



PLONGEURS NATURALISTES DE NORMANDIE

Association des Plongeurs Naturalistes de Normandie
(ex Association des Plongeurs Naturalistes de Tatihou)

CHAUSEY 2015



PNN © Nicole Bunel

INVENTAIRE INITIAL DE LA FLORE ET DE LA FAUNE SOUS-MARINES DE L'ARCHIPEL DE CHAUSEY

MISSION CHAUSEY 6

4 au 10 septembre 2015



Inventaire de la Faune et de la Flore sous-marines de l'Archipel de Chausey

4 au 10 septembre 2015

Le Conservatoire du littoral, propriétaire du domaine public maritime de l'archipel de Chausey depuis mars 2007, avec son gestionnaire, le Syndicat mixte des "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. Il est soutenu financièrement par l'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN) et la Fondation Total qui œuvrent pour le maintien de la biodiversité marine.

Le programme HEIMa (Habitats, Espèces et Interactions Marines) a débuté en mars 2012 avec pour objectif principal d'améliorer la connaissance des habitats marins avec un volet ciblé sur le niveau subtidal et de réaliser la cartographie de l'ensemble des habitats de l'archipel.

Dans le cadre de ce programme de sciences participatives, 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 4 au 10 septembre 2015.

La description de nouveaux sites de l'archipel a permis de compléter les inventaires déjà réalisés par l'association en 2001, 2012, 2013 et 2014 à la même période.

La description des habitats et l'inventaire de la biodiversité marine effectués lors de la mission 2015 font l'objet du présent rapport.

Association des Plongeurs Naturalistes de Normandie

association.pnn@orange.fr



Porteurs du programme

HEIMa
"Habitats, Espèces et Interactions Marines"

Programme pour la biodiversité
de l'archipel de Chausey

avec le soutien de



acteurs pour la biodiversité marine en Normandie

SOMMAIRE

Introduction	4
Matériel et méthode	4
Les participants	6
Bilan des plongées	
Liste et carte des sites de plongée	7
Plongée N°1 - La Conchée	8
Plongée N°2 - Roche Ango	15
Plongée N°3 - Les Anses	23
Plongée N°4 - La Grande Entrée	31
Plongée N°5 - La Déchirée Ouest	39
Plongée N°6 - Nord des Rondes de l'Ouest	47
Plongée N°7 - Sud de Longue Île	54
Bilan de la mission	61
Synthèse et perspectives	61
Conclusion	62
Remerciements	63
Annexe N°1	
Fiches d'observation Marin Obs - Protocole Habitats	64
Annexe N°2	
Liste des stations de Chausey explorées par les PNN	65
Annexe N°3	
Espèces observées par plongée et par habitat	68
Annexe N°4 – Synthèse par phylum des 208 espèces identifiées	77
Annexe N°5 – Synthèse des habitats explorés	78
Annexe N°6 – Répartition Inventaire Missions Chausey	86
Bibilographie	87

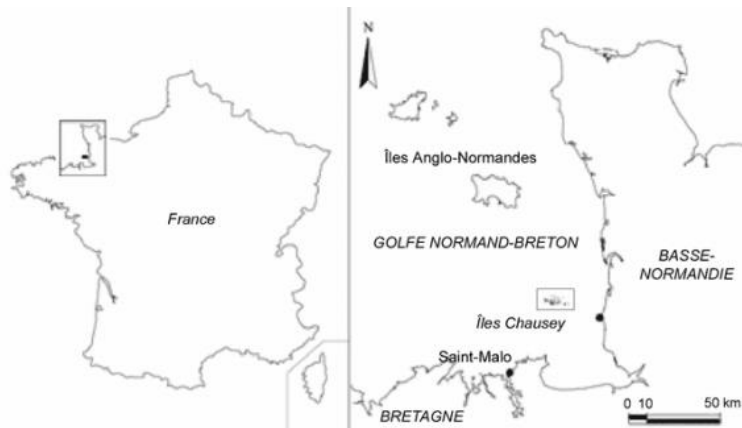
Pour citer ce rapport : PNN (ouvrage collectif), 2015, **Inventaire de la flore et de la faune sous-marines de l'archipel de Chausey, mission Chausey 6**, ed. Plongeurs Naturalistes de Normandie, p89.

Association des Plongeurs Naturalistes de Normandie ; 54 rue Marcel Paul 50100 Cherbourg ;
association.pnn@orange.fr

<http://associationpnn.wix.com/les-pnn>

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 est le plus vaste d'Europe. Il 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). A marée basse, l'archipel compte 365 îlots sur une étendue de cinquante kilomètres carrés. Des marées d'une amplitude exceptionnelle (14 m), découvrent un estran qui relie ces îlots.

Figure 1 : Localisation de l'archipel des Îles

Chausey (Cottonnec et al, 2005)

L'archipel constitue l'affleurement d'un massif intrusif au sein de roches briovertiennes qui n'affleurent pas (Jonin, 1978). Il s'est mis en place au Cadomien, il y a 600 Ma. Il appartient au pluton fini-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 Sund 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 – MATERIEL ET METHODE

II.1 Préparation de la mission

II.1.1 Choix des sites

La mission 2015 avait pour objectif d'explorer de nouvelles zones de l'archipel et de décrire les habitats rencontrés et leur biodiversité.

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

II.1.2 : Planning des plongées

Les plongées sont programmées à l'échelle 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 qui

est le port de référence pour les îles Chausey. Afin d'optimiser l'exploitation des observations de chaque plongée, une seule exploration est programmée par jour.

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

II.2 Matériel

II.2.1 Appui logistique à terre

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

II.2.2 Matériel de plongée

- Bateau pneumatique semi-rigide Valiant de 7,50 m avec moteur hors-bord de 200 CV,
- GPS Magellan Triton® TM,
- Gonflage des blocs assuré par le SyMEL,
- Scaphandres autonomes personnels de 12 et 15 litres avec double détendeurs,
- Matériel d'échantillonnage : tubes Falcon 50 ml. et filets,
- Plaquettes immergeables numérotées,
- Plaquettes immergeables pour prise de notes,
- Appareil photo par palanquée (2 Canon powershot G10 avec caisson, 1 Canon Powershot G11 avec caisson, 1 Canon Powershot G12 avec caisson, 1 Nikon D90 avec caisson,
- Caméra vidéo GoPro Hero silver.

II.2.3 Matériel d'identification à terre

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

II.3 Relevé des habitats et des espèces

Lors de chaque exploration des palanquées de 2 à 3 plongeurs se répartissent la zone à prospector. Les plongeurs progressent parallèlement en suivant le relief pendant 45 à 50 minutes.

Suite à un problème technique, les fiches Habitats immergeables du programme HEIMA n'étaient pas disponibles et n'ont pu être testées. Toutefois, nous prenons en compte les habitats ciblés pour l'analyse.

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.

Certaines éponges, bryozoaires, hydrides et algues nécessitent une identification minutieuse sous loupe binoculaire ou microscope, un échantillon est alors prélevé. Catherine Dupré, algologue, et Philippe Le Granché, spongiologue amateur, identifient les échantillons par l'analyse des cellules et des coupes transversales des algues et des spicules d'éponges au laboratoire.

Une base de données est renseignée après chaque sortie.

III. Participants

Nom – Prénom	Niveau plongée FFESSM	Niveau Bio FFESSM Cursus universitaire	Initiales
Bunel Nicole	Plongeur niv. 5	Formateur Biologie 2°	NB
Dupré Catherine	Plongeur niv. 2	Docteur ès Sciences Algologie marine	CD
Fellous Alexandre	Plongeur niv. 4	Docteur ès sciences Biologie des organismes	AF
Le Granché Philippe	Moniteur MF1	Instructeur National Bio	PLG
Lecarpentier Alain	Plongeur niv.4 Plongeur Professionnel Classe 2A	Plongeur Bio niv. 2	AL
Leprince Gilbert	Moniteur MF1	Plongeur Bio niv. 2	GL
Penaud Thierry	Plongeur niv.2	Formateur Biologie 1°	TP
Picot Laurence	Plongeur niv. 2	Formateur Biologie 1°	LP
Poncet Sophie	Plongeur niv.3	Formateur Biologie 1° Master gestion agri-environnementale	SP
Sichel François	Plongeur niv. 5	Formateur Biologie 2°	FS

Rédacteurs : Philippe Legranché, Sophie Poncet, Nicole Bunel

Illustrateur : Marc Damerval



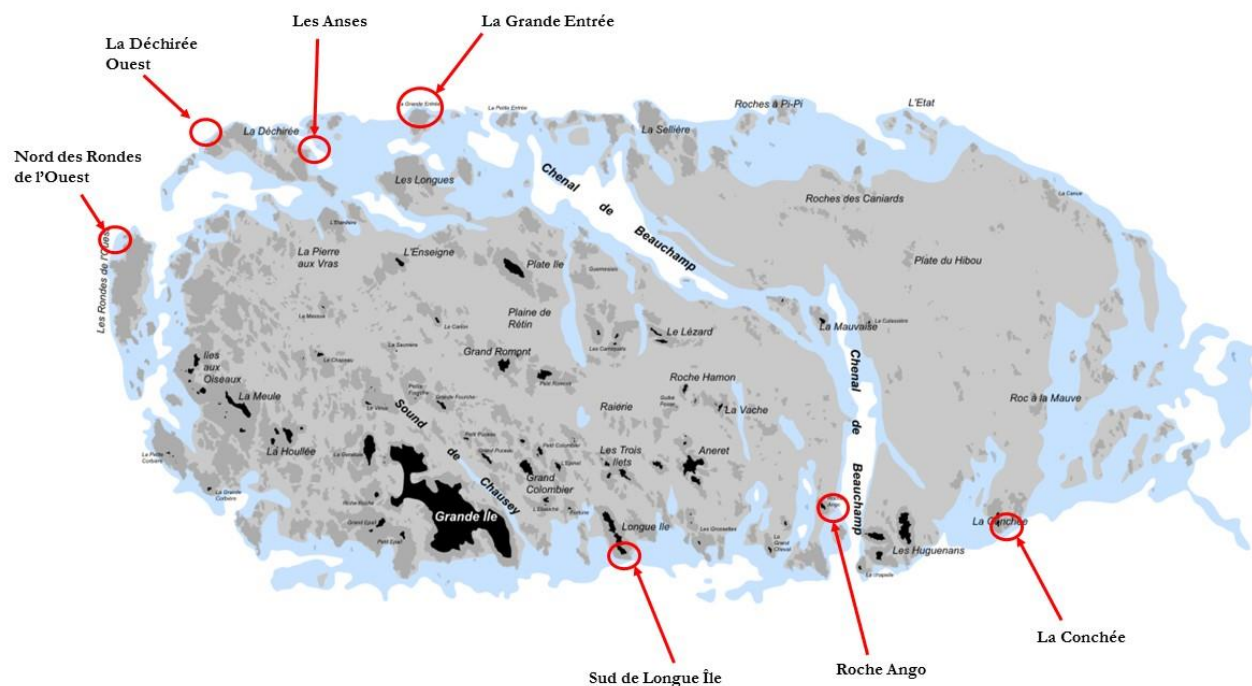
Photographes : Nicole Bunel Catherine Dupré, Alexandre Fellous, Alain Lecarpentier, Philippe Le Granché, Gilbert Leprince, Laurence Picot, Sophie Poncet, François Sichel.

IV. Bilan des plongées

IV.1. Liste des sites des plongées

N°	Date	Station	Site de plongée	Coordonnées Nord	Coordonnées Ouest	Profondeur
1	4/09/2015	9	La Conchée	48° 52' 525 N	1° 45' 225 W	14 m
2	5/09/2015	23	Roche Ango	48° 52' 934 N	1° 46' 459 W	13 m
3	6/09/2015	24	Les Anses	48° 54' 246 N	1° 51' 166 W	15 m
4	7/09/2015	25	La Grande Entrée	48° 54' 543 N	1° 50' 317 W	17.6 m
5	8/09/2015	26	La Déchirée ouest	48° 54' 279 N	1° 52' 064 W	18 m
6	9/09/2015	27	Nord des Rondes de l'Ouest	48° 53' 617 N	1° 52' 753 W	14 m
7	10/09/2015	2	Sud de Longue Île	48°52'127 N	1°48'378 W	13 m

IV.2. Carte de localisation des sites



Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres
que laminaires à :



RANG

Desmarestia spp. + algues
rouges filamenteuses

Habitat

D

RANG

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

Habitat

A

Solieria chordalis

E

Algues rouges foliacées

B

1

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

 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.	RANG
		M	2
Graviers / sable grossier	Sable coquillier / hétérogène	Sable fin	Vase

Habitats particuliers

	Banc à lanices	Hab.	RANG
		N	
	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 mise à l'eau a eu lieu à 300m du point de 2013, plus au large de la roche. La plongée se déroule sur un fond plat de sable grossier coquillier, avec de petites roches et graviers, puis le fond remonte en pente douce, vers le pied du massif de blocs rocheux. Ces blocs découvrent rapidement lors de la marée descendante, créant une zone abritée avec une langue de sable plus fin entre deux massifs rocheux.

Deux habitats sont parcourus « Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* » (72 espèces) et « Sédiment à faune sessile diverse » (9 espèces).

78 espèces recensées, 22 flore, 56 faune

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

Les algues rouges foliacées sont largement dominantes, entre autre *Calliblepharis ciliata*. On note fréquemment des touffes d'algues brunes (principalement *Dictyopteris polypodioides*, *Dictyota dichotoma*).

