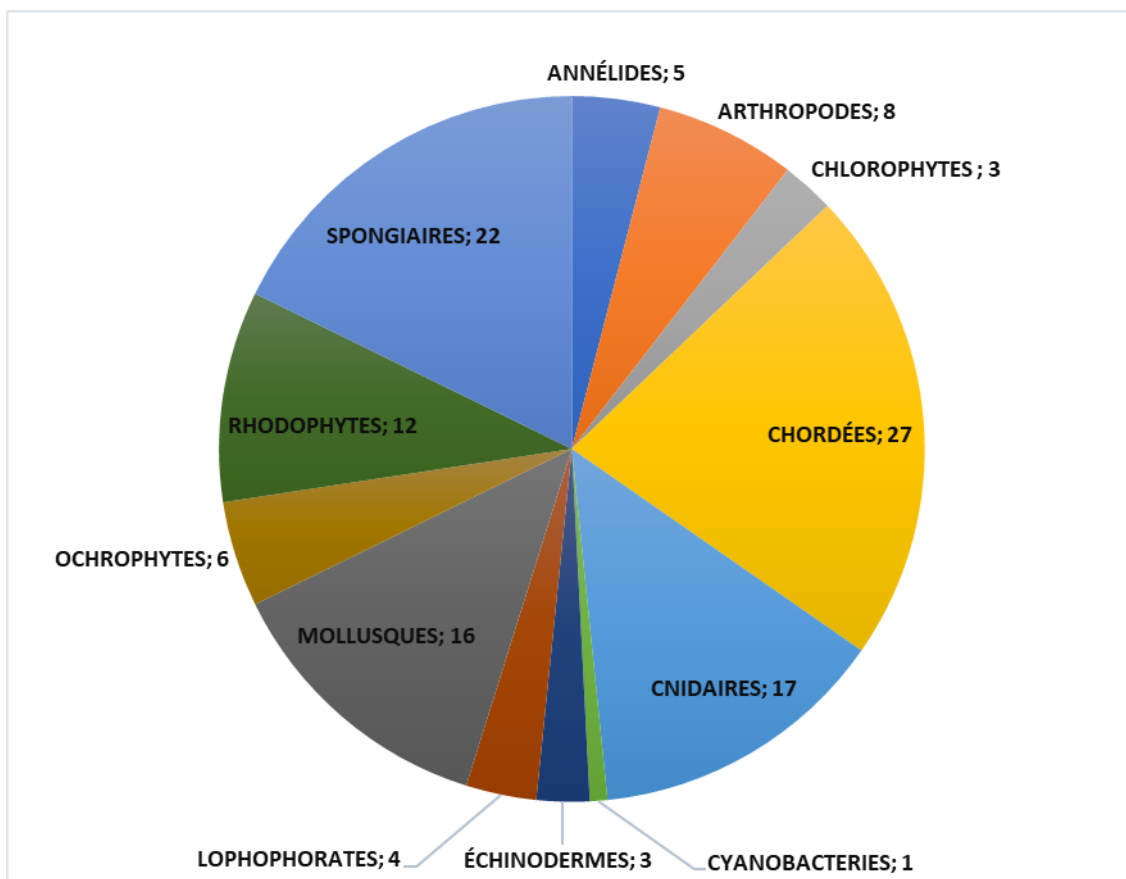
La Ronde du Sud Chausey 2023	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopterus polypodioides	I-Forêt dense de laminaires	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	L-Roches "éclairées" à dominance animale	M-Sédiment à faune sessile
<i>Cladophora</i> Kütz., 1843			O		
<i>Codium</i> J. Stackh., 1797	1				
<i>Ulva</i> L., 1753	R				
<i>Dictyopterus polypodioides</i> (DC.) J.V.Lamour., 1809	A				
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1809	F				
<i>Fucus serratus</i> L., 1753		C			
<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kütz., 1843			C		
<i>Halopteris scoparia</i> (L.) Sauv., 1904	O				
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie, 1884		A			
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kütz., 1843	F			F	
<i>Chondrus crispus</i> Stackh., 1797	O				
<i>Dilsea carnosa</i> (Schmidel) Kuntze, 1898	O				
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813	F				
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters, 1902	O				
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J.Ellis) Batters, 1902	P				
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Menegh., 1841			F		
<i>Litothamnion corallioides</i> (P.L. Crouan & H.M. Crouan) P.L. Crouan & H.M. Crouan, 1867			O		
<i>Meredithia microphylla</i> (J.Agardh) J.Agardh, 1892	O		C		
<i>Plocamium cartilagineum</i> (L.) P.S.Dixon, 1967	F				
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackh., 1797	O				
<i>Hormosilla spongeliae</i> (Gomont) Anagnostidis & Komárek, 1988			R		
<i>Adrens fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	F				
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	O				
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)			F		
<i>Aphysilla rosea</i> (Barrois, 1876)			1		
<i>Axinella damicornis</i> (Esper, 1794)	1		1		
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	C		C	F	
<i>Biemna variantia</i> (Bowerbank, 1858)					O
<i>Ciocalyptra penicillus</i> Bowerbank, 1862					1
<i>Dercitus (Dercitus) bucklandi</i> (Bowerbank, 1858)			O		
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)			O		
<i>Haliclona simulans</i> (Johnston, 1842)	O				
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)			F		
<i>Homaxinella subdola</i> (Bowerbank, 1866)			2		
<i>Pachymatisma johnstonia</i> (Bowerbank in Johnston, 1842)			C		
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	C				
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1814)					1
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1814)	A			F	
<i>Raspailia bispida</i> (Montagu, 1814)	F				
<i>Stelligera montagui</i> van Soest, Hooper & Butler, 2020			O		
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	C				
<i>Ulva digitata</i> (Schmidt, 1866)	F				
<i>Abietinaria abietina</i> (Linnaeus, 1758)		O			
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)			O		
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)			F		
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)		O			

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

La Ronde du Sud Chausey 2023	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides	I-Forêt dense de laminaires	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	L-Roches "éclairées" à dominance animale	M-Sédiment à faune sessile
<i>Sertularella polygonias</i> (Linnaeus, 1758)	F				
<i>Actinotboe sphyrodeta</i> (Gosse, 1858)			O		
<i>Aiptasia couchii</i> Gosse			O		
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853	O				
<i>Capnea sanguinea</i> Forbes, 1841					1
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828			P		
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)			2		1
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston in Couch, 1844)			R		
<i>Isozoanthus sulcatus</i> Gosse, 1859					O
<i>Leptopsammia pruvoti</i> Lacaze-Duthiers, 1897			O		
<i>Alcyonium glomeratum</i> (Hassall, 1843)			1		
<i>Alcyonium hibernicum</i> (Renouf, 1931)			R		
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	A		O	F	
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)			C		
<i>Janna heterostropha</i> (Montagu, 1803)			P		
<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767			O		
<i>Spirobranchus triqueter</i> (Linnaeus, 1758)			F		
<i>Spirorbis</i> Daudin, 1800	O		P		
<i>Calliostoma zephyrinum</i> (Linnaeus, 1758)			C		
<i>Crepidula fornicata</i> (Linnaeus, 1758)					O
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)					
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	P		P		
<i>Tricolia pullus</i> (Linnaeus, 1758)	P				
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)			1		
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)	O				1
<i>Edmundsella pedata</i> (Montagu, 1816)	1				
<i>Polycera quadrilineata</i> (O.F. Müller, 1776)			1		
<i>Tritonia lineata</i> Alder & Hancock, 1848			2		
<i>Tritonia nilsodneri</i> Marcus Ev., 1983	1				
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758	1				
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)			F		
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758			2		
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)					O
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	2				
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)			F		
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	O				
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758	1		1		
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814			O		
<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1760)			O		
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922	2				1
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)			F		
<i>Palinurus elephas</i> (Fabricius, 1787)			1		
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	O		F		
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	R				
<i>Schizomavella (Schizomavella) sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995			O		
<i>Watersipora subatra</i> (Ortmann, 1890)			P		

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

La Ronde du Sud Chausey 2023	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides	I-Forêt dense de laminaires	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	L-Roches "éclairées" à dominance animale	M-Sédiment à faune sessile
<i>Aslia lefevrei</i> (Barrois, 1882)			O		
<i>Pavsonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)			F		
<i>Thyone roscovita</i> Hérouard, 1889					1
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)			F		
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	F		F		
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917	O				
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	R				
<i>Clavelina lepadiformis</i> (Müller, 1776)			R		
<i>Dendrodoa grossularia</i> (Van Beneden, 1846)			R		
<i>Didemnum coriaceum</i> (Drasche, 1883)	R				
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	F		O		
<i>Microcosmus claudicans</i> (Savigny, 1816)			O		
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)			C		
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891			P		
<i>Pyura microcosmus</i> (Savigny, 1816)			O		
<i>Centrolabrus exoletus</i> (Linnaeus, 1758)			1		
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)			C		
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758					1
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	F		A		
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	F		F		
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758	1		4		
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758	3				
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)			C		
<i>Parablennius pilicornis</i> (Cuvier, 1829)			2		
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)			1		
<i>Pomatoschistus</i> Gill, 1863					O
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	F		F		
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)			2		
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970			F		
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)			F		
La Ronde du Sud - 122 espèces	50	4	71	4	13
	F	I	K	L	M



Répartition des espèces par groupe – La Ronde du Sud – 2023



Roches en places sur le sédiment, nombreuses gorgones verruqueuses (*Eunicella verrucosa*)

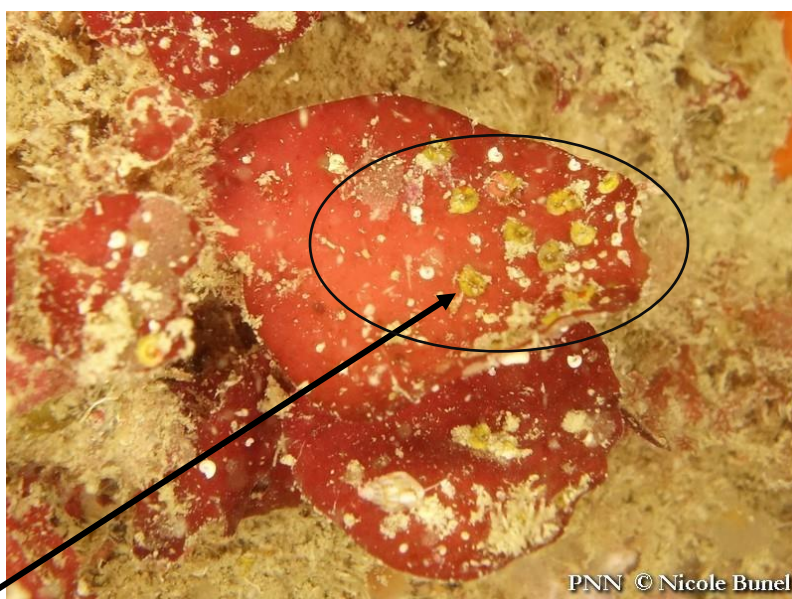


PNN © Michel Mansais



PNN © Michel Mansais

Dessus de roches à habitat F et petits tombants sciaphiles



PNN © Nicole Bunel

Janua heterostropha (Spirorbe de Pagenstecher) sur l'algue rouge *Meredithia microphylla* (Meredithia à petite feuille)



PNN © Nicole Bunel

Axinella damicornis – Axinelle plate



PNN © Nicole Bunel

Haliclona viscosa – Chaline à cheminées roses



PNN © François Sichel

Stelligera stuposa – Stelligère arbuscule



PNN © Nicole Bunel

Stelligera montagui – Stelligère étoilée



PNN © Emmanuel Bulot

Aslia lefevrei – Lèche-doigt de Lefebvre



PNN © Emmanuel Bulot

Ocnius lacteus – Petit lèche-doigts blanc



PNN © François Sichel

Pyura microcosmus – Petit microcosme



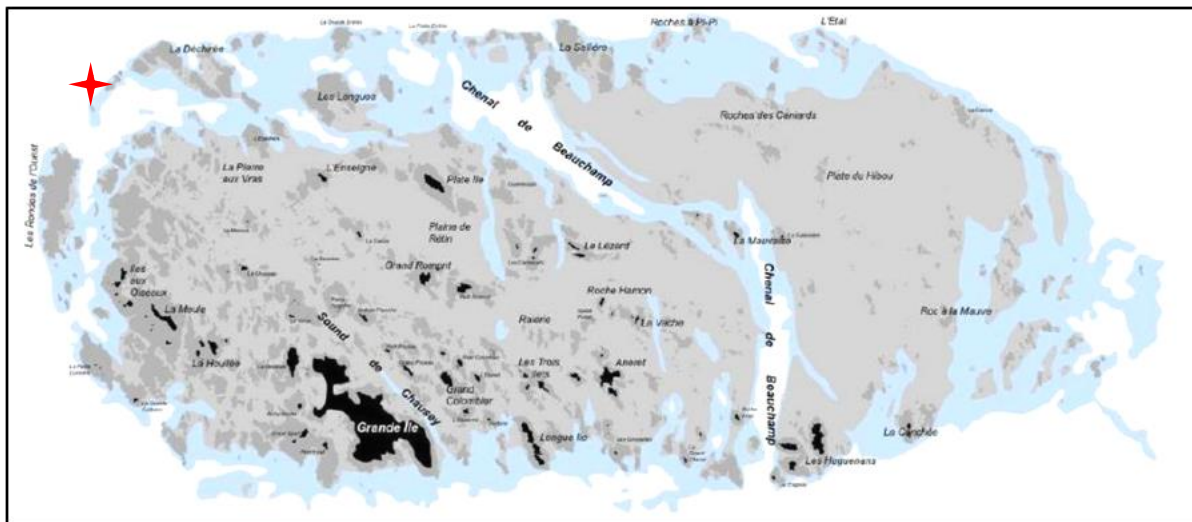
PNN © François Sichel

Pomatochistus piunctus – Gobie varié

IV.3.1 Plongée 3 : Les Rondes de la Déchirée

Date : 11/09/2023

Station n° : 12 Points GPS : 48°54.170'N – 1°52.202'O



Site : Les Rondes de la Déchirée

Profondeur max : 15,4 m Visibilité : \pm 5 m

Durée max : 63 min

Heure de départ : 10h22

Heure de fin des explorations : 11h32

Courant : nul à faible entre les roches

Vent : NNO 2-3 Beaufort

T° eau : 20°

Météo : temps couvert

Mer : belle

Surface explorée (+/- 10%) : 300 m²

Coefficient de marée : 47

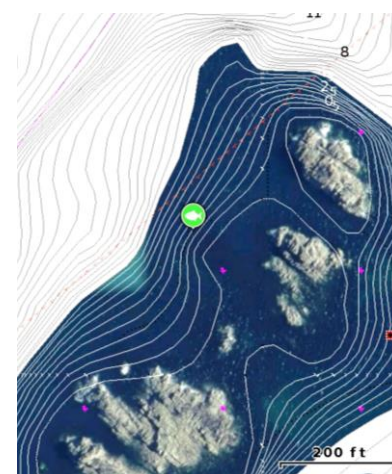
P.M. Saint-Malo : 5h55

B.M. Saint-Malo : 12h27

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





PNN © Michel Mansais



Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres que laminaires à :			RANG	Habitat
<input type="checkbox"/>	<i>Halidrys siliquosa</i> et/ou <i>Cystoseira</i> spp. et/ou <i>Sargassum muticum</i>	A	<input type="checkbox"/>	<i>Desmarestia</i> spp. + algues rouges filamenteuses D
<input type="checkbox"/>	Algues rouges foliacées	B	<input type="checkbox"/>	<i>Solieria chordalis</i> E
<input type="checkbox"/>	Corallinacées gazonnantes	C	1	Algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i> F
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	Autre G

		Habitats à Laminaires			
RANG	Hab.	Prof. max	RANG	Hab.	Prof. max
5	Forêt dense de laminaires I	8 m		Laminaires clairsemées J	m





Dominance animale

	Micro-habitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	Hab. K	RANG 2		Roches éclairées à dominance animale	Hab. L	RANG 4
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	--------	--------	--------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	--------	--------

Substrats meubles

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

Habitats particuliers

	Banc à lanices	Hab. N	RANG <input type="checkbox"/>
	Banc de maërl	O	<input type="checkbox"/>
	Banc de crépidules	P	<input type="checkbox"/>
	Herbier de Zostères	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, précisez la nature du sédiment.

Identification et description des habitats benthiques

Le bateau est ancré par 10 m de fond. La zone présente de beaux enrochements recouverts d'algues qui s'effacent au profit d'un fond de sable coquillé dans la zone des 15 m.

Espèces recensées : 118 (Végétaux : 20, Cyanobactéries : 1, Animaux : 97)

F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* – 47 espèces

Les algues sont abondantes, 11 espèces sont notées. La fougère de mer (*Dictyopteris polypodioides*) domine, la dictyote (*Dictyota dichotoma*) est plus discrète, quelques touffes de l'halopteris fougère (*Halopteris filicina*) sont présentes. L'algue à crochet (*Asparagopsis armata*) et l'algue ciliée (*Calliblepharis ciliata*) abondent. Sur de petites zones, le sphérocoque (*Sphaerococcus coronopifolius*) domine. 10 espèces d'éponges sont observées, les plus communes sont l'axinelle étoilée (*Axinella dissimilis*) et l'éponge-mamelles (*Polymastia boletiformis*). Les gorgones verruqueuses (*Eunicella verrucosa*) et les roses de mer (*Pentapora foliacea*) sont nombreuses.

I : Forêt dense de laminaires – 9 espèces

À partir de 8 m, la laminaire rugueuse (*Laminaria hyperborea*) forme des forêts denses sur les têtes de roches. Les frondes sont régulièrement recouvertes d'obélies géniculées (*Obelia geniculata*). Quelques pieds de la laminaire digitée (*Laminaria digitata*) sont présents.

K : Micro-habitats sciaphiles – 67 espèces

Les blocs présentent de nombreuses anfractuosités, de taille variable. 12 espèces d'éponges avec de nombreuses éponges encroûtantes l'éponge mie de pain mouillée (*Dysidea fragilis*) et l'éponge antho variable (*Antho inconstans*). L'anémone trompette (*Aiptasia couchii*) et l'anémone encroûtante brune (*Epizoanthus couchii*) sont les plus fréquentes des cnidaires (7 espèces). De nombreux bispères (*Bispira volutacornis*) sont observés en pied de roche. 3 espèces de mollusques sont très bien représentées : le calliostome (*Calliostoma zephyrinum*), le cormaillet (*Ocenebra erinaceus*) et le pétoncle noir (*Mimachlamys varia*). Plusieurs roses de mer (*Pentapora foliacea*) de petite taille sont observées.

L : Roches éclairées à dominance animale – 17 espèces

Dans la zone des 15 m quelques algues rouges, principalement l'algue ciliée (*Calliblepharis ciliata*) et l'algue à crochets (*Asparagopsis armata*) sont présente sur le dessus des petites roches éparpillées sur le sable. Elles servent de refuge à de nombreuses vieilles (*Labrus bergylta*). Plusieurs sortes d'éponges vivent sur cette zone dont l'axinelle étoilée (*Axinella dissimilis*). Les plongeurs ont aussi pu observer de très beaux exemplaires de la rose de mer (*Pentapora foliacea*) et quelques gorgones verruqueuses (*Eunicella verrucosa*). Deux pontes de seiche (*Sepia officinalis*), sont accrochées sur des gorgones verruqueuses.

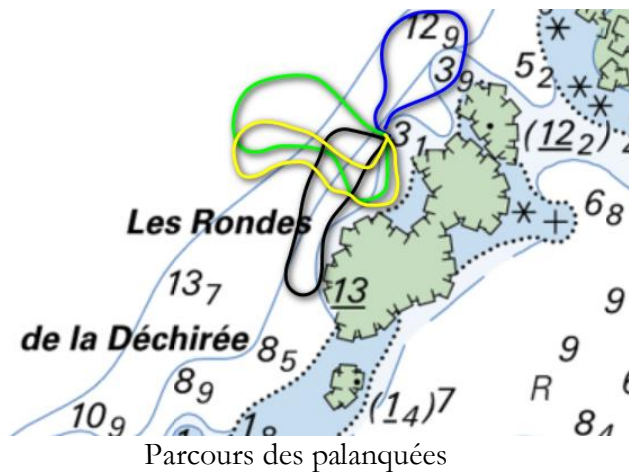
M : Sédiment à faune sessile diverse – 22 espèces

Dans le sédiment coquillier en pente douce l'éponge à pinceaux (*Ciocalypta penicillus*) et l'éponge à languette (*Polymastia penicillus*) ainsi que l'hydraire antenne (*Nemertesia antennina*) sont présents en grand nombres. Deux colonies de vésiculaire épineux (*Vesicularia spinosa*) sont présents, plusieurs roses de mer de grande envergure (*Pentapora foliacea*), 1 petite gorgone verruqueuse (*Eunicella verrucosa*). Plusieurs lèche-doigts épineux (*Thyone roscoivita*) sont implantés dans le sédiment.

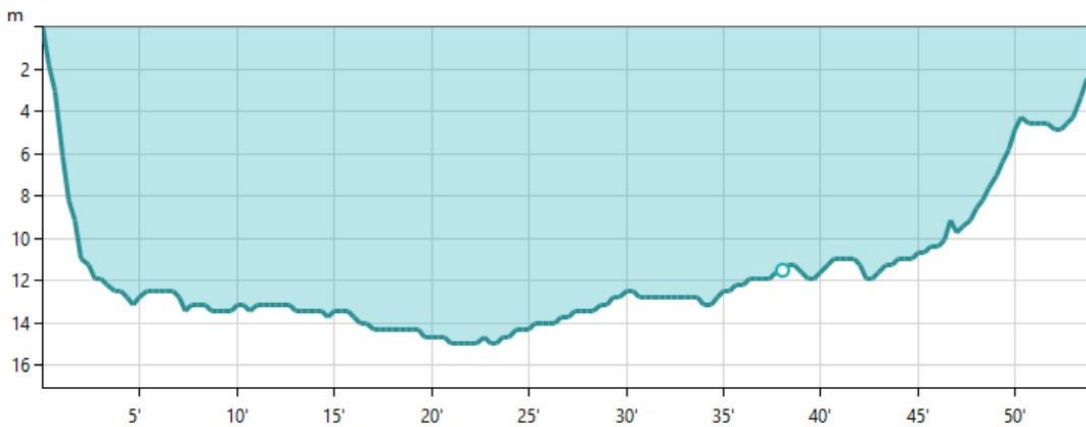
Schéma du site



PNN © Nicole Bunel



11/09/2023 10:38'00 Surface time 23:36 hours Partial pressure
Change date and time



Profil de la plongée – Palanquée verte

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

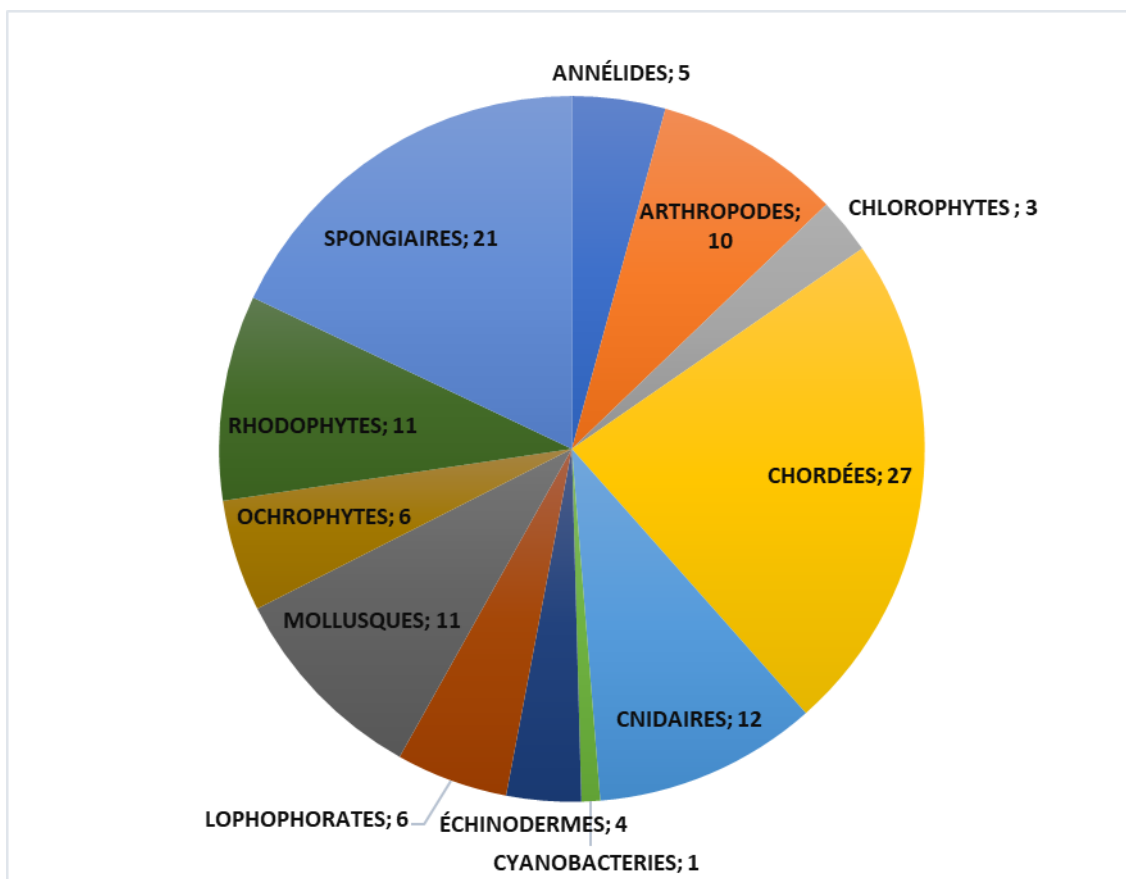
Les Rondes de la Déchirée Chausey 2023	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris	I-Forêt dense de laminaire	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	L-Roches "éclairées" à dominance animale	M-Sédiment à faune sessil
<i>Cladophora</i> Kütz., 1843			F		
<i>Codium</i> J. Stackh., 1797			R		1
<i>Ulva</i> L., 1753	O				
<i>Bifurcaria bifurcata</i> R.Ross, 1958		O			
<i>Dictyopteris polydiodioides</i> (DC.) J.V.Lamour., 1809	A				
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1809	O				
<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kütz., 1843	O		O		
<i>Laminaria digitata</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813		O			
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie, 1884		A			
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey, 1855	A			P	
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kütz., 1843	A			F	
<i>Dilsea carnosa</i> (Schmidel) Kuntze, 1898	O				
<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (S.G.Gmelin) P.C.Silva, 1952					R
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J.Ellis) Batters, 1902	F				
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Menegh., 1841	O		F		
<i>Lithophyllum incrustans</i> Philippi, 1837			P	P	
<i>Meredithia microphylla</i> (J.Agardh) J.Agardh, 1892			C		
<i>Phyllophora crispa</i> (Hudson) P.S.Dixon, 1964	P				
<i>Plocamium cartilagineum</i> (L.) P.S.Dixon, 1967	F		O	O	
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackh., 1797	F				
<i>Hormosilla spongeliae</i> (Gomont) Anagnostidis & Komárek, 1988			R		
<i>Adrens fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	C			O	
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	O		O		
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)			C		
<i>Axinella damicornis</i> (Esper, 1794)			F		
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	A				
<i>Ciocalyptra penicillus</i> Bowerbank, 1862					F
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)			C		
<i>Haliclona simulans</i> (Johnston, 1842)	C		F	O	
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)			F		
<i>Pachymatisma johnstonia</i> (Bowerbank in Johnston, 1842)	R		O		
<i>Phorbas fictitius</i> (Bowerbank, 1866)			O		
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)	C				
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	A			O	
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1814)					F
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1814)	C		C	F	
<i>Raspailia hispida</i> (Montagu, 1814)			O		
<i>Stelligera montagni</i> van Soest, Hooper & Butler, 2020			O		
<i>Stelligera stuposa</i> (Ellis & Solander, 1786)			R		
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	F		F		O
<i>Tethyspira spinosa</i> (Bowerbank, 1874)					1

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Les Rondes de la Déchirée Chausey 2023	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris	I-Forêt dense de laminaire	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	L-Roches "éclairées" à dominance animale	M-Sédiment à faune sessil
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)	C				
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)	O			O	
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)	P				
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)			O		F
<i>Nemertesia ramosa</i> (Lamarck, 1816)			O		O
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)		A			
<i>Sertularella polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)	O				
<i>Aiptasia couchii</i> Gosse			C	F	
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853			O		
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)					O
<i>Ceriantbus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)			3		
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston in Couch, 1844)			C	F	O
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	C		O	O	1
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)			A		
<i>Janna heterostropha</i> (Montagu, 1803)			O		
<i>Megalomma vesiculosum</i> (Montagu, 1813)					1
<i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803)		P			
<i>Spirorbis (Spirorbis) rupestris</i> Gee, Knight-Jones, 1962	P		A		
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)			A		
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus, 1758)		P			
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)			C		
<i>Steromphala cineraria</i> (Linnaeus, 1758)		P			
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)			O		
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)	F				
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758			1		
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)			A		
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758			O		
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)					2
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758					1
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789		P			
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)			O		
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840			2		
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758	1		1		
<i>Dromia personata</i> (Linnaeus, 1758)	1				
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814			0		
<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1760)			1		
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)			1		
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922	1				
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)			F		
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	C		A	C	
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	O				

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Les Rondes de la Déchirée Chausey 2023	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et	I-Forêt dense de lami	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	L-Roches "éclairées" à dominance animale	M-Sédiment à faune s
<i>Pentapora foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)	F			O	O
<i>Schizomavella</i> (<i>Schizomavella</i>) <i>auriculata</i> (Hassall, 1842)			O		
<i>Schizomavella</i> (<i>Schizomavella</i>) <i>sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995			O		
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1758)	1				2
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	1				
<i>Aslia lefevrei</i> (Barrois, 1882)			4		
<i>Pawsonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)			F		
<i>Thyone roscofita</i> Hérouard, 1889					2
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)			O		
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	A		A		
<i>Ascidia virginea</i> Müller, 1776			1		
<i>Ascidia aspersa</i> (Müller, 1776)			1		
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	F				
<i>Clavelina lepadiformis</i> (Müller, 1776)			1		
<i>Didemnum coriaceum</i> (Drasche, 1883)	F			O	
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne Edwards, 1841)				O	
<i>Didemnum maculosum</i> var. <i>dentatum</i> (Milne Edwards, 1841)	O				
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	C	P	P		P
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)	F		C		
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	P		O	P	P
<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)					1
<i>Callionymus</i> Linnaeus, 1758					O
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	F		C		
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758					P
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)			A		
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	F		F		
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758			1		
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758					1
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)			F		
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	2		2		
<i>Spondylusoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)					1
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	C				
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)			2		
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970			O		
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)			O		
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)			O		
Les Rondes de la Déchirée - 118 espèces	47	9	67	17	24
	F	I	K	L	M



Répartition des espèces par groupe – Les Rondes de la Déchirée – 2023



Habitat I : « Forêt de laminaires »



Habitat F : « Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopterus polypodoides* »



PNN © Emmanuel Bulot



PNN © Mélody Lefebvre

Roches sur sédiment coquillier hétérogène



PNN © Mélody Lefebvre

Tethyspira spinosa – Éponge hispide rose



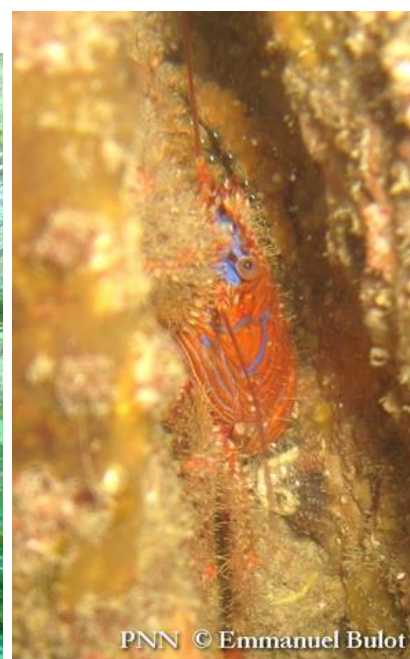
PNN © Nicole Bunel

Haliclona (Haliclona) simulans – Éponge tube de fer



PNN © Mélody Lefebvre

Aiptasia couchii – Aiptasie de Couch



PNN © Emmanuel Bulot

Galathea strigosa – Galathée bicolor



Vesicularia spinosa – Vesiculaire épineux



Pentapora foliacea – Rose de mer atlantique



Botryllus schlosseri – Botrylle étoilé



Aplidium punctum – Flocon pédonculé orange



PNN © Laurence Picot

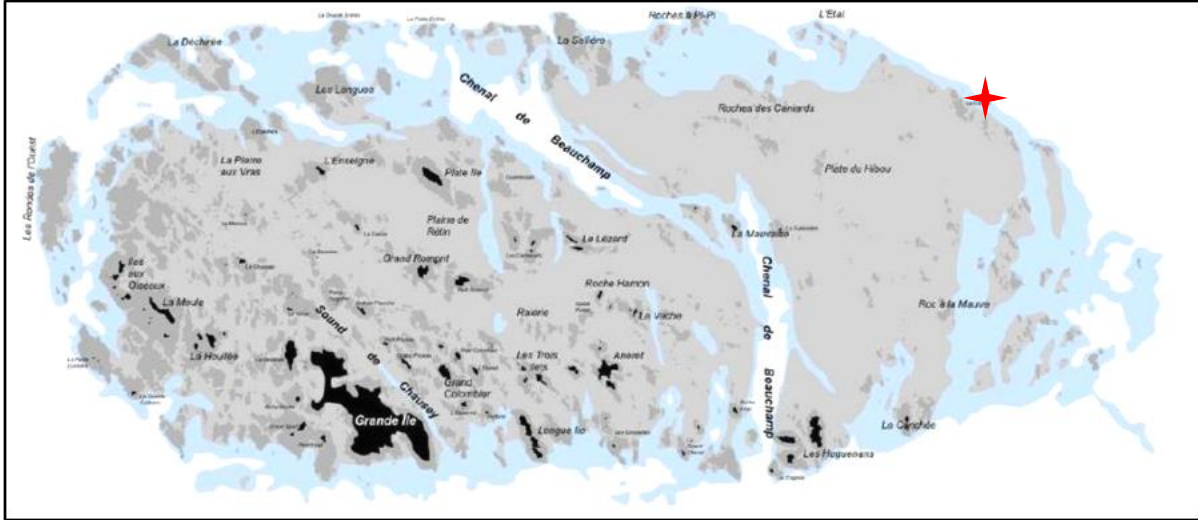
Espèces sciaphiles

Ciona intestinalis (Cione intestinale) – *Mimachlamys varia* (Pétoncle noire) – *Pansonia saxicola* (Grand lèche-doigts blanc)

IV.3.1 Plongée 4 : Balise de la Canuette

Date : 12/09/2023

Station n° : 29 Points GPS : 48°54.085'N – 1°44.309'O



Site : Balise de la Canuette

Profondeur max : 11 m

Visibilité : \pm 8 m

Durée max : 54 min

Heure de départ : 10h43

Heure de fin des explorations : 12h04

Courant : nul puis faible O-E

Vent : Ouest 2 Beaufort

T° eau : 20°

Météo : temps couvert

Mer : belle

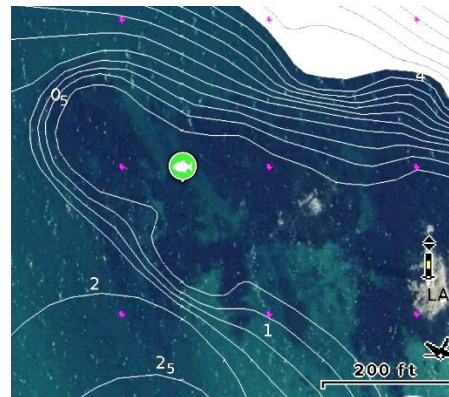
Surface explorée (+/- 10%) : 500 m²

Coefficient de marée : 59

P.M. Saint-Malo : 6h40

B.M. Saint-Malo : 13h16

Participants : PNN : NB, LP, PLG, EB, AL, MM, TP, ML – SyMEL : LL



Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres
que laminaires à :



Habitat

RANG

4

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

A

RANG

Desmarestia spp. + algues
rouges filamenteuses

D

Solieria chordalis

E

1

Algues rouges et brunes à
Dictyota dichotoma et
Dictyopteris polypodioides

F

Autre

G



Habitats à Laminaires

RANG

Forêt dense
de laminaires

Hab.