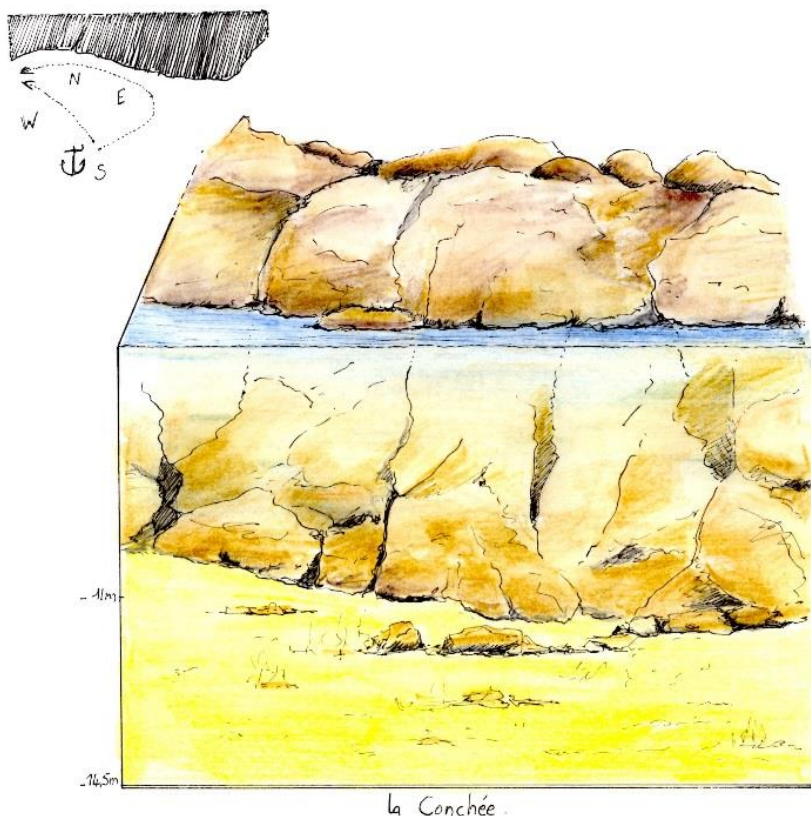
Le milieu est dominé par les filtreurs actifs, particulièrement les ascidies (nombreux didemnidés, botrylles, nombreuses ascidies coloniales : ascidies néons, ascidie varioleuse bien représentée, ascidie fraise, seule solitaire l'ascidie japonaise).

Près de l'îlot on retrouve de gros blocs où évoluent des bancs importants de lieux jaunes (*Pollachius pollachius*) ainsi que quelques tacauds (*Trisopterus luscus*).

M: Sédiment à faune sessile diverse

Dans le sédiment, sable coquillier grossier, quelques bivalves sont repérés (coquille Saint Jacques, *Pecten maximus* ; praire, *Venus verrucosa*), un annélide (ver myxicole, *Myxicola infundibuliformis*), une holothurie (lèche doigt épineux, *Thyone roscoffita*). Une colonie du bryzoaire, *Pentapora fascialis*, est observée.

Shéma du site



PNN © Marc Damerval

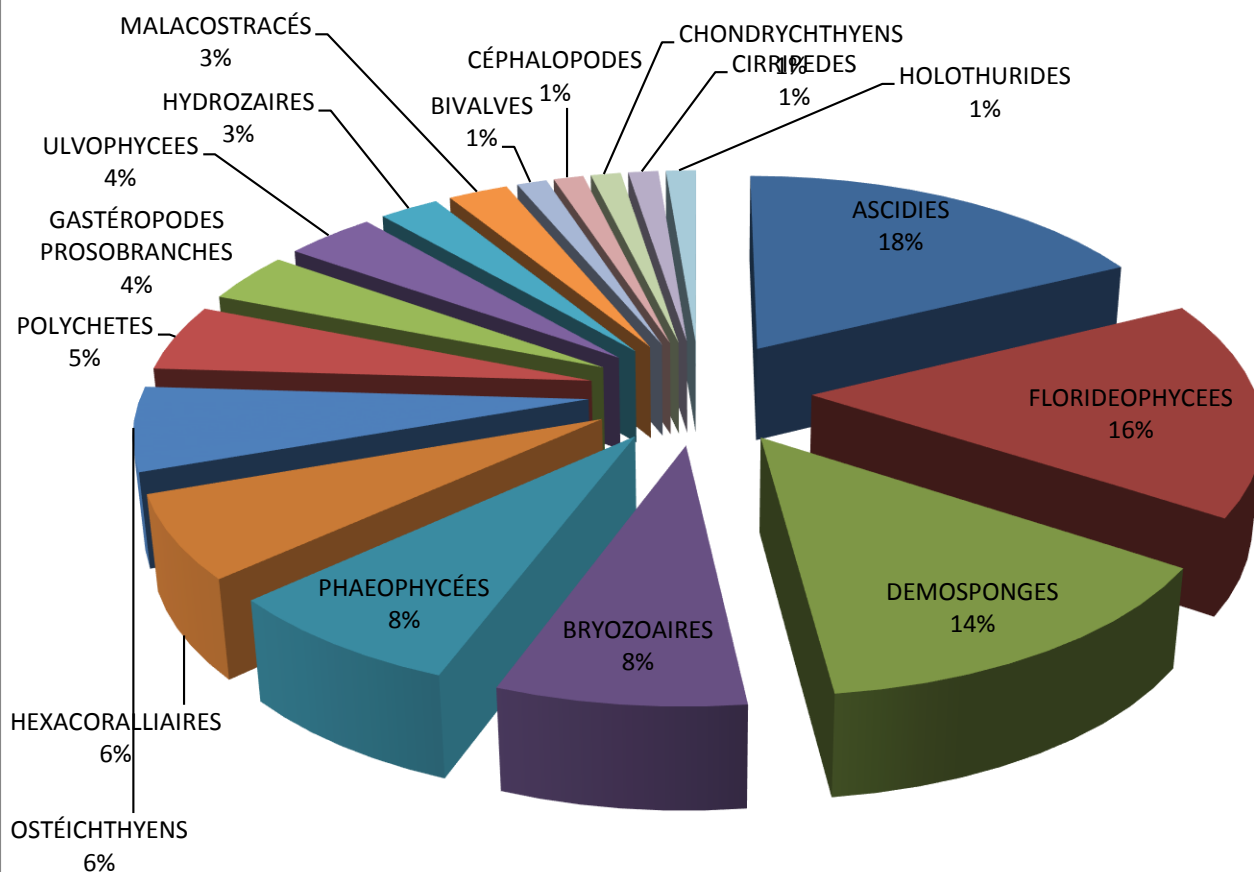
PNN – Mission Chausey VI – Septembre 2015

Espèces observées R = Rare O = Occasionnel F = Fréquent C = Commun A = Abondant P = Présent	Communautés d'algues rouges et brunes	Sédiment Faune Sessile Diverse
	F	M
<i>Cladophora pellucida</i> (Hudson) Kützing	R	
<i>Cladophora</i> sp.	R	
<i>Ulva</i> sp. Linnaeus	R	
<i>Ascophyllum nodosum</i> (Linnaeus) Le Jolis	O	
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux = (<i>Dictyopteris membranacea</i>)	F	
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	F	
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus	F	
<i>Halidrys siliquosa</i> (Linnaeus) Lyngbye	O	
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt	O	
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	C	
<i>Falkenbergia rufolanosa</i> (Harvey) F. Smitz	O	
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	O	
<i>Gracilaria gracilis</i> (Stackhouse) Steentoft, L.M. Irvine & W.F. Farnham	O	
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J. Ellis) Batters	F	
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini	O	
<i>Lithophyllum incrustans</i> R. A. Philippi	F	
<i>Osmundea pinnatifida</i> (Hudson) Stackhouse	O	
<i>Phyllophora sicula</i> (Kützing) Guiry & L.M. Irvine	O	
<i>Phymatolithon calcareum</i> (Pallas) W. H. Adey & D. L. McKibbin	O	
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	F	
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackhouse	O	
<i>Vertebrata lanosa</i> (Linnaeus) T. A. Christensen	O	
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	O	
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	R	
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	C	
<i>Ciocalyptra penicillus</i> Bowerbank, 1864		C
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1818)	R	
<i>Haliclona</i> (<i>Haliclona</i>) <i>simulans</i> (Johnston, 1842)	O	
<i>Hymeniacidon perlevis</i> (Montagu, 1818)	O	
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1818)	O	
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1818)	O	
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	O	
<i>Ulosa stuposa</i> (Esper 1794)	O	
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)	O	
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)	O	O
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1853)	F	
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)	R	
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)	O	

PNN – Mission Chausey VI – Septembre 2015

<i>Cerianthus lloydii</i> Gosse, 1859	R	
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston, 1844)	R	
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)	O	
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)		R
<i>Myxicola infundibuliformis</i> (Renier, 1804)		R
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	O	
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	O	O
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	O	
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)		F
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	R	
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguière, 1789)	R	
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922	R	
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)	O	
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	F	
<i>Flustra foliacea</i> (Linnaeus, 1758)	O	
<i>Pentapora fascialis foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)		R
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995	F	
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1767)	R	
<i>Bugula calathus</i> Norman, 1864	R	
<i>Thyone roscovita</i> Hérouard, 1889		O
<i>Aplidium elegans</i> Giard, 1872	F	
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	C	
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	F	
<i>Clavelina lepadiformis</i> (Müller, 1776)	R	
<i>Didemnum coriaceum</i> (Von Drasche, 1883)	O	
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)	O	
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)	O	
<i>Distomus variolosus</i> Gaertner, 1774	F	
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	O	
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	C	
<i>Stolonica socialis</i> Hartmeyer, 1903	O	
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	O	
<i>Didemnum vexillum</i> Kott, 2002	O	
<i>Polycitor crystallinus</i> (Renier, 1804)	O	
<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)	R	R
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	F	
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	O	
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	O	
<i>Pomatoschistus norvegicus</i> (Collett, 1903)	O	
Habitats	F	M
Total espèces observées par habitat	72	9
Total espèces flore	22	
Total espèces faune	56	
Total espèces	78	

Conchée ouest : répartition des espèces par ss-groupe



Rose de mer, *Pentapora fascialis*



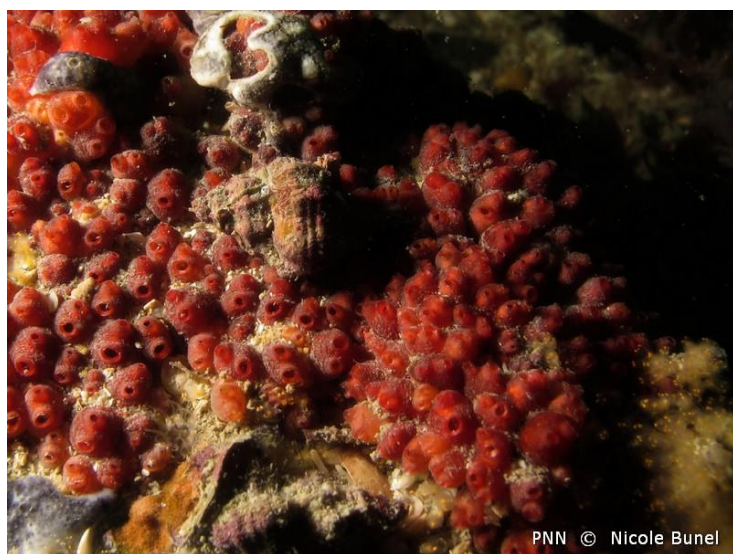
sur Sédiment

Ver myxicole, *Myxicola infundibulum*,



Herbier de grande zostère, *Zostera marina*

PNN © Philippe Legranché



Ascidie varioleuse, *Distomus variolosus*

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

1

Algues rouges et brunes à
Dictyota dichotoma et
Dictyopteris polypodioides

F

Corallinacées gazonnantes

C

4

Autre

G



Habitats à Laminaires

RANG

Forêt dense
de laminaires

Hab.

I

Prof. max

 m

RANG

Laminaires
clairsemées

Hab.

J

Prof. max

 m

Dominance animale



Micro-habitats à
biocénoses sciaphiles
et tombants rocheux

Hab.

K



Roches éclairées à
dominance animale

Hab.

L

Substrats meubles



Sédiment à faune
sessile

Hab.

M

3



Graviers / sable
grossier



Sable coquiller /
hétérogène



Sable fin



Vase

Habitats particuliers



Banc à limaces

Hab.

N



Banc de maërl

O



Banc de
crépides

P



Herbier de
Zostères

Q

2

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 plongée commence sur un herbier de zostère situé sous le bateau à 11 m de profondeur. Elle se poursuit sur un fond de sédiment coquillier grossier avec des blocs rocheux de taille moyenne entièrement recouverts de fucus denté (*Fucus serratus*) sur la partie nord puis de nouveau une zone de zostères. La partie sud est composée de sédiment avec blocs rocheux à dominance d'algues mixtes.

Quatre habitats sont explorés, principalement « Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* » riche de 79 espèces.

88 espèces recensées, 13 flore, 75 faune

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

Sur cette zone au sud du site, *Chorda filum*, *Chondrus crispus* et *Mastocarpus stellatus* sont aussi communes. *Calliostoma zizyphinum* et *Chartella papyracea* sont les animaux les plus présents.

G : Ceinture de fucus denté (*Fucus serratus*)

Elle est très nette sur la partie nord du site, les fucus sont denses avec de nombreux spirorbes. Nous n'avons exploré la sous strate des fucus.

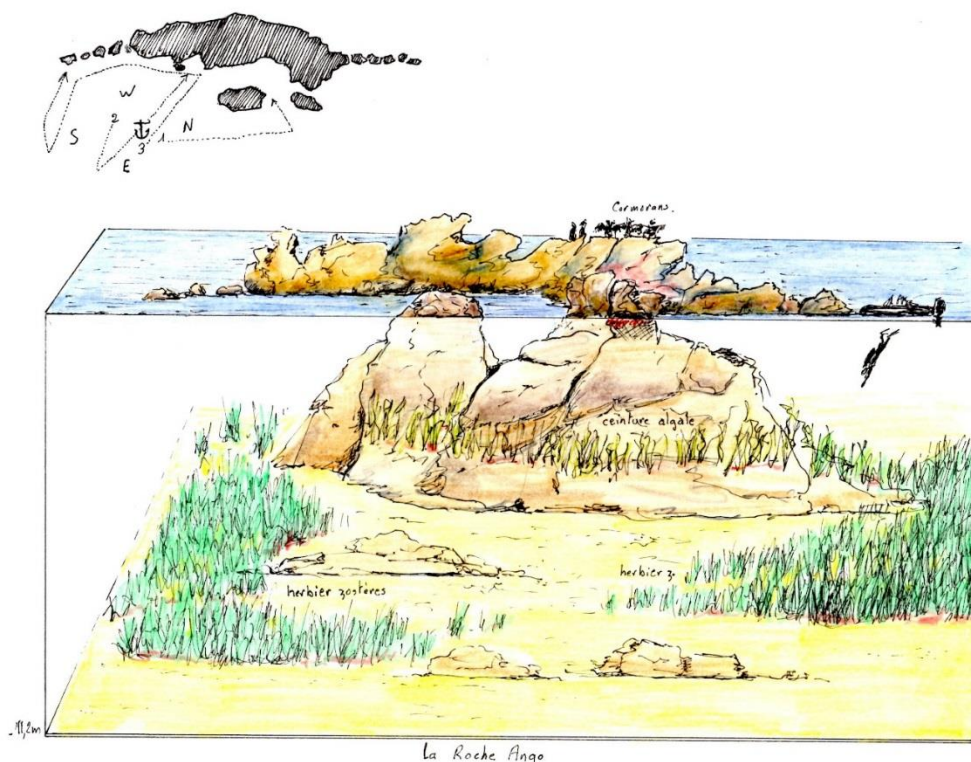
M : Sédiment à faune sessile diverse

Le sable est grossier et coquillier : quelques coquilles Saint-Jacques (*Pecten maximus*), plusieurs vers lanice (*Lanice conchilega*), un ver myxicole (*Myxicola infundibuliformis*) et de nombreux callionymes (*Callionymus lyra*).

Q : Herbier de zostère

Les herbiers sont implantés dans du sédiment de sable grossier, ils se sont développés au nord et au sud de la zone. Leur densité est importante. Nous n'avons abordé que la frange de l'herbier.

Schéma du site de plongée



PNN – Mission Chausey VI – Septembre 2015

Espèces observées R = Rare O = Occasionnel F = Fréquent C = Commun A = Abondant P = Présent	Communautés d'algues rouges et brunes	Ceinture à fucus	Sédiment Faune Sessile Diverse	Herbier de Zostères
	F	G	M	Q
<i>Codium tomentosum</i> Stackhouse	F			
<i>Ulva</i> sp. Linnaeus	O			
<i>Ascophyllum nodosum</i> (Linnaeus) Le Jolis	R			
<i>Chorda filum</i> (Linnaeus) Stackhouse	C			
<i>Colpomenia peregrina</i> (Sauvageau)	O			
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux = (<i>Dictyopteris membranacea</i>)	C			
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	R			
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus	O	A		O
<i>Laminaria digitata</i> (Linnaeus) J. V. Lamouroux = (<i>Laminaria flexicaulis</i>)	O			
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt	F			
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	F			
<i>Chondrus crispus</i> Stackhouse	C			
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackhouse) Guiry	C			
<i>Zostera marina</i> Linnaeus				A
<i>Grantia compressa</i> (Fabricius, 1780)	F			
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)	O			
<i>Clathria (Microciona) strepsitoxa</i> (Hope, 1889)	O			
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1818)	R			
<i>Hemimyscale columella</i> (Bowerbanck, 1874)	R			
<i>Hymeniacidon perlevis</i> (Montagu, 1818)	R			
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	R			
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1818)	R			
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1818)	O			
<i>Stelligera rigida</i> (Montagu, 1818)	O			
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	F			
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)	O			
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	F			
<i>Pelagia noctiluca</i> (Forskål, 1775)				
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1853)	O			
<i>Aiptasia mutabilis couchii</i> (Cocks, 1850)	O			
<i>Anemonia viridis</i> (Forskål, 1775)	R			

<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828	R		
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)	O		O
<i>Cerianthus lloydii</i> Gosse, 1859	R		
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)	R		
<i>Alcyonium digitatum</i> Linnaeus, 1758	R		
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)		R	R
<i>Myxicola infundibuliformis</i> (Renier, 1804)		R	
<i>Sabella discifera</i> Grube, 1874	R		
<i>Spirorbis spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)		F	
<i>Spirorbis</i> sp.	O	F	
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	C		
<i>Crepidula fornicata</i> (Linnaeus, 1758)	O		
<i>Gibbula cineraria</i> (Linnaeus, 1758)	R		R
<i>Gibbula magus</i> (Linnaeus, 1767)	F		
<i>Gibbula pennanti</i> (Philippi, 1836)	O	O	
<i>Nassarius incrassatus</i> (Ström, 1768)	O		
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	F		
<i>Patella vulgata</i> Linnaeus, 1758	F		
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)	O		
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)			R
<i>Pholas dactylus</i> Linnaeus, 1758		épave	
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758		R	
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	R		R
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguère, 1789)	R		
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	R		
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)	O		
<i>Palaemon serratus</i> (Pennant, 1777)	O		
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)	R		
<i>Bugula plumosa</i> (Pallas, 1766)	O		
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	C		
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	O		
<i>Membranipora membranacea</i> (Linnaeus, 1767)	O		
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995	O		
<i>Flustrellidra hispida</i> (Fabricius, 1780)	R		
<i>Pawsonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1872)	F		

<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)	F			
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	F			
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	O			
<i>Clavelina lepadiformis</i> (Müller, 1776)	R			
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)	O			
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)	F			
<i>Distomus variolosus</i> Gaertner, 1774	O			
<i>Polysincraton lacazei</i> (Giard, 1872)	R			
<i>Stolonica socialis</i> Hartmeyer, 1903	R			
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	F			
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758		F		O
<i>Centrolabrus exoletus</i> (Linnaeus, 1758)	O			
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	O			
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	F			
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	F	O		
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	F			
<i>Parablennius gattorugine</i> Brünnich, 1768	O			
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	O			
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	O			
<i>Tripterygion delaisi</i> Zandeer & Heymer, 1971	R			
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	O			
<i>Pomatoschistus</i> sp.	F			

Habitats

Total espèces observées par habitat

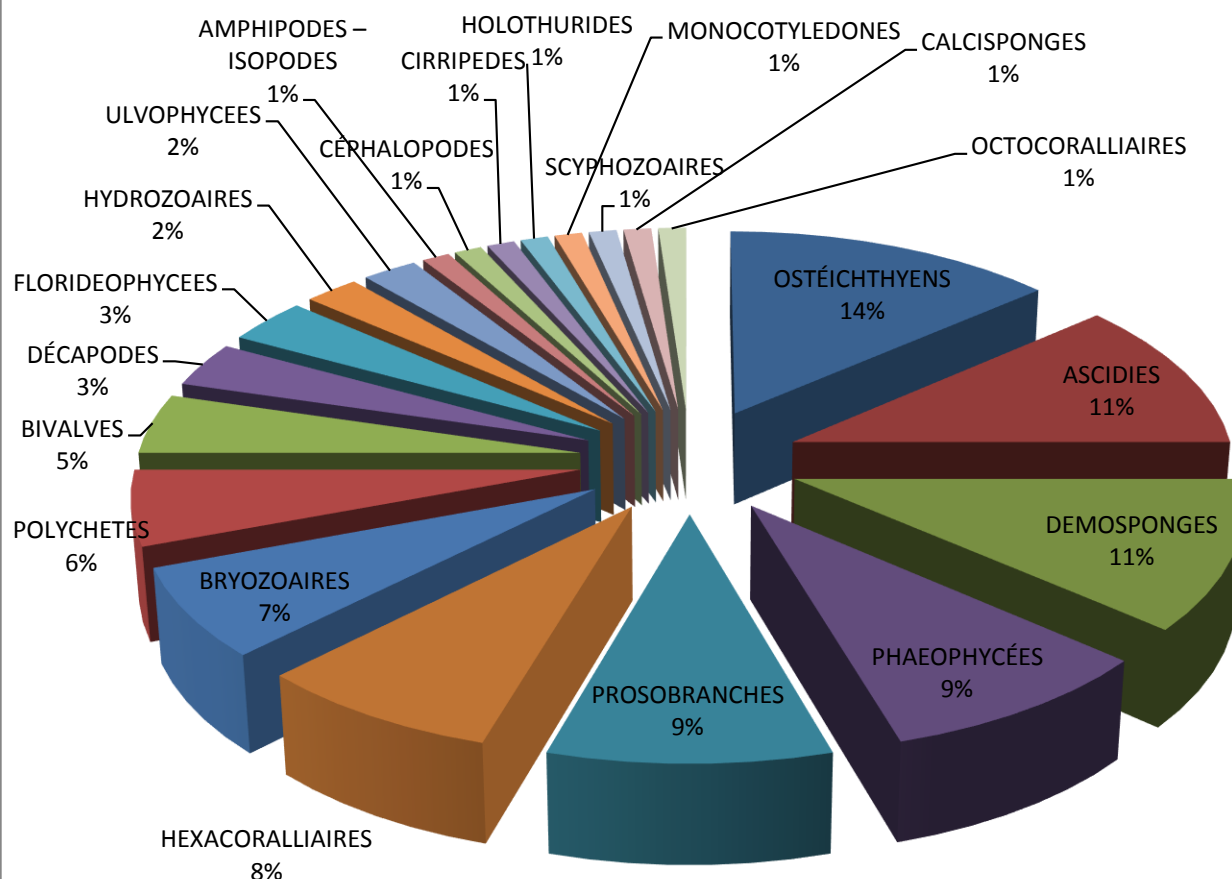
F	G	M	Q
79	5	6	7

Total espèces flore 13

Total espèces faune 75

Total espèces 88

ROCHE ANGO : Répartition des espèces par ss-groupe



PNN © Alexandre Fellous



PNN © Alexandre Fellous

Communauté d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides*



Flocon pédonculé blanc, *Aplidium pallidum*



Laminaire bulbeux, *Saccorhiza polyschides*



Lacet de mer, *Chorda filum*

Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres
que laminaires à :



Habitat

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

A

Algues rouges foliacées

B

Corallinacées gazonnantes

C



Habitats à Laminaires

RANG 2 *Forêt dense
de laminaires* Hab. I Prof. max 6 m

RANG

Desmarestia spp. + algues
rouges filamenteuses

D

Solieria chordalis

E

1

*Algues rouges et brunes à
Dictyota dichotoma* et
Dictyopteris polypodioides

F

Autre

G

RANG

*Laminaires
clairsemées*

J

Prof. max

 m

Dominance animale



Micro-habitats à
biocénoses sciaphiles
et tombants rocheux

Hab.

RANG

 3

K



Roches éclairées à
dominance animale

Hab.

RANG

L

Substrats meubles



Sédiment à faune
sessile

Hab.

RANG

 2

M



Graviers / sable
grossier

Sable coquiller /
hétérogène

Sable fin

Vase

Habitats particuliers



Banc à lanices

Hab.

RANG

N



Banc de maërl

Hab.

RANG

O



Banc de
crépidules

Hab.

RANG

P



Herbier de
Zostères

Hab.

RANG

 3

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 plongée débute en bordure d'une zone d'herbier de grande zostère (*Zostera marina*) sur un fond de 15m, puis nous parcourons une grande zone de sédiment sur lequel reposent de gros blocs rocheux. Nous terminons la plongée au pied du massif rocheux au début de l'habitat à laminaires vers 7m.

Cinq habitats sont explorés, les communautés d'algues rouges et brunes comportent 76 espèces.

93 espèces recensées, 20 flore, 73 faune

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

On note la présence régulière de l'algue gousse d'ajonc (*Halidrys siliquosa*), l'algue ciliée (*Calliblepharis ciliata*) et le goémon frisé (*Chondrus crispus*) sont fréquents. Quatre espèces animales sont communes : petite flustre (*Chartella papyracea*), flocon pédonculé orange (*Aplidium punctum*), gobie nageur (*Gobiusculus flavescens*) et grande vieille (*Labrus bergylta*).

I : Habitat à laminaires

Cet habitat est atteint en fin de plongée, il est peu exploré. On note toutefois 3 espèces de laminaires : laminaire digité (*Laminaria digitata*) peu présent, laminaire rugeux (*Laminaria hyperborea*) et laminaire bulbeux (*Sacchorhiza polyschides*) très présents, assez denses.

K : Micro-habitats sciaphiles

Cinq espèces classiques de ce milieu sont notées.

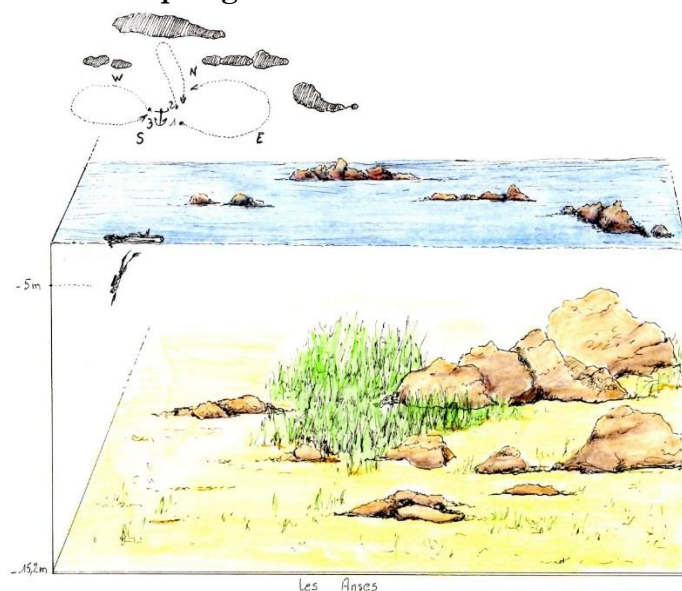
M : Sédiment à faune sessile diverse

Le sable est encore coquillier mais un peu plus fin. Seule espèce sessile, l'éponge pinceau (*Ciocalypta penicillus*), pas de bivalves observés. Le callionyme (*Callionymus lyra*) est par contre fréquent. Une raie torpille est rencontrée, elle se déplace sur la roche ce qui nous permet une première observation de la sangsue des raies, ver annélide (*Branchellion torpedinis*) parasite de la raie torpille (*Torpedo marmorata*).