I

Prof. max

m

RANG

4

Laminaires
clairsemées

Hab.

J

Prof. max

6 m

Dominance animale



Micro-habitats à
biocénoses sciaphiles
et tombants rocheux

Hab.

K

RANG

3



Roches éclairées à
dominance animale

Hab.

L

RANG

Substrats meubles



Sédiment à faune
sessile

Hab.

M

RANG

2



Graviers / sable
grossier



Sable coquillier /
hétérogène



Sable fin



Vase

Habitats particuliers



Banc à lanices

Hab.

N

RANG



Banc de maërl

O



Banc de
crépidules

P



Herbier de
Zostères

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, précisez la nature du sédiment.

Identification et description des habitats benthiques

La Balise de la Canuette est implantée sur un massif rocheux qui émerge de 3 mètres lors des plus grandes marées. La plongée se déroule dans la partie nord-ouest où une large bande sédimentaire sinue entre les roches, on trouve aussi des blocs de tailles variables sur le sédiment.

Espèces recensées : 122 (Végétaux : 37, Cyanobactéries : 0, Animaux : 85)

A- Ceinture à *Halidrys siliquosa*, *Cystoseira sp.* et *Sargassum muticum* – 15 espèces

Sur une partie du site, la cystoseïre dorée (*Cystoseira baccata*) domine cette ceinture alguale. On y trouve quelques pieds de sargasse japonaise (*Sargassum muticum*) et d'algue gousse d'ajonc (*Halidrys siliquosa*). Le flocon pédonculé blanc (*Aplidium pallidum*) est très présent sur les algues. De nombreux poissons évoluent au sein des algues.

F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* – 47 espèces

Les algues rouges et brunes (20 au total) sont présentes en très grande quantité. On retrouve parmi elles 9 espèces d'éponges et 4 espèces d'ascidies dont le flocon pédonculé blanc (*Aplidium pallidum*) très abondant. De nombreux labridés sont observés : labre rupestre (*Ctenolabrus rupestris*), vieille (*Labrus bergyllta*) et labre melops (*Symphodus melops*). Deux lièvres de mer (*Aplysia punctata*) sont présents.

J : Laminaires clairsemées – 7 espèces

Dans la zone des 5-6 m, les laminaires sont implantés en petit nombre sur les têtes de roches, principalement la laminaire digitée (*Laminaria digitata*), quelques pieds de la laminaire rugueuse (*Laminaria hyperborea*) et de la laminaire bulbeuse (*Saccorbiza polyschides*).

K : Micro-habitats sciaphiles – 48 espèces

Les blocs rocheux ne sont pas très grands et présentent peu de cavités et de failles par rapport à d'autres zones, ce qui explique une biodiversité moindre. On y observe 8 espèces d'éponges, 5 cnidaires dont quelques marguerites de mer (*Actinothoe sphyrodeta*) et 1 gorgone verruqueuse (*Eunicella verrucosa*). Nous observons la blennie pilicorne (*Parablennius pilicornis*) pour la deuxième fois.

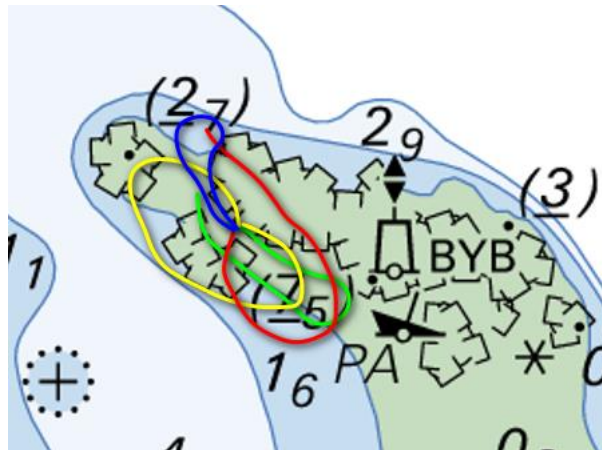
M : Sédiment à faune sessile diverse – 36 espèces

Entre les blocs rocheux serpentent des langues de sable fin à coquillier qui présentent une biodiversité assez importante. On trouve de nombreux pieds d'algues rouges dont la gracilaire gracile (*Gracilaria gracilis*), la gracilaire bourse de berger (*Gracilaria bursa-pastoris*) et le pin de mer (*Halopithys incurva*). Un pied de *Taonia atomaria* est photographié, cette espèce est peu observée à Chausey. 6 seiches communes (*Sepia officinalis*, une adulte et cinq juvéniles) sont observées. Quelques lanices (*Lanice conchilega*) sont présents ainsi que de nombreuses coquilles Saint-Jacques (*Pecten Maximum*) et 2 ascidies japonaises (*Styela clava*) sur de petits cailloux.

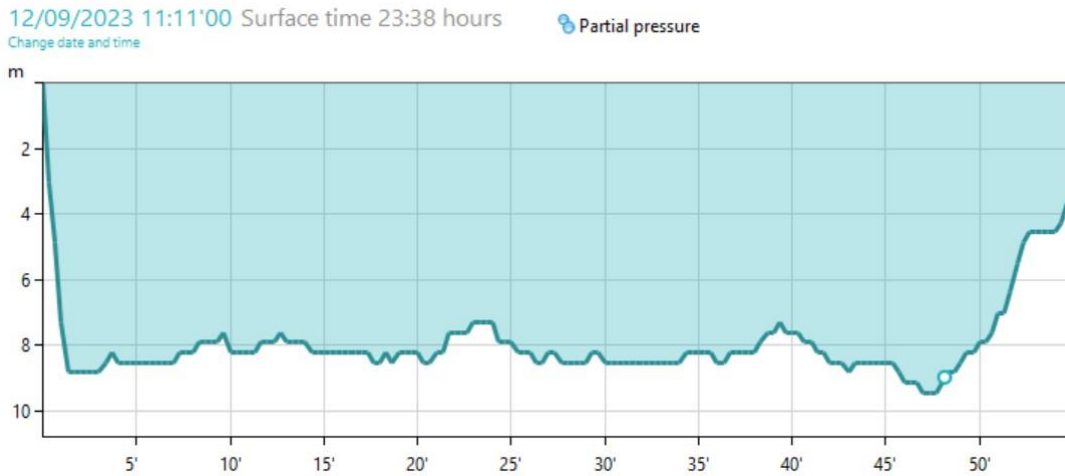
Schéma du site



PNN © Nicole Bunel



Parcours des palanquées



Profil de la plongée – Palanquée verte

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

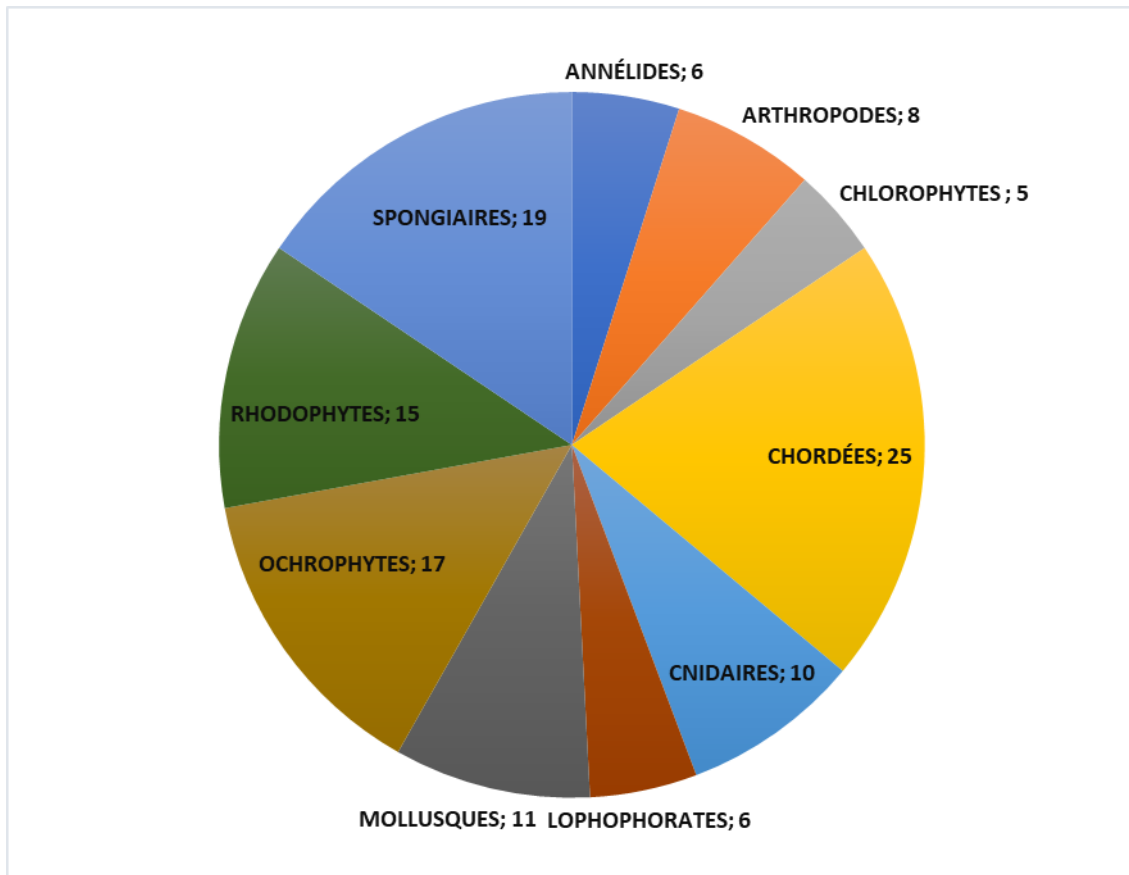
Balise de la Canuette Chausey 2023	A-Ceinture à Halidrys siliquosa et/ou Cystoseira spp. et/ou Sargassum muticum	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides	J-Laminaires clairsemés	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile
<i>Codium</i> J. Stackh., 1797		R			O
<i>Ulva intestinalis</i> L., 1753		O			
<i>Ulva</i> L., 1753	O				
<i>Ulva lactuca</i> L., 1753		P			
<i>Ulva rigida</i> C.Agardh, 1823			P		
<i>Bifurcaria bifurcata</i> R.Ross, 1958		O			
<i>Cladostephus spongiosus</i> (Hudson) C. Agardh, 1817					O
<i>Colpomenia peregrina</i> Sauv., 1927		O		2	
<i>Cystoseira baccata</i> (S.G.Gmelin) P.C.Silva, 1952	A				F
<i>Cystoseira foeniculacea</i> (L.) Grev., 1830		O			
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (DC.) J.V.Lamour., 1809		C			
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1809		O			
<i>Dictyota dichotoma var. intricata</i> (C.Agardh) Grev., 1830		F			
<i>Fucus serratus</i> L., 1753		O			
<i>Halidrys siliquosa</i> (L.) Lyngbye, 1819		O			
<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kütz., 1843		O			
<i>Laminaria digitata</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813			F		
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie, 1884			O		
<i>Saccharina latissima</i> (L.) C.E. Lane, C. Mayes, Druehl & G.W. Saunders, 2006	1				
<i>Saccorhiza polyschides</i> (Lightf.) Batters, 1902	1		O		
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt, 1955					O
<i>Taonia atomaria</i> (Woodward) J. Agardh, 1848					R
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey, 1855		C			
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kütz., 1843		F			
<i>Corallina elongata</i> J.Ellis & Sol., 1786		R			
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813		C			
<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (S.G.Gmelin) P.C.Silva, 1952					F
<i>Gracilaria gracilis</i> (Stackh.) M.Steentoft, L.M.Irvine & W.F.Farnham, 1995					F
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters, 1902					F
<i>Halurus equisetifolius</i> (Lightf.) Kütz., 1843		R			
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J.Ellis) Batters, 1902		O			
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Menegh., 1841				O	O
<i>Lithophyllum incrustans</i> Philippi, 1837				O	O
<i>Meredithia microphylla</i> (J.Agardh) J.Agardh, 1892				O	
<i>Phyllophora crispa</i> (Hudson) P.S.Dixon, 1964		P			
<i>Plocamium cartilagineum</i> (L.) P.S.Dixon, 1967		O		O	
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackh., 1797	P	O			
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)		O			O
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)		O		O	
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)				O	
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)		O			
<i>Biemna variantia</i> (Bowerbank, 1858)					1
<i>Ciocalypta penicillus</i> Bowerbank, 1862					F

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Balise de la Canuette Chausey 2023	A-Ceinture à Halidrys siliquosa et/ou Cystoscira spp. et/ou Sargassum muticum	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides	J-Laminaires clairsemés	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile
<i>Cliona celata</i> Grant, 1826				1	
<i>Crella (Yvesia) rosea</i> (Gopsent, 1892)				1	
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)				O	
<i>Haliclona simulans</i> (Johnston, 1842)		O			
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)				R	
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)		O			
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)		F			
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1814)					O
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1814)		C		O	O
<i>Stelligera montagui</i> van Soest, Hooper & Butler, 2020				R	
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965		C			
<i>Tethyspira spinosa</i> (Bowerbank, 1874)		R			
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)		O			
<i>Halecium balecinum</i> (Linnaeus, 1758)		O			
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)				O	
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)			A		
<i>Sertularella polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)		O			
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1858)				O	R
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853				O	
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)	1				1
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)					1
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston in Couch, 1844)				C	
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)				1	
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)				F	
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)					O
<i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803)				F	
<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767				F	
<i>Spirobranchus triqueter</i> (Linnaeus, 1758)					P
<i>Spirorbis</i> Daudin, 1800		C		C	
<i>Calliostoma zephyrinum</i> (Linnaeus, 1758)	P		F	A	
<i>Crepidula fornicata</i> (Linnaeus, 1758)					F
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)				O	
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)		P		P	P
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)					O
<i>Aplysia punctata</i> (Cuvier, 1803)		2			
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758					O
<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)					1
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)					F
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)					C
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758		1			5
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789				O	O
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)				F	

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Balise de la Canuette Chausey 2023	A-Ceinture à Halidrys siliquosa et/ou Cystoscira spp. et/ou Sargassum muticum	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides	J-Laminaires clairsemés	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	P	F		F	
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814				R	
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)				1	
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)				O	
<i>Pagurus cuanensis</i> Bell, 1846					P
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)				1	
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)				A	
<i>Crisia</i> Lamouroux, 1812		P			
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)		R			
<i>Membranipora membranacea</i> (Linnaeus, 1767)			P		
<i>Porella compressa</i> (J. Sowerby, 1805)				R	
<i>Schizomavella (Schizomavella) sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995				F	
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)	F	A			
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)				F	
<i>Ascidia mentula</i> Müller, 1776				1	
<i>Botrylloides violaceus</i> Oka, 1927		O			
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	O				
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)				1	
<i>Didemnum coriaceum</i> (Drasche, 1883)	O	R			
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)				R	
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)				O	
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891		P			
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881				O	
<i>Callionymus</i> Linnaeus, 1758					A
<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)				2	
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	O	C			
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)				A	
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	F	C		F	F
<i>Lepadogaster</i> Goüan, 1770				1	
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758					F
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)				4	
<i>Parablennius pilicornis</i> (Cuvier, 1829)				1	
<i>Pomatoschistus</i> Gill, 1863					A
<i>Solea vulgaris</i> Quensel, 1806					1
<i>Spondylisoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)	F				A
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	F	A			
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970				F	
Balise de la Canuette - 122 espèces	15	47	7	48	36
	A	F	J	K	M



Répartition des espèces par groupe – Balise de la Canuette – 2023



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



K : Micro-habitat sciaphile



Habitat I : Forêt dense de laminaires



Habitat M : Sédiment à faune sessile diverse



Habitat A : Ceinture à *Cystoseira* sp.



Cystoseira foeniculacea – Cystoseire touffue



Cystoseira baccata – Cystoseire à baies



PNN © Laurence Picot

Anomia ephippium – Anomie pelure d'oignons



PNN © Emmanuel Bulot

Balanus crenatus – Balane crénelée



PNN © Nicole Bunel

Ascidia mentula – Ascidié rose



PNN © Mélody Lefebvre

Biemna varientia – Éponge-coussin épineuse



PNN © Laurence Picot

Laevicardium crassum – Bucarde de Norvège



PNN © Nicole Bunel

Taonia atomaria

Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres
que laminaires à :



RANG

Desmarestia spp. + algues
rouges filamenteuses

Habitat

D

RANG

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

Habitat

A

Solieria chordalis

E

Algues rouges foliacées

B

Algues rouges et brunes à
Dictyota dichotoma et
Dictyopteris polypodioides

F

Corallinacées gazonnantes

C

Autre

G



Habitats à Laminaires

RANG

Forêt dense
de laminaires

Hab.

I

Prof. max

RANG

Laminaires
clairsemées

Hab.

J

Prof. max

Dominance animale



Micro-habitats à
biocénoses sciaphiles
et tombants rocheux

Hab.

K

RANG



Roches éclairées à
dominance animale

Hab.

L

RANG

Substrats meubles



Sédiment à faune
sessile

Hab.

M

RANG



Graviers / sable
grossier

Sable coquillier /
hétérogène

Sable fin

Vase

Habitats particuliers



Banc à lanices

Hab.

N

RANG



Banc de maërl

O



Banc de
crépidules

P



Herbier de
Zostères

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, précisez la nature du sédiment.

Identification et description des habitats benthiques

Le site est constitué par un fond sédimentaire relativement plat. Il est caractérisé par du sable coquillé grossier sur lequel reposent des roches de tailles variable. Elles comportent de nombreuses petites failles et des cavités de taille moyenne dans l'ensemble. Une grande cavité est présente au niveau d'un amas rocheux.

Espèces recensées : 121 (Végétaux : 24, Cyanobactéries : 1, Animaux : 76)

F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* – 51 espèces

Le dessus des roches est recouvert principalement par la dictyote (*Dictyopteris polypodioides*), ainsi que l'algue à crochets (*Asparagopsis armata*). L'algue ciliée (*Calliblepharis ciliata*) et l'algue lombric (*Furcellaria lumbricalis*) sont bien présentes. La fougère de mer (*Dictyopteris polypodioides*) est moins représentée. Au total 14 espèces d'algues sont observées. Les gorgones verruqueuses (*Eunicella verrucosa*) sont de petite taille mais courantes sur le site.

La zone abrite une grande communauté d'anémones vertes (*Anemonia viridis*) souvent habitées par l'araignée des anémones (*Inachus phalangium*) et/ou la crevette périclimes atlantique (*Periclimenes sagittifer*). Les éponges sont nombreuses, 12 espèces, dont 2 abondantes, l'éponge digitée rose-saumon (*Ulosa digitata*) et l'orange de mer atlantique (*Tethya citrina*). Les nudibranches crimora à papilles (*Crimora papillata*) et limacia clavigère (*Limacia clavigera*) sont notés 1 fois chacun. Un grand syngnathe (*Syngnathus acus*) est observé dans les algues.

K : Micro-habitats sciaphiles – 54 espèces

8 espèces d'éponges, les plus courantes sont l'éponge mie de pain mouillée (*Dysidea fragilis*) et l'éponge tube de fer (*Haliclona simulans*). Le cormaillet (*Ocenebra erinaceus*) est abondant sur ce site. La petite flustre (*Chartella papyracea*) couvre une bonne partie des surfaces sciaphiles. 6 espèces d'ascidies sont visibles, principalement les Aplidium et la synascidie de Lacaze (*Polysyncraton lacazei*). Les gobies nageurs (*Gobiusculus flavescens*) et les tacauds (*Trisopterus luscus*) sont nombreux.

M : Sédiment à faune sessile diverse – 30 espèces

Sur le sable, les bivalves tels l'huître plate (*Ostrea edulis*) et la coquille Saint-Jacques (*Pecten maximus*) sont nombreux. Les palanquées ont aussi croisé la route de quelques seiches communes (*Sepia officinalis*). Dorades grises (*Spondyliosoma cantharus*), tacauds (*Trisopterus luscus*) et gobies (*Pomatoschistus sp.*) sont courants.



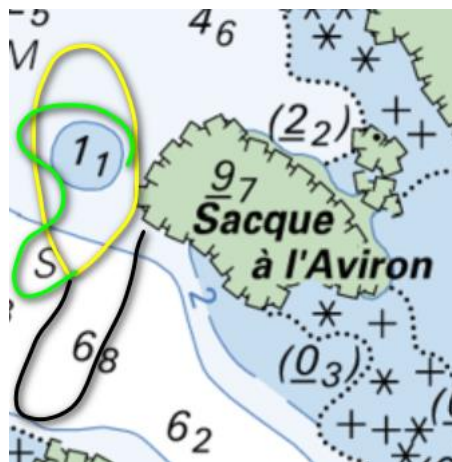
PNN © Michel Mansais

Œufs de seiche (*Sepia officinalis*) et de petite roussette (*Scylliorhinus canicula*) sur une gorgone verruqueuse (*Eunicella verrucosa*)

Schéma du site

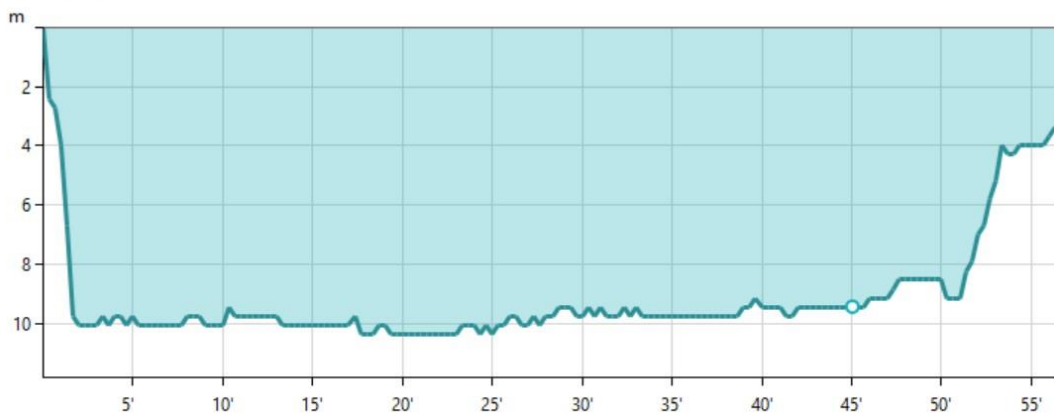


PNN © Nicole Bunel



Parcours des palanquées

14/09/2023 13:26'00 Surface time 49:20 hours Partial pressure



Profil de la plongée – Palanquée verte

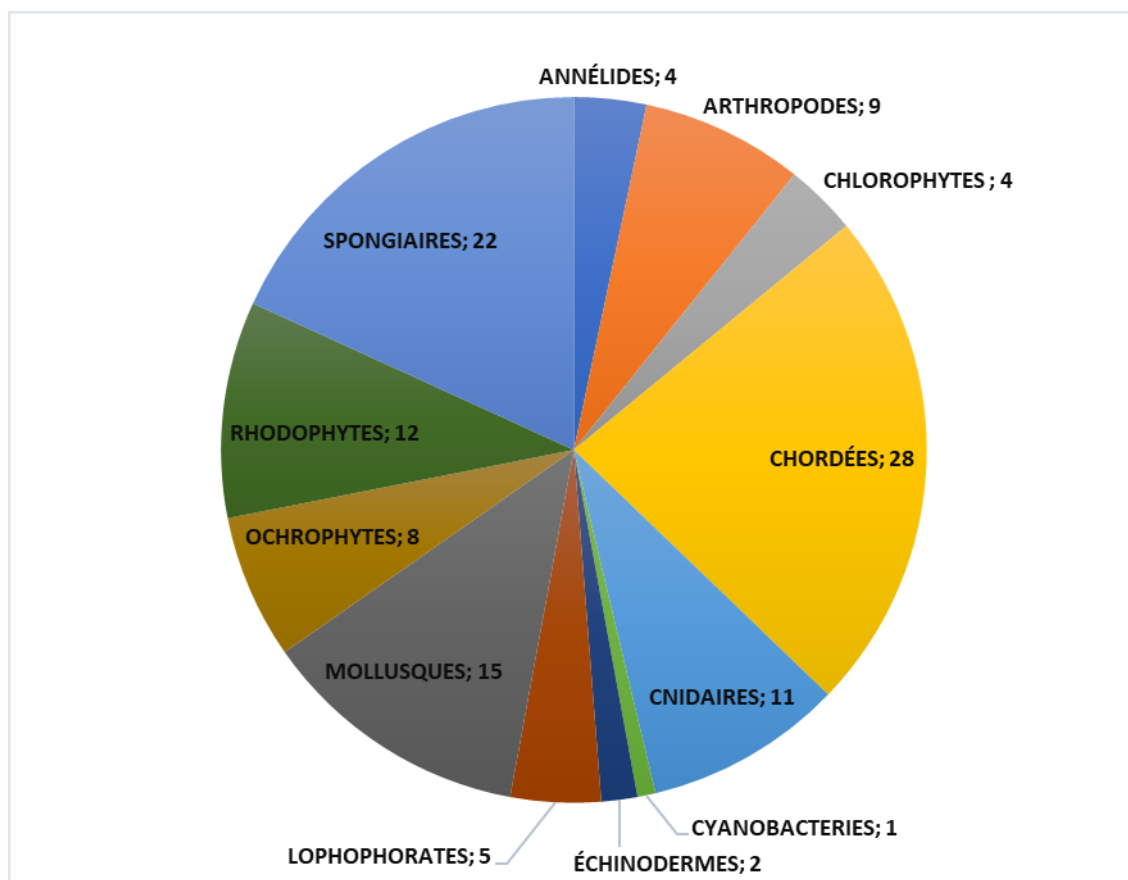
PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Sacque à l'Aviron Chausey 2023	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Cladophora Kütz., 1843</i>		O	
<i>Codium J. Stackh., 1797</i>	O		R
<i>Ulva L., 1753</i>			1
<i>Ulva rigida C.Agardh, 1823</i>			R
<i>Colpomenia peregrina Saw., 1927</i>	O		
<i>Cystoseira baccata (S.G.Gmelin) P.C.Silva, 1952</i>			1
<i>Dictyopteris polypodioides (DC.) J.V.Lamour., 1809</i>	A		
<i>Dictyota dichotoma (Hudson) J.V.Lamour., 1809</i>	O		
<i>Dictyota dichotoma var. intricata (C.Agardh) Grev., 1830</i>	O		
<i>Halidrys siliquosa (L.) Lyngbye, 1819</i>	O		
<i>Halopteris filicina (Grateloup) Kütz., 1843</i>	O		
<i>Pylaiella littoralis (L.) Kjellman, 1872</i>	2		
<i>Asparagopsis armata Harvey, 1855</i>	A		
<i>Calliblepharis ciliata (Hudson) Kütz., 1843</i>	C		
<i>Furcellaria lumbricalis (Hudson) J.V.Lamour., 1813</i>	C		
<i>Gracilaria bursa-pastoris (S.G.Gmelin) P.C.Silva, 1952</i>			F
<i>Gracilaria gracilis (Stackh.) M.Steentoft, L.M.Irvine & W.F.Farnham, 1995</i>			O
<i>Halopithys incurva (Hudson) Batters, 1902</i>			O
<i>Heterosiphonia plumosa (J.Ellis) Batters, 1902</i>	O		
<i>Hildenbrandia rubra (Sommerfelt) Menegh., 1841</i>		O	O
<i>Lithophyllum incrustans Philippi, 1837</i>		F	O
<i>Meredithia microphylla (J.Agardh) J.Agardh, 1892</i>		C	
<i>Plocamium cartilagineum (L.) P.S.Dixon, 1967</i>	O		
<i>Sphaerococcus coronopifolius Stackh., 1797</i>	O		
<i>Hormoscilla spongeliae (Gomont) Anagnostidis & Komárek, 1988</i>		R	
<i>Leuconia nivea (Grant, 1826)</i>	1		
<i>Sycon ciliatum (Fabricius, 1780)</i>	3		
<i>Adreus fascicularis (Bowerbank, 1866)</i>	F		
<i>Amphilectus fucorum (Esper, 1794)</i>	O		
<i>Antho (Antho) inconstans (Topsent, 1925)</i>		O	
<i>Axinella damicornis (Esper, 1794)</i>		2	
<i>Axinella dissimilis (Bowerbank, 1866)</i>	C		
<i>Ciocalypta penicillus Bowerbank, 1862</i>			C
<i>Dysidea fragilis (Montagu, 1814)</i>		C	
<i>Endectyon delaubenfelsi Burton, 1930</i>	4		
<i>Haliclona simulans (Johnston, 1842)</i>		C	
<i>Halicnemia patera Bowerbank, 1864</i>		R	
<i>Hemimycale columella (Bowerbank, 1874)</i>		O	

<p style="text-align: center;">Sacque à l'Aviron</p> <p style="text-align: center;">Chausey 2023</p>	<p style="text-align: center;">F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopterus polypodioides</p>	<p style="text-align: center;">K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux</p>	<p style="text-align: center;">M-Sédiment à faune sessile diverse</p>
<i>Pachymatisma johnstonia</i> (Bowerbank in Johnston, 1842)		2	
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)	C		
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	C		
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1814)			0
<i>Raspailia</i> (<i>Raspailia</i>) <i>ramosa</i> (Montagu, 1814)	C	O	
<i>Stelligera montagui</i> van Soest, Hooper & Butler, 2020	O		
<i>Suberites massa</i> Nardo, 1847	R		
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	A	F	
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)	A		
<i>Amphisbetia operculata</i> (Linnaeus, 1758)		P	
<i>Sertularella ellisii</i> (Deshayes & Milne Edwards, 1836)	C		
<i>Sertularella polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)	F		
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1858)		O	
<i>Anemonia viridis</i> (Forskål, 1775)	F		
<i>Calliactis parasitica</i> (Conch, 1842)	O		O
<i>Caryophyllia inornata</i> (Duncan, 1878)		O	
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828	6	O	
<i>Alcyonium coralloides</i> (Pallas, 1766)		O	
<i>Alcyonium digitatum</i> Linnaeus, 1758		1	
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	C		
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)		F	
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)			O
<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767		O	
<i>Spirorbis</i> Daudin, 1800	C	C	O
<i>Calliostoma zygophinum</i> (Linnaeus, 1758)		O	1
<i>Crepidula fornicata</i> (Linnaeus, 1758)			3
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus, 1758)		1	
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)		A	
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)			O
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)	1		
<i>Trivia monacha</i> (da Costa, 1778)		1	
<i>Crimora papillata</i> Alder & Hancock, 1862	1		
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758			1
<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)			1
<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)			1
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)		F	
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758			1
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)			O

<p style="text-align: center;">Sacque à l'Aviron</p> <p style="text-align: center;">Chausey 2023</p>	<p style="text-align: center;">F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopterus polypodioides</p>	<p style="text-align: center;">K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux</p>	<p style="text-align: center;">M-Sédiment à faune sessile diverse</p>
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758			3
<i>Acasta spongites</i> (Poli, 1791)		1	
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789	O	O	
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)		O	
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	3		
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758		1	
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814		1	
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)		5	
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)		O	
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)	2		
<i>Caberea boryi</i> (Audouin, 1826)		P	
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)		A	
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	R		
<i>Pentapora foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)	O		
<i>Schizomavella</i> (<i>Schizomavella</i>) <i>sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995		O	
<i>Aslia lefevrei</i> (Barrois, 1882)		1	
<i>Pawsonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)		O	
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)		F	
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)	F		
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	O	F	
<i>Ascidia virginea</i> Müller, 1776		F	
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917	R		
<i>Botrylloides leachi</i> (Savigny, 1816)	R		
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	O		
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)		1	
<i>Didemnum coriaceum</i> (Drasche, 1883)	O		
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)		2	
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)			P
<i>Polysyncraton bilobatum</i> Lafargue, 1968		1	
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)		C	
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	O		
<i>Ammodytes</i> Linnaeus, 1758			A
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758			A
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)		C	
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)		A	

Sacque à l'Aviron Chausey 2023	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopterus polypodioides	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	C	O	
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758			1
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)		2	
<i>Pomatoschistus</i> Gill, 1863			A
<i>Scophthalmus rhombus</i> (Linnaeus, 1758)			A
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	O		
<i>Syngnathus acus</i> Linnaeus, 1758	1		
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)		1	
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970		O	
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)		C	C
Sacque à l'Aviron - 121 espèces	51	54	30
	F	K	M



Répartition des espèces par groupe – Sacque à l'Aviron – 2023



PNN © Michel Mansais



PNN © Michel Mansais

Habitat K : Micro-habitats sciaphiles et Habitat F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopterus polypodioides*



PNN © Michel Mansais

Roche sur sédiment (Habitat M : Sédiment à faune sessile diverse) et Habitat F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma*



PNN © Mélody Lefebvre



PNN © Thierry Penaud

Habitat M : Sédiment à faune sessile diverse avec une seiche commune (*Sepia officinalis*) à gauche, *Cystoseira foeniculacea* et éponge pinceau (*Ciocahypta penicillus*) à droite



Jujubinus striatus – Troque-jujube-strié

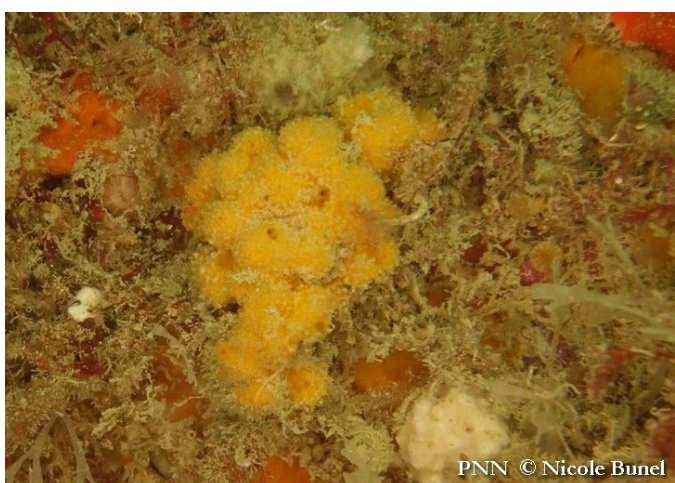


Syngnathus acus – Grand syngnathe



Alcyon digité - *Alcyonium digitatum*

Alcyon encroûtant - *Alcyonium coralloides*



Stelligere étoilée - *Stelligera montagui*

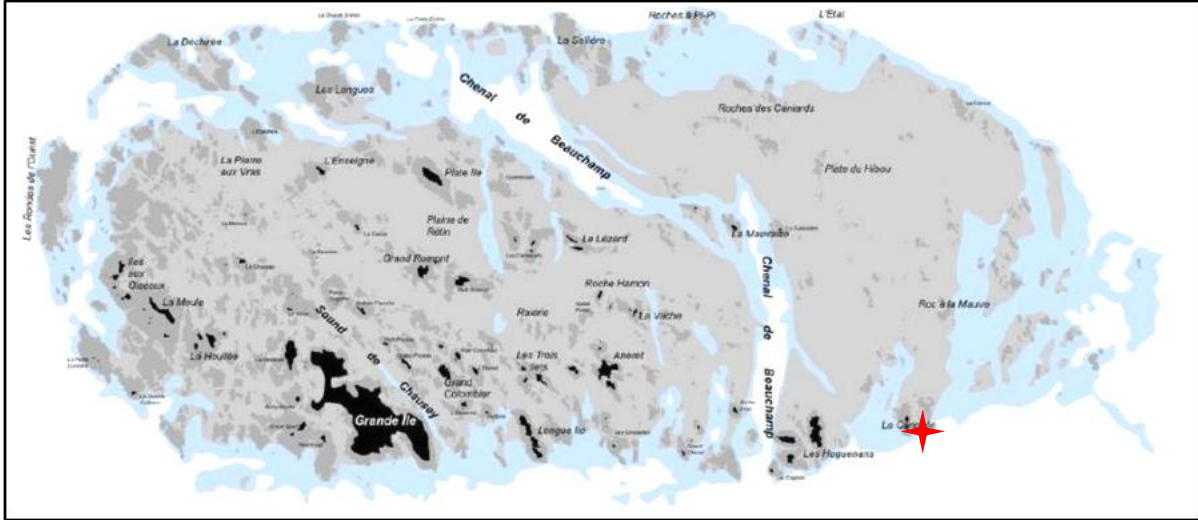


Endectyon - *Endectyon delaubenfelsi*

IV.3.1 Plongée 6 : La Conchée

Date : 15/09/2023

Station n° : 9 Points GPS : 48°52.446'N – 1°45.130'O



Site : La Conchée

Profondeur max : 14 m Visibilité : ± 4 m

Durée max : 56 min

Heure de départ : 13h08

Heure de fin des explorations : 15h12

Courant : nul puis fort O-E

Vent : SE 2 Beaufort

T° eau : 21°

Météo : temps ensoleillé

Mer : belle

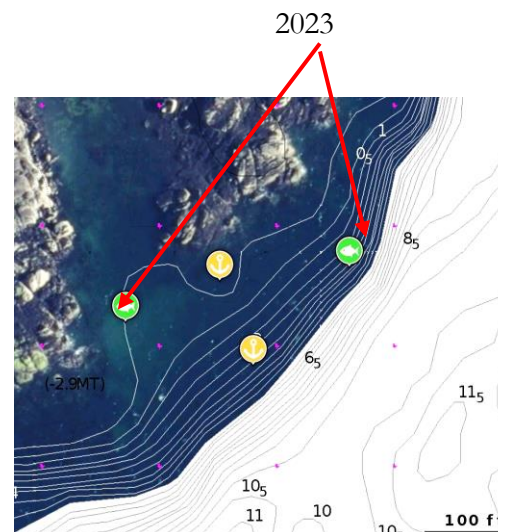
Surface explorée (+/- 10%) : 500 m²

Coefficient de marée : 83

P.M. Saint-Malo : 8h23

B.M. Saint-Malo : 15h07

Participants : NB, PLG, AL, MM, TP, ML, LP, ET, SP



Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres
que laminaires à :



RANG

Desmarestia spp. + algues
rouges filamenteuses

Habitat

D

RANG

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

Habitat

A

Solieria chordalis

E

Algues rouges foliacées

B

Algues rouges et brunes à
Dictyota dichotoma et
Dictyopteris polypodioides

F

Corallinacées gazonnantes

C

Autre

G



Habitats à Laminaires

RANG

Forêt dense
de laminaires

Hab.