Q : Herbier de la grande zostère (*Zostera marina*)

Il n'est que rapidement abordé au début de la plongée, mais on y observe une seiche et des juvéniles de dorade (*Spondylusoma cantharus*).

Schéma du site de plongée



PNN © Marc Damerval

PNN – Mission Chausey VI – Septembre 2015

Espèces observées R = Rare O = Occasionnel F = Fréquent C = Commun A = Abondant P = Présent	Communautés d'algues rouges et brunes	Forêt dense de Laminaires	Micro Habitats Sciaphiles	Sédiment Faune Sessile Diverse	Herbier de Zostères
	F	I	K	M	Q
<i>Ulva sp.</i> Linnaeus	O				O
<i>Ascophyllum nodosum</i> (Linnaeus) Le Jolis	O				
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux = (<i>Dictyopteris membranacea</i>)	A				
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	F				
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus	F	O			
<i>Halidrys siliquosa</i> (Linnaeus) Lyngbye	C				
<i>Laminaria digitata</i> (Linnaeus) J. V. Lamouroux = (<i>Laminaria flexicaulis</i>)		O			
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie = (<i>L. cloustoni</i>)		F			
<i>Saccorhiza polyschides</i> (Lightfoot) Batters = (<i>S. bulbosa</i>)		F			
<i>Antithamnionella spirographidis</i> (Schiffner) E.M. Wollaston	R				
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	F				
<i>Chondrus crispus</i> Stackhouse	F				
<i>Corallina elongata</i> J. Ellis & Solander	R				
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	R				
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini	R				
<i>Palmaria palmata</i> (Linnaeus) Weber & Mohr	R				
<i>Phyllophora crispa</i> (Hudson) P. S. Dixon	R				
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	O				
<i>Polysiphonia stricta</i> (Dillwyn) Gréville, 1824	R				
<i>Zostera marina</i> Linnaeus					A
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	O				
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)	R				
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	O				
<i>Ciocalyptra penicillus</i> Bowerbank, 1864				R	
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1818)	O				
<i>Haliclona (Haliclona) simulans</i> (Johnston, 1842)	O				
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)	O				
<i>Pachimatisma johnstonia</i> (Bowerbank, 1842)	R				
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	O				
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1818)	O				
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1818)	F				
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	F				
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)	O				
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	F	F			
<i>Rhizostoma pulmo</i> (Macri, 1778)					
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1853)	F				
<i>Aiptasia mutabilis couchii</i> (Cocks, 1850)	O				
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853	R				

<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)					R
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)	R				
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	R				
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)	O				
<i>Janua pagenstecheri</i> (Quatrefages, 1865)	R				
<i>Branchellion torpedinis</i> Savigny, 1822			R		
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	F				
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	F				
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus, 1758)	R				
<i>Crimora papillata</i> Alder & Hancock, 1862	R				
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)		O			
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758	R				
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758			R		R
<i>Eurydice pulchra</i> Leach, 1815	R				
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758	O				
<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1767)		R			
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922	R				
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)		O			
<i>Alcyonidium diaphanum</i> (Hudson, 1762)	R				
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	C				
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	F				
<i>Membranipora membranacea</i> (Linnaeus, 1767)		F			
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995	O				
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	O				
<i>Amphipholis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)	R				
<i>Aplidium elegans</i> Giard, 1872	O				
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)	F				
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	C				
<i>Ascidia mentula</i> O.F. Müller, 1776		R			
<i>Ascidella aspersa</i> (O.F. Müller, 1776)	R				
<i>Botrylloides leachi</i> (Savigny, 1816)	R				
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	F				
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)	R				
<i>Polysincraton lacazei</i> (Giard, 1872)	R				
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	F				
<i>Pyura squamulosa</i> (Alder, 1863)	R				
<i>Stolonica socialis</i> Hartmeyer, 1903	O				
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	F				
<i>Didemnum vexillum</i> Kott, 2002	R				
<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)	R			R	
<i>Torpedo mamorata</i> Risso, 1810				R	
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758				F	
<i>Centrolabrus exoletus</i> (Linnaeus, 1758)	R				

Ctenolabrus rupestris (Linnaeus, 1758)

F

Gobius niger Linnaeus, 1758

O

Gobiusculus flavescens (Fabricius, 1779)

C

Labrus bergylta Ascanius, 1767

C

Labrus mixtus Linnaeus, 1758

R

Parablennius gattorugine Brünnich, 1768

O

Pollachius pollachius (Linnaeus, 1758)

R

Spondylusoma cantharus (Linnaeus, 1758)

F

F

Symphodus melops (Linnaeus, 1758)

F

Thorogobius ephippiatus (Lowe, 1839)

O

Tripterygion delaisi Zandeer & Heymer, 1971

O

Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)

O

Habitats

Total espèces observées par habitat

F	I	K	M	Q
75	6	5	7	5

Total espèces flore

20

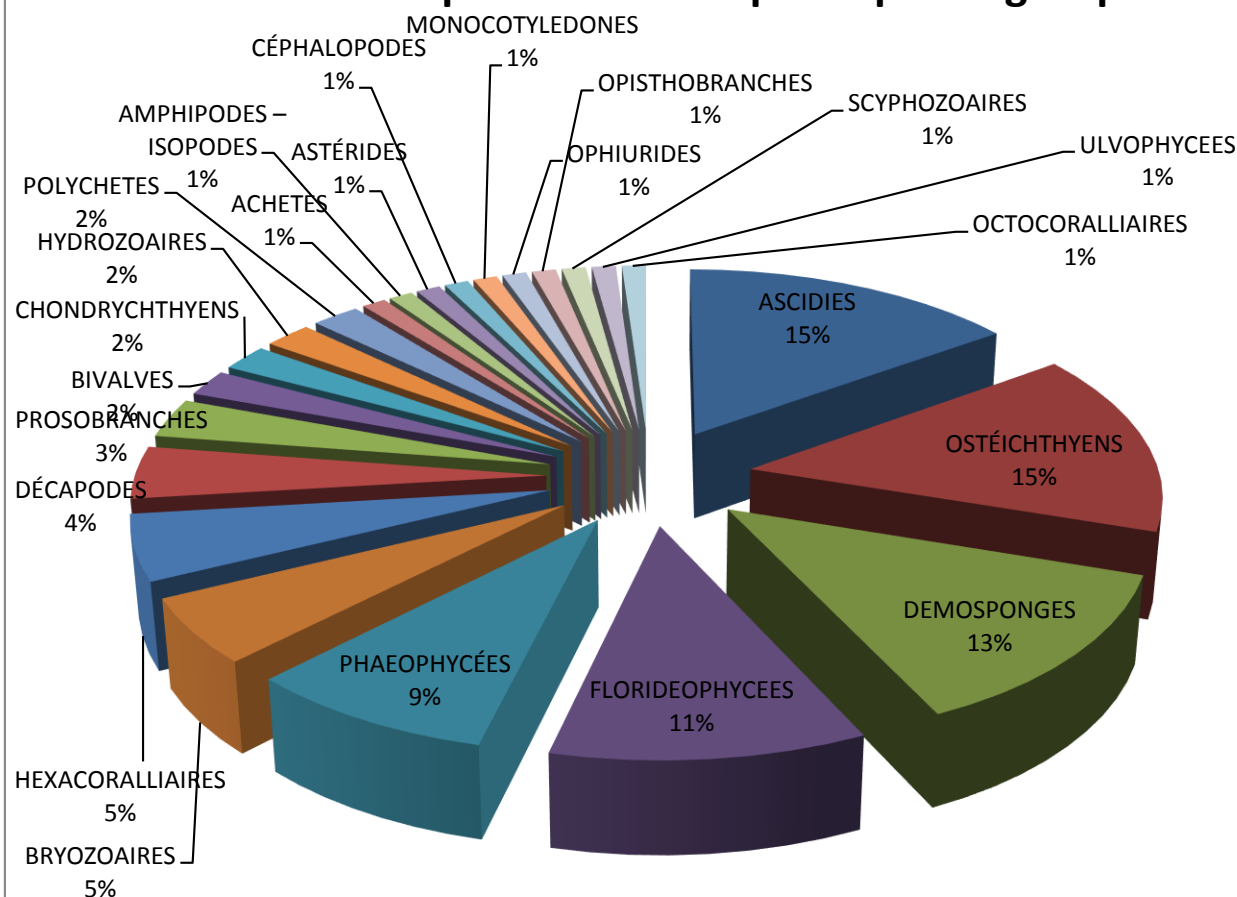
Total espèces faune

73

93

Total espèces

LES ANSES : Répartition des espèces par ss-groupe





PNN © Alexandre Fellous

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



PNN © François Sichel

Gobie noir, *Gobius niger*, sur sédiment



PNN © François Sichel

Petite flustre, *Chartella papyracea*



Raie torpille, *Torpedo marmata*



Sangsue des raies, *Branchellia torpedinis*

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

1

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

m

RANG

Laminaires
clairsemées

Hab.

J

Prof. max

m

Dominance animale



Micro-habitats à
biocénoses sciaphiles
et tombants rocheux

Hab.

K

RANG

4



Roches éclairées à
dominance animale

Hab.

L

RANG

2

Substrats meubles



Sédiment à faune
sessile

Hab.

M

RANG



Graviers / sable
grossier



Sable coquiller /
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

Cette plongée un peu plus profonde nous a permis d'observer un habitat à dominance animale, 53 espèces. On retrouve l'habitat à algues mixtes, 54 espèces, en remontant un peu, 13 m, et l'habitat à laminaires vers le haut des blocs du massif rocheux, 8 m. Lors du palier, 50 méduses pélagiques (*Pelagia noctiluca*) et 1 rhizostome (*Rhysostoma pulmo*) sont rencontrées.

86 espèces recensées, 12 flore, 74 faune.

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

Les éponges sont aussi bien représentées

I : Habitat à laminaires sur gros blocs rocheux

Il n'est encore ici abordé qu'au moment du palier.

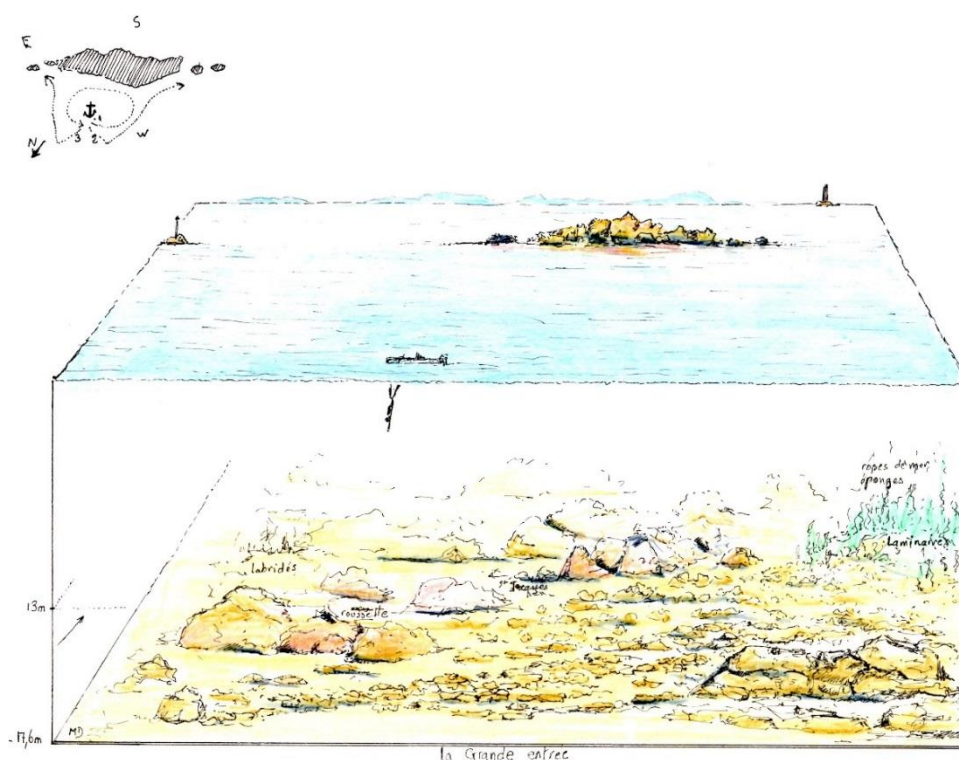
K : Micro-habitats sciaphiles

L : Habitat à dominance animale sur petits blocs rocheux

Les bryozoaires petite flustre (*Chartella papyracea*) commune à Chausey et grande flustre (*Flustra foliacea*) recouvrent ici certaines roches. La rose de mer (*Pentapora fascialis*) est observée en très grand nombre, les colonies sont de toutes tailles. L'ascidie flocon pédonculé orange (*Aplidium punctum*) très présent à Chausey est ici innombrable. Les cnidaires ont aussi leur place avec surtout le nemerte antenne (*Nemertesia antennina*)

On reconnaît l'habitat du circalittoral « Fonds à axinellides-gorgones-rose de mer » décrit dans les roches sous marines de Bretagne (Castric-Fey *et al*, 2001). Un banc d'une centaine de tacauds est passé sur la zone.

Schéma du site de plongée



PNN © Marc Damerval

PNN – Mission Chausey VI – Septembre 2015

Espèces observées R = Rare O = Occasionnel F = Fréquent C = Commun A = Abondant P = Présent	Communautés d'algues rouges et brunes	Forêt dense de Laminaires	Micro Habitats Sciaphiles	Roches éclairées à dominance Animale
	F	I	K	L
<i>Codium fragile</i> (Suringar) Hariot	O			
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux = (<i>Dictyopteris membranacea</i>)	C			O
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	F			
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux var. <i>intricata</i> (C. Agardh) Greville	R			
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus	O			
<i>Laminaria digitata</i> (Linnaeus) J. V. Lamouroux = (<i>Laminaria flexicaulis</i>)		O		
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie = (<i>L. cloustoni</i>)	O	C		
		O		
<i>Saccorhiza polyschides</i> (Lightfoot) Batters = (<i>S. bulbosa</i>)				
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	C			
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	O			
<i>Phyllophora crispa</i> (Hudson) P. S. Dixon	O			
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	O			
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	O			
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	R			
<i>Antho</i> (<i>Antho</i>) <i>inconstans</i> (Topsent, 1925)	C			
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	C			
<i>Ciocalyptra penicillus</i> Bowerbank, 1864	R			O
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1818)	R			
<i>Haliclona</i> (<i>Haliclona</i>) <i>simulans</i> (Johnston, 1842)	C			
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)	R			
<i>Phorbas fictitius</i> (Bowerbank, 1866)	O			
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1818)	O			
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	O			O
<i>Raspailia</i> (<i>Raspailia</i>) <i>ramosa</i> (Montagu, 1818)	F			F
<i>Stelligera rigida</i> (Montagu, 1818)	O			
	O			O
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965				
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)				R
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)	O			C

<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	O	C	
<i>Pelagia noctiluca</i> (Forskål, 1775)			
<i>Rhizostoma pulmo</i> (Macri, 1778)			
<i>Aiptasia mutabilis couchii</i> (Cocks, 1850)	O		R
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)			R
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)	O		O
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston, 1844)	O		F
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	R		O
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)	O		C
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	F		F
<i>Crepidula fornicata</i> (Linnaeus, 1758)			R
<i>Gibbula pennanti</i> (Philippi, 1836)			O
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)			R
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	O		O
<i>Acanthochitona crinita</i> (Pennant, 1777)	R		
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)		O	
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758			R
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)			O
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	R		
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	O		O
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814	R		
<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1767)		R	
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)		R	
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	C		C
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)	R		
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	F		
<i>Flustra foliacea</i> (Linnaeus, 1758)	O		C
<i>Pentapora fascialis foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)			C
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995			F
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1767)	R		
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	O		R
<i>Henricia sanguinolanta</i> (O.F.Müller, 1776)			R
<i>Ophiura ophiura</i> (Linnaeus, 1758)	R		

<i>Thyone roscovita</i> Hérouard, 1889	O	
<i>Aplidium elegans</i> Giard, 1872	F	F
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)		R
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	C	A
<i>Ascidia virginea</i> O.F. Müller, 1776		R
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	C	C
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)		R
<i>Polysincraton lacazei</i> (Giard, 1872)	O	O
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891		C
<i>Stolonica socialis</i> Hartmeyer, 1903		R
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	O	O
<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)	O	O
<i>Centrolabrus exoletus</i> (Linnaeus, 1758)		R
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)		C
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758		R
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	C	C
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	F	F
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758	R	R
<i>Parablennius gattorugine</i> Brünnich, 1768		R
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)		R
<i>Solea vulgaris</i> Quensel, 1806		R
<i>Spondylusoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)		R
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)		O
<i>Tripterygion delaisi</i> Zandeer & Heymer, 1971		O
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)		O

Habitats

Total espèces observées par habitat

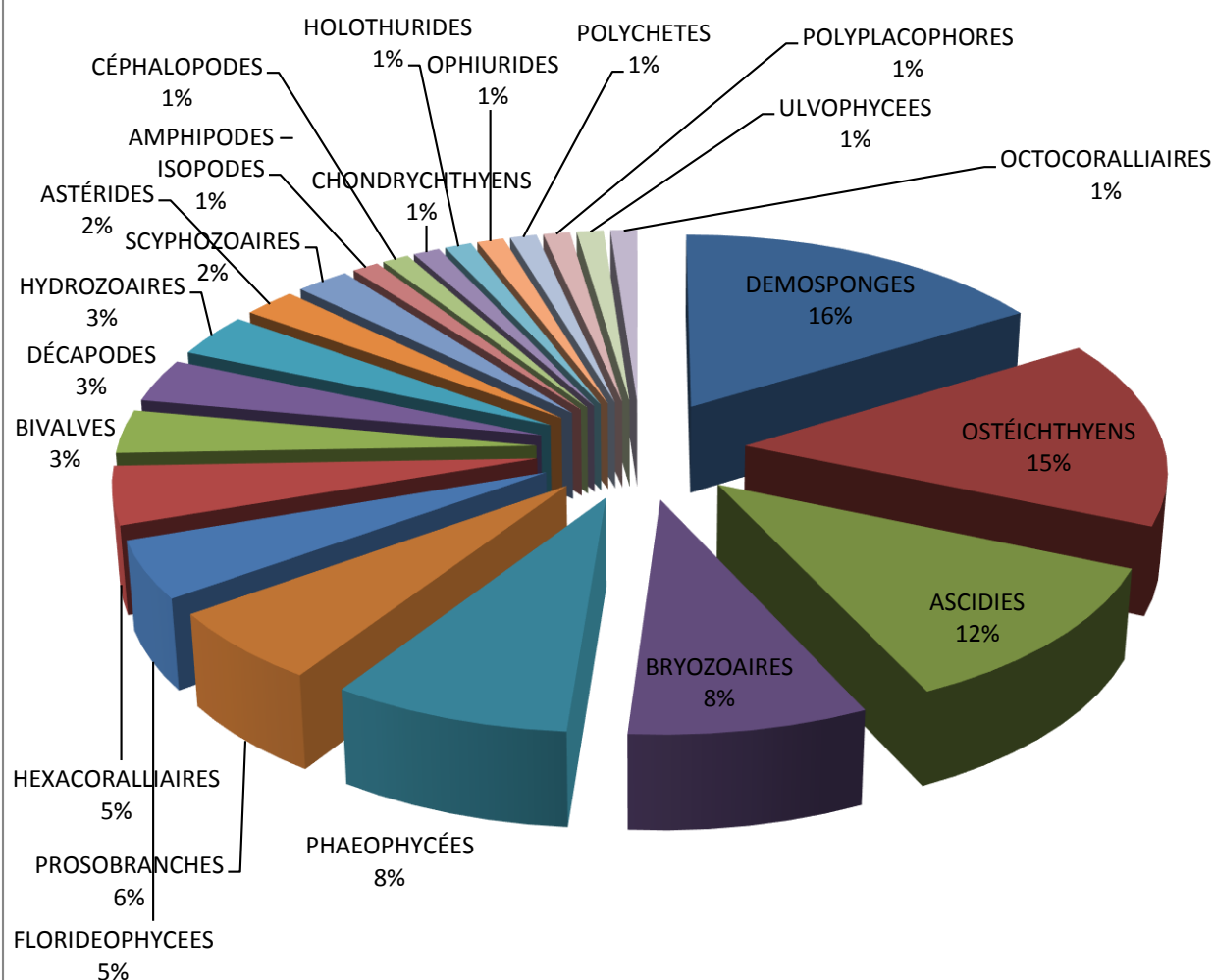
F	I	K	L
54	4	3	51

Total espèces flore 12

Total espèces faune 74

Total espèces 86

La Grande Entrée: Répartition des espèces par ss-groupe

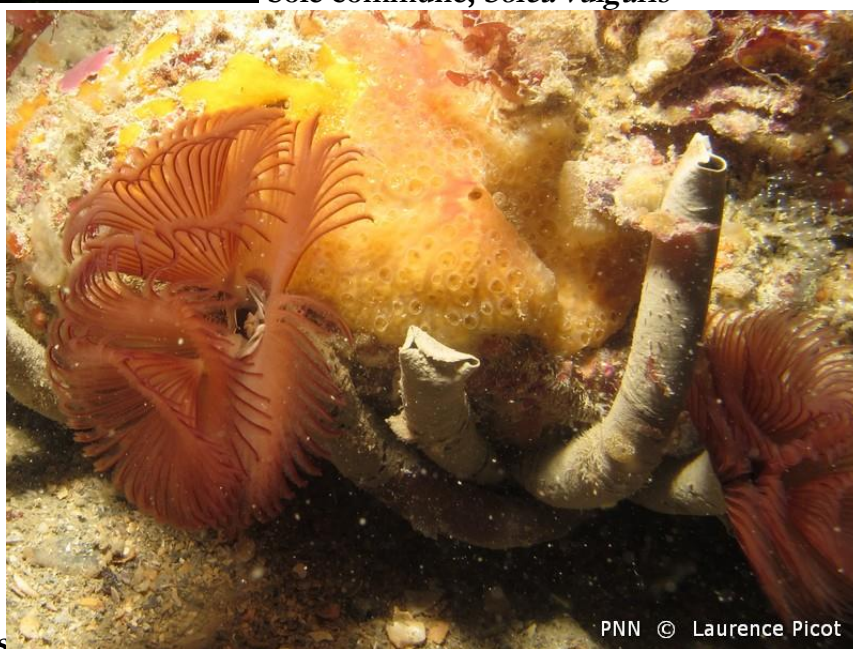


Grande flustre, *Flustra foliacea*



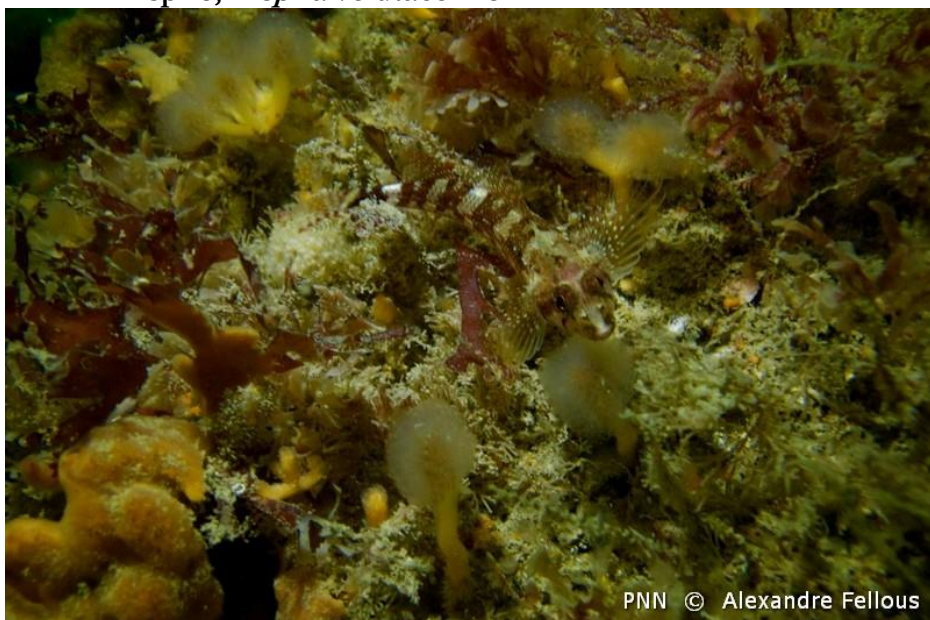
PNN © Alexandre Fellous

Sole commune, *Solea vulgaris*



PNN © Laurence Picot

Bispire, *Bispira volutacornis*



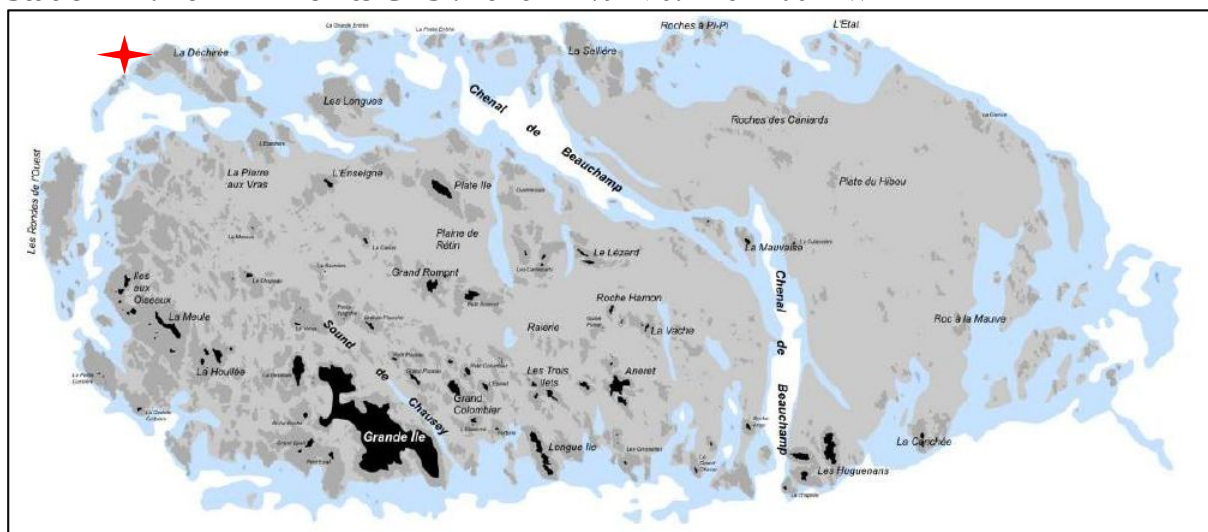
PNN © Alexandre Fellous

Triptérygion, *Trypterygion delaisi*

IV.3.5.Plongée n°5: La Déchirée Ouest

Date : 08/09/2015

Station n° : 26 **Points GPS :** 48° 54' 279 N et 1° 52' 064 W



Site : la Déchirée Ouest, Nord-Ouest des îles Chausey

Profondeur : 18 m

Visibilité : 6 à 7 m

Durée : 53'

Heure de départ : 10 h 15

Heure de sortie : 11 h 10

T° surface : 18°

T° fond : 18°

Courant : nul

Vent : assez fort E-NE

Météo : temps ensoleillé

Mer : peu agitée

Surface explorée : 500 m²

Coefficient de marée : 44

P.M. Saint-Malo : 16 h 32

B.M. Saint-Malo : 10 h 46

Participants : AF, AL, LP, NB, PLG, SP, TP



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

2

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

8

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 coquiller /
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

Cette plongée s'est déroulée pour une bonne partie sur un fond de 13 à 18 m constitué de blocs sur sédiment coquillier. Les gros blocs sont à dominance d'algues mixtes, les plus petits à dominance animale. Une remontée de sable nous amène au pied d'un éboulis de blocs avec apparition des lamineuses vers 8 m.