I

Prof. max

RANG

Laminaires
clairsemées

Hab.

J

Prof. max

Dominance animale



Micro-habitats à
biocénoses sciaphiles
et tombants rocheux

Hab.

K

RANG



Roches éclairées à
dominance animale

Hab.

L

RANG

Substrats meubles



Sédiment à faune
sessile

Hab.

M

RANG



Graviers / sable
grossier



Sable coquillier /
hétérogène



Sable fin



Vase

Habitats particuliers



Banc à lanices

Hab.

N

RANG



Banc de maërl

O



Banc de
crépidules

P



Herbier de
Zostères

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, précisez la nature du sédiment.

Identification et description des habitats benthiques

Les 3 premières palanquées sont parties du point le plus à l'est, sur un fond de cailloutis et de sable coquillé grossier à 13 m de profondeur. Le courant forçant beaucoup, la dernière palanquée s'est mise à l'eau à l'abri des roches, le long du massif.

Espèces recensées : 130 (Végétaux : 27, Cyanobactéries : 1, Animaux : 102)

F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* – 49 espèces

15 espèces d'algues sont présentes dans cet habitat. L'algue fougère (*Dictyopteris polypodioides*), l'algue-lombric (*Furcellaria lumbricalis*) et l'algue à crochets (*Asparagopsis armata*) dominent. 10 espèces d'éponges sont identifiées dont d'abondantes oranges de mer atlantique (*Tethya citrina*) et adreus (*Adreus fascicularis*). De nombreuses vieilles (*Labrus bergylta*) slaloment dans les algues.

K : Micro-habitats sciaphiles – 70 espèces

Les blocs rocheux présentent des fissures, cavités, surplombs qui se font plus nombreux à proximité du massif rocheux. Une grande roche verticale offre notamment un surplomb recouvert d'alcyons encroûtants (*Alcyonium coralloides*). Une éponge calcaire assez rare, la leuconie blanche (*Leuconia nivea*) est photographiée. 10 espèces de cnidaires sont répertoriés dont 4 gorgones verruqueuses (*Eunicella verrucosa*). Un homard (*Homarus gammarus*) et 2 crabes dromies (*Dromia personata*) sont observés. 11 espèces d'ascidies dont l'abondante ascidiote néon (*Pycnoclavella auriluscens*) sont présentes. Troisième observation de la blennie pilicorne (*Parablennius pilicornis*) cette année.

L : Roches à dominance animale – 21 espèces

Les roches de petite taille abritent principalement des espèces animales. Les ascidies coloniales, principalement le didemne coriace (*Didemnum coriaceum*) et le botrylle étoilé (*Botrylloides schlosseri*) sont présentes en grand nombre. L'éponge clione jaune (*Cliona celata*) est observée sous sa forme perforante. L'anémone encroûtante brune (*Epizoanthus couchii*) est courante dans la zone.

M : Sédiment à faune sessile diverse – 36 espèces

Le sédiment coquillé est grossier et se compose de coquilles de bivalves. 10 espèces d'algues sont observées : plusieurs pieds de sargasse japonaise (*Sargassum muticum*), de nombreuses gracilaires bourses de berger (*Gracilaria bursa-pastoris*), quelques gracilaires graciles (*Gracilaria gracilis*). 3 espèces d'éponges sont présentes, dont de nombreuses éponges pinceaux (*Ciocalypta penicillus*) caractéristique de cet habitat. 5 espèces de cnidaires dont 6 grands cérianthes (*Cerianthus membranaceus*) nombre important pour cette espèce, et des hydraires-antennes (*Nemertesia antennina*) très abondants sur lesquels nous avons pu observer le doto à picots (*Dodo pinnatifida*) et ses nombreuses pontes. Des bancs de dorades grises juvéniles (*Spondyliosoma cantharus*) sont fréquentes sur le site.

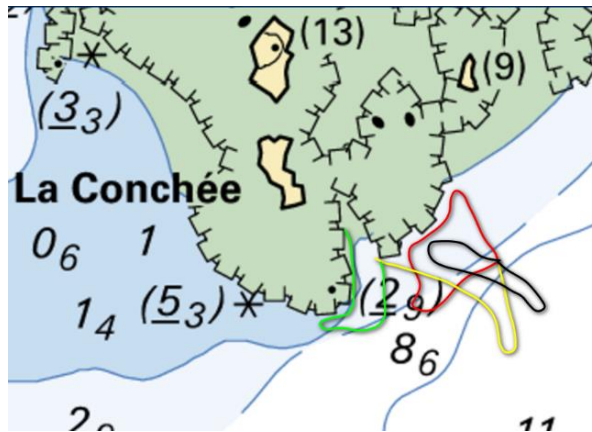
H : Herbier de zostères – 3 espèces

L'herbier est toujours présent au niveau de la passe en les 2 massifs rocheux. Il a été abordé par 2 palanquées en fin de plongée. La grande zostère (*Zostera marina*) est dense avec des feuilles de belle taille.

Schéma du site

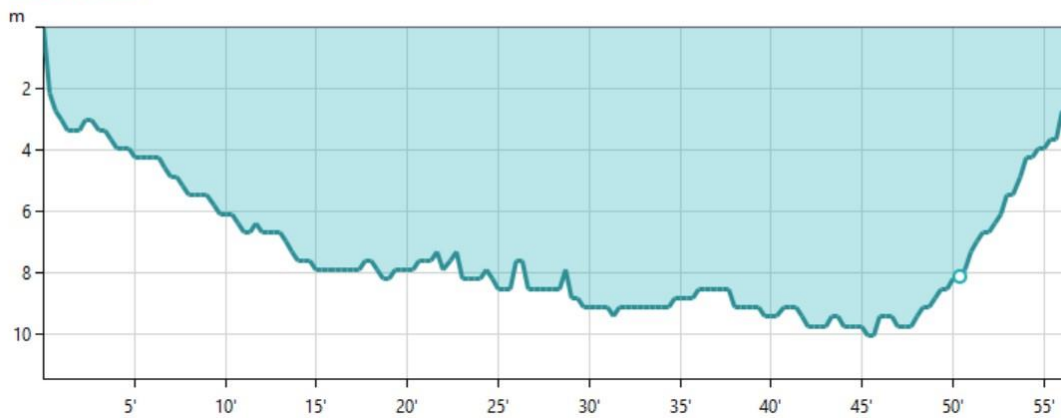


PNN © Nicole Bunel



Parcours des palanquées

15/09/2023 14:21'00 Surface time 23:58 hours
Change date and time Partial pressure



Profil de la plongée – Palanquée verte

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

La Conchée Chausey 2023	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	L-Roches "éclairées" à dominance animale	M-Sédiment à faune sessile diverse	Q-Herbier de zostères
<i>Cladophora</i> Kütz., 1843		O			
<i>Codium</i> J. Stackb., 1797	2				
<i>Ulva</i> L., 1753	2			1	
<i>Ulva rigida</i> C.Agardh, 1823		R		R	
<i>Colpomenia peregrina</i> Saw., 1927	3				
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (DC.) J.V.Lamour., 1809	A				
<i>Dictyota dichotoma</i> var. <i>intricata</i> (C.Agardh) Grev., 1830	F				
<i>Halidrys siliquosa</i> (L.) Lyngbye, 1819	O				
<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kütz., 1843		O			
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt, 1955	F			F	
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey, 1855	A				
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kütz., 1843	F		P	O	
<i>Champia parvula</i> (C.Agardh) Harvey, 1853				1	
<i>Corallina elongata</i> J.Ellis & Sol., 1786		P			
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813	A				
<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (S.G.Gmelin) P.C.Silva, 1952				A	
<i>Gracilaria gracilis</i> (Stackb.) M.Steentoft, L.M.Irvine & W.F.Farnham, 1995				O	
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters, 1902	C			O	
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J.Ellis) Batters, 1902	P				
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Menegh., 1841		O			
<i>Lithophyllum incrustans</i> Philippi, 1837		O			
<i>Meredithia microphylla</i> (J.Agardh) J.Agardh, 1892		C	O		
<i>Phyllophora crispa</i> (Hudson) P.S.Dixon, 1964	P		P		
<i>Phymatolithon calcareum</i> (Pallas) W.H.Adey & D.L.McKibbin, 1970				2	
<i>Plocamium cartilagineum</i> (L.) P.S.Dixon, 1967	C	F			
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackb., 1797	F			O	
<i>Hormosilla spongeliae</i> (Gomont) Anagnostidis & Komárek, 1988		R			
<i>Zostera marina</i> L., 1753					A
<i>Clathrina coriacea</i> (Montagu, 1814)					
<i>Leuconia nivea</i> (Grant, 1826)		1			
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	A	R		O	
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	O	O		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				C	
<i>Cliona celata</i> Grant, 1826	2		P		
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)		F			
<i>Haliclona simulans</i> (Johnston, 1842)		O			
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)		O			
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)	O				
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	O				
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1814)	O				

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

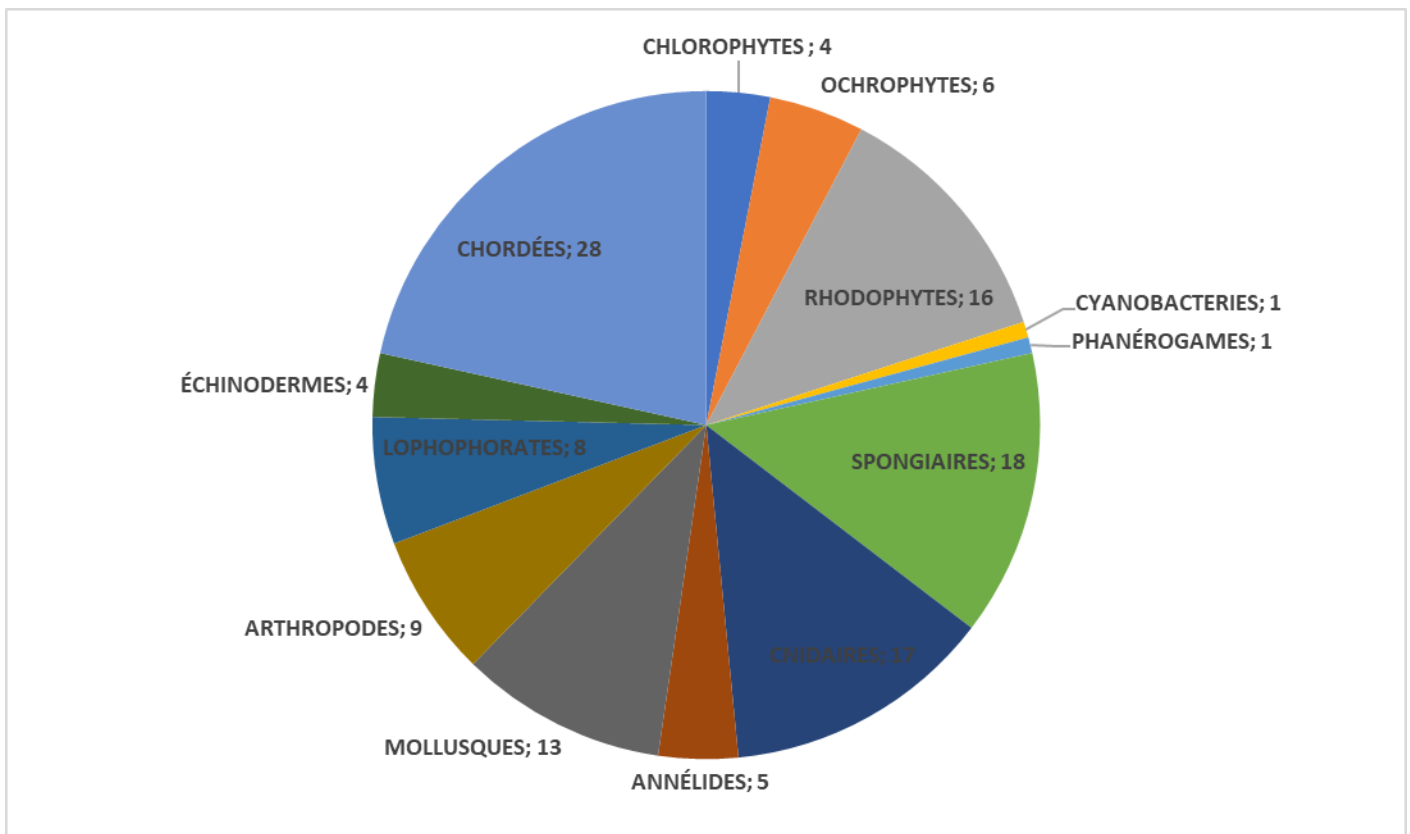
La Conchée Chausey 2023	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polyptéroïdes	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	L-Roches "éclairées" à dominance animale	M-Sédiment à faune sessile diverse	Q-Herbier de zostères
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1814)	C		O		
<i>Stelligera montagui</i> van Soest, Hooper & Butler, 2020		P			
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	A	O	O		
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)	O				
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)	C	O		O	
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)	O		O		
<i>Laomedea angulata</i> Hincks, 1861					P
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)		O	O	A	
<i>Sertularella ellisii</i> (Deshayes & Milne Edwards, 1836)	C				
<i>Sertularella polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)		O			
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1858)	O	O		R	
<i>Anemonia viridis</i> (Forsskal, 1775)	O				
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853		A			
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)	1				
<i>Caryophyllia inornata</i> (Duncan, 1878)		F			
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)				O	
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)				6	
<i>Corynactis viridis</i> Allman, 1846	O	O			
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston in Couch, 1844)		C	F		
<i>Alcyonium coralloides</i> (Pallas, 1766)		O			
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)		4			
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)		C			
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)				R	
<i>Megalomma vesiculosum</i> (Montagu, 1813)				O	
<i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803)			F		
<i>Spirobranchus triqueter</i> (Linnaeus, 1758)			F		
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)		A	O		
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)		F			
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)			P	P	
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)				A	
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)	1	1			
<i>Doto pinnatifida</i> (Montagu, 1804)				5	
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758		2			
<i>Lutraria lutraria</i> (Linnaeus, 1758)				O	
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)		A			
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758		1			
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)				A	
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758				P	
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	4			1	
<i>Balanus crenatus</i> Brugnière, 1789	O	F			
<i>Perforatus perforatus</i> (Brugnière, 1789)		F			
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	1				
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758		1			

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

La Conchée Chausey 2023	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	L-Roches "éclairées" à dominance animale	M-Sédiment à faune sessile diverse	Q-Herbier de zostères
<i>Dromia personata</i> (Linnaeus, 1758)		2			
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)		1			
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922		1		2	
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)		2			
<i>Pagurus cuanensis</i> Bell, 1846				P	
<i>Caberea boryi</i> (Audouin, 1826)		O			
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	O	A			
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)	O				
<i>Crisia Lamouroux</i> , 1812		F			
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	O		F		
<i>Pentapora foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)	2				
<i>Porella compressa</i> (J. Sowerby, 1805)		R			
<i>Schizomavella</i> (<i>Schizomavella</i>) <i>sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995		O	O		
<i>Aslia lefevrei</i> (Barrois, 1882)		2			
<i>Neopentadactyla mixta</i> (Östergren, 1898)				1	
<i>Pawsonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)		3			
<i>Thyone roscovita</i> Hérouard, 1889		2			
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)	F	F	F		
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	O	F			
<i>Ascidia virginea</i> Müller, 1776		1			
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917				1	
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	O		F		
<i>Dendrodoa grossularia</i> (Van Beneden, 1846)		R	F		
<i>Didemnum coriaceum</i> (Drasche, 1883)		P	C		
<i>Didemnum maculosum</i> var. <i>dentatum</i> (Milne Edwards, 1841)	O	F	O	F	
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)		R			
<i>Distomus hupferi</i> (Michaelsen, 1904)		R			
<i>Polycarpa scuba</i> Monniot C., 1971		O			
<i>Polycarpa violacea</i> (Alder, 1863)		1			
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)		F			
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	O	A	O		
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758				A	
<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)		1			
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)		O			
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	A	A			
<i>Labrus bergyllta</i> Ascanius, 1767	A				
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758					
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)		O			
<i>Parablennius pilicornis</i> (Cuvier, 1829)			1		
<i>Pomatoschistus</i> Gill, 1863				C	

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

La Conchée Chausey 2023	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dicyopteris polypodioides	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	L-Roches "éclairées" à dominance animale	M-Sédiment à faune sessile diverse	Q-Herbier de zostères
<i>Pomatoschistus pictus</i> (Malm, 1865)	1			F	
<i>Spondylisma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)				A	O
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	O	O			
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)		2			
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970		O			
La Conchée - 130 espèces	49	70	21	36	3
	F	K	L	M	Q



Répartition des espèces par groupe – La Conchée – 2023



Habitat Q : Herbier de zostère
Zostera marina – Grande zostère



Habitat M : Sédiment à faune sessile diverse
Spondyliosoma cantharus – Dorade grise juvénile



Habitat L : « Roches éclairées à dominance animale – Ascidies et algues rouges



Champia parvula



Halopithys incurva et *Pecten maximus* – Coquille Saint-Jacques



Leuconia nivea – Leuconie blanche



Clathria coriacea – Clathrine dentelle



Doto pinnatifida – Doto à picots



Tritia reticulata – Nasse réticulée

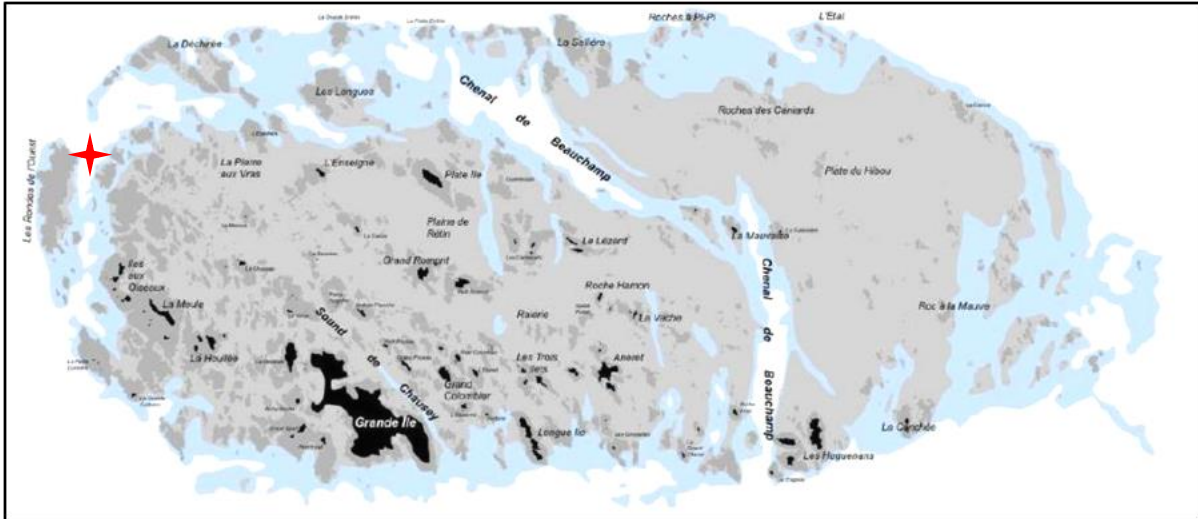


Parablennius pilicornis – Blennie pilicorne

IV.3.1 Plongée 7 : Les Cattons

Date : 16/09/2023

Station n° : 15 Points GPS : 48°52.828'N – 1°52.245'O



Site : Les Cattons

Profondeur max : 14 m

Visibilité : ± 5-6 m

Durée max : 60 min

Heure de départ : 12h52

Heure de fin des explorations : 13h59

Courant : modéré E-O

Vent : NO 2 Beaufort

T° eau : 20°

Météo : temps couvert, orageux

Mer : belle

Surface explorée (+/- 10%) : 400 m²

Coefficient de marée : 86

P.M. Saint-Malo : 8h53

B.M. Saint-Malo : 15h39

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



Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres
que laminaires à :



RANG

Desmarestia spp. + algues
rouges filamenteuses

Habitat

D

RANG

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

Habitat

A

Solieria chordalis

E

Algues rouges foliacées

B

Algues rouges et brunes à
Dictyota dichotoma et
Dictyopteris polypodioides

F

Corallinacées gazonnantes

C

Autre

G



Habitats à Laminaires

RANG

Forêt dense
de laminaires

Hab.

I

Prof. max

RANG

Laminaires
clairsemées

Hab.

J

Prof. max

Dominance animale



Micro-habitats à
biocénoses sciaphiles
et tombants rocheux

Hab.

K

RANG



Roches éclairées à
dominance animale

Hab.

L

RANG

Substrats meubles



Sédiment à faune
sessile

Hab.

M

RANG



Graviers / sable
grossier



Sable coquillier /
hétérogène



Sable fin



Vase

Habitats particuliers



Banc à limaces

Hab.

N

RANG



Banc de maërl

O



Banc de
crépidules

P



Herbier de
Zostères

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, précisez la nature du sédiment.

Identification et description des habitats benthiques

Nous sommes un à distance du massif rocheux des Cattons sur un fond plat de sable coquillier grossier avec des blocs de tailles variées et amas de blocs en place sur le sédiment. Ces blocs présentent de nombreuses failles et surplombs.

Espèces recensées : 117 (Végétaux : 16, Cyanobactéries : 1, Animaux : 100)

B : Ceinture à algues rouges foliacées – 34 espèces

Les dessus de roches sont majoritairement couverts par une ceinture d'algues rouges foliacées, particulièrement l'algue ciliée (*Calliblepharis ciliata*). 8 espèces d'éponges sont présentes. 1 nudibranche la facéline bleutée (*Facelina auriculata*) est observée. 5 espèces d'ascidies sont notées dont de nombreux aplidium. De nombreux crénilabres communs (*Symphodus melops*) et gobies nageurs (*Gobiusculus flavescens*) évoluent dans les algues.

F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* – 12 espèces

Contrairement à la grande majorité des sites de l'archipel, cette communauté d'algues est restée confinée sur le haut des têtes de roches. Est-ce l'agitation et la remise en suspension des particules qui limite l'implantation de la fougère de mer (*Dictyopteris polypodioides*) et de la dictyote (*Dictyota dichotoma*) ?

J : Laminaires clairsemés – 10 espèces

La laminaire rugueuse (*Laminaria hyperborea*) est implantée de façon clairsemée sur les têtes de roches. 3 pieds de la laminaire bulbeuse (*Sacchorhiza polyschides*) et 1 pied de la laminaire digitée (*Laminaria digitata*) sont notés. Un grand banc de tacauds (*Trisopterus luscus*) évolue sur la zone.

K : Micro-habitats sciaphiles – 91 espèces

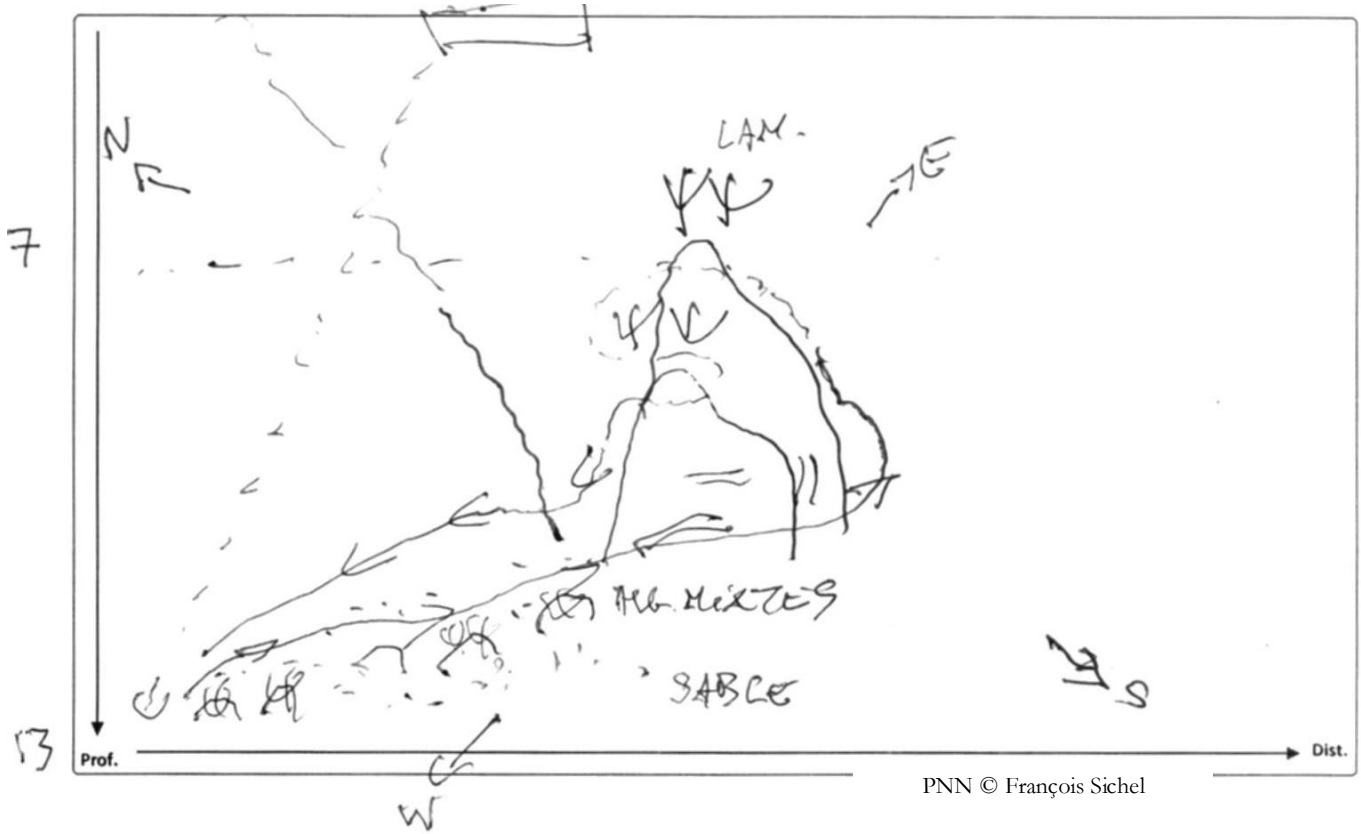
La biodiversité sciaphile est importante sur ce site :

- 15 espèces d'éponges, dont l'abondante orange de mer atlantique (*Tethya citrina*)
- 12 cnidaires dont 2 grands cérianthes (*Cerianthus membrabaceus*) et 4 gorgones verruqueuses (*Eunicella verrucosa*)
- 12 espèces de mollusques sont notés, le calliostome (*Calliostoma zephyrinum*) et le cornaillot (*Ocenebra erinaceus*) très abondants et 4 espèces de nudibranches, le doto à picots (*Doto pinnatifida*), la facéline bleutée (*Facelina auriculata*), la limacia clavigère (*Limacia clavigera*) et la tritonie des gorgones (*Duvaucelia odhneri*)
- 6 espèces de crustacés dont la langouste rouge (*Palinurus elephas*)
- 5 espèces de bryozoaires, la petite flustre (*Chartella papyracea*) recouvre abondamment les surfaces, 4 colonies du vésiculaire épineux (*Vesicularia spinosa*) sont implantées à l'abri d'un surplomb, 1 rose de mer (*Pentapora foliacea*) de petite taille est présente.
- 13 espèces d'ascidies, parmi lesquelles dominent l'ascidiote néon (*Pycnoclavella auriluscens*), la fraise de mer (*Aplidium elegans*) et le flocon pédonculé orange (*Aplidium punctum*).
- 8 espèces d'ostéichtyens, en grand nombre la vieille (*Labrus bergylta*), le gobie nageur (*Gobiusculus flavescens*) et le tacaud (*Trisopterus luscus*).

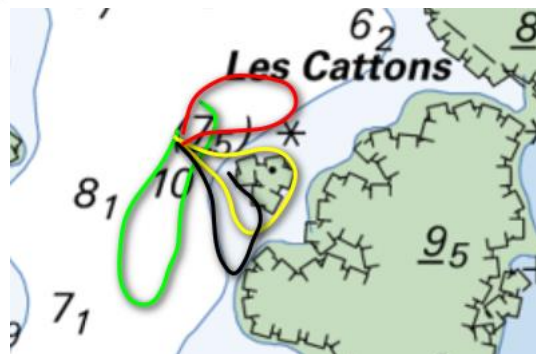
M : Sédiment à faune sessile diverse – 16 espèces

L'éponge pinceau (*Ciocalypia penicillus*) est bien présente sur la zone avec quelques individus d'adreus (*Adreus fascicularis*). Le nemerte antenne (*Nemertesia antennina*) est rare, 2 coquilles Saint-Jacques (*Pecten maximus*) sont vues. Quelques callionymes (*Callionymus lyra*) et quelques rougets-barbets de roche (*Mullus surmuletus*) sont présents. La biodiversité est faible.

Schéma du site

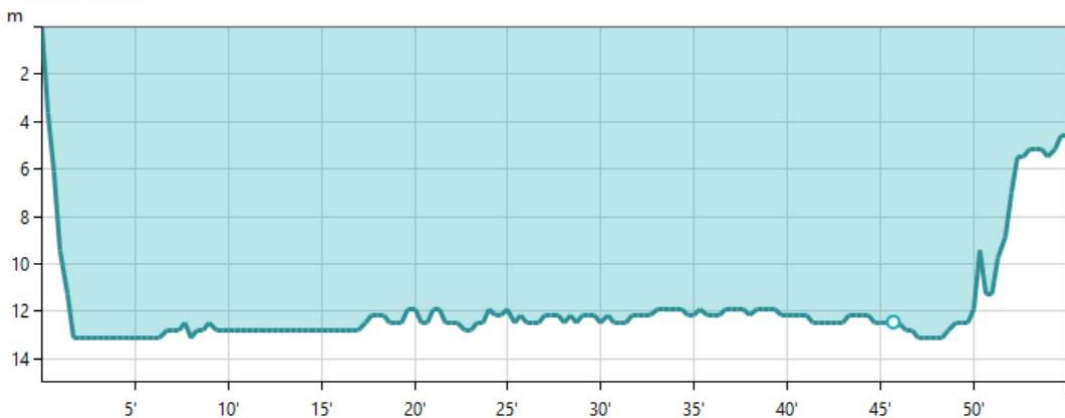


PNN © François Sichel



Parcours des palanquées

16/09/2023 12:57:00 Surface time 21:40 hours Partial pressure
Change date and time



Profil de la plongée – Palanquée verte

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Les Cattons Chausey 2023	B-Ceintureà algues rouges foliacées	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris	J-Laminaires clairsemés	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Cladophora</i> Kütz., 1843			F	O	
<i>Colpomenia peregrina</i> Saw., 1927				R	
<i>Dictyopteris polydiodioides</i> (DC.) J.V.Lamour., 1809	F	A	O		
<i>Dictyota dichotoma</i> var. <i>intricata</i> (C.Agardh) Grev., 1830		O			
<i>Laminaria digitata</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813			R		
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie, 1884			F		
<i>Saccorbiza polyschides</i> (Lightf.) Batters, 1902			3		
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey, 1855	F		F		
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kütz., 1843	C	F		F	
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J.Ellis) Batters, 1902	F		O		
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Menegh., 1841				O	
<i>Lithophyllum incrustans</i> Philippi, 1837		P		P	
<i>Meredithia microphylla</i> (J.Agardh) J.Agardh, 1892	O			C	
<i>Phyllophora crispa</i> (Hudson) P.S.Dixon, 1964				P	
<i>Plocamium cartilagineum</i> (L.) P.S.Dixon, 1967	P	P		P	
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackh., 1797	P			P	
<i>Hormosilla spongelliae</i> (Gomont) Anagnostidis & Komárek, 1988				1	
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	1			F	O
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	F			1	
<i>Aphysilla rubra</i> (Hanitsch, 1890)				2	
<i>Aphysilla sulfurea</i> Schulze, 1878				R	
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	O			O	
<i>Ciocalypa penicillus</i> Bowerbank, 1862					F
<i>Dercitus</i> (<i>Dercitus</i>) <i>bucklandi</i> (Bowerbank, 1858)				O	
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)				O	
<i>Haliclona simulans</i> (Johnston, 1842)				O	
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)				O	R
<i>Pachymatisma johnstonia</i> (Bowerbank in Johnston, 1842)				O	
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	F	F		O	
<i>Raspailia</i> (<i>Raspailia</i>) <i>ramosa</i> (Montagu, 1814)	C			F	
<i>Raspailia hispida</i> (Montagu, 1814)				1	
<i>Stelligera stuposa</i> (Ellis & Solander, 1786)				O	
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Meloni, 1965	O			A	
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)	F	F	O	O	
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)				O	
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)				1	1
<i>Nemertesia ramosa</i> (Lamarck, 1816)	1				
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)			F		
<i>Sertularella polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)	O	O		O	

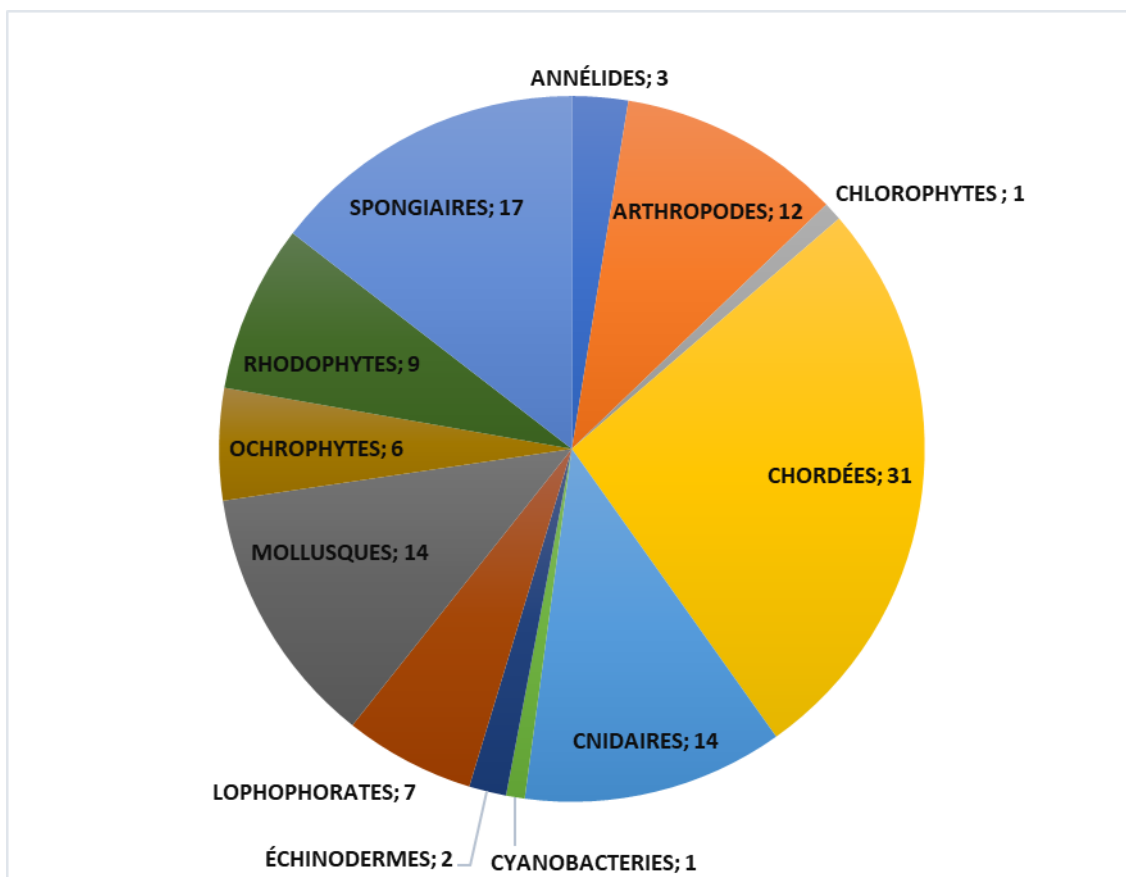
PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Les Cattons Chausey 2023	B-Ceinture à algues rouges foliacées	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris	J-Laminaires clairessemés	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1858)				C	
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853				4	
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)				1	1
<i>Caryophyllia inornata</i> (Duncan, 1878)				P	
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828				O	
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)		1		2	
<i>Corynactis viridis</i> Allman, 1846				O	
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston in Couch, 1844)				F	
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)				7	
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)				F	
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)					1
<i>Spirorbis</i> Daudin, 1800	P			P	
<i>Calliostoma zephyrinum</i> (Linnaeus, 1758)				C	
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)				C	
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	P				P
<i>Tritia incrassata</i> (Strom, 1768)				2	
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)				2	
<i>Doto pinnatifida</i> (Montagu, 1804)				P	
<i>Facelina auriculata</i> (Müller, 1776)	1			2	
<i>Limacia clavigera</i> (O.F. Müller, 1776)				1	
<i>Tritonia nilsodhneri</i> Marcus Ev., 1983				2	
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758				O	
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)				A	
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758				1	
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)					2
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	1				
<i>Acasta spongites</i> (Poli, 1791)				P	
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789	F			F	
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)				C	
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	P			P	
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758				2	
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814				1	
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922				1	
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)				O	
<i>Pagurus cuanensis</i> Bell, 1846					1
<i>Palaemon elegans</i> Rathke, 1837				1	
<i>Palinurus elephas</i> (Fabricius, 1787)				1	
<i>Pisidia longicornis</i> (Linnaeus, 1767)					1

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Les Cattons Chausey 2023	B-Ceinture à algues rouges foliacées	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris	J-Laminaires clairsemés	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	M-Sédiment à faune sessile diverse
<i>Alcyonidium diaphanum</i> (Hudson, 1778)				3	
<i>Cellepora pumicosa</i> (Pallas, 1766)				2	
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	P			A	
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	P			P	
<i>Pentapora foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)				R	
<i>Schizomavella</i> (<i>Schizomavella</i>) <i>sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995				O	
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1758)				O	
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	1				
<i>Pansonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)				1	
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)				A	
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)	F	F		P	
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	A	F		A	
<i>Ascidia mentula</i> Müller, 1776				1	
<i>Ascidella aspersa</i> (Müller, 1776)				3	
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917	O				
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)				P	
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)				2	
<i>Didemnum coriaceum</i> (Drasche, 1883)	P			C	
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne Edwards, 1841)				P	
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)				R	
<i>Polyclinum aurantium</i> Milne Edwards, 1841				O	
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)				C	
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	P	P		A	
<i>Pyura microcosmus</i> (Savigny, 1816)				P	
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758					P
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)				F	
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758					F
<i>Gobius paganellus</i> Linnaeus, 1758					P
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	A			A	
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767				A	
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758					O
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)				O	
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)			A		

<p style="text-align: center;">Les Cattons Chausey 2023</p>	<p style="text-align: center;">B-Ceinture à algues rouges foliacées</p>	<p style="text-align: center;">F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris</p>	<p style="text-align: center;">J-Laminaires clairsemés</p>	<p style="text-align: center;">K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux</p>	<p style="text-align: center;">M-Sédiment à faune sessile diverse</p>
<i>Pomatoschistus pictus</i> (Malm, 1865)					1
<i>Spondylisma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)					O
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	A			P	
<i>Syngnathus acus</i> Linnaeus, 1758	1				
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)				1	
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970	1			P	
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)				A	
Les cattons - 117 espèces	34	12	10	91	16
	B	F	J	K	M



Répartition des espèces par groupe – Les Cattons – 2023



PNN © Michel Mansais



PNN © Michel Mansais

Blocs rocheux avec Habitats B : « Algues rouges foliacées » et F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypteroïdes*



PNN © Michel Mansais



PNN © Michel Mansais

Habitat I : « Forêt de laminaires »

Habitat K : « Micro-habitats sciaphiles »



PNN © Nicole Bunel

Aphysilla sulfurea – Aplysille jaune soufre



PNN © Nicole Bunel

Sertularella polyzonias – Sertularelle-épi



PNN © Laurence Picot

Tritonia nisoldbneri – Tritonia des gorgones



PNN © François Sichel

Palinurus elephas – Langouste



PNN © Laurence Picot

Sepia officinalis – Seiche commune



PNN © Laurence Picot

Aplidium pallidum – Flocon pédonculé blanc



PNN © Thierry Penaud

Gobius niger – Gobie noir



PNN © Michel Mansais

Trisopterus luscus – Tacaud commun

VI.1. Bilan de la mission

11 plongeurs PNN + 2 SyMEL, 7 sites de plongées explorés soit au total 64 plongées

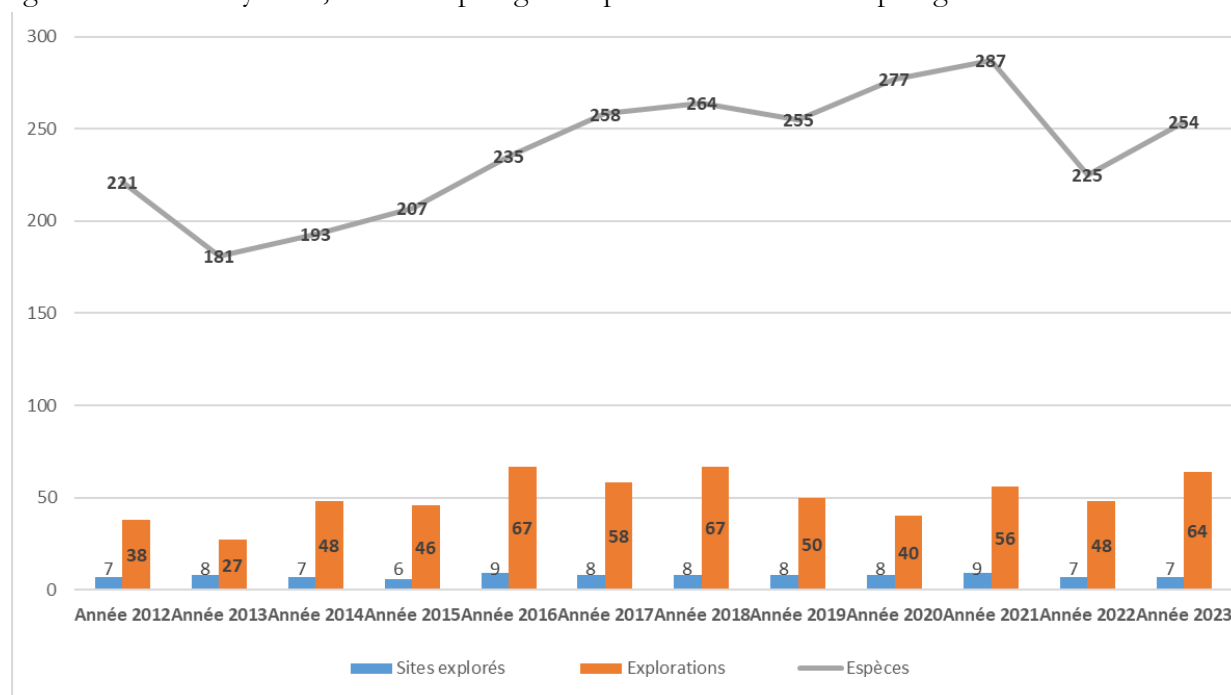


Fig. 1 : Comparaison interannuelle de la richesse spécifique au regard de l'effort de prospection

Taxons identifiés pour la mission 2023 :

254 espèces observées (flore : 52, cyanobactéries : 1, faune : 201). Il faut ajouter la bactérie calcifiante des éponges, espèce non déterminée à ce jour (Garate, *L. et al.*), observée 2 fois sur l'éponge à cratères (*Hemimycale columella*). Pour 9 taxons, la détermination n'a pu être complète. Les caractères distinctifs de certaines espèces ne sont pas toujours observables en plongée (ex : *Codium sp.*, observation des utricules au microscope).

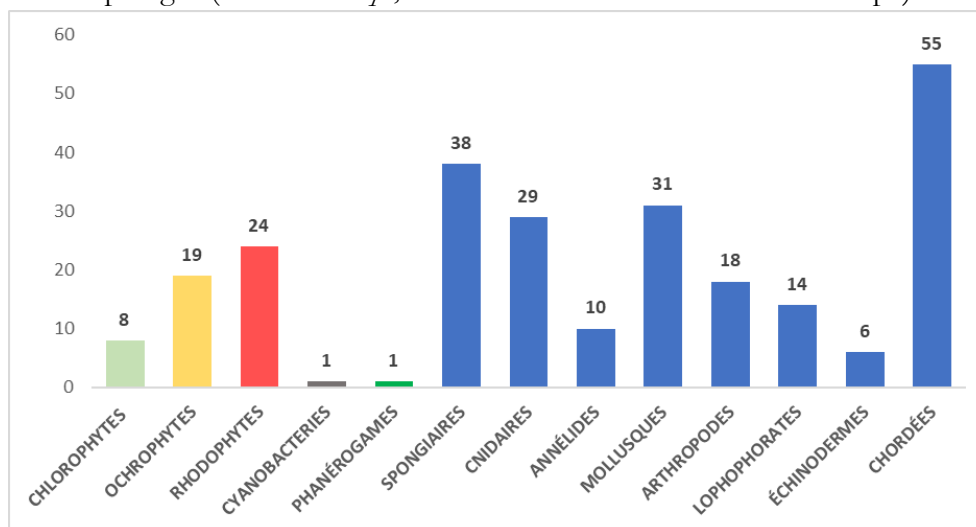


Fig.1 : Répartition des espèces par groupe – Mission Chausey 2023

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. Les 3 plongées effectuées sur la partie ouest côté intérieur de l'archipel se sont déroulées sur un fond sédimentaire avec des roches en place. À l'est de l'archipel, les zones sédimentaires dominent ; quelques petits massifs rocheux émergent du sédiment et apparaissent nettement à marée basse.

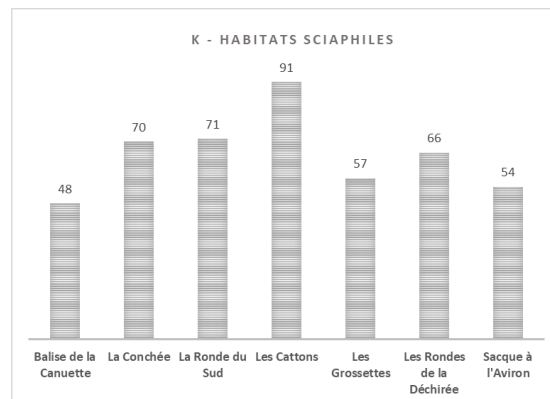
➤ Habitats

Quatorze habitats sont rencontrés lors de ces 7 plongées ; trois habitats sont présents sur tous les sites : **F** : « **Communauté d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioïdes*** », 104 espèces, **K** : « **Micro-habitat à espèces sciaphiles** » et **M** : « **Sédiment à faune sessile diverse** ».

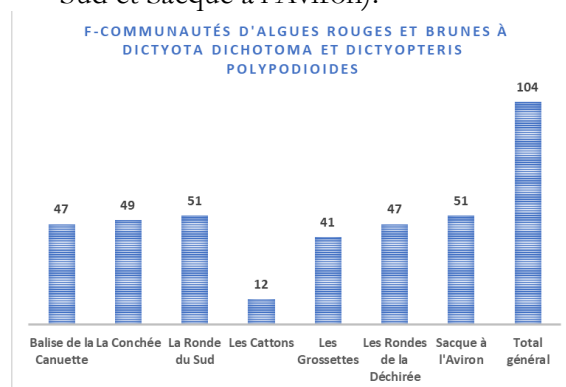
L'habitat **G** : « **Autres** », permet de décrire des habitats non catalogués, soit 3 descriptions pour 2023. Nous avons aussi dans la description individualisé les habitats **A-Ceinture à *Halidrys siliquosa* et/ou *Cystoseira spp.* et/ou *Sargassum muticum***, **A** : « **Ceinture à *Halidrys siliquosa*** » et **A** : « **Ceinture à *Sargassum muticum*** »

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

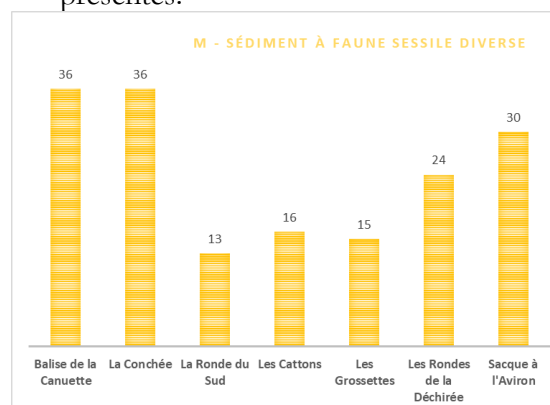
- L'habitat **K** : « **Micro-habitat à espèces sciaphiles** », 164 espèces observées, est présent sur tous les sites. La répartition des blocs influe beaucoup sur la biodiversité, grands surplombs et grandes cavités. Les sites présentant le plus grand nombre d'espèces sciaphiles sont les Cattons (91), la Ronde du Sud (71), La Conchée (70).



- L'habitat **F** : « **Communauté d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioïdes*** », 119 espèces, est présent sur 7 sites. Il couvre aussi majoritairement les dessus de blocs dans les profondeurs éclairées. On note de 12 (Les Cattons) à 51 espèces (La Ronde du Sud et Sacque à l'Aviron).



- L'habitat **M** : « **Sédiment à faune sessile diverse** », 85 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 **B** : « **Ceinture à algues rouges foliacées** », **40 espèces**, est présent aux Grossettes et aux Cattons.
- L'habitat **L** : « **Roches à dominance animale** », **34 espèces**, est présent à la Conchée, la Ronde du Sud et aux Rondes de la Déchirée.
- L'habitat **A** : « **Ceinture à *Halidrys siliquosa* et/ou *Cystoseira* spp. et/ou *Sargassum muticum*** », **15 espèces** est observé sur le site de la Balise de la Canuette.
- L'habitat **J** : « **Laminaires clairsemées** », **14 espèces**, est présent sur 3 sites.
- L'habitat **I** : « **Forêt dense de laminaires** », **12 espèces**, est présent sur 2 sites.
- L'habitat **Q** : « **Herbier de zostères** », **5 espèces**, est présent aux Grossettes et à la Conchée. On y trouve des poissons juvéniles dont la dorade grise, *Spondyliosoma cantharus*.
- L'habitat **G** : « **Ceinture à fucus** », **6 espèces**, est observé aux Grossettes. C'est le fucus denté, *Fucus serratus*, que nous retrouvons sur les têtes de roches près de la surface.
- L'habitat **P** : « **Banc de crépidules** », **4 espèces**, est présent aux Grossettes.
- L'habitat **G** : « **Ceinture à *Bifurcaria* et *Mastocarpus*** », **3 espèces**, est observée aux Grossettes.
- L'habitat **A** : « **Ceinture à *Sargassum muticum*** », **1 espèce**, est noté à la Balise de la Canuette.
- L'habitat **A** : « **Ceinture à *Halidrys siliquosa*** », **1 espèce**, est présent à la Balise de la Canuette.

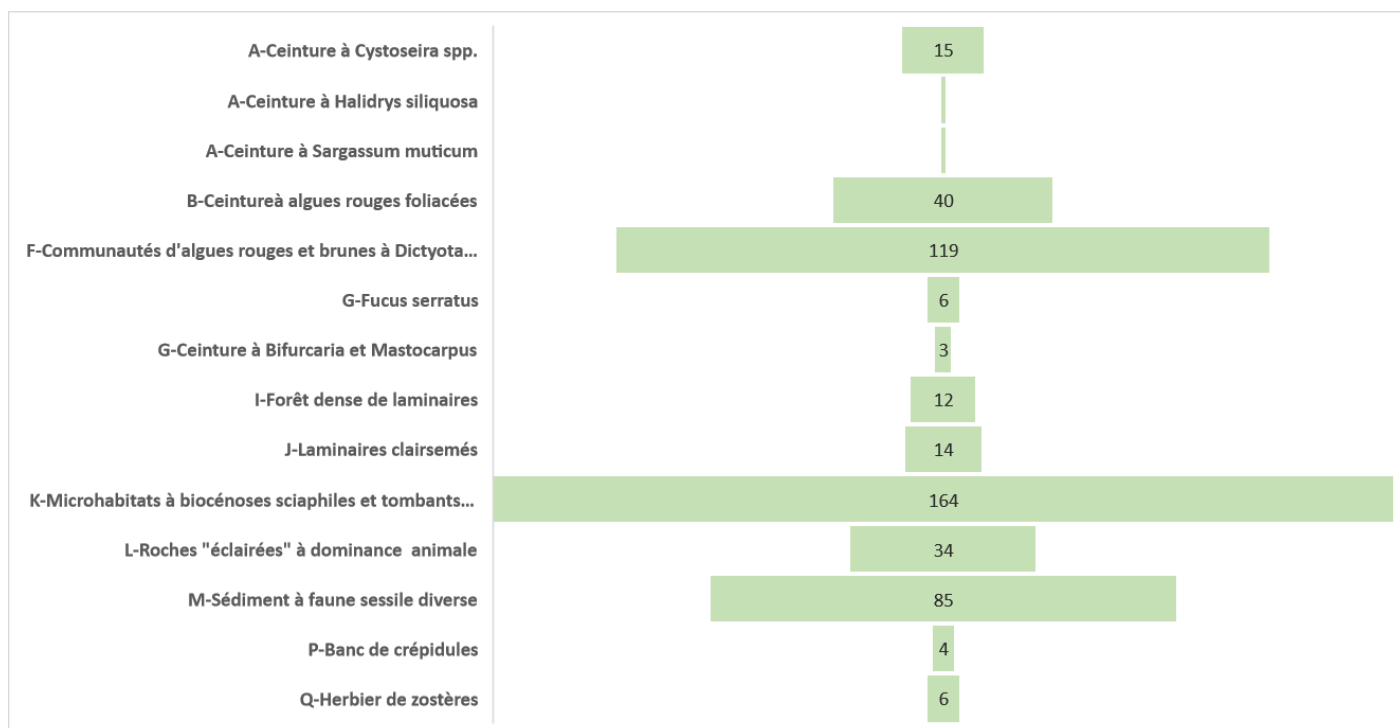


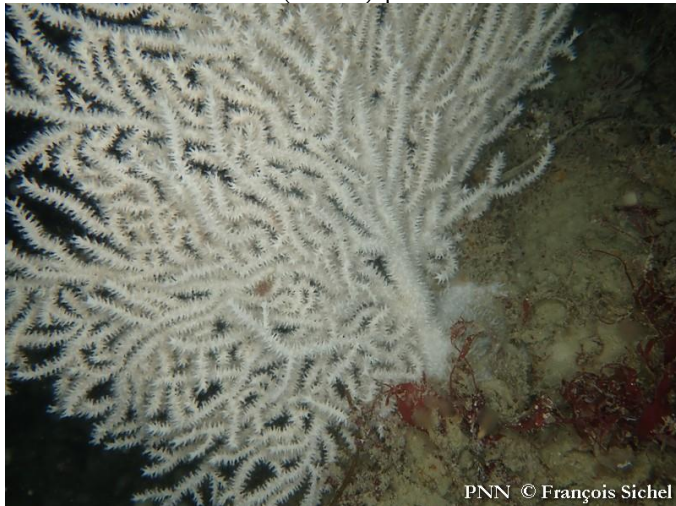
Fig.2 : Nombre d'espèces par habitat – Chausey 2023

➤ Biodiversité

La mission 2023 a permis d'observer **254 espèces**, ainsi que 9 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. 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 diversifiée.

Les espèces remarquables ou patrimoniales observées sont :

Eunicella verrucosa (7 sites) parfois très nombreuses



Pentapora foliacea (4 sites)



Cerianthus membranaceus (4 sites)



Homarus gammarus (4 sites) pas de juvénile observé cette année

Dromia personata (3 sites, 1 individu par site)



Periclimenes sagittifer (3 sites)



Leptopsammia pruvoti (1 site).

Plusieurs espèces non indigènes ou « Alien » (Suivi participatif et la veille d'espèces non indigènes et d'espèces en extension de répartition dans les eaux et sur les estrans normands) sont répertoriées :

- La sargasse, *Sargassum muticum*, est observée sur 3 sites de façon sporadique, une seule ceinture.
- La crépidule, *Crepidula fornicata*, est observée 4 fois, en petite quantité.
- La langouste, *Palinurus elephas* a été vue sur 2 sites.



- Le bryozoaire orange vif à points noirs, *Watersipora subatra*, est observé sur 2 sites.

- L'ascidie japonaise, *Styela clava*, est observée lors de 2 sorties.
- La blennie pilicorne, *Parablennius pilicornis*, a été vue sur 3 sites.



Les ascidies polycarpe violette (*Polycarpa violacea*) et distome de Hupfer (*Distomus hupferi*) observées pour la première fois l'an passé, ont été revues cette année.

De nouvelles observations d'espèces sont effectuées, notamment :

- 1 algue brune, *Taonia atomaria*
- 1 calcisponge, la leuconie blanche (*Leuconia nivea*)
- 1 démosponge, l'aplysille jaune soufre (*Aplysilla sulfurea*)

Deux espèces non déterminées à ce jour sont encore notées cette année :

- la bactérie rose présente sur l'éponge à cratères, *Hemimycale columella*, que nous notons 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 2 fois.



- l'aplidium indéterminé nommé Petite fraise de mer (Bay-Nouilhat A. *et al.*) est présent sur 1 site.

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

- 37 espèces sont observées systématiquement lors des plongées
- 23 espèces sont notées dans 6/7 des sites explorés
- 20 sont présentes dans 5 sites sur 7, 28 dans 4 sites sur 7, 22 dans 3 sites sur 7, 45 dans 2 sites sur 7 et 79 sur 1 seul site

(cf. annexe 3, tableau III).



Doris verrucosa – Doris verruqueuse

Observation faite en grand nombre sur le ponton

VII. Conclusion

La Mission 2023, a permis d'inventorier 3 nouveaux sites et d'appliquer le protocole Habitat sur 2 sites prospectés avant 2016. Au total, 14 habitats ont été décrits. Ayant déjà beaucoup prospecté l'extérieur de l'archipel, en 2022 nous avons donc explorés plusieurs sites dans le centre de l'archipel, et en 2023 nous avons privilégié des sites ouest abrités par les massifs rocheux du pourtour de l'archipel.

L'ensemble de nos explorations sur l'archipel depuis 2001, nous a permis d'observer 568 espèces (species comprises).

Le site de référence de la Conchée totalise 314 espèces pour les 13 plongées d'exploration (Annexe N°6 p.129). Sud longue île n'a pu être exploré cette année, donc toujours 304 espèces pour les 11 plongées effectuées sur ce site de référence. 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 logistique (la mise à disposition du sémaphore de Chausey, l'utilisation de la base Louis Paulou importante pour la préparation des plongeurs) sans lesquels cette mission n'aurait pu avoir lieu.

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

La météo nous ayant obligés à un retour précoce, nous n'avons malheureusement pas pu présenter notre activité et la richesse sous-marine de l'archipel au public, moment d'échanges toujours intéressant.

Nota bene : 2 espèces ont changé de nom depuis, *Cysroseira baccata* est devenue *Gongolaria baccata*, *Tritonia nisoldhneri* est devenue *Duvaucelia odhneri*.

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

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	Situation	2001	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Bilan
1	Basse de Fis Cous	Sud	85	97						133	133					133
2	Sud de Longue Ile	Sud	55	91		71	75	81		110	110	102/108	82	110		110
3	Sud Ouest des Huguenans	Sud	54	58												58
4	Basse de Longue Île	Sud	81	69	73							108				108
5	Nord Guibé Fosse	Intérieur	24	69												69
6	Gaillard d'avant	Sud Est		87												87
7	Basse Corbière	Ouest	95	70						117						117
8	Grande Île nord	Intérieur														0
9	La Conchée	Sud Est			67		76		128	127	121/132	114	127	138	130	138
10	La Cançalaïse	Sud Ouest			62							104				104
11	Les Rondes de l'ouest - Centre	Ouest			91											91
12	Les Rondes de la Déchirée	Nord Ouest			109											118
13	La Déchirée Anse de la Chaudière - 2013	Nord			87								122			122
14	La Sellière ouest	Nord Est			92											92
15	Les Cattons	Intérieur			66										117	117
16	Sacque à l'aviron à l'Île de la Meule	Intérieur				estran										0
17	La Petite Corbière	Ouest				57							127			127
18	Grande Corbière	Ouest				63				134						134
19	La Sellière est	Nord Est				35										35
20	La Déchirée NNO	Nord Ouest				70						99				99
21	La Canue	Est				92					101					101
22	Les Canuettes	Est				86										86
23	Roche Ango	Intérieur					88									88
24	Les Anses	Intérieur					93							97		97
25	La Grande Entrée	Nord					86									86
26	La Déchirée ouest	Nord Ouest					84									84
27	Rondes de l'ouest-Nord	Ouest					76				110		111			111
28	L'état	Nord						89								89
29	Balise la Canuette	Est						103							122	122
30	La Mauvaise	Intérieur						92								92
31	La Pointue	Nord						99								99
32	La Grande Helluaire	Ouest						93		114						114
33	Chenal du Lézard	Intérieur						84								84
34	Chenal de Guibeau Fosse	Intérieur						81								81
35	Basse de la Conchée	Sud Est						88								88
36	Carniquets Nord	Intérieur							65							65
37	Petite Entrée	Nord							101							101
38	Huguenans Nord Ouest	Intérieur							95							95
39	Les Epiettes	Sud							66							66
40	De la Grande Grève à Port Blanchard	Ouest							61							61
41	Gros Ménard	Ouest							61							61
42	Basse des Cançalais	Sud Ouest								137						137
43	Roche à Pi-Pi	Nord Est								121						121
44	La Pointe de la Tour	Sud									92					92
45	La Petite Mauvaise	Centre									89					89
46	Rondes de l'Ouest-Sud-Ouest	Ouest									113					113
47	Les Huguenans Îlot sud	Sud										144				144
48	Entre Canue et Canuettes	Est										126				126
49	Les Roches de la Percée	Nord Est											105			105
50	Port Blanchard	Sud Ouest											87			87
51	Les Longues	Centre												90		90
52	La Massue	Centre												97		97
53	L'Enseigne	Centre												85		85
54	Les Grossettes	Sud													113	113
55	La Ronde du Sud	Ouest													122	122
56	Sacque à l'Aviron	Centre													121	121

Surlignage vert = prospection Habitats suite au protocole définitif de 2016

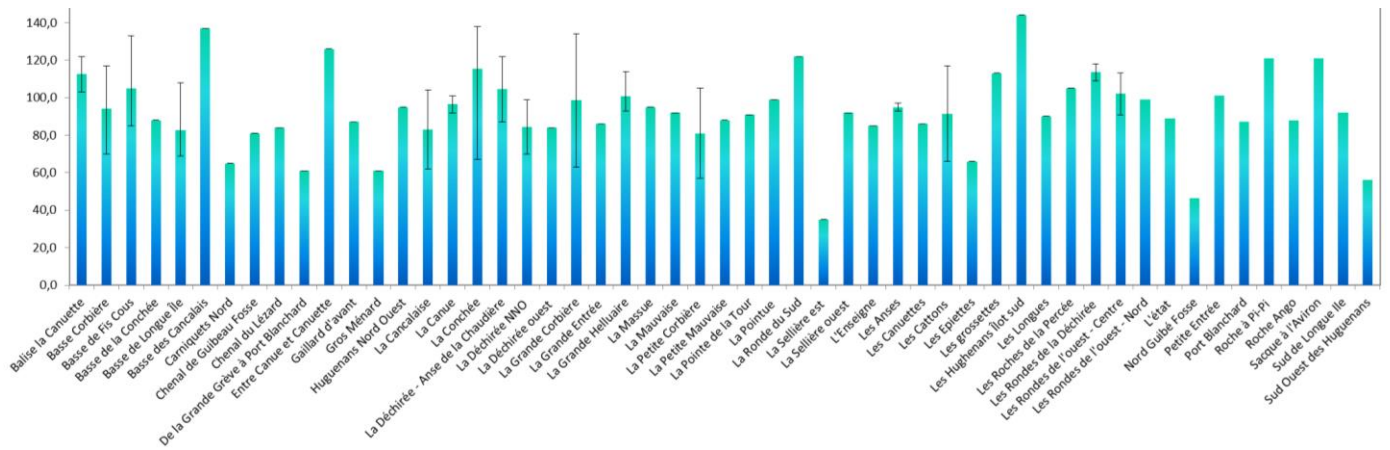


Fig.4 : Nombre d'espèces moyen observé sur les sites de plongée – 2001 à 2023

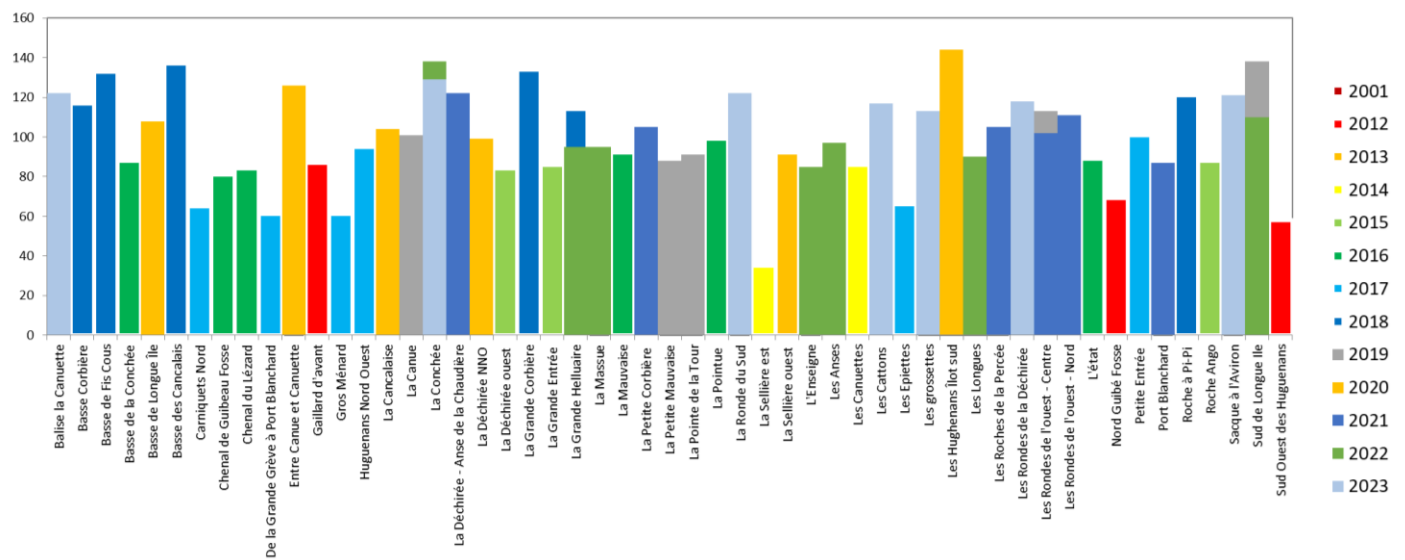


Fig.5 : Nombre d'espèces maximum observé sur les sites de plongées entre 2001 et 2023

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Annexe N°3 – Espèces observées par plongée et par habitat Chausey 2023

Tableau II : Nombre d'espèces observées classées par sites et habitats explorés en septembre 2023

Espèces par habitat et par site Chausey 2023	A-Ceinture à Cystoseira spp.	A-Ceinture à Halidrys siliquosa	A-Ceinture à Sargassum muticum	B-Ceinture à algues rouges foliacées	F-Communautés d'algues rouges et brunes à Dictyota dichotoma et Dictyopteris polypodioides	G-Fucus serratus	G-Ceinture à Bifurcaria et Mastocarpus	I-Forêt dense de laminaires	J-Laminaires claires	K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	L-Roches "éclairées" à dominance animale	M-Sédiment à faune sessile diverse	P-Banc de crépidules	Q-Herbier de zostères
Balise de la Canuette	15	1	1		47				7	48		36		
La Conchée					49					70	21	36		3
La Ronde du Sud					51			5		71	1	13		
Les Cattons				34	12				10	91		16		
Les Grossettes				11	41	6	3		3	57		15	4	5
Les Rondes de la Déchirée					47			9		66	17	24		
Sacque à l'Aviron					51					54		30		
Total général	15	1	1	40	119	6	3	12	14	164	34	85	4	6