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

Les algues rouges foliacées dominent vers le fond, puis le relais est pris par le faux fucus et la dictyote.

J : Habitat à lamineuses clairsemé

La lamineuse digitée signale le début de cet habitat abordé en fin de plongée.

K : Micro-habitats sciaphiles

Nous avons pu observer deux poissons de cavité le targeur (*Zenopsis punctatus*) assez fréquemment observé et la cardine chevelue que n'avons pas encore vue (*Zenopsis regius*). Un lepadogaster a pu être identifié (*Lepadogaster lepadogaster*).

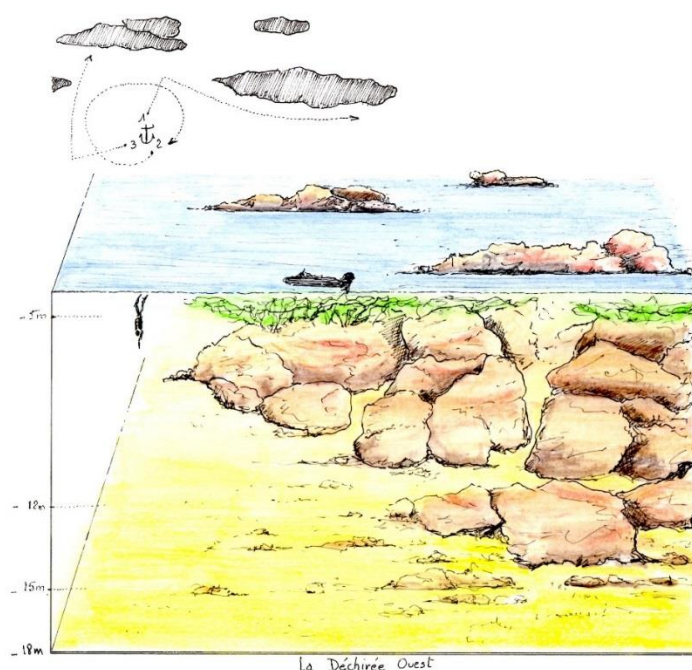
L : Habitat à dominance animale sur petits blocs rocheux

La rose de mer (*Pentapora fascialis*) est encore observée en grand nombre ainsi que l'ascidie flocon pédonculé orange (*Aplidium punctum*). On retrouve de nouveau l'habitat du circalittoral « Fonds à axinellides-gorgones-rose de mer » décrit dans les roches sous marines de Bretagne (Castric-Fey *et al.*, 2001).

M : Sédiment à faune sessile diverse

Nous avons eu le plaisir de retrouver l'étoile patte d'oie (*Anseropoda placenta*) observée sur la Basse Corbière en 2001. Le sédiment est coquillier, beaucoup de coquilles Saint Jacques y sont enfouies. Les éponges *Polymastia boletiformis*, *Ciocalypta penicillus* et *Adrens fascicularis* sont bien présentes ainsi que le bryozoaire *Pentapora fascialis* et l'holothurie *Thyone roscovita*.

Schéma du site de plongée



PNN © Marc Damerval

PNN – Mission Chausey VI – Septembre 2015

Espèces observées R = Rare O = Occasionnel F = Fréquent C = Commun A = Abondant P = Présent	Communautés d'algues rouges et brunes	Forêt dense de Laminaires	Micro Habitats Sciaphiles	Roches éclairées à dominance Animale	Sédiment Faune Sessile Diverse
	F	J	K	L	M
<i>Cladophora sp.</i>	R				
<i>Ulva sp.</i> Linnaeus	R			R	
<i>Codium sp.</i>	O				
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux = (<i>Dictyopteris membranacea</i>)	C			O	
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	O				
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus	O				
<i>Laminaria digitata</i> (Linnaeus) J. V. Lamouroux = (<i>Laminaria flexicaulis</i>)		O			
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützinger	C			C	
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	F			C	
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	O			O	O
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	O			O	
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)	O			O	
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	F			F	
<i>Ciocalyptra penicillus</i> Bowerbank, 1864	F			F	
<i>Cliona celata</i> Grant, 1826				R	
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1818)	F			F	
<i>Haliclona (Halichoclona) fistulosa</i> (Bowerbank, 1866)				R	
<i>Haliclona (Haliclona) simulans</i> (Johnston, 1842)	F			C	
<i>Haliclona (Reniera) cinerea</i> (Grant, 1826)				R	
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)				O	
<i>Hymeniacidon perlevis</i> (Montagu, 1818)	O			O	
<i>Oscarella rubra</i> (Hanitsch, 1890)				R	
<i>Phorbas fictitius</i> (Bowerbank, 1866)	O			O	
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1818)				R	
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	F			F	
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1818)	F			F	
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	F			F	
<i>Ulosa stuposa</i> (Esper 1794)				R	
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)				C	
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)		C			
<i>Aiptasia mutabilis couchii</i> (Cocks, 1850)				R	
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828				O	
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)	R			O	O
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston, 1844)				O	
<i>Alcyonium digitatum</i> Linnaeus, 1758				R	
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	O			F	
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)	C			C	

PNN – Mission Chausey VI – Septembre 2015

<i>Spirorbis</i> sp.	O			
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	O		F	
<i>Calyptrea chinensis</i> (Linnaeus, 1758)	R		R	
<i>Gibbula pennanti</i> (Philippi, 1836)			R	
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	R		R	
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	O		O	
<i>Trivia arctica</i> (Solander in Humphrey, 1797)	R			
<i>Trapania pallida</i> Kress, 1968	R			
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)		O		
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)				F
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758				R
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840			O	
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758			R	
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814		R		
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)	R			
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)		O		
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	F		F	
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)			R	
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	F			
<i>Pentapora fascialis foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)			F	F
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995			O	
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1767)	R		R	
<i>Anseropoda placenta</i> (Pennant, 1777)				R
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	O		O	
<i>Henricia oculata</i> (Pennant, 1777)			R	
<i>Thyone roscovita</i> Hérouard, 1889	F			F
<i>Aplidium elegans</i> Giard, 1872	R		R	
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	C		C	
<i>Ascidia virginea</i> O.F. Müller, 1776			O	
<i>Ascidella aspersa</i> (O.F. Müller, 1776)			R	
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	F		F	
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)			R	
<i>Perophora listeri</i> Wiegman, 1835	R			
<i>Polysincraton lacazei</i> (Giard, 1872)	O		O	
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891			F	
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	O		O	
<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)			R	
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758				O
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	O		F	
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	O		O	
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	F		F	
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	O		F	
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758			R	
<i>Lepadogaster lepadogaster</i> (Bonnaterre, 1788)		R		

Parablennius gattorugine Brünnich, 1768

R

R

Symphodus melops (Linnaeus, 1758)

O

F

Tripterygion delaisi Zandeer & Heymer, 1971

R

R

Trisopterus luscus (Linnaeus, 1758)

R

Zeugopterus punctatus (Bloch, 1787)

R

Zeugopterus regius (Bonnaterre, 1788)

R

Habitats

Total espèces observées par habitat

F	J	K	L	M
49	2	6	64	8

Total espèces flore

9

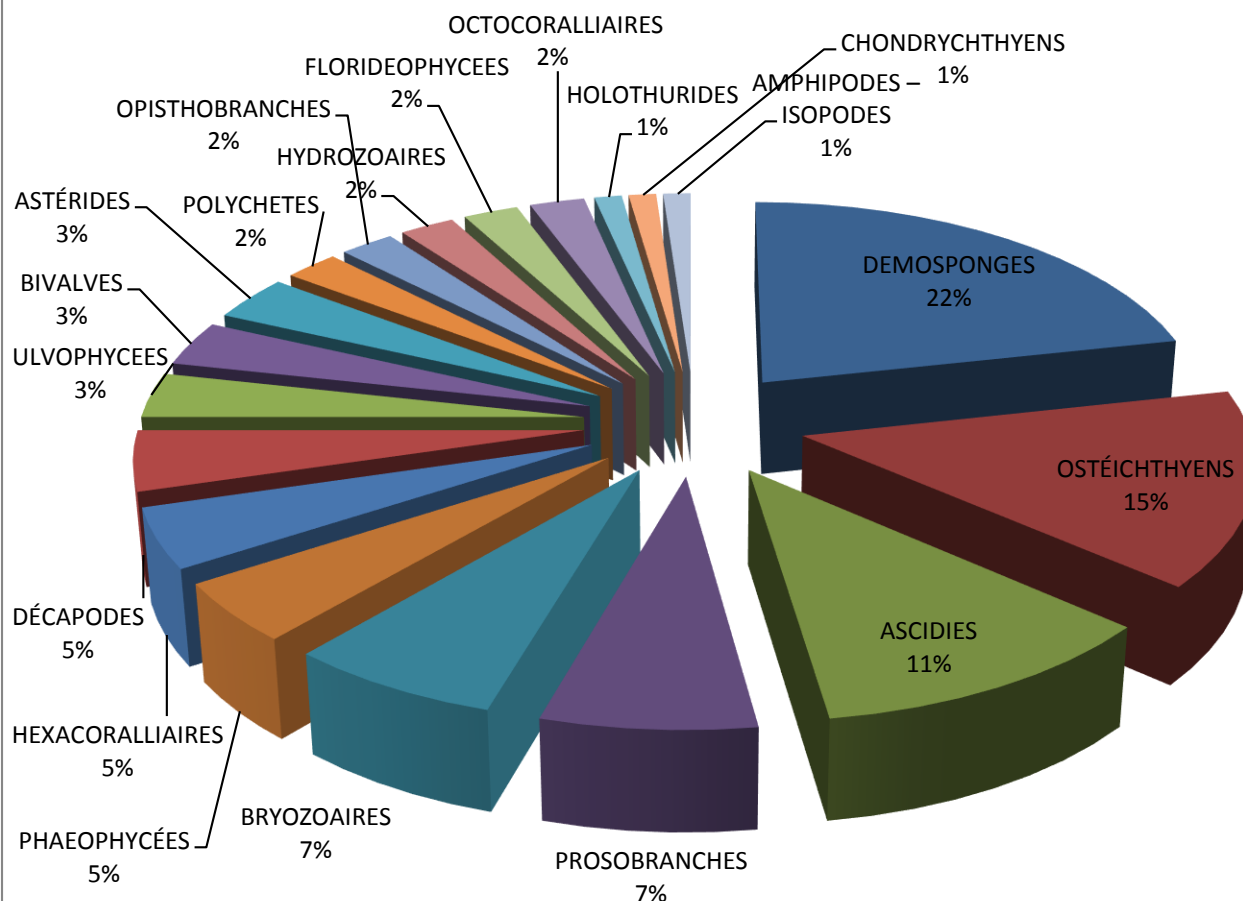
Total espèces faune

79

Total espèces

88

DECHIREE OUEST : Répartition des espèces par ss-groupe





Habitat à dominance animale



Cardine chevelue, *Zeugopterus regius*



Etoile patte d'oie, *Anseropoda placenta*



Grand cérianthe, *Cerianthus membranaceus*

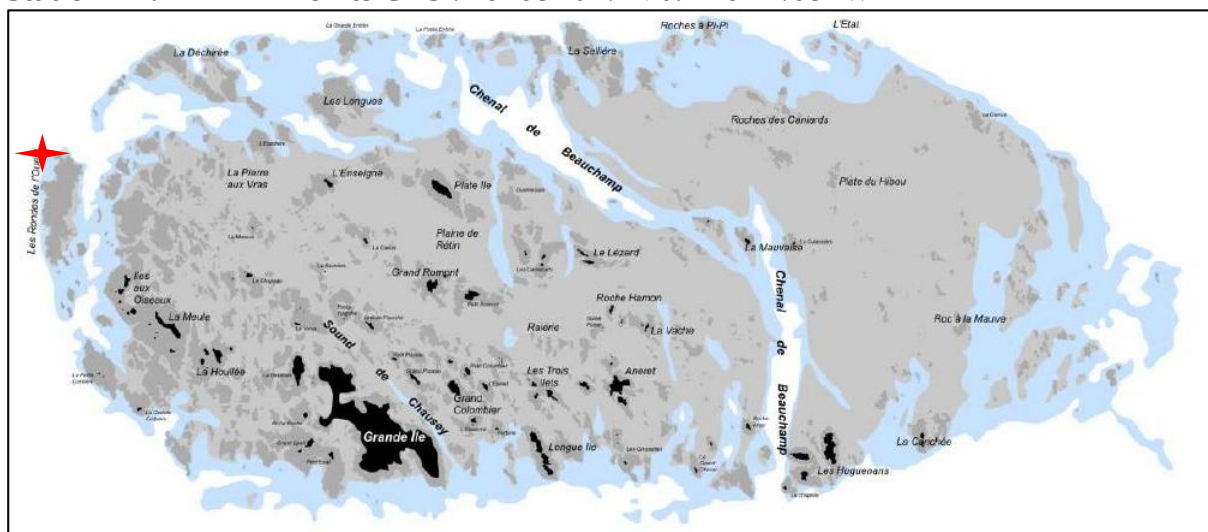


Rose de mer, *Pentapora fascialis*

IV.3.6.Plongée n°6 : Nord des Rondes de l'Ouest

Date : 09/09/2015

Station n° : 27 **Points GPS :** 48° 53' 617 N et 1° 52' 753 W



Site : Les Rondes de l'Ouest Nord, Ouest des îles Chausey

Profondeur : 14 m

Visibilité : 7 à 8 m

Durée : 53'