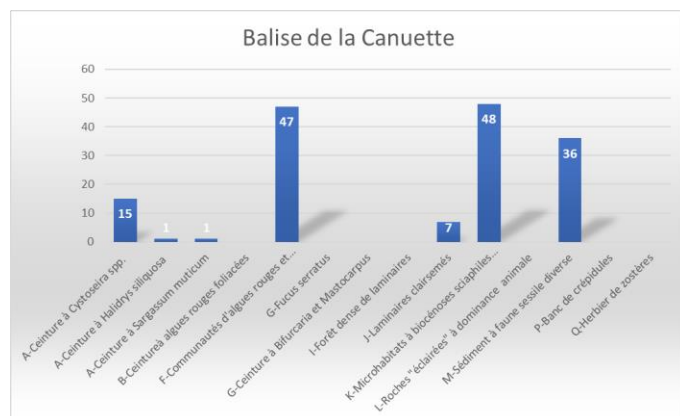


Fig.6 : Répartition des espèces par habitat Balise de la Canuette

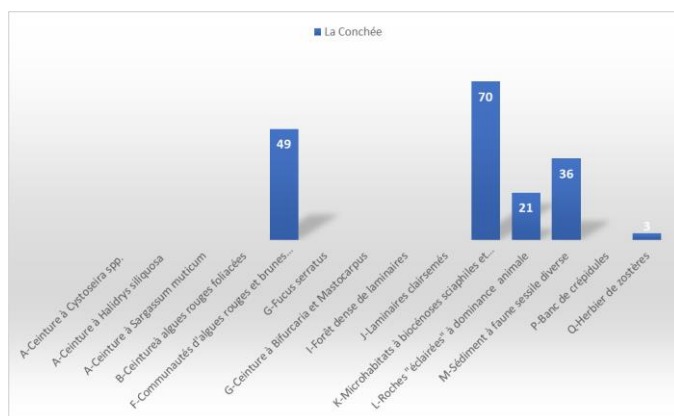


Fig.7 : Répartition des espèces par habitat La Conchée

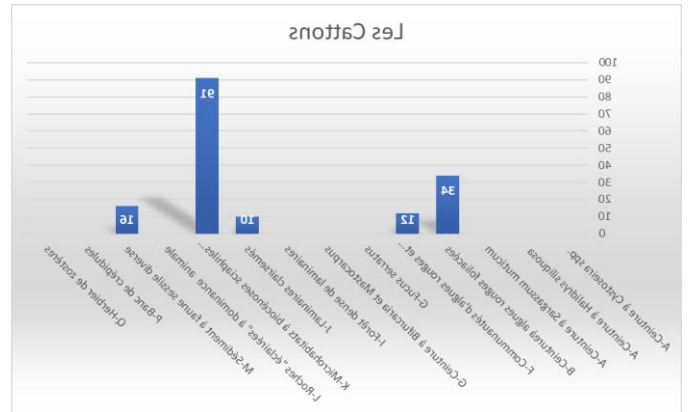
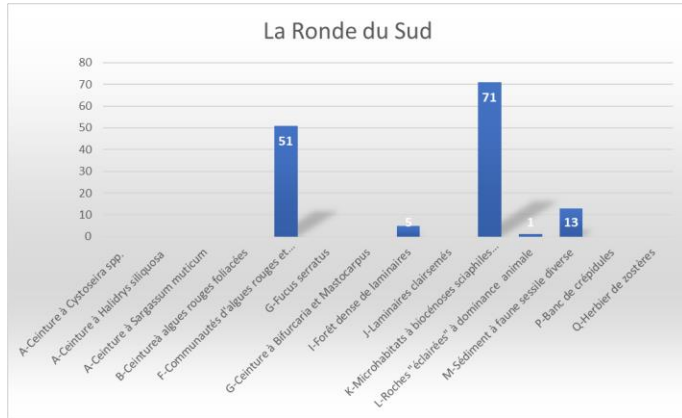


Fig.8 : Répartition des espèces par habitat La Ronde du Sud

Fig.9 : Répartition des espèces par habitat Les Cattons

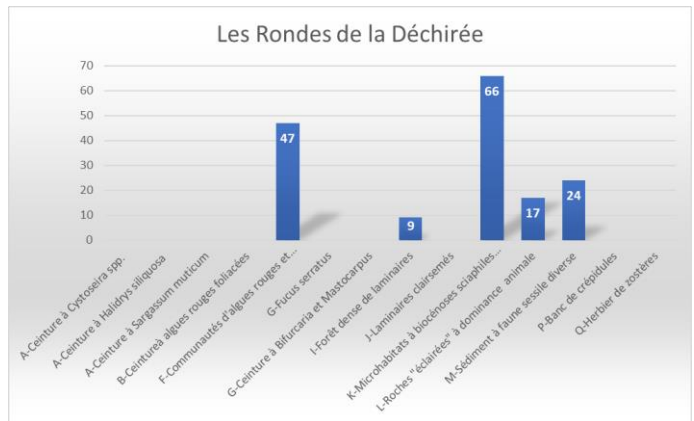
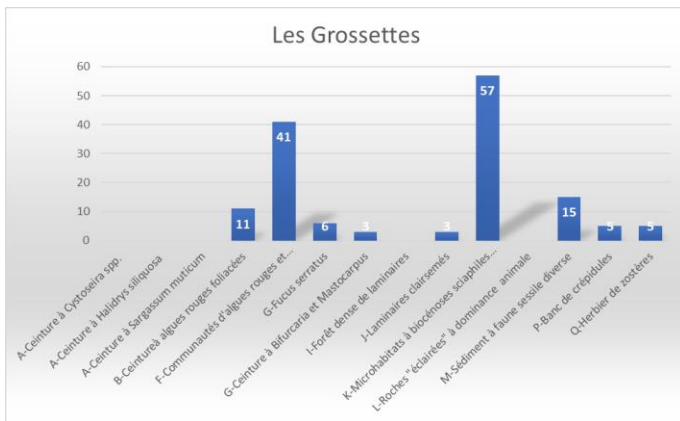


Fig.10 : Répartition des espèces par habitat Les Grossettes

Fig.11 : Répartition des espèces par habitat Les Rondes de la Déchirée

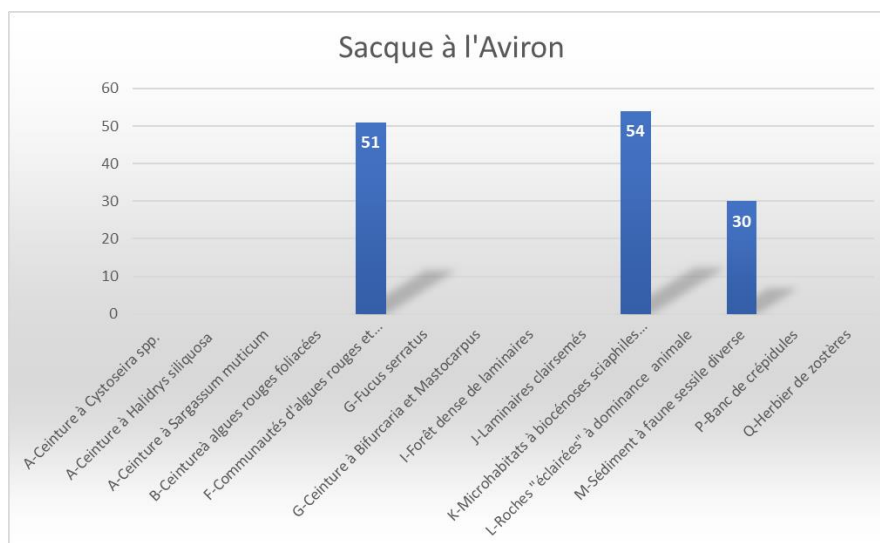


Fig.12 : Répartition des espèces par habitat Sacque à l'Aviron

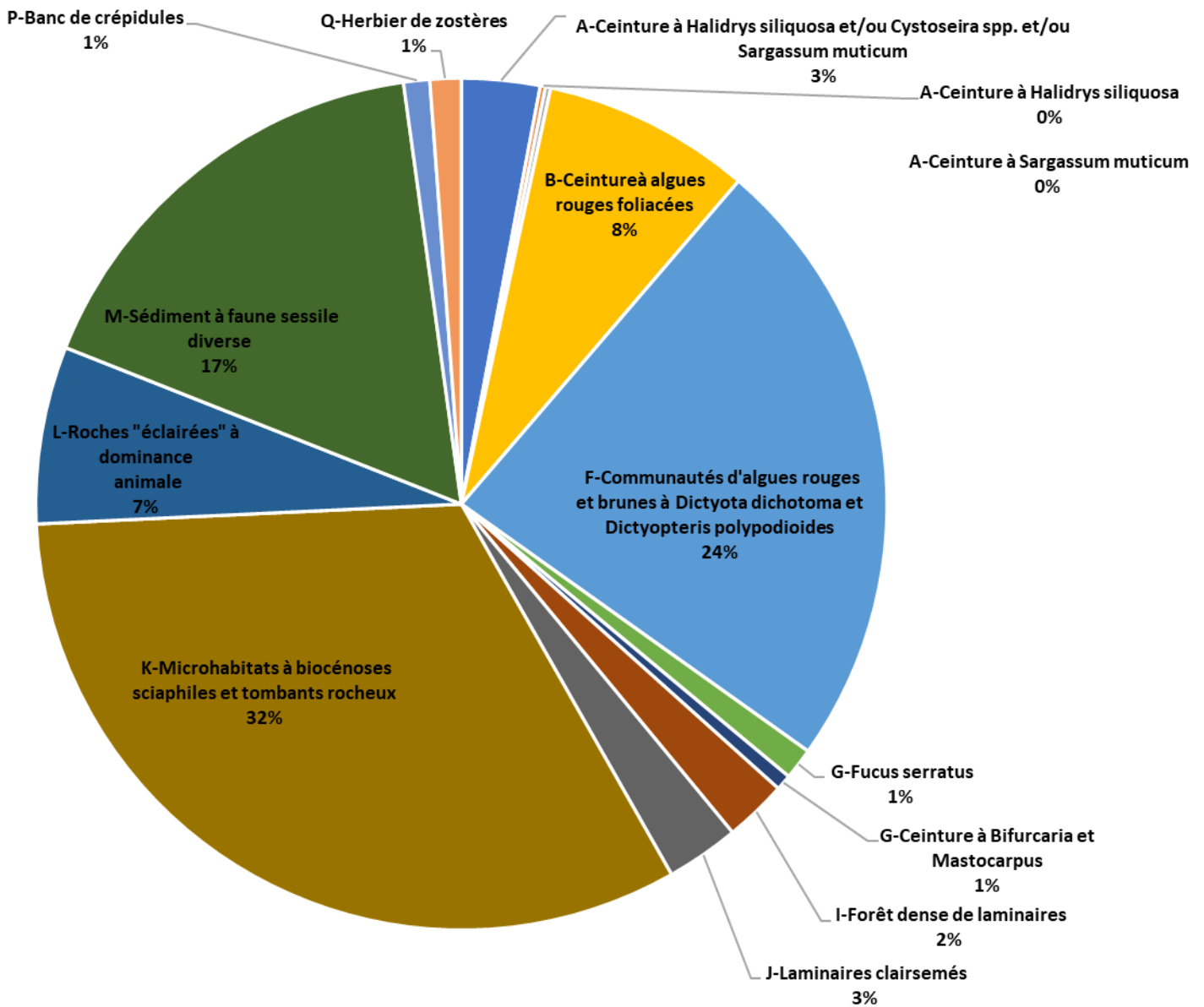


Fig.13 : Pourcentage d'espèces observées par habitat

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

Liste des espèces observées Chausey 2023	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Canuette	Sacque à l'Aviron	La Conchée	Les cattons	Total général	% observation
CHLOROPHYTES	5	3	3	5	4	4	1	8	
ULVOPHYCÉES Algues vertes	5	3	3	5	4	4	1	8	
<i>Cladophora</i> Kütz., 1843	1	1	1		1	1	1	6	86%
<i>Cladophora pellucida</i> (Hudson) Kütz., 1843	1							1	14%
<i>Codium adhaerens</i> C.Agardh, 1822	1							1	14%
<i>Codium</i> J. Stackh., 1797		1	1	1	1	1		5	71%
<i>Ulva intestinalis</i> L., 1753				1				1	14%
<i>Ulva</i> L., 1753	1	1	1	1	1	1		6	86%
<i>Ulva lactuca</i> L., 1753				1				1	14%
<i>Ulva rigida</i> C.Agardh, 1823	1			1	1	1		4	57%
OCHROPHYTES	8	6	6	17	8	6	6	19	
PHAEOPHYCÉES Algues Brunes	8	6	6	17	8	6	6	19	
<i>Bifurcaria bifurcata</i> R.Ross, 1958	1		1	1				3	43%
<i>Cladostephus spongiosus</i> (Hudson) C. Agardh, 1817				1				1	14%
<i>Colpomenia peregrina</i> Sauv., 1927	1			1	1	1	1	5	71%
<i>Cystoseira baccata</i> (S.G.Gmelin) P.C.Silva, 1952	1			1	1			3	43%
<i>Cystoseira foeniculacea</i> (L.) Grev., 1830	1			1				2	29%
<i>Dictyopteria polydoides</i> (DC.) J.V.Lamour., 1809	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1809		1	1	1	1			4	57%
<i>Dictyota dichotoma</i> var. <i>intricata</i> (C.Agardh) Grev., 1830				1	1	1	1	4	57%
<i>Fucus serratus</i> L., 1753	1	1		1				3	43%
<i>Halidrys siliquosa</i> (L.) Lyngbye, 1819				1	1	1		3	43%
<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kütz., 1843		1	1	1	1	1		5	71%
<i>Halopteris scoparia</i> (L.) Sauv., 1904		1						1	14%
<i>Laminaria digitata</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813	1		1	1			1	4	57%
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie, 1884		1	1	1			1	4	57%
<i>Pylaiella littoralis</i> (L.) Kjellman, 1872					1			1	14%
<i>Saccharina latissima</i> (L.) C.E. Lane, C. Mayes, Druel & G.W. Saunders, 2006				1				1	14%
<i>Saccorhiza polyschides</i> (Lightf.) Batters, 1902				1			1	2	29%
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt, 1955	1			1		1		3	43%
<i>Taonia atomaria</i> (Woodward) J. Agardh, 1848				1				1	14%



PNN © Nicole Bunel

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Liste des espèces observées Chausey 2023	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Canuette	Sacque à l'Aviron	La Conchée	Les cattons	Total général	% observation
RHODOPHYTES	16	12	11	15	12	16	9	24	
FLORIDEOPHYCÉES Algues rouges	16	12	11	15	12	16	9	24	
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey, 1855	1		1	1	1	1	1	6	86%
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kütz., 1843	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Champia parvula</i> (C.Agardh) Harvey, 1853						1		1	14%
<i>Chondria dasyphylla</i> (Woodward) C.Agardh, 1817	1							1	14%
<i>Chondrus crispus</i> Stackh., 1797	1	1						2	29%
<i>Corallina elongata</i> J.Ellis & Sol., 1786				1		1		2	29%
<i>Dilsea carnosa</i> (Schmidel) Kuntze, 1898	1	1	1					3	43%
<i>Furcellaria lumbicalis</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813	1	1		1	1	1		5	71%
<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (S.G.Gmelin) P.C.Silva, 1952			1	1	1	1		4	57%
<i>Gracilaria gracilis</i> (Stackh.) M.Steentoft, L.M.Irvine & W.F.Farnham, 1995	1			1	1	1		4	57%
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters, 1902	1	1		1	1	1		5	71%
<i>Halurus equisetifolius</i> (Lightf.) Kütz., 1843				1				1	14%
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J.Ellis) Batters, 1902	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Menegh., 1841	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Lithophyllum incrustans</i> Philippi, 1837	1		1	1	1	1	1	6	86%
<i>Lithothamnion corallioides</i> (P.L. Crouan & H.M. Crouan) P.L. Crouan & H.M. Crouan,		1						1	14%
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackh.) Guiry, 1984	1							1	14%
<i>Meredithia microphylla</i> (J.Agardh) J.Agardh, 1892	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Phyllophora crispa</i> (Hudson) P.S.Dixon, 1964			1	1		1	1	4	57%
<i>Phymatolithon calcareum</i> (Pallas) W.H.Adey & D.L.McKibbin, 1970						1		1	14%
<i>Plocamium cartilagineum</i> (L.) P.S.Dixon, 1967	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Polyides rotunda</i> (Hudson) Gaillon, 1828	1							1	14%
<i>Rhodophyllis divaricata</i> (Stackh.) Papenf., 1950		1						1	14%
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackh., 1797	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
CYANOBACTERIES	1	1	1		1	1	1	1	
CYANOPHYCÉES	1	1	1		1	1	1	1	
<i>Hormosilla spongeliae</i> (Gomont) Anagnostidis & Komárek, 1988	1	1	1		1	1	1	6	86%
PHANÉROGAMES	1					1		1	
<i>Zostera marina</i> L., 1753	1					1		2	29%



Cystoseira foenicula – Cystoseire touffue

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Liste des espèces observées Chausey 2023	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Canuette	Sacque à l'Aviron	La Conchée	Les cattons	Total général	% observation
SPONGIAIRES	17	22	21	19	22	18	17	38	
CALCISPONGES					2	2		3	
<i>Clathrina coriacea</i> (Montagu, 1814)						1		1	14%
<i>Leuconia nivea</i> (Grant, 1826)					1	1		2	29%
<i>Sycon ciliatum</i> (Fabricius, 1780)					1			1	14%
DÉMOSPONGES	17	22	21	19	20	16	17	35	
<i>Adrens fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)	1	1	1	1	1	1		6	86%
<i>Aphysilla rosea</i> (Barrois, 1876)		1						1	14%
<i>Aphysilla rubra</i> (Hanitsch, 1890)	1						1	2	29%
<i>Aphysilla sulfurea</i> Schulze, 1878							1	1	14%
<i>Axinella damicornis</i> (Esper, 1794)		1	1		1			3	43%
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Biemna variantia</i> (Bowerbank, 1858)		1		1				2	29%
<i>Ciocalyptra penicillus</i> Bowerbank, 1862		1	1	1	1	1	1	6	86%
<i>Clathria (Microciona) strepsitoxa</i> (Hope, 1889)	1							1	14%
<i>Cliona celata</i> Grant, 1826				1		1		2	29%
<i>Crella (Yvesia) rosea</i> (Topsent, 1892)				1				1	14%
<i>Dercitus (Dercitus) bucklandi</i> (Bowerbank, 1858)		1					1	2	29%
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Endectyon delaubenfelsi</i> Burton, 1930					1			1	14%
<i>Haliclona (Rhizoniera) viscosa</i> (Topsent, 1888)	1							1	14%
<i>Haliclona fistulosa</i> (Bowerbank, 1866)	1							1	14%
<i>Haliclona simulans</i> (Johnston, 1842)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Haliconema patera</i> Bowerbank, 1864					1			1	14%
<i>Hemimyscale columella</i> (Bowerbank, 1874)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Homaxinella subdola</i> (Bowerbank, 1866)		1						1	14%
<i>Pachymatisma johnstonia</i> (Bowerbank in Johnston, 1842)	1	1	1		1		1	5	71%
<i>Phorbas fictitius</i> (Bowerbank, 1866)			1					1	14%
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1814)	1	1	1	1	1	1		6	86%
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)		1	1	1	1	1	1	6	86%
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1814)		1	1	1	1	1		5	71%
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagui, 1814)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Raspailia hispida</i> (Montagu, 1814)		1	1				1	3	43%
<i>Stelligera montagui</i> van Soest, Hooper & Butler, 2020	1	1	1	1	1	1		6	86%
<i>Stelligera stuposa</i> (Ellis & Solander, 1786)			1				1	2	29%
<i>Suberites massa</i> Nardo, 1847					1			1	14%
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Tethyspira spinosa</i> (Bowerbank, 1874)			1	1				2	29%
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Liste des espèces observées Chausey 2023	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Canuette	Sacque à l'Aviron	La Conchée	Les cattons	Total général	% observation
CNIDAIRES	10	17	12	10	11	17	14	29	
ANTHOZOAIRES ordre HEXACORALLIAIRES	6	9	5	5	5	9	8	14	
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1858)	1	1		1	1	1	1	6	86%
<i>Aiptasia couchii</i> Gosse	1	1	1					3	43%
<i>Anemonia viridis</i> (Forsskål, 1775)	1				1	1		3	43%
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853	1	1	1	1		1	1	6	86%
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)				1	1	1	1	4	57%
<i>Capnea sanguinea</i> Forbes, 1841		1						1	14%
<i>Caryophyllia inornata</i> (Duncan, 1878)					1	1	1	3	43%
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828		1			1		1	3	43%
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)	1		1	1		1		4	57%
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)		1	1			1	1	4	57%
<i>Corynactis viridis</i> Allman, 1846						1	1	2	29%
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston in Couch, 1844)		1	1	1		1	1	5	71%
<i>Isozoanthus sulcatus</i> Gosse, 1859	1	1						2	29%
<i>Leptosammia pruvoti</i> Lacaze-Duthiers, 1897		1						1	14%
ANTHOZOAIRES ordre OCTOCORALLIAIRES	1	3	1	1	3	2	1	5	
<i>Alcyonium coralloides</i> (Pallas, 1766)					1	1		2	29%
<i>Alcyonium digitatum</i> Linnaeus, 1758					1			1	14%
<i>Alcyonium glomeratum</i> (Hassall, 1843)		1						1	14%
<i>Alcyonium hibernicum</i> (Renouf, 1931)		1						1	14%
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
HYDROZOAIRES	3	5	6	4	3	6	5	10	
<i>Abietinaria abietina</i> (Linnaeus, 1758)		1						1	14%
<i>Amphisbetia operculata</i> (Linnaeus, 1758)					1			1	14%
<i>Halecium balecinum</i> (Linnaeus, 1758)			1	1		1		3	43%
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)		1	1			1	1	4	57%
<i>Laomedea angulata</i> Hincks, 1861						1		1	14%
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1		1	1	6	86%
<i>Nemertesia ramosa</i> (Lamarck, 1816)			1				1	2	29%
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1			1	5	71%
<i>Sertularella ellisii</i> (Deshayes & Milne Edwards, 1836)					1	1		2	29%
<i>Sertularella polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
ANNÉLIDES	6	5	5	6	4	5	3	10	
POLYCHÈTES	6	5	5	6	4	5	3	10	
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Janua heterostropha</i> (Montagu, 1803)		1	1					2	29%
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)				1	1	1	1	4	57%
<i>Megalomma vesiculosum</i> (Montagu, 1813)			1			1		2	29%
<i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803)	1		1	1		1		4	57%
<i>Sabella discifera</i> Grube, 1874	1							1	14%
<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767	1	1		1	1			4	57%
<i>Spirobranchus triqueter</i> (Linnaeus, 1758)	1	1		1		1		4	57%
<i>Spirorbis (Spirorbis) rupestris</i> Gee, Knight-Jones, 1962			1					1	14%
<i>Spirorbis</i> Daudin, 1800	1	1		1	1		1	5	71%

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Liste des espèces observées Chausey 2023	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Canuette	Sacque à l'Aviron	La Conchée	Les cattons	Total général	% observation
MOLLUSQUES	11	16	11	11	15	13	14	31	
BIVALVES	3	4	5	4	6	6	4	8	
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758		1	1	1	1	1	1	6	86%
<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)					1			1	14%
<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)				1	1			2	29%
<i>Lutraria lutraria</i> (Linnaeus, 1758)						1		1	14%
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758	1	1	1		1	1	1	6	86%
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758			1			1		2	29%
CÉPHALOPODES	1	1		1	1	1	1	1	
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	1	1		1	1	1	1	6	86%
GASTÉROPODES OPISTHOBRANCHES		4		1	1	1	4	9	
<i>Aplysia punctata</i> (Cuvier, 1803)				1				1	14%
<i>Crimora papillata</i> Alder & Hancock, 1862					1			1	14%
<i>Doto pinnatifida</i> (Montagu, 1804)						1	1	2	29%
<i>Edmundsella pedata</i> (Montagu, 1816)		1						1	14%
<i>Facelina auriculata</i> (Müller, 1776)							1	1	14%
<i>Limacia clavigera</i> (O.F. Müller, 1776)							1	1	14%
<i>Polycera quadrilineata</i> (O.F. Müller, 1776)		1						1	14%
<i>Tritonia lineata</i> Alder & Hancock, 1848		1						1	14%
<i>Tritonia nilsodhneri</i> Marcus Ev., 1983		1					1	2	29%
GASTÉROPODES PROSOBRANCHES	7	7	6	5	7	5	5	13	
<i>Bittium reticulatum</i> (da Costa, 1778)	1							1	14%
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Crepidula fornicata</i> (Linnaeus, 1758)	1	1		1	1			4	57%
<i>Haliotis tuberculata</i> Linnaeus, 1758	1							1	14%
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus, 1758)	1		1		1			3	43%
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)		1		1		1	1	4	57%
<i>Steromphala cineraria</i> (Linnaeus, 1758)			1					1	14%
<i>Tricolia pullus</i> (Linnaeus, 1758)		1						1	14%
<i>Tritia incrassata</i> (Strom, 1768)	1						1	2	29%
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)		1	1	1	1	1		5	71%
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)		1	1		1	1	1	5	71%
<i>Trivia monacha</i> (da Costa, 1778)					1			1	14%
ARTHROPODES	10	8	10	8	9	9	12	18	
CRUSTACÉS CIRRIPODES	1	1	2	2	3	2	3	3	
<i>Acasta spongites</i> (Poli, 1791)					1		1	2	29%
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789			1	1	1	1	1	5	71%
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS AMPHIPODES – ISOPODES	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	1	1	1	1	1	1	1	7	100%

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Liste des espèces observées Chausey 2023	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Canuette	Sacque à l'Aviron	La Conchée	Les cattons	Total général	% observation
CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS DÉCAPODES	7	6	7	5	5	6	8	13	
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758	1	1	1		1	1	1	6	86%
<i>Dromia personata</i> (Linnaeus, 1758)	1		1			1		3	43%
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814	1	1	1	1	1		1	6	86%
<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1760)		1	1					2	29%
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)	1		1	1		1		4	57%
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)	1				1			2	29%
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922		1	1			1	1	4	57%
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Pagurus cuanensis</i> Bell, 1846				1		1	1	3	43%
<i>Palaemon elegans</i> Rathke, 1837							1	1	14%
<i>Palinurus elephas</i> (Fabricius, 1787)		1					1	2	29%
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)	1			1	1			3	43%
<i>Pisidia longicornis</i> (Linnaeus, 1767)							1	1	14%
PÉRACARIDES	1							1	
<i>Mysidacea</i>	1							1	14%
LOPHOPHORATES	4	4	6	6	5	8	7	14	
BRYOZOAIRES	4	4	6	6	5	8	7	14	
<i>Alcyonidium diaphanum</i> (Hudson, 1778)							1	1	14%
<i>Caberea boryi</i> (Audouin, 1826)					1	1		2	29%
<i>Cellepora pumicosa</i> (Pallas, 1766)							1	1	14%
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)						1		1	14%
<i>Crisia</i> Lamouroux, 1812				1		1		2	29%
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Membranipora membranacea</i> (Linnaeus, 1767)				1				1	14%
<i>Pentapora foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)			1		1	1	1	4	57%
<i>Porella compressa</i> (J. Sowerby, 1805)				1		1		2	29%
<i>Schizomavella (Schizomavella) auriculata</i> (Hassall, 1842)			1					1	14%
<i>Schizomavella (Schizomavella) sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1758)			1				1	2	29%
<i>Watersipora subatra</i> (Ortmann, 1890)	1	1						2	29%
ÉCHINODERMES	3	3	4		2	4	2	6	
ASTÉRIDES			1				1	1	
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)			1				1	2	29%
HOLOTHURIDES	3	3	3		2	4	1	5	
<i>Aslia lefevrei</i> (Barrois, 1882)	1	1	1		1	1		5	71%
<i>Neopentadactyla mixta</i> (Östergren, 1898)						1		1	14%
<i>Ocnus lacteus</i> (Forbes & Goodsir, 1839)	1							1	14%
<i>Pansonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)		1	1		1	1	1	5	71%
<i>Thyone moscovita</i> Hérouard, 1889	1	1	1			1		4	57%

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Liste des espèces observées Chausey 2023	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Canuette	Sacque à l'Aviron	La Conchée	Les cattons	Total général	% observation
CHORDÉES	20	27	27	25	28	27	31	55	
ASCIDIÉS	6	12	12	11	14	14	15	28	
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)		1	1		1	1	1	5	71%
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)				1	1		1	3	43%
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Ascidia mentula</i> Müller, 1776				1			1	2	29%
<i>Ascidia virginea</i> Müller, 1776	1		1		1	1		4	57%
<i>Asciidiella aspersa</i> (Müller, 1776)			1				1	2	29%
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917		1			1	1	1	4	57%
<i>Botrylloides leachi</i> (Savigny, 1816)					1			1	14%
<i>Botrylloides violaceus</i> Oka, 1927				1				1	14%
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)		1	1	1	1	1	1	6	86%
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)	1			1	1		1	4	57%
<i>Clavelina lepadiformis</i> (Müller, 1776)		1	1					2	29%
<i>Dendrodoa grossularia</i> (Van Beneden, 1846)		1				1		2	29%
<i>Didemnum coriaceum</i> (Drasche, 1883)		1	1	1	1	1	1	6	86%
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne Edwards, 1841)			2				1	3	43%
<i>Didemnum maculosum var. dentatum</i> (Milne Edwards, 1841)						1		1	14%
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)					1	1	1	3	43%
<i>Distomus hupferi</i> (Michaelsen, 1904)						1		1	14%
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	1	1	1	1	1			5	71%
<i>Microcosmus claudicans</i> (Savigny, 1816)		1						1	14%
<i>Polycarpa scuba</i> Monniot C., 1971						1		1	14%
<i>Polycarpa violacea</i> (Alder, 1863)						1		1	14%
<i>Polyclinum aurantium</i> Milne Edwards, 1841							1	1	14%
<i>Pohysyncraton bilobatum</i> Lafargue, 1968					1			1	14%
<i>Pohysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891		1	1	1	1	1	1	6	86%
<i>Pyura microcosmus</i> (Savigny, 1816)		1					1	2	29%
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	1			1				2	29%



Polycarpa violacea – Polycarpe violette

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Liste des espèces observées Chausey 2023	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Cannette	Saque à l'Aviron	La Conchée	Les cattons	Total général	% observation
CHONDRYCHTHYENS			1					1	
<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)			1					1	14%
OSTÉICHTHYENS	14	15	14	14	14	14	16	26	
<i>Ammodytes</i> Linnaeus, 1758					1			1	14%
<i>Callionymus</i> Linnaeus, 1758			1	1				2	29%
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758	1				1	1	1	4	57%
<i>Centrolabrus exoletus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1						2	29%
<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)				1		1		2	29%
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)		1	1	1	1	1	1	6	86%
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	1	1	1				1	4	57%
<i>Gobius paganellus</i> Linnaeus, 1758							1	1	14%
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Labrus bergyllia</i> Ascanius, 1767	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758		1	1					2	29%
<i>Lepadogaster</i> Goüan, 1770				1				1	14%
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Parablennius pilicornis</i> (Cuvier, 1829)		1		1		1		3	43%
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1				1	4	57%
<i>Pomatoschistus</i> Gill, 1863	1	1		1	1	1		5	71%
<i>Pomatoschistus pictus</i> (Malm, 1865)	1					1	1	3	43%
<i>Scophthalmus rhombus</i> (Linnaeus, 1758)					1			1	14%
<i>Solea vulgaris</i> Quensel, 1806				1				1	14%
<i>Spondylisoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)	1		1	1		1	1	5	71%
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Syngnathus acus</i> Linnaeus, 1758					1		1	2	29%
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)	1	1	1		1	1	1	6	86%
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1		1		1	5	71%
Total général	112	124	117	122	121	130	117	254	



PNN © Michel Mansais

Trisopterus luscus - Tacaud

Tableau IV : Espèces les plus observées (% d'observation sur les 7 sorties)

Liste des espèces observées Chausey 2023	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Canuette	Sacque à l'Aviron	La Conchée	Les cattons	Total général	% observation
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (DC.) J.V.Lamour., 1809	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kütz., 1843	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J.Ellis) Batters, 1902	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Menegh., 1841	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Meredithia microphylla</i> (J.Agardh) J.Agardh, 1892	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Plocanium cartilagineum</i> (L.) P.S.Dixon, 1967	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackh., 1797	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Haliclona simulans</i> (Johnston, 1842)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1814)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Sertularella polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Calliostoma zephyrinum</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguère, 1789)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Schizomavella (Schizomavella) sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Parablennius gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	7	100%
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970	1	1	1	1	1	1	1	7	100%

37 espèces sont observées sur tous les sites

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Liste des espèces observées Chausey 2023	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Canuette	Saque à l'Aviron	La Conchée	Les cattons	Total général	% observation
<i>Cladophora</i> Kütz., 1843	1	1	1		1	1	1	6	86%
<i>Ulva</i> L., 1753	1	1	1	1	1	1		6	86%
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey, 1855	1		1	1	1	1	1	6	86%
<i>Lithophyllum incrustans</i> Philippi, 1837	1		1	1	1	1	1	6	86%
<i>Hormoscilla spongeliae</i> (Gomont) Anagnostidis & Komárek, 1988	1	1	1		1	1	1	6	86%
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)	1	1	1	1	1	1		6	86%
<i>Ciocalyptra penicillus</i> Bowerbank, 1862		1	1	1	1	1	1	6	86%
<i>Phorbis plumosus</i> (Montagu, 1814)	1	1	1	1	1	1		6	86%
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)		1	1	1	1	1	1	6	86%
<i>Stelligera montagui</i> van Soest, Hooper & Butler, 2020	1	1	1	1	1	1		6	86%
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1858)	1	1		1	1	1	1	6	86%
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853	1	1	1	1		1	1	6	86%
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1		1	1	6	86%
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758		1	1	1	1	1	1	6	86%
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758	1	1	1		1	1	1	6	86%
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	1	1		1	1	1	1	6	86%
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758	1	1	1		1	1	1	6	86%
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814	1	1	1	1	1		1	6	86%
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)		1	1	1	1	1	1	6	86%
<i>Didemnum coriaceum</i> (Drasche, 1883)		1	1	1	1	1	1	6	86%
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891		1	1	1	1	1	1	6	86%
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)		1	1	1	1	1	1	6	86%
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)	1	1	1		1	1	1	6	86%
<i>Codium</i> J. Stackh., 1797		1	1	1	1	1		5	71%
<i>Colpomenia peregrina</i> Sauv., 1927	1			1	1	1	1	5	71%
<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kütz., 1843		1	1	1	1	1		5	71%
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813	1	1		1	1	1		5	71%
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters, 1902	1	1		1	1	1		5	71%
<i>Pachymatisma johnstonia</i> (Bowerbank in Johnston, 1842)	1	1	1		1		1	5	71%
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1814)		1	1	1	1	1		5	71%
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston in Couch, 1844)		1	1	1		1	1	5	71%
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1			1	5	71%
<i>Spirorbis</i> Daudin, 1800	1	1		1	1		1	5	71%
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)		1	1	1	1	1		5	71%
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)		1	1		1	1	1	5	71%
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789			1	1	1	1	1	5	71%
<i>Aslia lefevrei</i> (Barrois, 1882)	1	1	1		1	1		5	71%
<i>Pawsonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)		1	1		1	1	1	5	71%
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)		1	1		1	1	1	5	71%
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	1	1	1	1	1			5	71%
<i>Pomatoschistus</i> Gill, 1863	1	1		1	1	1		5	71%
<i>Spondyliosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)	1		1	1		1	1	5	71%
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1		1		1	5	71%