Heure de départ : 10 h 05

Heure de sortie : 11 h 10

T° surface : 18°

T° fond : 18°

Courant : nul

Vent : modéré E

Météo : temps ensoleillé

Mer : peu agitée

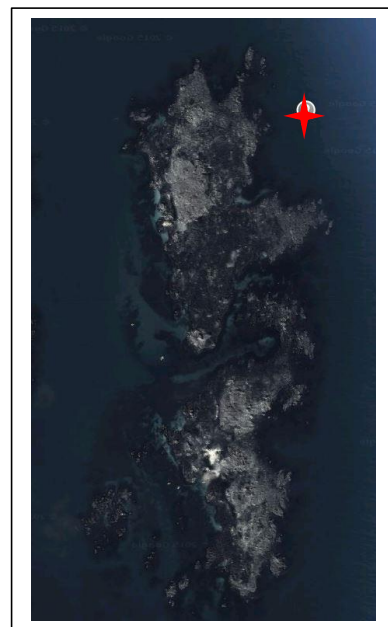
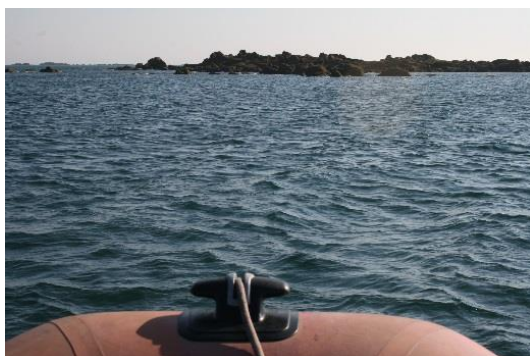
Surface explorée : 500 m²

Coefficient de marée : 52

P.M. Saint-Malo : 17 h 39

B.M. Saint-Malo : 12 h 07

Participants : AF, AL, LP, NB, PLG, SP, TP



D

E

F

G

Herbier de
Zostères Q

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

Identification et description des habitats benthiques

La plongée s'est déroulée à 14m de profondeur, sur un fond de sédiment coquillier parsemé de blocs rocheux de tailles diverses, recouverts d'algues mixtes.

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

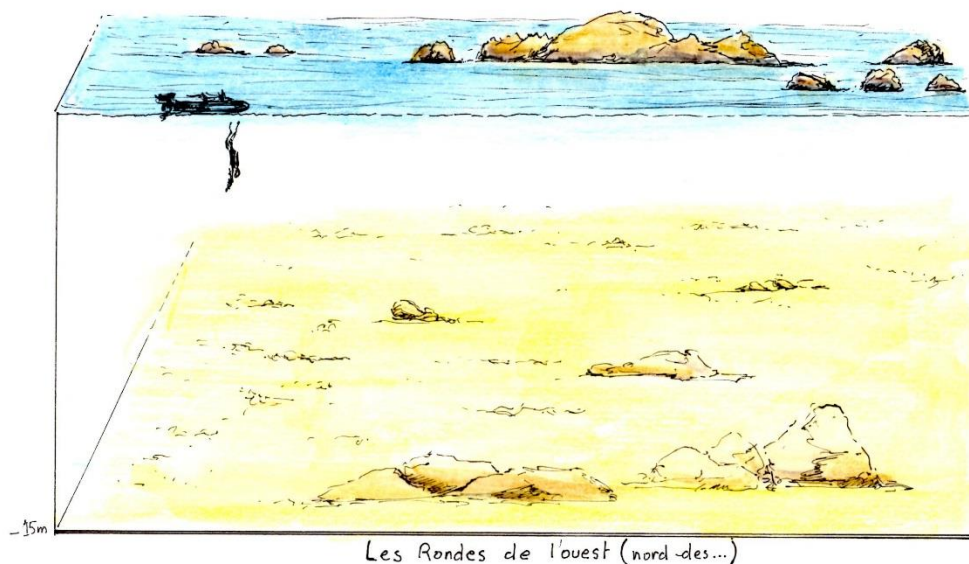
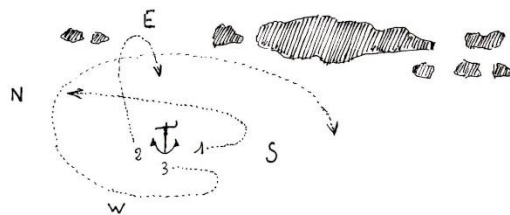
Nous retrouvons l'habitat couramment observé à 13-15 m à Chausey. C'est l'habitat prédominant avec 65 espèces observées.

K : Micro-habitats sciaphiles

M : Sédiment à faune sessile diverse

Les plages de sédiment sont plus importantes lors de cette plongée. L'étoile patte d'oie est observée pour la deuxième fois de la mission.

Schéma du site de plongée



Les Rondes de l'ouest (nord-des...)

PNN © Marc Damerval

PNN – Mission Chausey VI – Septembre 2015

Espèces observées R = Rare O = Occasionnel F = Fréquent C = Commun A = Abondant P = Présent	Communautés d'algues rouges et brunes	Micro Habitats Sciaphiles	Sédiment Faune Sessile Diverse
	F	K	M
<i>Cladophora rupestris</i> (Linnaeus) Kützing	O		
<i>Cladophora</i> sp.	O		
<i>Ulva</i> sp. Linnaeus	O		
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux = (<i>Dictyopteris membranacea</i>)	C		
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	F		
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux var. <i>intricata</i> (C. Agardh)	F		
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus	O		
<i>Halidrys silicosa</i> (Linnaeus) Lyngbye	F		
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	F		
<i>Falkenbergia rufolanosa</i> (Harvey) F. Smitz	R		
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	O		
<i>Gastroclonium ovatum</i> (Hudson) Papenfuss	R		
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J. Ellis) Batters	O		
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini	O		
<i>Phyllophora crispa</i> (Hudson) P. S. Dixon	O		
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	F		
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackhouse	O		
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	R		
<i>Antho</i> (<i>Antho</i>) <i>inconstans</i> (Topsent, 1925)	O		
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	O		
<i>Ciocalypa penicillus</i> Bowerbank, 1864			O
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1818)	O		
<i>Haliclona</i> (<i>Haliclona</i>) <i>simulans</i> (Johnston, 1842)	O		
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbanck, 1874)	R		
<i>Phorbis plumosus</i> (Montagu, 1818)	O		
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	O		
<i>Raspailia</i> (<i>Raspailia</i>) <i>ramosa</i> (Montagu, 1818)	O		
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	O		
<i>Ulosa stuposa</i> (Esper 1794)	R		
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)	O		
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	R		
<i>Aiptasia mutabilis couchii</i> (Cocks, 1850)	R		
<i>Anemonia viridis</i> (Forskâ1,1775)	R		
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)	R		R
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)			O
<i>Cerianthus lloydii</i> Gosse, 1859			O
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)	O		

PNN – Mission Chausey VI – Septembre 2015

<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)	O		
<i>Megalomma vesiculosum</i> (Montagu, 1815)			R
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	O		
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	R		R
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	O		
<i>Trivia arctica</i> (Solander in Humphrey, 1797)	R		
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758	R		
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)			F
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758			R
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	O		O
<i>Balanus crenatus</i> Bruguière, 1789	F		
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	O		
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758	R		
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)	R		
<i>Pagurus prideaux</i> Leach, 1815			R
<i>Conopeum reticulum</i> (Linnaeus, 1767)	O		
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	R		
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1767)	R		
<i>Anseropoda placenta</i> (Pennant, 1777)			R
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	R		
<i>Aplidium elegans</i> Giard, 1872	O		
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	F		
<i>Botrylloides leachi</i> (Savigny, 1816)	R		
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	O		
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)		R	
<i>Polysincraton lacazei</i> (Giard, 1872)	O		
<i>Pyura microcosmus</i> (Savigny, 1816)		R	
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	R		
<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)	O		
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758			F
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	O		
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	O		
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	O		
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	O		
<i>Parablennius gattorugine</i> Brännich, 1768	O		
	O		
<i>Spondyllosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)			
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	O		
<i>Tripterygion delaisi</i> Zandeer & Heymer, 1971	R		
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	R		

Habitats

Total espèces observées par habitat

F	Q	M
65	2	12

Total espèces flore

17

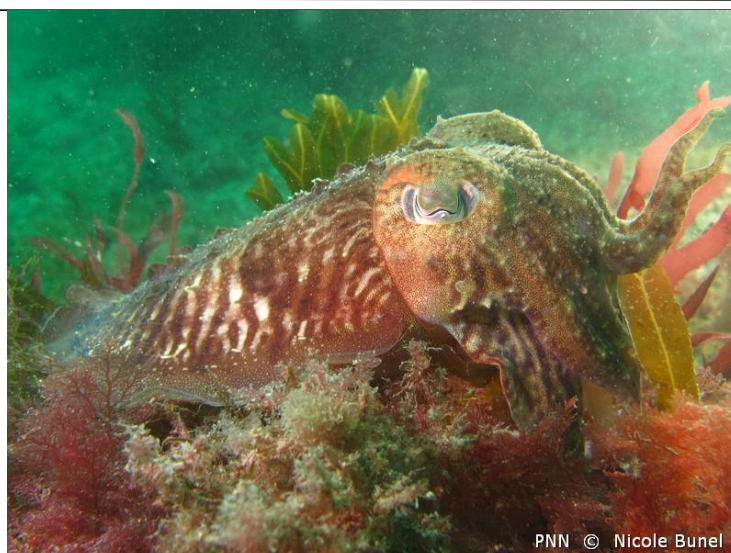
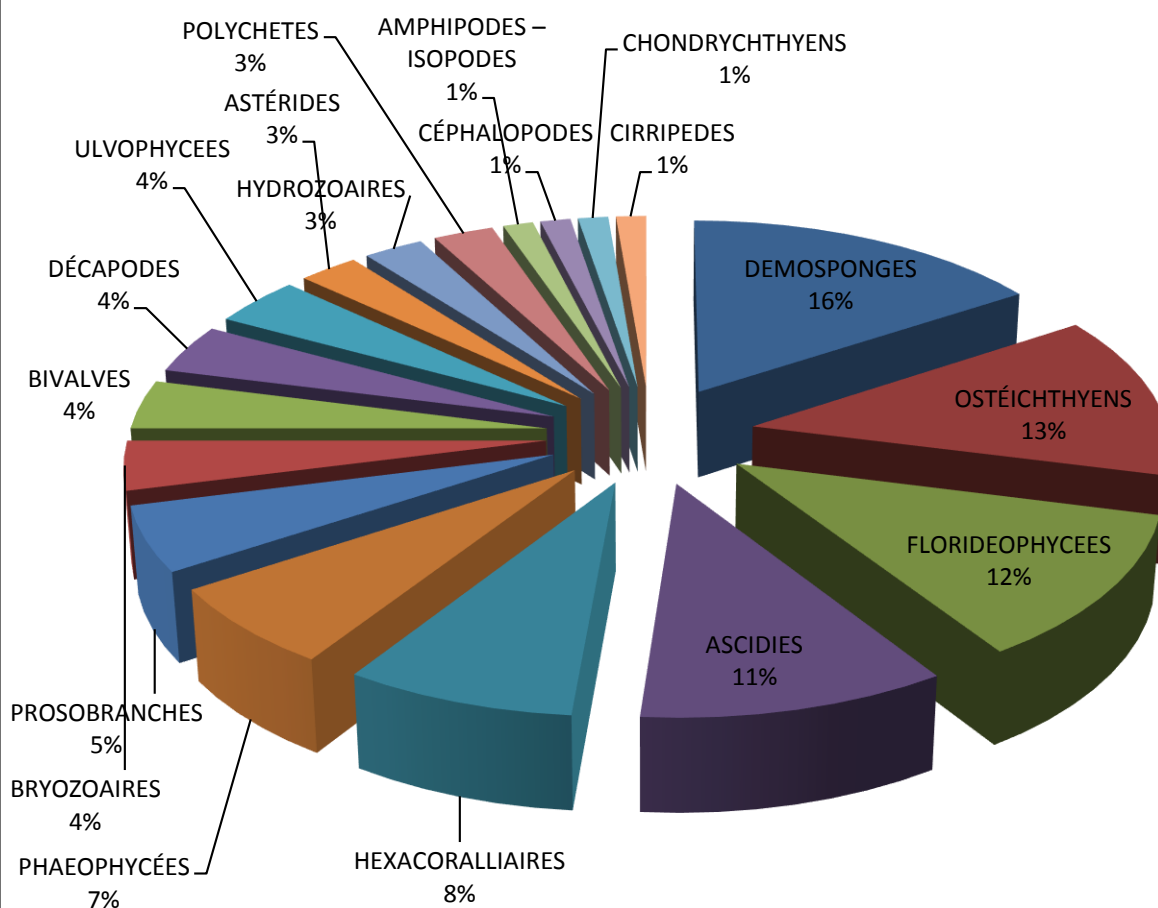
Total espèces faune

59

Total espèces

76

Les Rondes de l'ouest N : Répartition des espèces par ss-groupe



Seiche commune dans l'habitat « Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* »



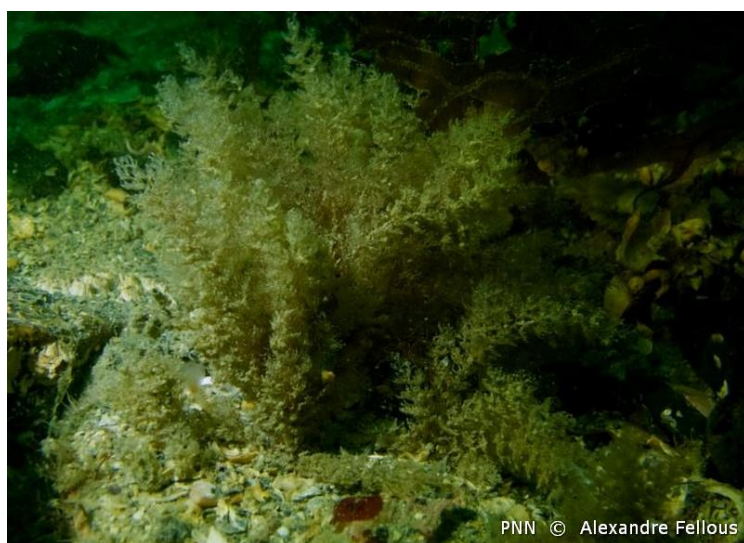
PNN © Alexandre Fellous

Fraise de mer, *Aplidium elegans*



PNN © Laurence Picot

Lanice, *Lanice conchilega*



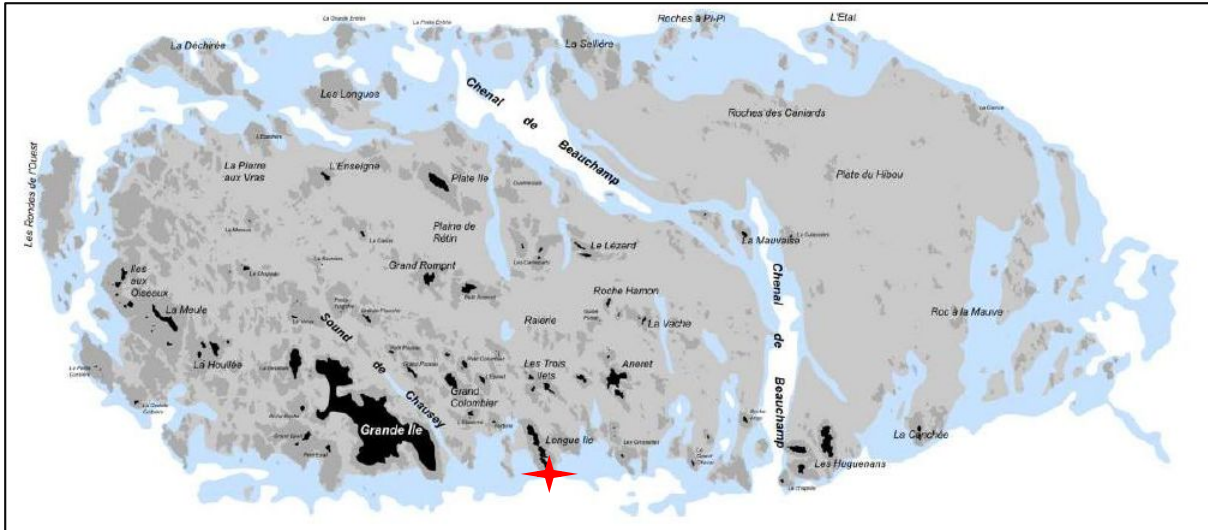
PNN © Alexandre Fellous

Vésiculaire épineux, *Vesicularia spinosa*

IV.3.7. Plongée n°7 : Sud de Longue Île

Date : 10/09/2015

Station n° : 2 Points GPS : 48° 53' 617 N et 1° 52' 753 W



Site : Sud de Longue Île, îles Chausey

Profondeur : 13 m

Visibilité : 6 m

Durée : 52'

Heure de départ : 10 h 12

Heure de sortie : 11 h 16

T° surface : 18°

T° fond : 18°

Courant : nul

Vent : faible E - NE

Météo : temps ensoleillé

Mer : calme

Surface explorée : 500 m²

Coefficient de marée : 62

P.M. Saint-Malo : 6 h 13

B.M. Saint-Malo : 13 h 08

Participants : AF, AL, LP, NB, PLG, SP, TP



Substrats durs

Dominance algues

Algues mixtes autres
que laminaires à :



RANG

Desmarestia spp. + algues
rouges filamenteuses

Habitat

D

RANG

Holidrys 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

 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 lanices

Hab.

N

RANG



Banc de maërl

O

RANG



Banc de
crépidules

P

RANG



Herbier de
Zostères

Q

RANG

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 mise à l'eau s'est effectuée plus au large de l'îlot que d'habitude. Cinq habitats sont explorés. Le sédiment rencontré à 13m, a été longuement exploré par deux palanquées, 19 espèces ont été observées. La communauté d'algues rouges reste la plus prolifique entre 8 et 12m (51 espèces). Une des palanquée a longé le massif rocheux jusqu'aux deux petites grottes. L'herbier de zostères a été atteint juste en fin de plongée pour une des palanquées à 10m de profondeur.

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

51 espèces sont observées dans cet habitat. La Périclimènes de l'Atlantique (*Periclimenes sagittifer*) a été observée par plusieurs palanquées.

J: Habitat à laminaires clairsemés

Cet habitat est abordé en fin de plongée, les laminaires digitées sont clairsemées. Un pied de wakamé (*Undaria pinnatifida*) a été trouvé.

K : Micro-habitats sciaphiles

Les parois des grottes sont tapissées par le cnidaire corail bouton d'or (*Leptopsammia pruvoti*). On note quelques spécimens du corail nain (*Hoplania durotrix*) et l'alcyon encroûtant rouge (*Alcyonium coralloides*).

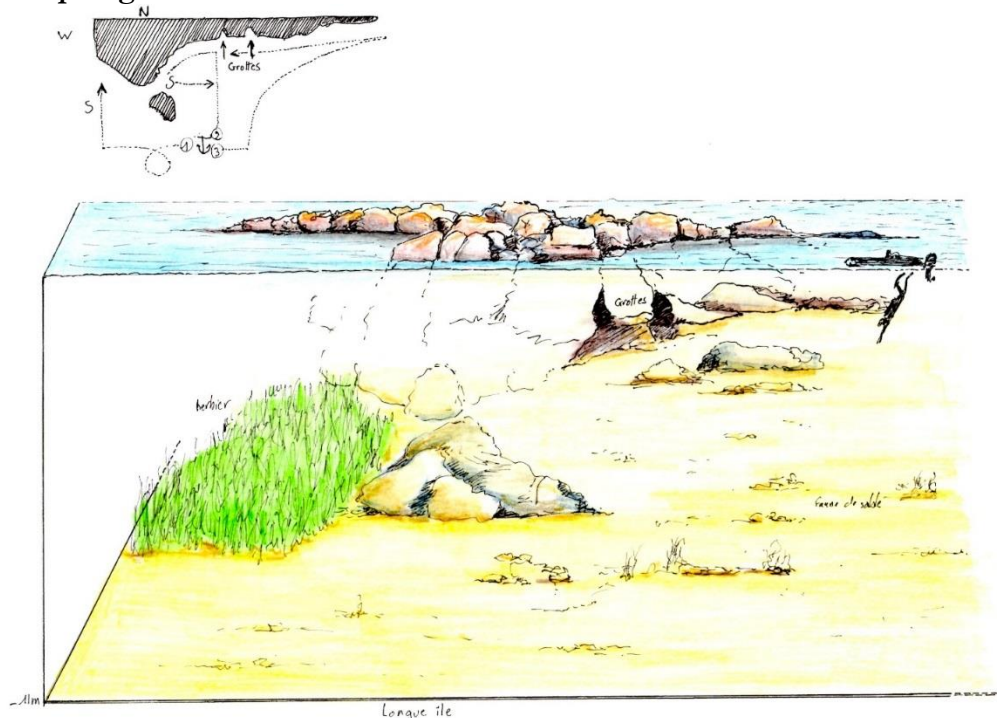
M: Sédiment à faune sessile diverse

Le sable est légèrement coquillier, parsemé par de petits tas de crépidules, une petite surface est beaucoup plus colonisée vers l'ouest du site (Palanquée N°1). Quelques algues rouges et anémones sont retrouvées accrochées sur les crépidules ou sur de petits cailloux. On observe de nombreux pagures, peu de coquilles Saint-Jacques et de praires.

Q : Herbier de zostères

Quelques espèces classiques de ce milieu, que nous avons peu exploré.

Schéma du site de plongée



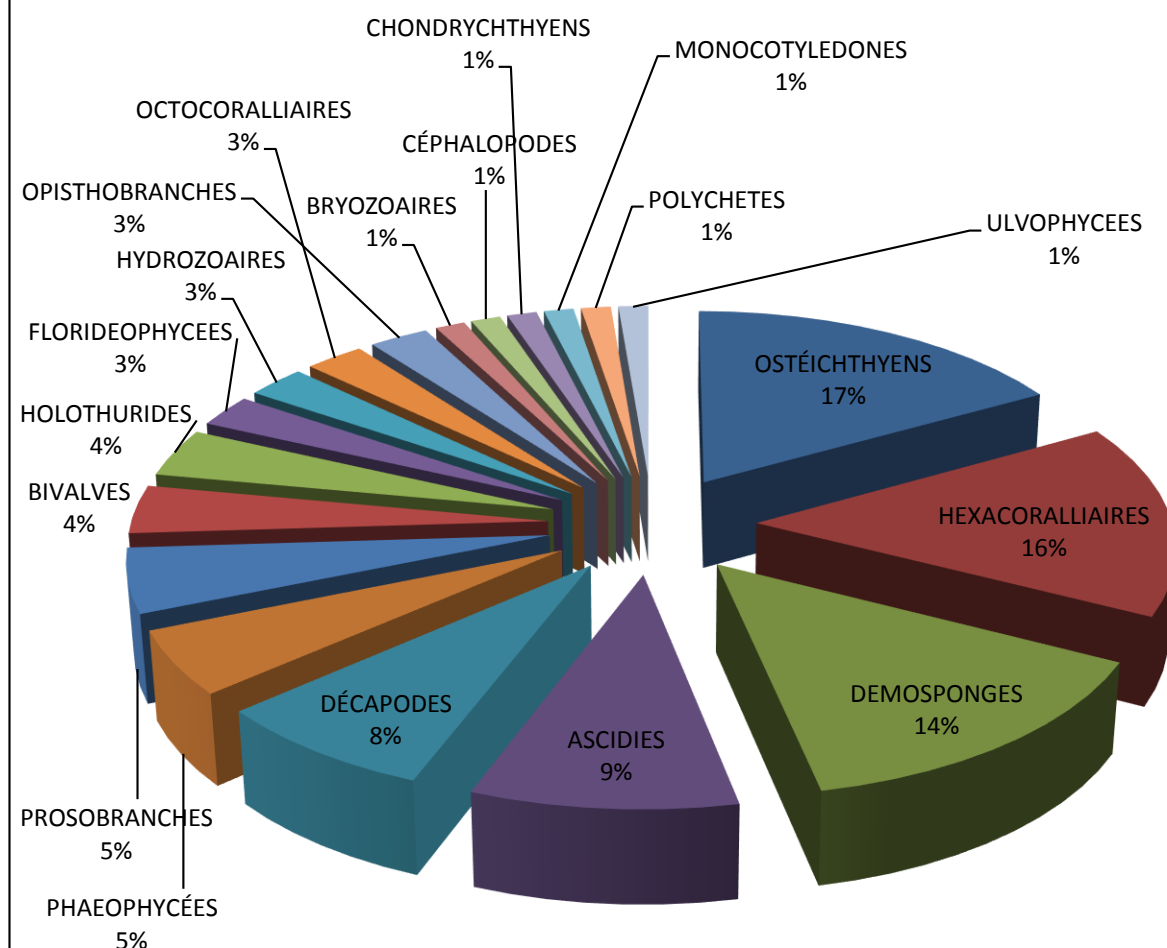
PNN – Mission Chausey VI – Septembre 2015

Espèces observées R = Rare O = Occasionnel F = Fréquent C = Commun A = Abondant P = Présent	Habitat à Laminaires clairsemés	Communautés d'algues rouges et brunes	Micro Habitats Sciaphiles	Sédiment Faune Sessile Diverse	Herbier de Zostères
	J	F	K	M	Q
<i>Ulva sp.</i> Linnaeus		O			O
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux = (<i>Dictyopteris membranacea</i>)		C			
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux		F			
<i>Laminaria digitata</i> (Linnaeus) J. V. Lamouroux = (<i>Laminaria flexicaulis</i>)	F				
<i>Undaria pinnatifida</i> (Harvey) Suringar	R				
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing		F			
<i>Meredithia microphylla</i> (J Agardh) J Agardh, 1892		O			
<i>Zostera marina</i> Linnaeus					A
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)		R			
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)		O			
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)		O			
<i>Dersitus bucklandi</i> (Bowerbank, 1858)		R			
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1818)		O			
<i>Haliclona (Haliclona) simulans</i> (Johnston, 1842)		R			
<i>Pachimatisma johnstonia</i> (Bowerbank, 1842)		R			
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1818)		O			
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)		O			
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1818)		O			
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965		R			
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)		R			
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	F				
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1853)		O	R		
<i>Aiptasia mutabilis couchii</i> (Cocks, 1850)		O			
<i>Anemonia viridis</i> (Forskâ1,1775)		O			
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853		O			
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)				R	
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)				O	
<i>Cerianthus lloydii</i> Gosse, 1859				O	
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)		R		R	
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston, 1844)		O			
<i>Leptopsammia pruvoti</i> Lacaze-Duthiers, 1897			O		
<i>Hoplangia durotrix</i> Gosse, 1859			R		
<i>Sagartia elegans var. venusta</i> (Dalyell, 1848)				R	
<i>Alcyonium coralloides</i> (Pallas, 1766)			R		
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)		R			
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)				F	
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)		O			
<i>Crepidula fornicata</i> (Linnaeus, 1758)				C	
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)				F	O

PNN – Mission Chausey VI – Septembre 2015

<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	O				
<i>Jorunna tomentosa</i> (Cuvier, 1804)	R				
<i>Trapania pallida</i> Kress, 1968	R				
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758		R			
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)				O	
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758				R	
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758				R	
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)	R				
<i>Hyas araneus</i> (Linnaeus, 1758)	R				
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)	R				
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)	R				
<i>