23 espèces sont observées 6 fois sur 7 et 20 5 fois sur 7

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Liste des espèces observées Chausey 2023	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Canuette	Sacque à l'Aviron	La Conchée	Les cattons	Total général	% observation
<i>Ulva rigida</i> C.Agardh, 1823	1			1	1	1		4	57%
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1809		1	1	1	1			4	57%
<i>Dictyota dichotoma var. intricata</i> (C.Agardh) Grev., 1830				1	1	1	1	4	57%
<i>Laminaria digitata</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813	1		1	1			1	4	57%
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie, 1884		1	1	1			1	4	57%
<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (S.G.Gmelin) P.C.Silva, 1952			1	1	1	1		4	57%
<i>Gracilaria gracilis</i> (Stackh.) M.Steentoft, L.M.Irvine & W.F.Farnham, 1995	1			1	1	1		4	57%
<i>Phyllophora crispa</i> (Hudson) P.S.Dixon, 1964			1	1		1	1	4	57%
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)				1	1	1	1	4	57%
<i>Cerens pedunculatus</i> (Pennant, 1777)	1		1	1		1		4	57%
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)		1	1			1	1	4	57%
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)		1	1			1	1	4	57%
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)				1	1	1	1	4	57%
<i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803)	1		1	1		1		4	57%
<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767	1	1		1	1			4	57%
<i>Spirobranchus triqueter</i> (Linnaeus, 1758)	1	1		1		1		4	57%
<i>Crepidula fornicata</i> (Linnaeus, 1758)	1	1		1	1			4	57%
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)		1		1		1	1	4	57%
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)	1		1	1		1		4	57%
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922		1	1			1	1	4	57%
<i>Pentapora foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)			1		1	1	1	4	57%
<i>Thyone roscovita</i> Hérouard, 1889	1	1	1			1		4	57%
<i>Ascidia virginea</i> Müller, 1776	1		1		1	1		4	57%
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917		1			1	1	1	4	57%
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)	1			1	1		1	4	57%
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758	1				1	1	1	4	57%
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	1	1	1				1	4	57%
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1				1	4	57%
<i>Bifurcaria bifurcata</i> R.Ross, 1958	1		1	1				3	43%
<i>Cystoseira baccata</i> (S.G.Gmelin) P.C.Silva, 1952	1			1	1			3	43%
<i>Fucus serratus</i> L., 1753	1	1		1				3	43%
<i>Halidrys siliquosa</i> (L.) Lyngbye, 1819				1	1	1		3	43%
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt, 1955	1			1		1		3	43%
<i>Dilsea carnosa</i> (Schmidel) Kuntze, 1898	1	1	1					3	43%
<i>Axinella damicornis</i> (Esper, 1794)		1	1		1			3	43%
<i>Raspailia hispida</i> (Montagu, 1814)		1	1				1	3	43%
<i>Aiptasia conchii</i> Gosse	1	1	1					3	43%
<i>Anemonia viridis</i> (Forsskål, 1775)	1				1	1		3	43%
<i>Caryophyllia inornata</i> (Duncan, 1878)					1	1	1	3	43%
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828		1			1		1	3	43%
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)			1	1		1		3	43%
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus, 1758)	1		1		1			3	43%
<i>Dromia personata</i> (Linnaeus, 1758)	1		1			1		3	43%
<i>Pagurus cnanensis</i> Bell, 1846				1		1	1	3	43%
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)	1			1	1			3	43%
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)				1	1		1	3	43%
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne Edwards, 1841)			2				1	3	43%
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)					1	1	1	3	43%

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Liste des espèces observées Chausey 2023	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Canuette	Sacque à l'Aviron	La Conchée	Les cattons	Total général	% observation
<i>Pomatoschistus pictus</i> (Malm, 1865)	1					1	1	3	43%
<i>Parablennius pilicornis</i> (Cuvier, 1829)		1		1		1		3	43%
<i>Cystoseira foeniculacea</i> (L.) Grev., 1830	1			1				2	29%
<i>Saccorbiza polyschides</i> (Lightf.) Batters, 1902				1			1	2	29%
<i>Chondrus crispus</i> Stackh., 1797	1	1						2	29%
<i>Corallina elongata</i> J.Ellis & Sol., 1786				1		1		2	29%
<i>Zostera marina</i> L., 1753	1					1		2	29%
<i>Lenconia nivea</i> (Grant, 1826)					1	1		2	29%
<i>Aplysilla rubra</i> (Hanitsch, 1890)	1						1	2	29%
<i>Biemna variantia</i> (Bowerbank, 1858)		1		1				2	29%
<i>Cliona celata</i> Grant, 1826				1		1		2	29%
<i>Dercitus (Dercitus) bucklandi</i> (Bowerbank, 1858)		1					1	2	29%
<i>Stelligera stuposa</i> (Ellis & Solander, 1786)			1				1	2	29%
<i>Tethyspira spinosa</i> (Bowerbank, 1874)			1	1				2	29%
<i>Corynactis viridis</i> Allman, 1846						1	1	2	29%
<i>Isozanthus sulcatus</i> Gosse, 1859	1	1						2	29%
<i>Alcyonium coralloides</i> (Pallas, 1766)					1	1		2	29%
<i>Nemertesia ramosa</i> (Lamarck, 1816)			1				1	2	29%
<i>Sertularella ellisii</i> (Deshayes & Milne Edwards, 1836)					1	1		2	29%
<i>Jannua heterostropha</i> (Montagu, 1803)		1	1					2	29%
<i>Megalomma vesiculosum</i> (Montagu, 1813)			1			1		2	29%
<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)				1	1			2	29%
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758			1			1		2	29%
<i>Doto pinnatifida</i> (Montagu, 1804)						1	1	2	29%
<i>Tritonia nilsodhneri</i> Marcus Ev., 1983		1					1	2	29%
<i>Tritia incrassata</i> (Strøm, 1768)	1						1	2	29%
<i>Acasta spongites</i> (Poli, 1791)					1		1	2	29%
<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1760)		1	1					2	29%
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)	1				1			2	29%
<i>Palinurus elephas</i> (Fabricius, 1787)		1					1	2	29%
<i>Caberea boryi</i> (Audouin, 1826)					1	1		2	29%
<i>Crisia</i> Lamouroux, 1812				1		1		2	29%
<i>Porella compressa</i> (J. Sowerby, 1805)				1		1		2	29%
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1758)			1				1	2	29%
<i>Watersipora subatra</i> (Ortmann, 1890)	1	1						2	29%
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)			1				1	2	29%
<i>Ascidia mentula</i> Müller, 1776				1			1	2	29%
<i>Ascidella aspersa</i> (Müller, 1776)			1				1	2	29%
<i>Clavelina lepadiformis</i> (Müller, 1776)		1	1					2	29%
<i>Dendrodoa grossularia</i> (Van Beneden, 1846)		1				1		2	29%
<i>Pyura microcosmus</i> (Savigny, 1816)		1					1	2	29%
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	1			1				2	29%
<i>Callionymus</i> Linnaeus, 1758			1	1				2	29%
<i>Centrolabrus exoletus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1						2	29%
<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)				1		1		2	29%
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758		1	1					2	29%
<i>Syngnathus acus</i> Linnaeus, 1758					1		1	2	29%

28 espèces sont vues 4 fois sur 7, 22 espèces 3 fois sur 7 et 45 espèces 2 fois sur 7

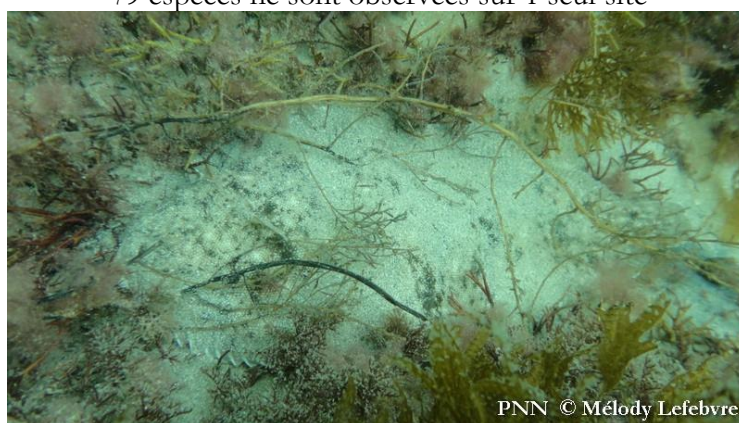
PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Liste des espèces observées Chausey 2023	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Canuette	Saque à l'Aviron	La Conchée	Les cattons	Total général	% observation
<i>Cladophora pellucida</i> (Hudson) Kütz., 1843	1							1	14%
<i>Codium adhaerens</i> C.Agardh, 1822	1							1	14%
<i>Ulva intestinalis</i> L., 1753				1				1	14%
<i>Ulva lactuca</i> L., 1753				1				1	14%
<i>Cladostephus spongiosus</i> (Hudson) C. Agardh, 1817				1				1	14%
<i>Halopteris scoparia</i> (L.) Sauv., 1904		1						1	14%
<i>Pylaiella littoralis</i> (L.) Kjellman, 1872					1			1	14%
<i>Saccharina latissima</i> (L.) C.E. Lane, C. Mayes, Druehl & G.W. Saunders, 2006				1				1	14%
<i>Taonia atomaria</i> (Woodward) J. Agardh, 1848				1				1	14%
<i>Champia parvula</i> (C.Agardh) Harvey, 1853						1		1	14%
<i>Chondria dasyphylla</i> (Woodward) C.Agardh, 1817	1							1	14%
<i>Halurus equisetifolius</i> (Lightf.) Kütz., 1843				1				1	14%
<i>Lithothamnion corallioides</i> (P.L. Crouan & H.M. Crouan) P.L. Crouan & H.M. Crouan,		1						1	14%
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackh.) Guiry, 1984	1							1	14%
<i>Phymatolithon calcareum</i> (Pallas) W.H.Adey & D.L.McKibbin, 1970						1		1	14%
<i>Polyides rotunda</i> (Hudson) Gaillon, 1828	1							1	14%
<i>Rhodophyllis divaricata</i> (Stackh.) Papenf., 1950		1						1	14%
<i>Clathrina coriacea</i> (Montagu, 1814)						1		1	14%
<i>Sycon ciliatum</i> (Fabricius, 1780)					1			1	14%
<i>Aphysilla rosea</i> (Barrois, 1876)		1						1	14%
<i>Aphysilla sulfurea</i> Schulze, 1878							1	1	14%
<i>Clathria (Microciona) strepsitoxa</i> (Hope, 1889)	1							1	14%
<i>Crella (Yvesia) rosea</i> (Topsent, 1892)				1				1	14%
<i>Endectyon delaubenfelsi</i> Burton, 1930					1			1	14%
<i>Haliclona (Rhizoniera) viscosa</i> (Topsent, 1888)	1							1	14%
<i>Haliclona fistulosa</i> (Bowerbank, 1866)	1							1	14%
<i>Halicnemis patera</i> Bowerbank, 1864					1			1	14%
<i>Homaxinella subdola</i> (Bowerbank, 1866)		1						1	14%
<i>Phorbas fictitius</i> (Bowerbank, 1866)			1					1	14%
<i>Suberites massa</i> Nardo, 1847					1			1	14%
<i>Capnea sanguinea</i> Forbes, 1841		1						1	14%
<i>Leptosammia pruvoti</i> Lacaze-Duthiers, 1897		1						1	14%
<i>Alcyonium digitatum</i> Linnaeus, 1758					1			1	14%
<i>Alcyonium glomeratum</i> (Hassall, 1843)		1						1	14%
<i>Alcyonium hibernicum</i> (Renouf, 1931)		1						1	14%
<i>Abietinaria abietina</i> (Linnaeus, 1758)		1						1	14%
<i>Amphisbetia operculata</i> (Linnaeus, 1758)					1			1	14%
<i>Laomedea angulata</i> Hincks, 1861						1		1	14%
<i>Sabella discifera</i> Grube, 1874	1							1	14%
<i>Spirorbis (Spirorbis) rupestris</i> Gee, Knight-Jones, 1962			1					1	14%
<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)					1			1	14%
<i>Lutraria lutraria</i> (Linnaeus, 1758)						1		1	14%
<i>Aphysia punctata</i> (Cuvier, 1803)				1				1	14%
<i>Crimora papillata</i> Alder & Hancock, 1862					1			1	14%
<i>Edmundsella pedata</i> (Montagu, 1816)		1						1	14%
<i>Facelina auriculata</i> (Müller, 1776)							1	1	14%
<i>Limacia clavigera</i> (O.F. Müller, 1776)							1	1	14%

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Liste des espèces observées Chausey 2023	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Canuette	Sacque à l'Aviron	La Conchée	Les cattons	Total général	% observation
<i>Polycera quadrilineata</i> (O.F. Müller, 1776)		1						1	14%
<i>Tritonia lineata</i> Alder & Hancock, 1848		1						1	14%
<i>Bittium reticulatum</i> (da Costa, 1778)	1							1	14%
<i>Haliotis tuberculata</i> Linnaeus, 1758	1							1	14%
<i>Steromphala cineraria</i> (Linnaeus, 1758)			1					1	14%
<i>Tricolia pullus</i> (Linnaeus, 1758)		1						1	14%
<i>Trivia monacha</i> (da Costa, 1778)					1			1	14%
<i>Palaemon elegans</i> Rathke, 1837							1	1	14%
<i>Pisidia longicornis</i> (Linnaeus, 1767)							1	1	14%
Mysidacea	1							1	14%
<i>Alcyonidium diaphanum</i> (Hudson, 1778)							1	1	14%
<i>Cellepora pumicosa</i> (Pallas, 1766)							1	1	14%
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)						1		1	14%
<i>Membranipora membranacea</i> (Linnaeus, 1767)				1				1	14%
<i>Schizomavella (Schizomavella) auriculata</i> (Hassall, 1842)			1					1	14%
<i>Neopentadactyla mixta</i> (Östergren, 1898)						1		1	14%
<i>Ocnus lacteus</i> (Forbes & Goodsir, 1839)	1							1	14%
<i>Botrylloides leachi</i> (Savigny, 1816)					1			1	14%
<i>Botrylloides violaceus</i> Oka, 1927				1				1	14%
<i>Didemnum maculosum var. dentatum</i> (Milne Edwards, 1841)						1		1	14%
<i>Distomus hupferi</i> (Michaelsen, 1904)						1		1	14%
<i>Microcosmus claudicans</i> (Savigny, 1816)		1						1	14%
<i>Polycarpa scuba</i> Monniot C., 1971						1		1	14%
<i>Polycarpa violacea</i> (Alder, 1863)						1		1	14%
<i>Polyclinum aurantium</i> Milne Edwards, 1841							1	1	14%
<i>Pohysyncraton bilobatum</i> Lafargue, 1968					1			1	14%
<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)			1					1	14%
<i>Ammodytes</i> Linnaeus, 1758					1			1	14%
<i>Gobius paganellus</i> Linnaeus, 1758							1	1	14%
<i>Lepadogaster</i> Goüan, 1770				1				1	14%
<i>Scophthalmus rhombus</i> (Linnaeus, 1758)					1			1	14%
<i>Solea vulgaris</i> Quensel, 1806				1				1	14%

79 espèces ne sont observées sur 1 seul site



PNN © Mélody Lefebvre

Solea vulgaris – Sole

Annexe N°4 – Synthèse des 254 espèces observées

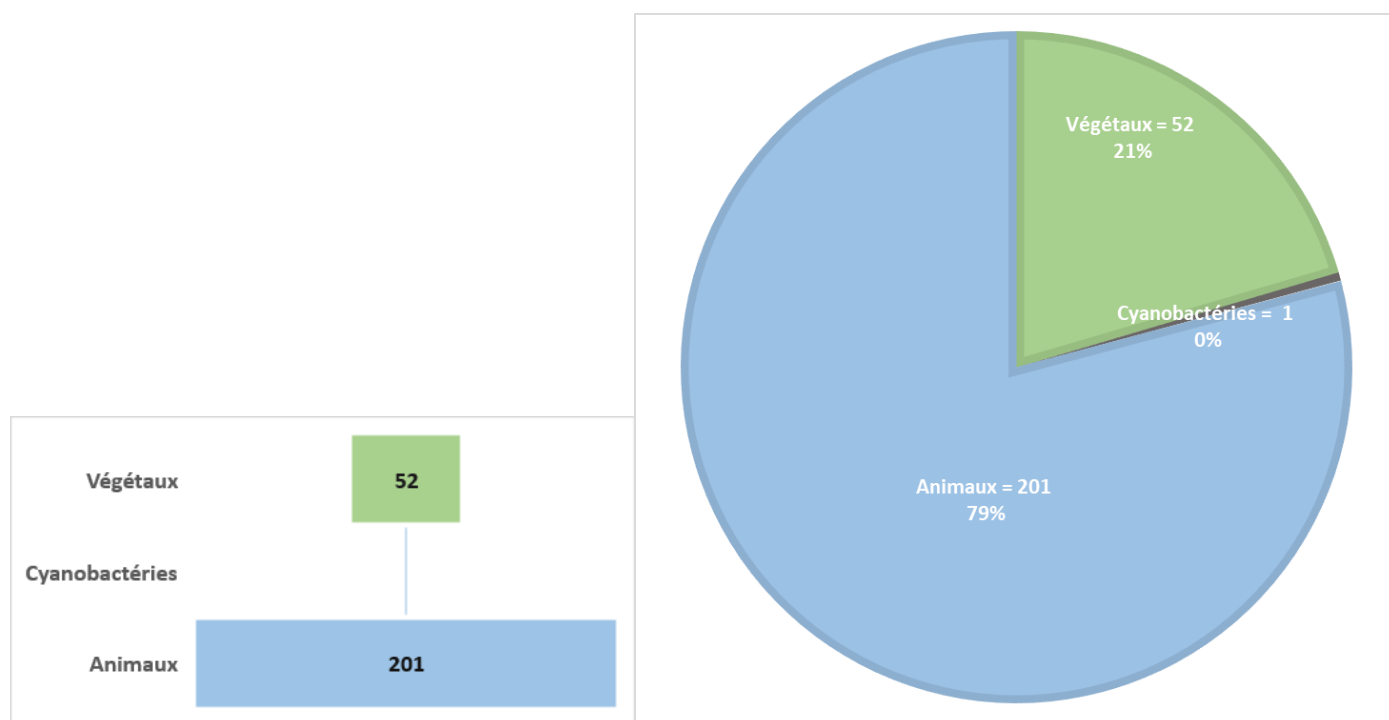


Fig.14 : Répartition par : Flore : 52, Cyanobactérie : 1, Faune : 201

Répartition des espèces	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Canuette	Sacque à l'Aviron	La Conchée	Les Cattons
Végétaux	30	20	20	37	24	27	16
Cyanobactéries	1	1	1	0	1	1	1
Animaux	82	101	97	85	76	102	100
Total	113	122	118	122	121	130	122

Fig.15 : Répartition Flore - Cyanobactérie - Faune par plongée

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Tab.V : Répartition des espèces par groupe et sous-groupe et par sortie – Chausey 2023

Liste des espèces observées Chausey 2023	Les Grossettes	La Ronde du Sud	Les Rondes de la Déchirée	Balise de la Cannette	Sacque à l'Aviron	La Conchée	Les cattons	Total général
CHLOROPHYTES	5	3	3	5	4	4	1	8
ULVOPHYCÉES Algues vertes	5	3	3	5	4	4	1	8
OCHROPHYTES	8	6	6	17	8	6	6	19
PHAEOPHYCÉES Algues Brunes	8	6	6	17	8	6	6	19
RHODOPHYTES	16	12	11	15	12	16	9	24
FLORIDEOPHYCÉES Algues rouges	16	12	11	15	12	16	9	24
CYANOBACTERIES	1	1	1		1	1	1	1
CYANOPHYCÉES	1	1	1		1	1	1	1
PHANÉROGAMES	1					1		1
SPONGIAIRES	17	22	21	19	22	18	17	38
CALCISPONGES					2	2		3
DÉMOSPONGES	17	22	21	19	20	16	17	35
CNIDAIRES	10	17	12	10	11	17	14	29
ANTHOZOAIRES ordre HEXACORALLIAIRES	6	9	5	5	5	9	8	14
ANTHOZOAIRES ordre OCTOCORALLIAIRES	1	3	1	1	3	2	1	5
HYDROZOAIRES	3	5	6	4	3	6	5	10
ANNÉLIDES	6	5	5	6	4	5	3	10
POLYCHÈTES	6	5	5	6	4	5	3	10
MOLLUSQUES	11	16	11	11	15	13	14	31
BIVALVES	3	4	5	4	6	6	4	8
CÉPHALOPODES	1	1		1	1	1	1	1
GASTÉROPODES OPISTHOBRANCHES		4		1	1	1	4	9
GASTÉROPODES PROSOBRANCHES	7	7	6	5	7	5	5	13
ARTHROPODES	10	8	10	8	9	9	12	18
CRUSTACÉS CIRRIPEDES	1	1	2	2	3	2	3	3
CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS AMPHIPODES – ISOPODES	1	1	1	1	1	1	1	1
CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS DÉCAPODES	7	6	7	5	5	6	8	13
PÉRACARIDES	1							1
LOPHOPHORATES	4	4	6	6	5	8	7	14
BRYOZOAIRES	4	4	6	6	5	8	7	14
ÉCHINODERMES	3	3	4		2	4	2	6
ASTÉRIDES			1				1	1
HOLOTHURIDES	3	3	3		2	4	1	5
CHORDÉES	21	27	27	25	28	28	31	55
ASCIDIES	6	12	12	11	14	14	15	28
CHONDRYCHTHYENS			1					1
OSTÉICHTHYENS	15	15	14	14	14	13	16	26
Total général	113	124	117	122	120	130	117	254

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Tab.VI : Répartition des 254 espèces observées par groupe et sous-groupe – Chausey 2023

Groupes	Sous groupes	Total SS Gr	Total Gr
CHLOROPHYTES	ULVOPHYCÉES Algues vertes	8	8
OCHROPHYTES	PHAEOPHYCÉES Algues Brunes	19	19
RHODHOPHYTES	FLORIDEOPHYCÉES Algues rouges	24	24
CYANOBACTERIES	CYANOPHYCÉES	1	1
PHANÉROGAMES	PHANÉROGAMES	1	1
SPONGIAIRES	CALCISPONGES	3	38
	DÉMOSPONGES	35	
CNIDAIRES	HYDROZOAIRE	10	29
	SCYPHOZOAIRE	0	
	STAUROZOAIRE	0	
	ANTHOZOAIRE ordre HEXACORALLIAIRES	14	
	ANTHOZOAIRE ordre OCTOCORALLIAIRES	5	
CTENAIRES	CTENOPHORES	0	0
PLATHELMINTHES	PLATHELMINTHES	0	0
ANNÉLIDES	POLYCHÈTES	10	10
MOLLUSQUES	GASTÉROPODES PROSOBRANCHES	13	31
	GASTÉROPODES OPISTHOBRANCHES	9	
	BIVALVES	8	
	POLYPLACOPHORES	0	
	CÉPHALOPODES	1	
ARTHROPODES	CRUSTACÉS CIRRIPODES	3	18
	CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS AMPHIPODES – ISOPODES	1	
	CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS DÉCAPODES	13	
	PÉRACARIDES	1	
LOPHOPHORATES	BRYOZOAIRE	14	14
ECHINODERMES	ASTÉRIDES	1	6
	ECHINIDES	0	
	HOLOTHURIDES	5	
	CRINOIDES	0	
	OPHIURIDES	0	
Chordés	ASCIDIES	28	55
	CHONDRYCHTHYENS	1	
	OSTÉICHTHYENS	26	



Fig. 16 : Répartition des espèces groupe et sous-groupe – Chausey 2023

Annexe N°5 – Synthèse des habitats explorés – Chausey 2023

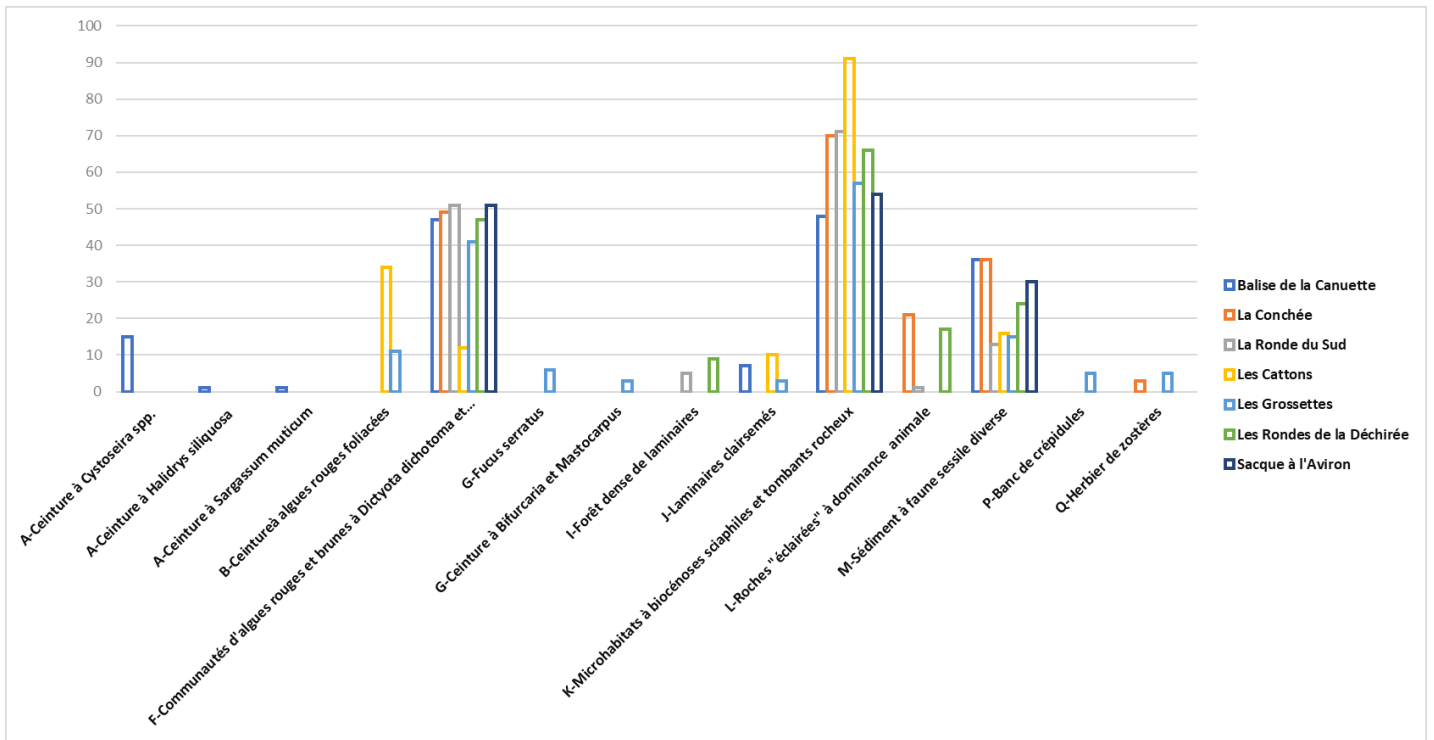


Fig.17 : Répartition du nombre d'espèces observées par site et par habitat

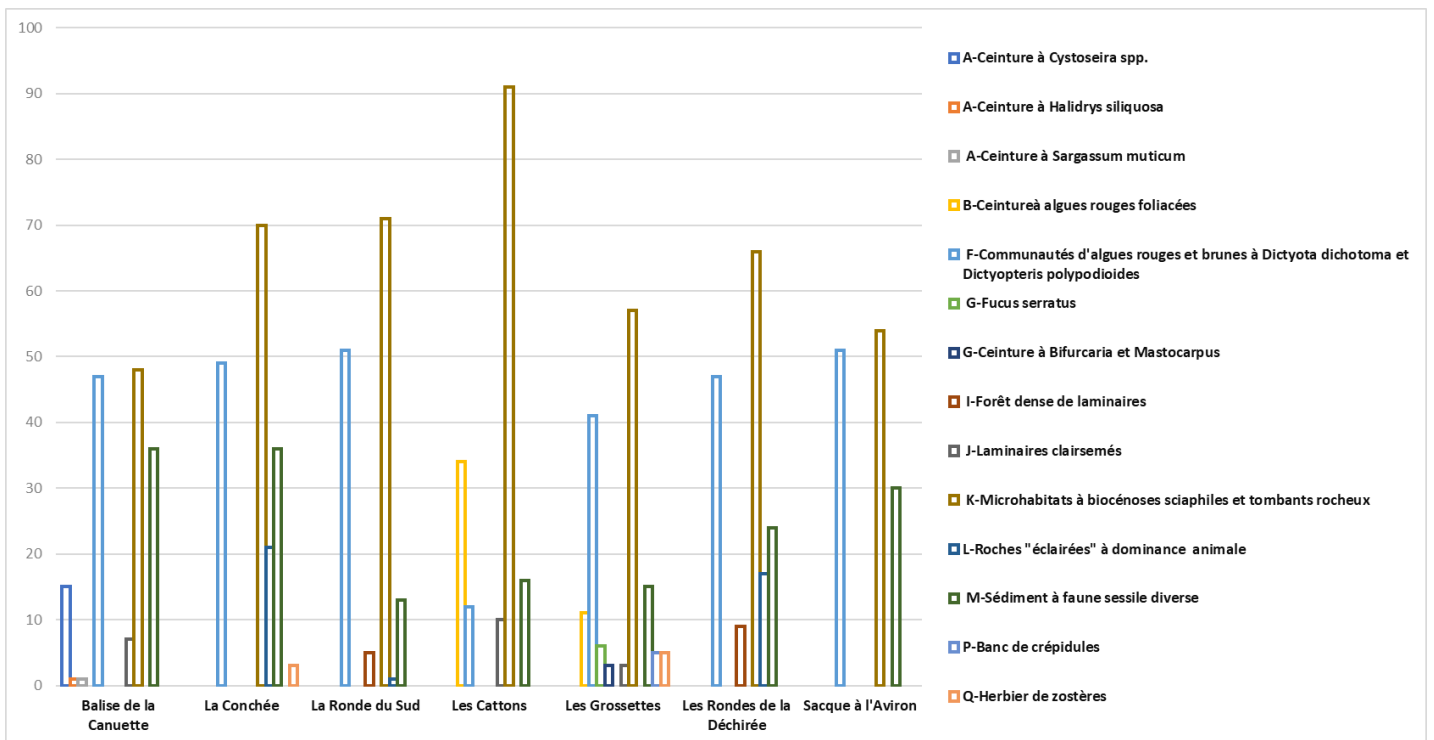


Fig.18 : Répartition du nombre d'espèces observées par habitat et par site

1. **K : Micro-habitats sciaphiles, 164 espèces (pourcentages calculés par rapport aux 7 sites d'observation de l'habitat)**

K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	% d'observation
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	100%
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Menegh., 1841	100%
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	100%
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	100%
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	100%
<i>Meredithia microphylla</i> (J.Agardh) J.Agardh, 1892	100%
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970	100%
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)	100%
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1814)	100%
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)	100%
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)	100%
<i>Parablemnus gattorugine</i> (Linnaeus, 1758)	100%
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguère, 1789)	100%
<i>Polysyncraton bilobatum</i> Lafargue, 1968	100%
<i>Schizomavella (Schizomavella) sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995	100%
<i>Cladophora</i> Kütz., 1843	86%
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	86%
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1858)	86%
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)	86%
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758	86%
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	86%
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814	86%
<i>Hormoscilla spongelliae</i> (Gomont) Anagnostidis & Komárek, 1988	86%
<i>Lithophyllum incrustans</i> Philippi, 1837	86%
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)	86%
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)	86%
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)	86%
<i>Spirorbis</i> Daudin, 1800	71%
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	71%
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	71%
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)	71%
<i>Aslia lefevrei</i> (Barrois, 1882)	71%
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853	71%
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston in Couch, 1844)	71%
<i>Haliclona simulans</i> (Johnston, 1842)	71%
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758	71%

K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	% d'observation
<i>Pachymatisma johnstonia</i> (Bowerbank in Johnston, 1842)	71%
<i>Pawsonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1871)	71%
<i>Stelligera montagui</i> van Soest, Hooper & Butler, 2020	71%
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	71%
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	57%
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789	57%
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	57%
<i>Plocamium cartilagineum</i> (L.) P.S.Dixon, 1967	57%
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)	57%
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagui, 1814)	57%
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)	57%
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)	57%
<i>Serpula vermicularis</i> Linnaeus, 1767	57%
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	43%
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	43%
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	43%
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	43%
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	43%
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	43%
<i>Aiptasia couchii</i> Gosse	43%
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758	43%
<i>Ascidia virginea</i> Müller, 1776	43%
<i>Axinella damicornis</i> (Esper, 1794)	43%
<i>Caryophyllia inornata</i> (Duncan, 1878)	43%
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828	43%
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)	43%
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)	43%
<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kütz., 1843	43%
<i>Parablennius pilicornis</i> (Cuvier, 1829)	43%
<i>Tritia incrassata</i> (Strøm, 1768)	29%
<i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803)	29%
<i>Didemnum coriaceum</i> (Drasche, 1883)	29%
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	29%
<i>Sertularella polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)	29%
<i>Acasta spongites</i> (Poli, 1791)	29%
<i>Alcyonium coralloides</i> (Pallas, 1766)	29%
<i>Aphysilla rubra</i> (Hanitsch, 1890)	29%
<i>Ascidia mentula</i> Müller, 1776	29%

K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	% d'observation
<i>Ascidiella aspersa</i> (Müller, 1776)	29%
<i>Caberea boryi</i> (Audouin, 1826)	29%
<i>Centrolabrus exoletus</i> (Linnaeus, 1758)	29%
<i>Clavelina lepadiformis</i> (Müller, 1776)	29%
<i>Colpomenia peregrina</i> Sauv., 1927	29%
<i>Conger conger</i> (Linnaeus, 1758)	29%
<i>Corynactis viridis</i> Allman, 1846	29%
<i>Dendrodoa grossularia</i> (Van Beneden, 1846)	29%
<i>Dercitus (Dercitus) bucklandi</i> (Bowerbank, 1858)	29%
<i>Dromia personata</i> (Linnaeus, 1758)	29%
<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1760)	29%
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)	29%
<i>Janua heterostropha</i> (Montagu, 1803)	29%
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758	29%
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922	29%
<i>Palinurus elephas</i> (Fabricius, 1787)	29%
<i>Porella compressa</i> (J. Sowerby, 1805)	29%
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	29%
<i>Pyura microcosmus</i> (Savigny, 1816)	29%
<i>Raspailia hispida</i> (Montagu, 1814)	29%
<i>Spirobranchus triqueter</i> (Linnaeus, 1758)	29%
<i>Stelligera stuposa</i> (Ellis & Solander, 1786)	29%
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)	29%
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)	29%
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kütz., 1843	14%
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	14%
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)	14%
<i>Ulva rigida</i> C.Agardh, 1823	14%
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackh., 1797	14%
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)	14%
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	14%
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)	14%
<i>Facelina auriculata</i> (Müller, 1776)	14%
<i>Nemertesia ramosa</i> (Lamarck, 1816)	14%
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	14%
<i>Alcyonidium diaphanum</i> (Hudson, 1778)	14%
<i>Alcyonium digitatum</i> Linnaeus, 1758	14%

K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	% d'observation
<i>Alcyonium glomeratum</i> (Hassall, 1843)	14%
<i>Alcyonium hibernicum</i> (Renouf, 1931)	14%
<i>Amphisbetia operculata</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Aphysilla rosea</i> (Barrois, 1876)	14%
<i>Aphysilla sulfurea</i> Schulze, 1878	14%
<i>Cellepora pumicosa</i> (Pallas, 1766)	14%
<i>Cladophora pellucida</i> (Hudson) Kütz., 1843	14%
<i>Clathrina coriacea</i> (Montagu, 1814)	14%
<i>Cliona celata</i> Grant, 1826	14%
<i>Codium adhaerens</i> C.Agardh, 1822	14%
<i>Codium</i> J. Stackh., 1797	14%
<i>Corallina elongata</i> J.Ellis & Sol., 1786	14%
<i>Crella (Yvesia) rosea</i> (Topsent, 1892)	14%
<i>Crisia</i> Lamouroux, 1812	14%
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne Edwards, 1841)	14%
<i>Didemnum maculosum var. dentatum</i> (Milne Edwards, 1841)	14%
<i>Distomus hupferi</i> (Michaelsen, 1904)	14%
<i>Doto pinnatifida</i> (Montagu, 1804)	14%
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Haliclona (Rhizoniera) viscosa</i> (Topsent, 1888)	14%
<i>Haliclona fistulosa</i> (Bowerbank, 1866)	14%
<i>Halicnemia patera</i> Bowerbank, 1864	14%
<i>Haliotis tuberculata</i> Linnaeus, 1758	14%
<i>Homaxinella subdola</i> (Bowerbank, 1866)	14%
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)	14%
<i>Lepadogaster</i> Gouan, 1770	14%
<i>Leptosammia pruvoti</i> Lacaze-Duthiers, 1897	14%
<i>Leuconia nivea</i> (Grant, 1826)	14%
<i>Limacia clavigera</i> (O.F. Müller, 1776)	14%
<i>Lithothamnion corallioides</i> (P.L. Crouan & H.M. Crouan) P.L. Crouan & H.M. Crouan, 1867	14%
<i>Microcosmus claudicans</i> (Savigny, 1816)	14%
Mysidacea	14%
<i>Ocnus lacteus</i> (Forbes & Goodsir, 1839)	14%
<i>Palaemon elegans</i> Rathke, 1837	14%
<i>Pentapora foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)	14%
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)	14%
<i>Phorbas fictitius</i> (Bowerbank, 1866)	14%
<i>Phyllophora crispa</i> (Hudson) P.S.Dixon, 1964	14%

K-Microhabitats à biocénoses sciaphiles et tombants rocheux	% d'observation
<i>Polycarpa scuba</i> Monniot C., 1971	14%
<i>Polycarpa violacea</i> (Alder, 1863)	14%
<i>Polycera quadrilineata</i> (O.F. Müller, 1776)	14%
<i>Polyclinum aurantium</i> Milne Edwards, 1841	14%
<i>Sabella discifera</i> Grube, 1874	14%
<i>Schizomavella (Schizomavella) auriculata</i> (Hassall, 1842)	14%
<i>Spirorbis (Spirorbis) rupestris</i> Gee, Knight-Jones, 1962	14%
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	14%
<i>Thyone roscovita</i> Hérouard, 1889	14%
<i>Tritonia lineata</i> Alder & Hancock, 1848	14%
<i>Tritonia nilsodhneri</i> Marcus Ev., 1983	14%
<i>Trivia monacha</i> (da Costa, 1778)	14%
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Watersipora subatra</i> (Ortmann, 1890)	14%

2. F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides*, 119 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>	% observation
<i>Plocamium cartilagineum</i> (L.) P.S.Dixon, 1967	100%
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kütz., 1843	100%
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (DC.) J.V.Lamour., 1809	100%
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	86%
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	86%
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	86%
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagui, 1814)	86%
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	86%
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	86%
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	86%
<i>Sertularella polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)	86%
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackh., 1797	86%
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	86%

F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	% observation
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)	86%
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J.Ellis) Batters, 1902	86%
<i>Phorbis plumosus</i> (Montagu, 1814)	86%
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)	71%
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	71%
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	71%
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	71%
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey, 1855	71%
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813	71%
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	57%
<i>Colpomenia peregrina</i> Sauv., 1927	57%
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)	57%
<i>Didemnum coriaceum</i> (Drasche, 1883)	57%
<i>Codium</i> J. Stackh., 1797	57%
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	57%
<i>Ulva</i> L., 1753	57%
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1809	57%
<i>Dictyota dichotoma</i> var. <i>intricata</i> (C.Agardh) Grev., 1830	57%
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	57%
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	43%
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	43%
<i>Haliclona simulans</i> (Johnston, 1842)	43%
<i>Spirorbis</i> Daudin, 1800	43%
<i>Halopteris filicina</i> (Grateloup) Kütz., 1843	43%
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	43%
<i>Phyllophora crispa</i> (Hudson) P.S.Dixon, 1964	43%
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)	43%
<i>Pentapora foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)	43%
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)	43%
<i>Halidrys siliquosa</i> (L.) Lyngbye, 1819	43%
<i>Dilsea carnosus</i> (Schmidel) Kuntze, 1898	43%
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters, 1902	43%
<i>Anemonia viridis</i> (Forsskål, 1775)	43%
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Menegh., 1841	29%
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758	29%
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853	29%
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	29%
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789	29%
<i>Hydrallmania falcata</i> (Linnaeus, 1758)	29%
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	29%
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922	29%

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	% observation
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)	29%
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)	29%
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt, 1955	29%
<i>Chondrus crispus</i> Stackh., 1797	29%
<i>Sertularella ellisii</i> (Deshayes & Milne Edwards, 1836)	29%
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917	29%
<i>Meredithia microphylla</i> (J.Agardh) J.Agardh, 1892	14%
<i>Polysyncraton bilobatum</i> Lafargue, 1968	14%
<i>Lithophyllum incrustans</i> Philippi, 1837	14%
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1858)	14%
<i>Pachymatisma johnstonia</i> (Bowerbank in Johnston, 1842)	14%
<i>Stelligera montagui</i> van Soest, Hooper & Butler, 2020	14%
<i>Aplidium elegans</i> (Giard, 1872)	14%
<i>Axinella damicornis</i> (Esper, 1794)	14%
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828	14%
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)	14%
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758	14%
<i>Ascidia virginea</i> Müller, 1776	14%
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Raspailia hispida</i> (Montagu, 1814)	14%
<i>Corynactis viridis</i> Allman, 1846	14%
<i>Dromia personata</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Centrolabrus exoletus</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758	14%
<i>Ulva rigida</i> C.Agardh, 1823	14%
<i>Corallina elongata</i> J.Ellis & Sol., 1786	14%
<i>Leuconia nivea</i> (Grant, 1826)	14%
<i>Cliona celata</i> Grant, 1826	14%
<i>Spirorbis (Spirorbis) rupestris</i> Gee, Knight-Jones, 1962	14%
<i>Tritonia nilsodhneri</i> Marcus Ev., 1983	14%
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)	14%
<i>Crisia</i> Lamouroux, 1812	14%
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Watersipora subatra</i> (Ortmann, 1890)	14%
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne Edwards, 1841)	14%
<i>Didemnum maculosum var. dentatum</i> (Milne Edwards, 1841)	14%
<i>Ulva intestinalis</i> L., 1753	14%
<i>Ulva lactuca</i> L., 1753	14%
<i>Bifurcaria bifurcata</i> R.Ross, 1958	14%
<i>Cystoseira foeniculacea</i> (L.) Grev., 1830	14%

F-Communautés d'algues rouges et brunes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i>	% observation
<i>Fucus serratus</i> L., 1753	14%
<i>Halopteris scoparia</i> (L.) Sauv., 1904	14%
<i>Pylaiella littoralis</i> (L.) Kjellman, 1872	14%
<i>Chondria dasyphylla</i> (Woodward) C.Agardh, 1817	14%
<i>Halurus equisetifolius</i> (Lightf.) Kütz., 1843	14%
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackh.) Guiry, 1984	14%
<i>Sycon ciliatum</i> (Fabricius, 1780)	14%
<i>Clathria (Microciona) strepsitoxa</i> (Hope, 1889)	14%
<i>Endectyon delaubenfelsi</i> Burton, 1930	14%
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1814)	14%
<i>Suberites massa</i> Nardo, 1847	14%
<i>Tethyspira spinosa</i> (Bowerbank, 1874)	14%
<i>Isozoanthus sulcatus</i> Gosse, 1859	14%
<i>Aplysia punctata</i> (Cuvier, 1803)	14%
<i>Crimora papillata</i> Alder & Hancock, 1862	14%
<i>Edmundsella pedata</i> (Montagu, 1816)	14%
<i>Tricolia pullus</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)	14%
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	14%
<i>Botrylloides leachi</i> (Savigny, 1816)	14%
<i>Botrylloides violaceus</i> Oka, 1927	14%
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758	14%
<i>Pomatoschistus pictus</i> (Malm, 1865)	14%
<i>Syngnathus acus</i> Linnaeus, 1758	14%



PNN © Michel Mansais

F : « Communauté d'algues rouges et brunes »

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

M : Sédiment à faune sessile diverse, 85 espèces, (pourcentages calculés par rapport aux 7 sites d'observation de l'habitat)

M-Sédiment à faune sessile diverse	% d'observation
<i>Ciocalypta penicillus</i> Bowerbank, 1862	86%
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)	86%
<i>Mullus surmuletus</i> Linnaeus, 1758	71%
<i>Pomatoschistus</i> Gill, 1863	71%
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	57%
<i>Halopithys incurva</i> (Hudson) Batters, 1902	57%
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1814)	57%
<i>Gracilaria bursa-pastoris</i> (S.G.Gmelin) P.C.Silva, 1952	57%
<i>Gracilaria gracilis</i> (Stackh.) M.Steentoft, L.M.Irvine & W.F.Farnham, 1995	57%
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)	57%
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)	57%
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	57%
<i>Spondylisoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)	57%
<i>Lithophyllum incrustans</i> Philippi, 1837	43%
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)	43%
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	43%
<i>Tritia reticulata</i> (Linnaeus, 1758)	43%
<i>Codium</i> J. Stackh., 1797	43%
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)	43%
<i>Thyone roscoivita</i> Hérouard, 1889	43%
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	43%
<i>Pomatoschistus pictus</i> (Malm, 1865)	43%
<i>Crepidula fornicata</i> (Linnaeus, 1758)	43%
<i>Pagurus cuanensis</i> Bell, 1846	43%
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758	43%
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Menegh., 1841	29%
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1858)	29%
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	29%
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)	29%
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758	29%
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922	29%
<i>Spirobranchus triqueter</i> (Linnaeus, 1758)	29%
<i>Ulva rigida</i> C.Agardh, 1823	29%
<i>Ulva</i> L., 1753	29%
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt, 1955	29%
<i>Cystoseira baccata</i> (S.G.Gmelin) P.C.Silva, 1952	29%

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

M-Sédiment à faune sessile diverse	% d'observation
<i>Biemna variantia</i> (Bowerbank, 1858)	29%
<i>Megalomma vesiculosum</i> (Montagu, 1813)	29%
<i>Laevicardium crassum</i> (Gmelin, 1791)	29%
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758	29%
<i>Callionymus</i> Linnaeus, 1758	29%
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)	14%
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	14%
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	14%
<i>Spirorbis</i> Daudin, 1800	14%
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston in Couch, 1844)	14%
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758	14%
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	14%
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagui, 1814)	14%
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	14%
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)	14%
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789	14%
<i>Trivia arctica</i> (Pulteney, 1799)	14%
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kütz., 1843	14%
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackh., 1797	14%
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Pentapora foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)	14%
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)	14%
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Didemnum maculosum var. dentatum</i> (Milne Edwards, 1841)	14%
<i>Nemertesia ramosa</i> (Lamarck, 1816)	14%
<i>Doto pinnatifida</i> (Montagu, 1804)	14%
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917	14%
<i>Cystoseira foeniculacea</i> (L.) Grev., 1830	14%
<i>Tethyspira spinosa</i> (Bowerbank, 1874)	14%
<i>Isozoanthus sulcatus</i> Gosse, 1859	14%
<i>Cladostephus spongiosus</i> (Hudson) C. Agardh, 1817	14%
<i>Taonia atomaria</i> (Woodward) J. Agardh, 1848	14%
<i>Champia parvula</i> (C.Agardh) Harvey, 1853	14%
<i>Phymatolithon calcareum</i> (Pallas) W.H.Adey & D.L.McKibbin, 1970	14%
<i>Polyides rotunda</i> (Hudson) Gaillon, 1828	14%

M-Sédiment à faune sessile diverse	% d'observation
<i>Capnea sanguinea</i> Forbes, 1841	14%
<i>Glycymeris glycymeris</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Lutraria lutraria</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Bittium reticulatum</i> (da Costa, 1778)	14%
<i>Pisidia longicornis</i> (Linnaeus, 1767)	14%
<i>Neopentadactyla mixta</i> (Östergren, 1898)	14%
<i>Scyliorbinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Ammodytes</i> Linnaeus, 1758	14%
<i>Gobius paganellus</i> Linnaeus, 1758	14%
<i>Scophthalmus rhombus</i> (Linnaeus, 1758)	14%
<i>Solea vulgaris</i> Quensel, 1806	14%



PNN © Mélody Lefebvre

Habitat M : Sédiment à faune sessile diverse

3. B : Ceinture d'algues rouges foliacées, 40 espèces, (pourcentages calculés par rapport aux 2 sites d'observation de l'habitat)

B-Ceinture à algues rouges foliacées	% d'observation
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	100%
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	100%
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackh., 1797	100%
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	100%
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)	100%
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	50%
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	50%
<i>Anemonia viridis</i> (Forsskål, 1775)	50%
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	50%
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)	50%
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey, 1855	50%
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	50%
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789	50%
<i>Botrylloides diegensis</i> Ritter & Forsyth, 1917	50%
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kütz., 1843	50%
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	50%
<i>Cystoseira baccata</i> (S.G.Gmelin) P.C.Silva, 1952	50%
<i>Dictyopteris polydoides</i> (DC.) J.V.Lamour., 1809	50%
<i>Didemnum coriaceum</i> (Drasche, 1883)	50%
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	50%
<i>Facelina auriculata</i> (Müller, 1776)	50%
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	50%
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J.Ellis) Batters, 1902	50%
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	50%
<i>Meredithia microphylla</i> (J.Agardh) J.Agardh, 1892	50%
<i>Nemertesia ramosa</i> (Lamarck, 1816)	50%
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	50%
<i>Plocamium cartilagineum</i> (L.) P.S.Dixon, 1967	50%
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	50%
<i>Polysyncraton lacazei</i> (Giard, 1872)	50%
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagui, 1814)	50%
<i>Rissoa parva</i> (da Costa, 1778)	50%
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	50%
<i>Sertularella polyzonias</i> (Linnaeus, 1758)	50%
<i>Spirorbis</i> Daudin, 1800	50%
<i>Syngnathus acus</i> Linnaeus, 1758	50%
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	50%
<i>Tripterygion delaisi</i> Cadenat & Blache, 1970	50%
<i>Ulva</i> L., 1753	50%
<i>Ulva rigida</i> C.Agardh, 1823	50%

4. A : Ceinture à *Cystoseira sp.*, 15 espèces, 1 site d'observation

A-Ceinture à <i>Cystoseira</i> spp.
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackh., 1797
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)
<i>Cystoseira baccata</i> (S.G.Gmelin) P.C.Silva, 1952
<i>Didemnum coriaceum</i> (Drasche, 1883)
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767
<i>Ulva</i> L., 1753
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Saccharina latissima</i> (L.) C.E. Lane, C. Mayes, Druehl & G.W. Saunders, 2006
<i>Saccorhiza polyschides</i> (Lightf.) Batters, 1902
<i>Spondylisoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)



Cystoseira baccata – Cystoseira à baies

5. Laminaires clairsemées, 14 espèces (pourcentages calculés par rapport aux 3 sites d'observation de l'habitat)

J-Laminaires clairsemés		% d'observation
<i>Laminaria digitata</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813	<div style="width: 100%;"></div>	100%
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	<div style="width: 100%;"></div>	100%
<i>Saccorbiza polyschides</i> (Lightf.) Batters, 1902	<div style="width: 67%;"></div>	67%
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie, 1884	<div style="width: 67%;"></div>	67%
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	<div style="width: 33%;"></div>	33%
<i>Ulosa digitata</i> (Schmidt, 1866)	<div style="width: 33%;"></div>	33%
<i>Asparagopsis armata</i> Harvey, 1855	<div style="width: 33%;"></div>	33%
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (DC.) J.V.Lamour., 1809	<div style="width: 33%;"></div>	33%
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J.Ellis) Batters, 1902	<div style="width: 33%;"></div>	33%
<i>Ulva rigida</i> C.Agardh, 1823	<div style="width: 33%;"></div>	33%
<i>Cladophora</i> Kütz., 1843	<div style="width: 33%;"></div>	33%
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Menegh., 1841	<div style="width: 33%;"></div>	33%
<i>Membranipora membranacea</i> (Linnaeus, 1767)	<div style="width: 33%;"></div>	33%
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	<div style="width: 33%;"></div>	33%



PNN © Michel Mansais

Habitat J : « Laminaires clairsemées »

6. G : Forêt dense de laminaires, 12 espèces (pourcentages calculés par rapport aux 2 sites d'observation de l'habitat)

I-Forêt dense de laminaires	% d'observation
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	100%
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie, 1884	100%
<i>Laminaria digitata</i> (Hudson) J.V.Lamour., 1813	50%
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789	50%
<i>Abietinaria abietina</i> (Linnaeus, 1758)	50%
<i>Bifurcaria bifurcata</i> R.Ross, 1958	50%
<i>Fucus serratus</i> L., 1753	50%
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus, 1758)	50%
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	50%
<i>Protula tubularia</i> (Montagu, 1803)	50%
<i>Rhodophyllis divaricata</i> (Stackh.) Papenf., 1950	50%
<i>Steromphala cineraria</i> (Linnaeus, 1758)	50%



Habitat I : « Forêt de laminaires »

7. G : Ceinture à fucus, 6 espèces, 1 site d'observation

G-Fucus serratus	
<i>Fucus serratus</i> L., 1753	
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	
<i>Spirorbis</i> Daudin, 1800	
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackh.) Guiry, 1984	



Habitat G : « Ceinture à fucus » - *Fucus serratus* – Fucus denté

8. Q : Herbier de zostères, 5 espèces, (pourcentages calculés par rapport aux 2 sites d'observation de l'habitat)

Q-Herbier de zostères		% d'observation
<i>Spondyliosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)		100%
<i>Zostera marina</i> L., 1753		100%
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kütz., 1843		50%
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758		50%
<i>Laomedea angulata</i> Hincks, 1861		50%
<i>Tritia incrassata</i> (Ström, 1768)		50%



Habita Q : « Herbier de zostère » - *Zostera marina* – Grande zostère

9. P : Banc de crépidules, 4 espèces, 1 site d'observation

P-Banc de crépidules	
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Crepidula fornicata</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Pomatoschistus</i> Gill, 1863	

10. G : Ceinture à Bifurcaires et Mastocarpus, 3 espèces, 1 site d'observation

G-Ceinture à bifurcaires	
<i>Bifurcaria bifurcata</i>	R.Ross, 1958
<i>Sepia officinalis</i>	Linnaeus, 1758
<i>Cystoseira foeniculacea</i>	(L.) Grev., 1830



Habitat G : « Ceinture à bifurcaire » - *Bifurcaria bifurcata*

11. A : Ceinture à *Halidrys siliquosa*, 1 espèce, 1 site d'observation

A-Ceinture à <i>Halidrys siliquosa</i>	
<i>Halidrys siliquosa</i>	(L.) Lyngbye, 1819

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

A-Ceinture à <i>Sargassum muticum</i>	
<i>Sargassum muticum</i>	(Yendo) Fensholt, 1955

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

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

Tableau VII – Répartition par groupe – La Conchée 2013-2023 –13 explorations - 314 espèces

Répartition par groupe des espèces observées à la Conchée de 2013 à 2023	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	03/09/2022	15/09/2023	Total général
CHLOROPHYTES	4	3		4	2	3	3	3	3	2	3	3	4	9
OCHROPHYTES	8	6	5	10	6	4	7	5	3	10	5	11	6	19
RHODOPHYTES	10	13	8	15	12	11	20	10	11	14	11	16	16	38
CYANOBACTERIES				1			1					1	1	2
PHANÉROGAMES	1			1		1	1			1		1	1	1
SPONGIAIRES	8		1		1	1	1	2		16	16	15	18	38
CNIDAIRES	5	2	5	1	5	5	5	3	4	15	14	17	17	35
ANNÉLIDES	1	4	1	4	5	6	3	6	4	8	4	6	5	19
MOLLUSQUES	10	3	3	8	9	5	7	5	6	13	11	17	13	39
ARTHROPODES		1	2	2	2	1	1	2	1	11	7	8	9	20
LOPHOPHORATES		6	7	4	7	9	6	9	5	9	6	6	8	19
ÉCHINODERMES	1		1	2		1	1	1		3		3	4	8
CHORDÉES	18									25	34	34	28	67
Total espèces par plongée	66	38	33	52	49	47	56	46	37	127	111	138	130	314

Tableau VIII – Répartition par groupe et sous-groupe – La Conchée 2013-2023 – 314 espèces

Répartition par sous-groupes des espèces observées à La Conchée de 2013 à 2023		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	03/09/2022	15/09/2023	Total général
CHLOROPHYTES	ULVOPHYCÉES Algues vertes	3	3		4	2	3	3	3	3	2	3	3	4	9
OCHROPHYTES	PHAEOPHYCÉES Algues Brunes	8	6	5	10	6	4	7	5	3	10	5	11	6	19
RHODOPHYTES	FLORIDEOPHYCÉES Algues rouges	10	13	8	15	12	11	20	10	11	14	11	16	16	38
CYANOBACTERIES	CYANOPHYCÉES				1			1					1	1	2
PHANÉROGAMES	PHANÉROGAMES	1			1		1	1			1		1	1	1
SPONGIAIRES	CALCISPONGES	0		1		1	1	1	2		1	1	0	2	4
	DÉMOSPONGES	8	11	15	15	16	19	16	17	22	15	15	15	16	34
CNIDAIRES	HYDROZOAIREs	2	2	5	1	5	5	5	3	4	4	3	3	6	12
	SCYPHOZOAIREs					1		1							1
	ANTHOZOAIREs ordre HEXACORALLIAIREs	3	5	4	9	10	6	7	9	5	9	11	12	9	18
	ANTHOZOAIREs ordre OCTOCORALLIAIREs			1		1	2	2	2	2	2		2	2	4
ANNÉLIDES	POLYCHÉTES	1	4	1	4	5	6	3	6	4	8	4	6	5	19
MOLLUSQUES	GASTÉROPODES PROSOBRANCHES	6	3	3	8	9	5	7	5	6	7	7	10	5	19
	GASTÉROPODES OPISTHOBRANCHES	1			2		1		2	2	1		1	1	7
	BIVALVES	2	1	2	4	5	5	4	3	8	4	3	5	6	12
	CÉPHALOPODES	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
ARTHROPODES	CRUSTACÉS CIRRIPEDES		1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	3
	CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS AMPHIPODES – ISOPODES				1		1	1	1	1	1		1	1	1
	CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS DÉCAPODES	1	2	5	6	7	9	5	8	6	8	5	6	6	16
LOPHOPHORATES	BRYOZOAIREs		6	7	4	7	9	6	9	5	9	6	6	8	19
ÉCHINODERMES	ASTÉRIDES	1		1	2		1	1	1		1				2
	OPHIURIDES									1					1
	HOLOTHURIDES		1		1	1	1	3	4	2	2		3	4	5
CHORDÉES	ASCIDIES	11	13	13	10	19	17	15	23	16	14	24	20	14	38
	CHONDRYCHTHYENS	2	1			2	1	1	1				0		3
	OSTÉICHTHYENS	5	5	14	14	15	19	9	16	11	11	10	14	14	26
TOTAL ESPECES - La Conchée		66	78	87	115	127	129	121	132	114	127	111	138	130	314

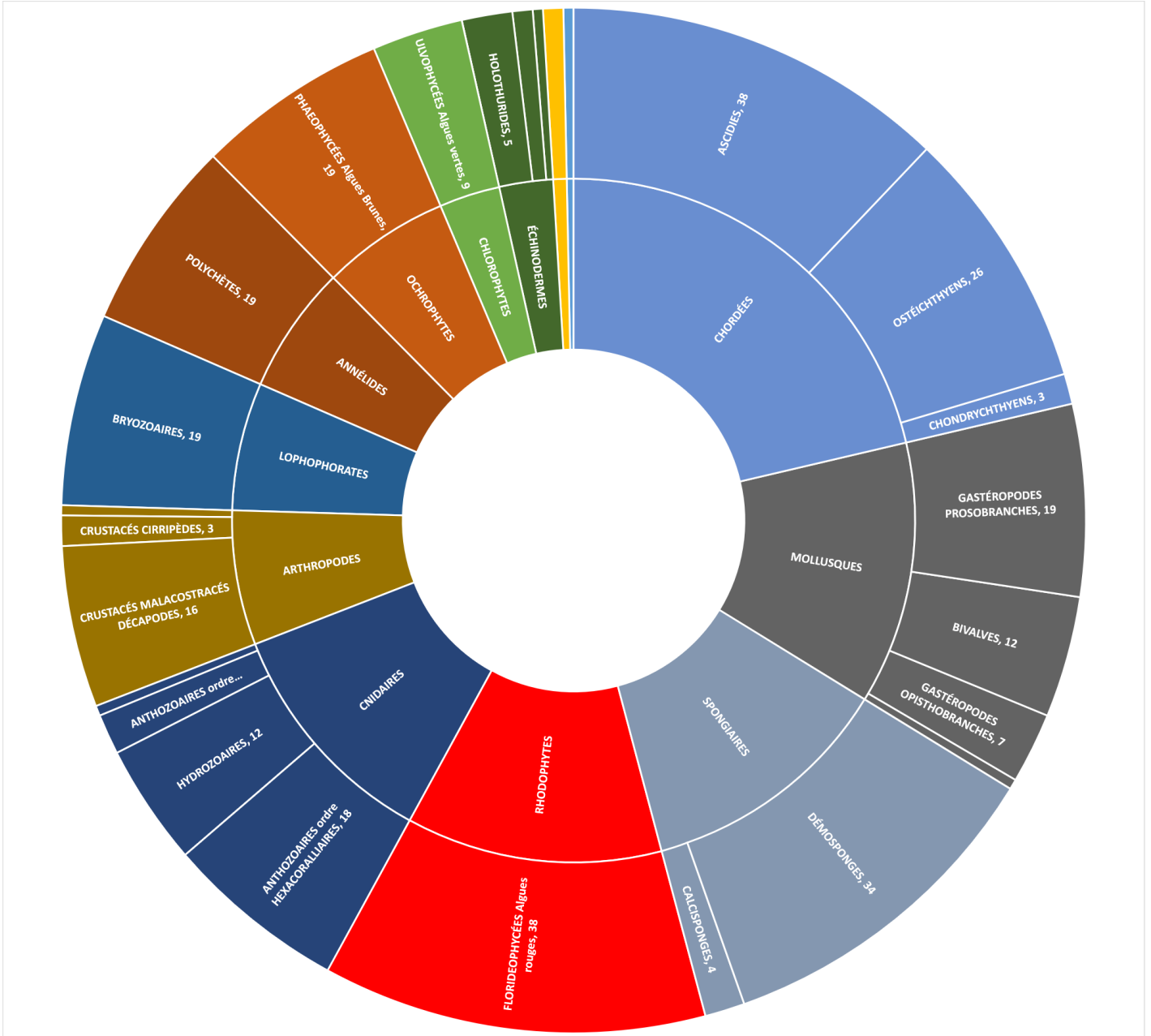


Fig.19 : Pourcentage d'espèces observées par groupe et sous-groupe - Site de la Conchée de 2013 à 2023



PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

Tableau IX – Répartition par groupe – Sud Longue Île 2001-2022 –11 explorations - 304 espèces (non exploré en 2023)

Répartition par groupes des espèces observées à Sud Longue Île de 2001 à 2022	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	10/09/2022	Total général
CHLOROPHYTES	1	1	2	1	4	6	3	2	4	2	3	12
OCHROPHYTES	7	6	6	5	4	8	9	8	11	4	7	19
RHODOPHYTES	2	8	2	11	12	16	17	11	14	7	16	43
CYANOBACTERIES						1	1	1			1	1
PHANÉROGAMES	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1
SPONGIAIRES	5	11	10	12	12	11	20		9	7	20	39
CNIDAIRES	6	14	13	15	12	14	16	12	13	9	14	30
ANNÉLIDES		2	1	1	3	1	2	3	3	4	4	15
MOLLUSQUES	12	9	8	10	9	9	18	11	15	14	11	44
ARTHROPODES	9	7	7	6	3	6	11	8	11	2	8	25
LOPHOPHORATES		3	2	2	3	4	4	4	2	6	2	10
ÉCHINODERMES		2	4	3	4	4	5	3	2	1	1	7
CHORDÉS	10	27	13	22	15	29	26	23	23	25	22	58
Total espèces par plongée	53	90	69	89	81	110	133	87	108	82	110	304

Tableau XI – Répartition par groupe et sous-groupe – Sud Longue Île 2001-2022 – 304 espèces

Répartition par sous-groupes des espèces observées à Sud Longue Île de 2001 à 2022	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	10/09/2022	Total général
CHLOROPHYTES ULVOPHYCÉES Algues vertes	1	1	2	1	4	6	3	2	4	2	3	12
OCHROPHYTES PHAEOPHYCÉES Algues Brunes	7	6	6	5	4	8	9	8	11	4	7	19
RHODOPHYTES FLORIDEOPHYCÉES Algues rouges	2	8	2	11	12	16	17	11	14	7	16	43
CYANOBACTERI CYANOPHYCÉES						1	1	1			1	1
PHANÉROGAME PHANÉROGAMES	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1
SPONGIAIRES CALCISPONGES	2						1		1	1	1	3
DÉMOSPONGES	3	11	10	12	12	11	19	15	8	6	19	36
HYDROZOAIRE		3	1	2	1	3	3			1	2	7
CNIDAIRES SCYPHOZOAIRE			1				1					1
ANTHOZOAIRE ordre HEXACORALLIAIRES	5	9	9	11	9	9	10	9	10	7	9	18
ANTHOZOAIRE ordre OCTOCORALLIAIRES	1	2	2	2	2	2	2	3	3	1	3	4
ANNÉLIDES POLYCHÈTES		2	1	1	3	1	6	3	3	4	4	15
GASTÉROPODES PROSOBRANCHES	6	6	3	4	5	4	9	6	12	12	7	21
POLYPLACOPHORES					1						1	1
MOLLUSQUES GASTÉROPODES OPISTHOBRANCHES			2	2	1		5	2	1			12
BIVALVES	6	3	2	3	2	4	4	2	1	2	3	9
CÉPHALOPODES			1	1		1		1	1			1
CRUSTACÉS CIRRIPEDES	2					1	2	1	3		1	4
ARTHROPODES CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS AMPHIPODES – ISOPC	1	1	1			1		1	1	1	1	2
CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS DÉCAPODES	5	6	6	6	3	4	9	6	7	1	6	18
PERACARIDES	1											1
LOPHOPHORATI BRYOZOAIRE		3	2	2	3	4	4	4	2	6	2	10
ASTÉRIDES		1			1	2	2	1	1	1		2
ÉCHINODERMES HOLOTHURIDES		1	4	3	3	2	3	2	1		1	5
ASCIDIÉS	1	14	2	8	7	14	15	6	10	15	10	31
CHONDRYCHTHYENS	1			1								2
CHORDÉES OSTÉICHTHYENS	8	13	11	13	8	15	11	17	13	10	12	25
TOTAL ESPECES - Sud Longue Île	53	90	69	89	81	110	137	102	108	82	110	304

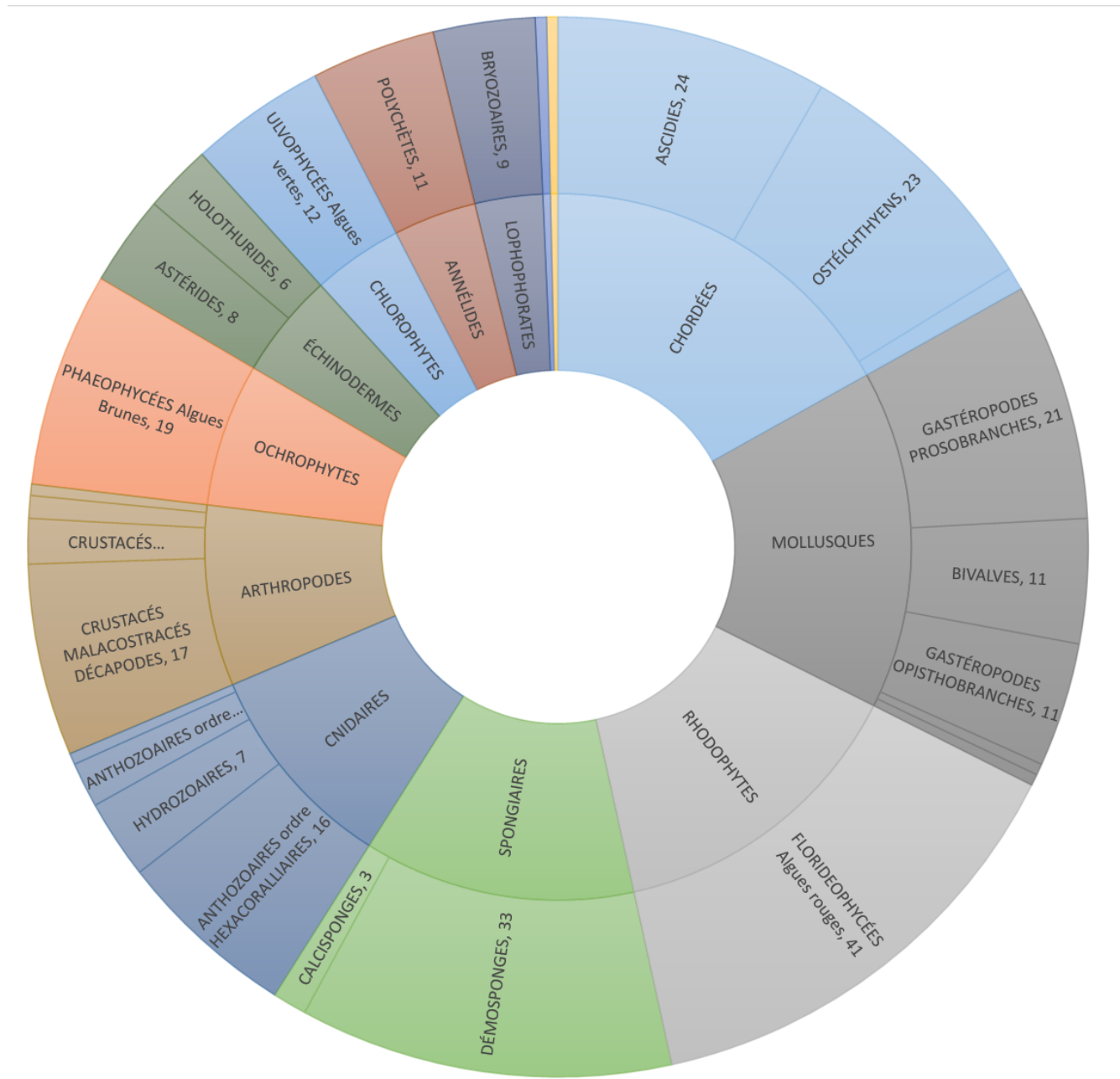
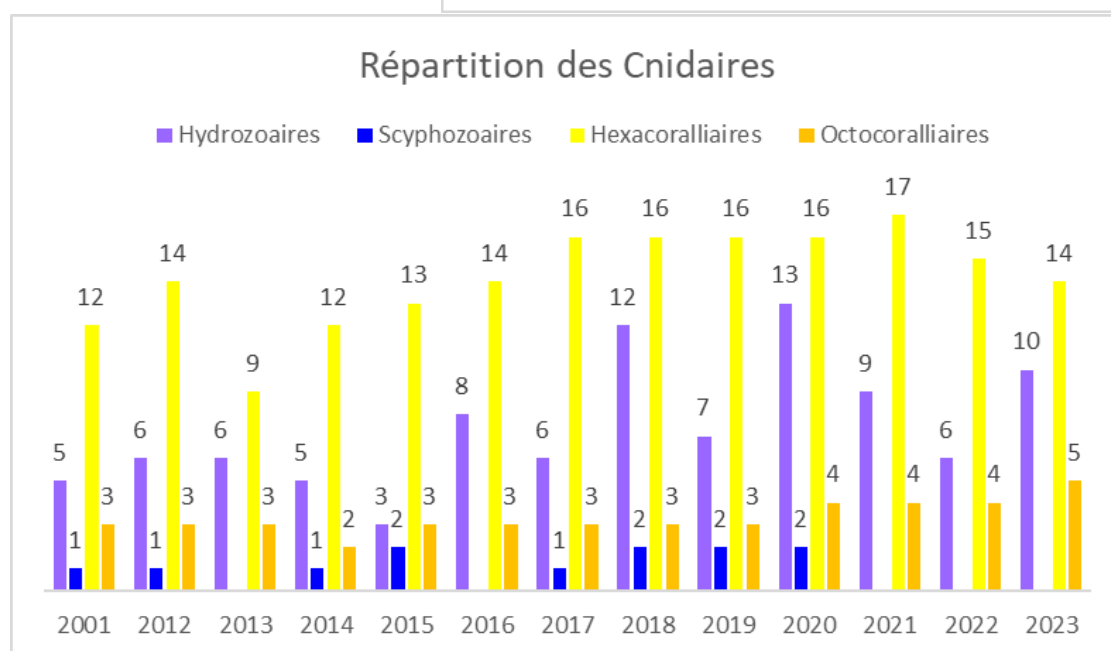
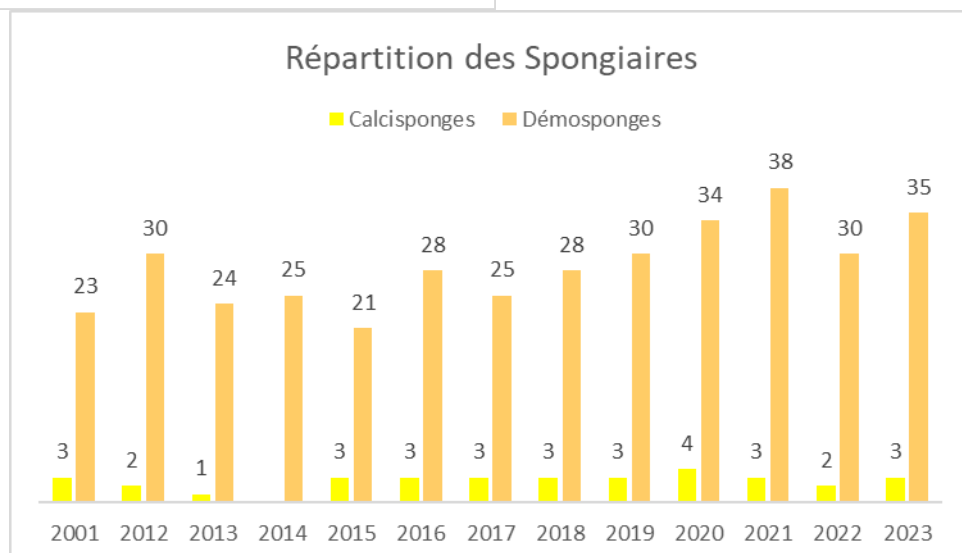
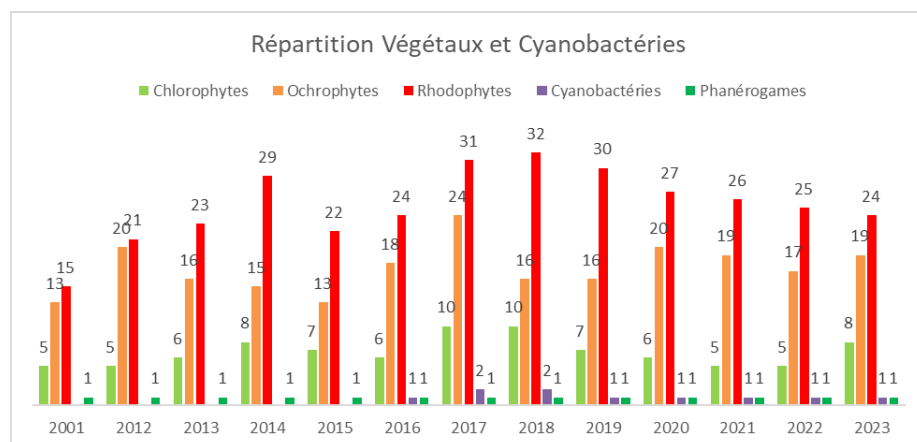
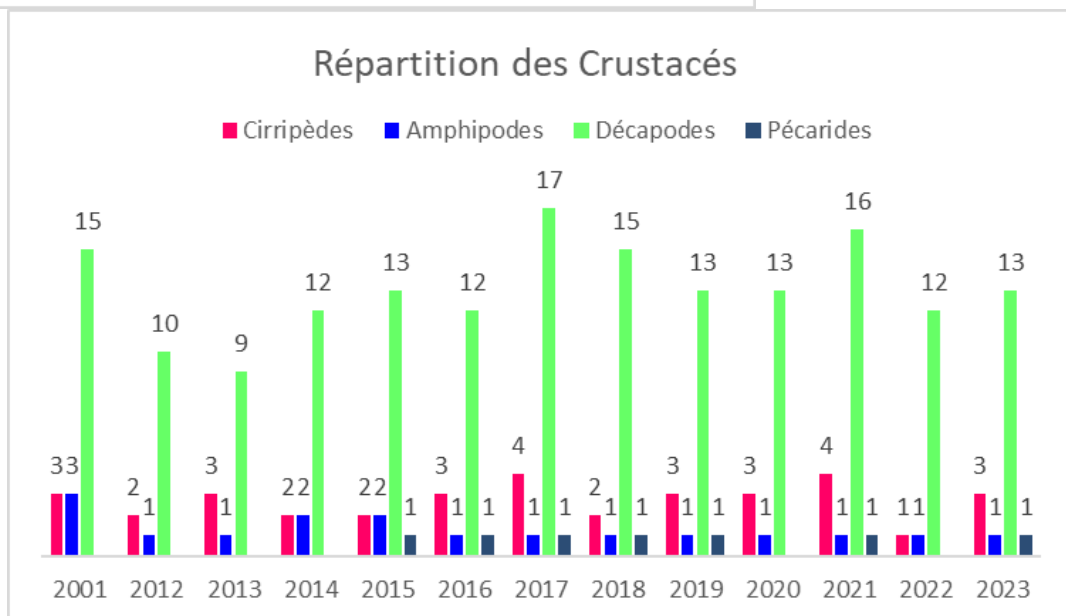
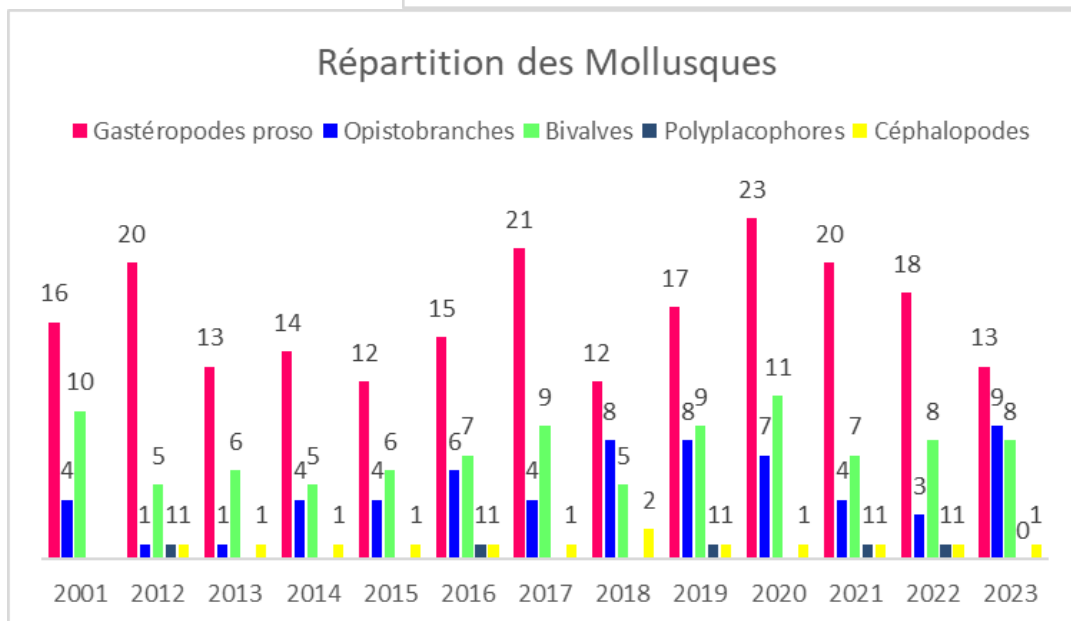
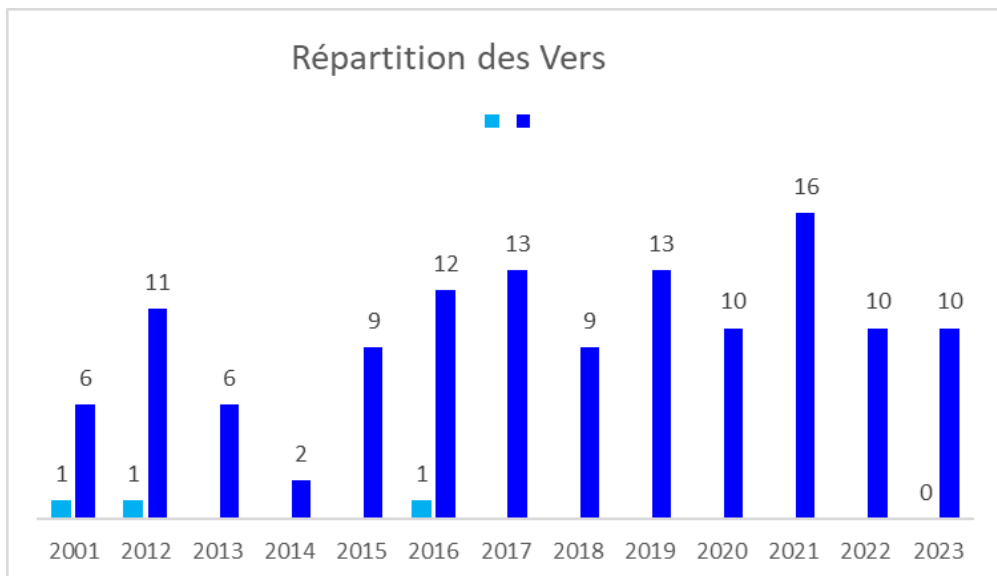


Fig.20 : Pourcentage d'espèces observées par groupe et sous-groupes sur le site de Sud Longue Île de 2001 à 2022

Annexe N°7 – Bilan des missions Chausey de 2001 à 2023

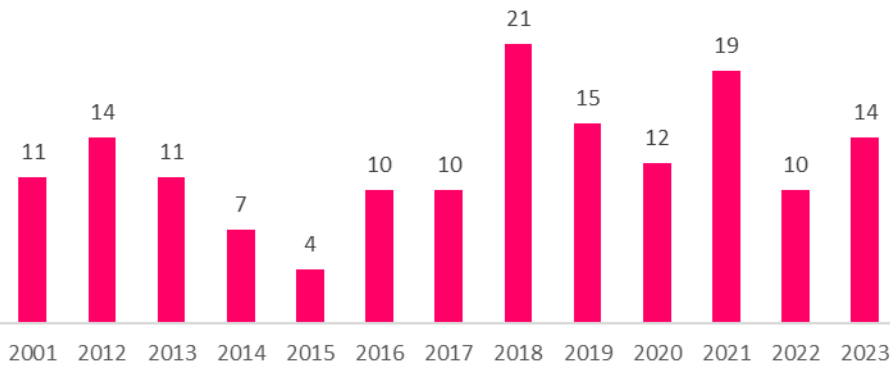
1-Répartition des espèces par groupe et par année à Chausey de 2001 à 2023





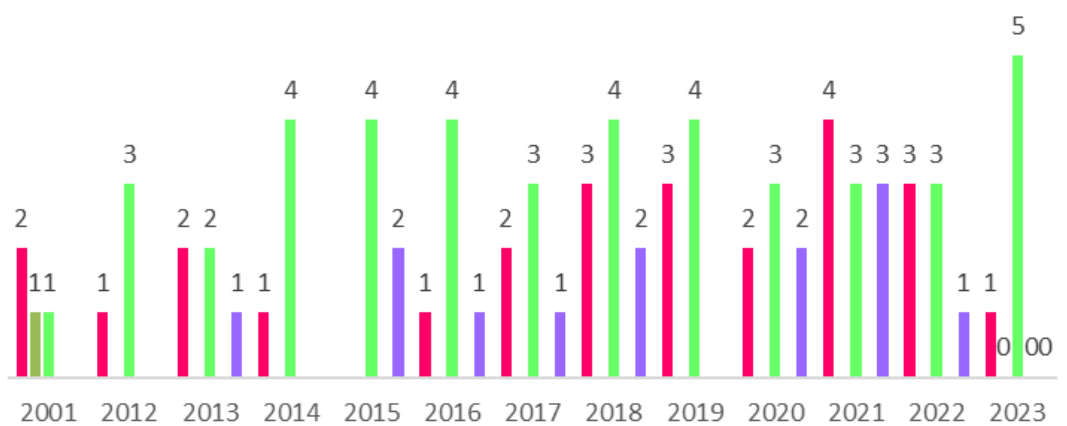
Répartition des Bryozoaires

■ Bryozoaires



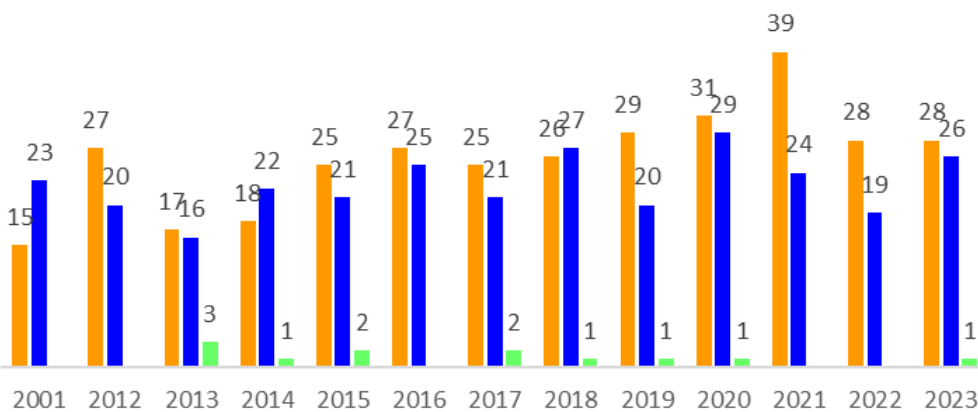
Répartition des Echinodermes

■ Astérides ■ Échinides ■ Holothurides ■ Crinoïdes ■ Ophiurides



Répartition des Chordés

■ Ascidies ■ Osthéichthyens ■ Chondrichthyens



2-Répartition Flore – Cyanobactéries - Faune des 567 espèces observées à Chausey de 2001 à 2023

Tableau XII – Répartition par groupe et sous-groupe – Chausey 2001-2023 – 567 espèces

	2001	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total général
Végétaux	37	34	49	51	50	50	63	56	52	53	50	47	52	134
Cyanobactéries	0	0	0	1	0	1	2	2	1	1	1	1	1	2
Animaux	146	159	168	136	166	177	206	202	208	217	232	174	201	431
Total	1	193	217	188	216	228	271	260	261	271	283	222	254	567

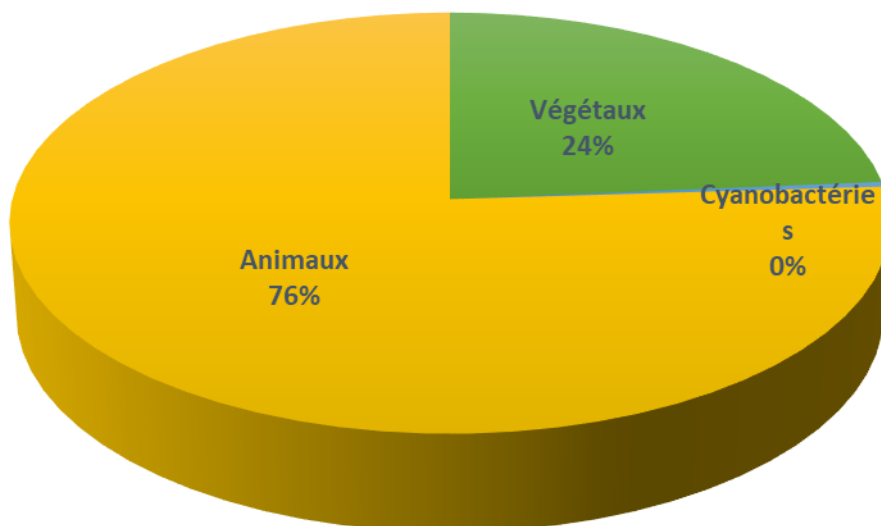


Fig.21 : % d'observation Végétaux – Cyanobactéries – Animaux Chausey 2001 - 2023

PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023

3-Répartition par groupes et sous-groupes des 568 espèces observées à Chausey de 2001 à 2023

Tabl. XII - Répartition par groupe et sous-groupe – Chausey 2001-2023 – 568 espèces

Groupes	Sous groupes	Total SS Gr	Total Gr
CHLOROPHYTES	ULVOPHYCÉES Algues vertes	21	21
OCHROPHYTES	PHAEOPHYCÉES Algues Brunes	34	34
RHODHOPHYTES	FLORIDEOPHYCÉES Algues rouges	78	78
CYANOBACTERIES	CYANOPHYCÉES	2	2
PHANÉROGAMES	PHANÉROGAMES	1	1
SPONGIAIRES	CALCISPONGES	10	72
	DÉMOSPONGES	62	
CNIDAIRES	HYDROZOAIRE	22	55
	SCYPHOZOAIRE	3	
	STAUROZOAIRE	1	
	ANTHOZOAIRE ordre HEXACORALLIAIRES	24	
	ANTHOZOAIRE ordre OCTOCORALLIAIRES	5	
CTENAIRES	CTENOPHORES	0	0
PLATHELMINTHES	PLATHELMINTHES	1	1
ANNÉLIDES	POLYCHÈTES	25	27
	ACHÈTES	1	
	OLIGOCHÈTES	1	
MOLLUSQUES	GASTÉROPODES PROSOBRANCHES	31	78
	GASTÉROPODES OPISTHOBRANCHES	20	
	BIVALVES	20	
	POLYPLACOPHORES	5	
	CÉPHALOPODES	2	
ARTHROPODES	CRUSTACÉS CIRRIPODES	8	41
	CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS AMPHIPODES – ISOPODES	3	
	CRUSTACÉS MALACOSTRACÉS DÉCAPODES	29	
	PÉRACARIDES	1	
LOPHOPHORATES	BRYOZOAIRE	35	35
ECHINODERMES	ASTÉRIDES	6	16
	ECHINIDES	1	
	HOLOTHURIDES	5	
	CRINOIDES	0	
	OPHIURIDES	4	
CHORDÉS	ASCIDIES	53	107
	CHONDRYCHTHYENS	4	
	OSTÉICHTHYENS	50	

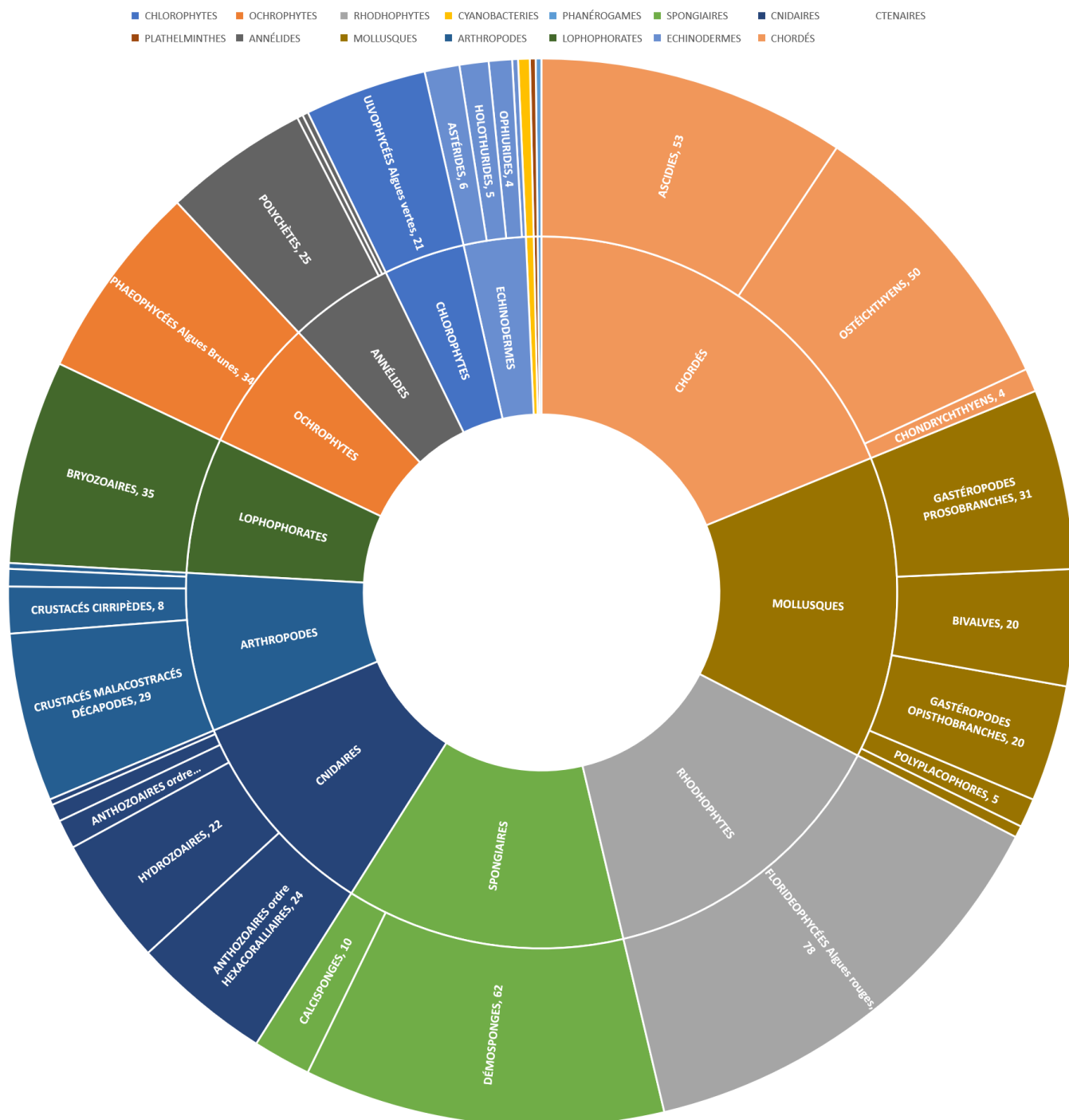
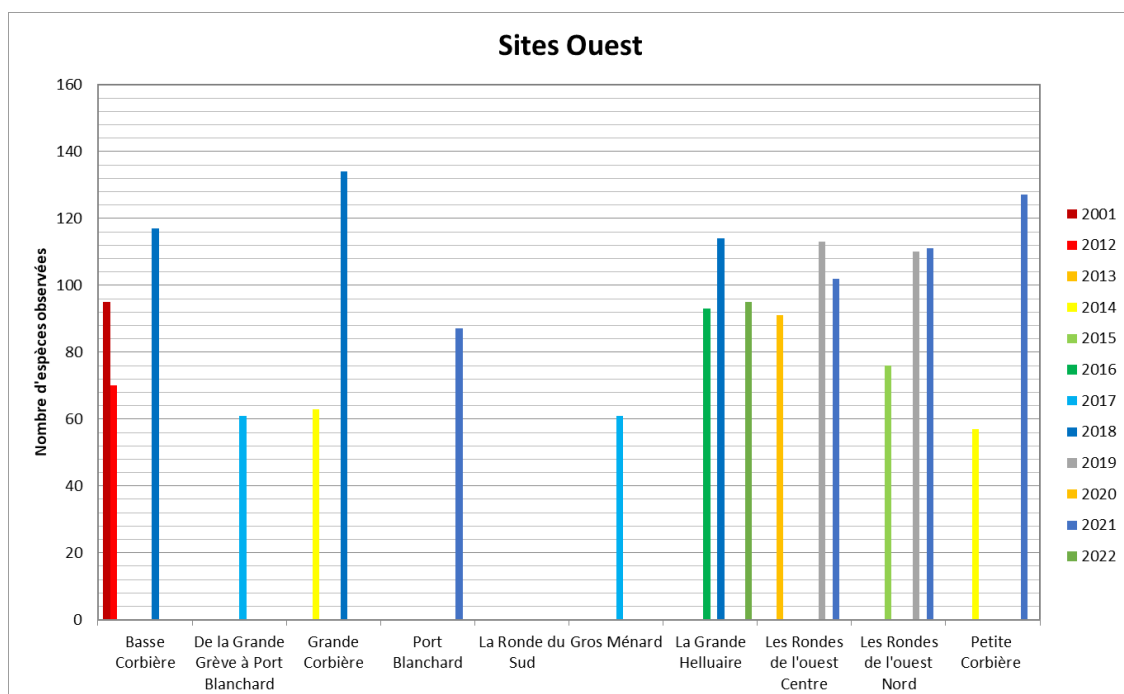
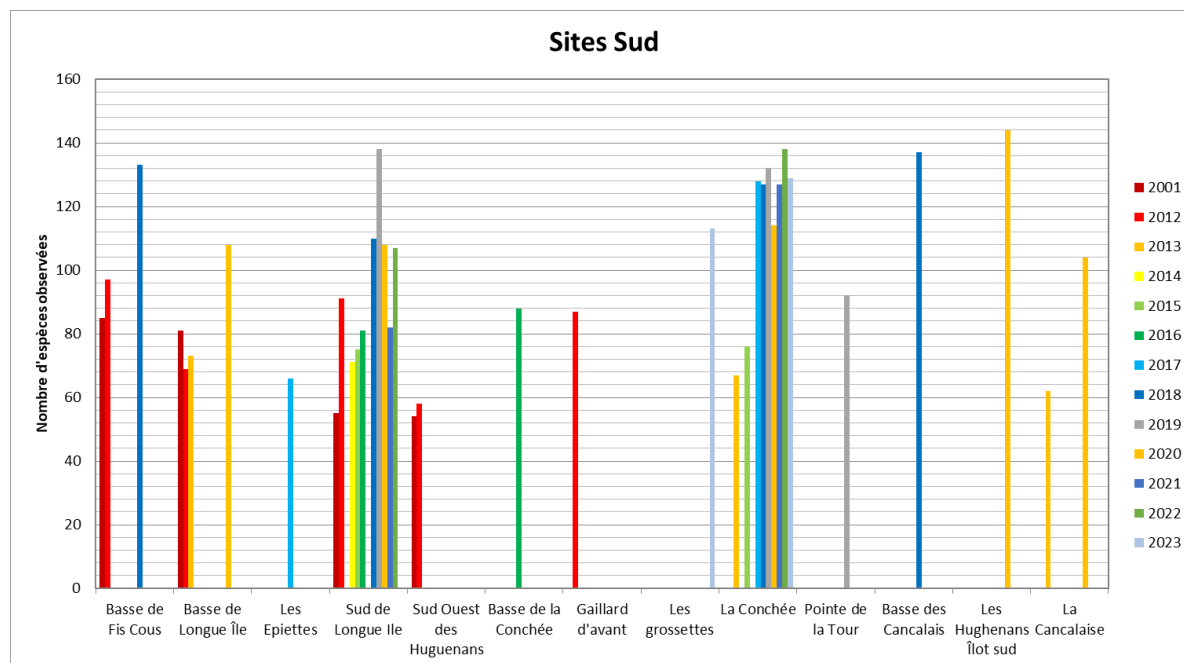
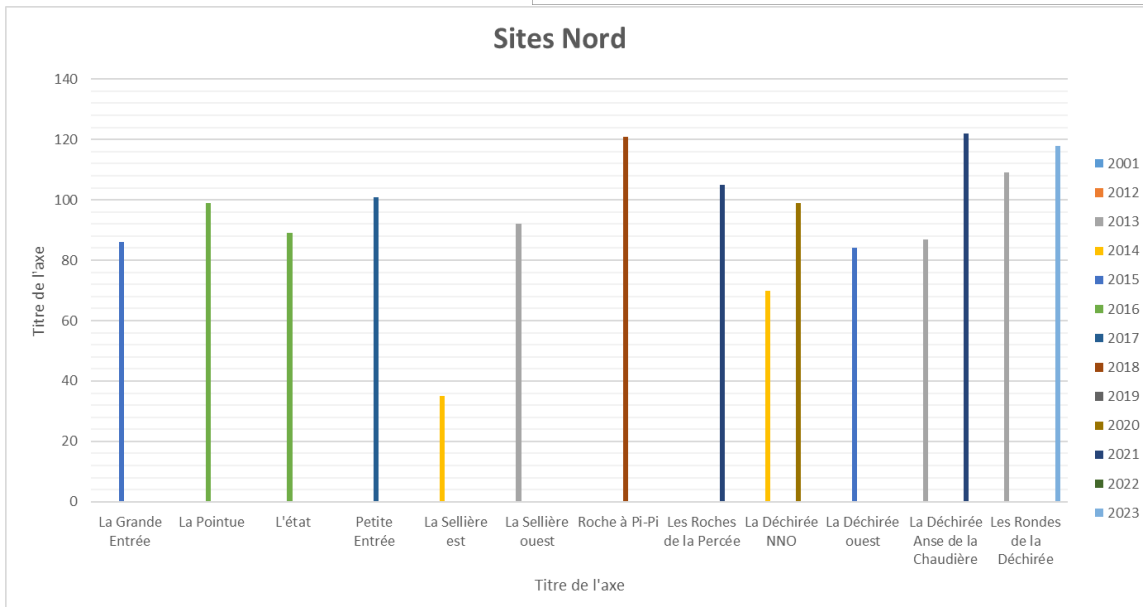
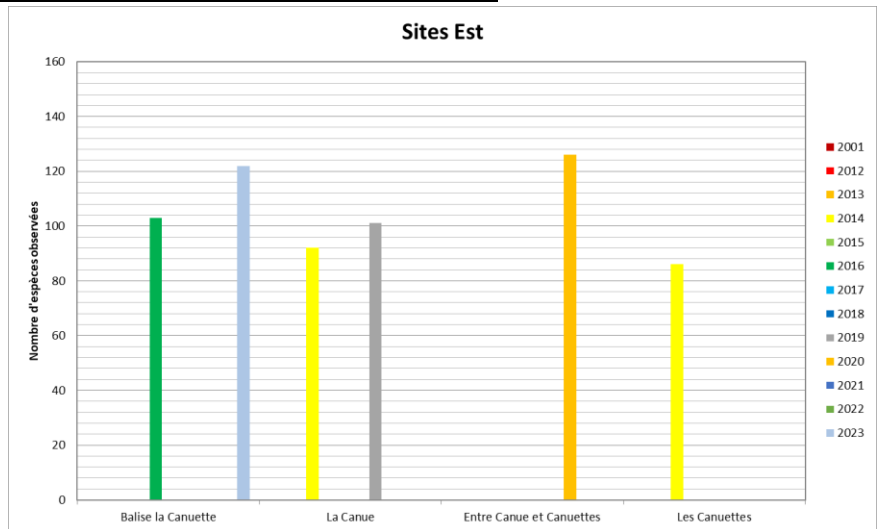
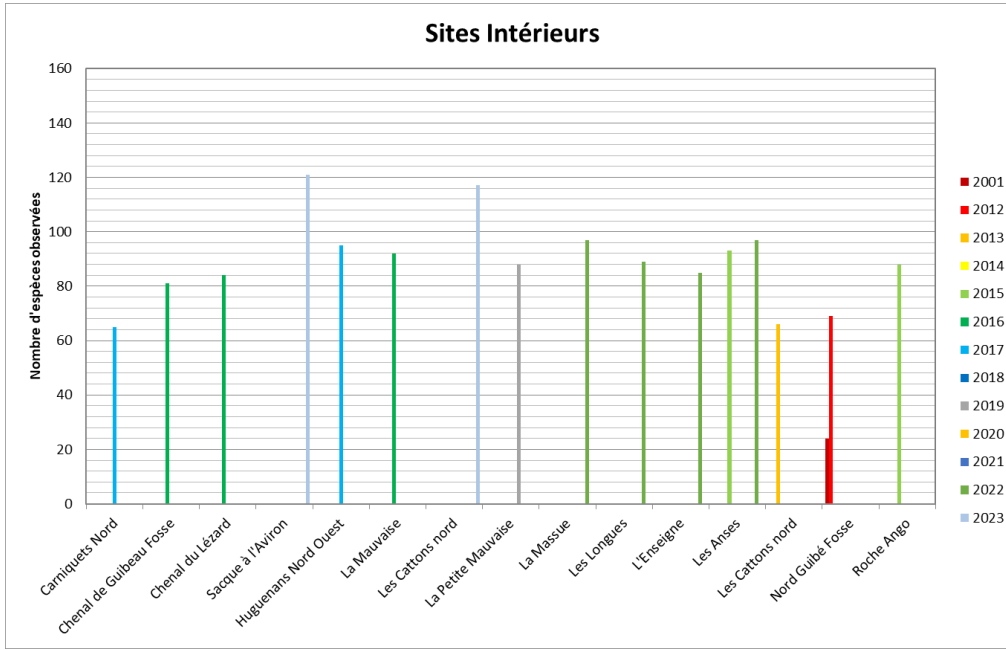


Fig.22 : Pourcentage d'espèces observées par groupe et sous-groupes sur l'Archipel de Chausey de 2001 à 2023

Annexe N°8 – Biodiversité et répartition géographique des sites dans l'Archipel de Chausey de 2001 à 2023



PNN – Mission Chausey XIV – Septembre 2023



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.
- Bay-Nouilhat A., Bay-Nouilhat W., 2020, *Guide des tuniciers de l'Europe de l'Ouest*, 240p.
- 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, *Ascidiacea 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 littorales des mers d'Europe*, Delachaux & Niestlé, 322p.
- 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 Brieu*- 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.

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.

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, Caudofoveata, Solenogastrea, Gastropoda)*, Hemmen, Wiesbaden, Allemagne, 352 p.

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

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

Sentinelles de la mer – Réseau Alien mer Normandie - <https://sentinellesdelamer-normandie.fr/le-reseau-alien-normandie/>

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

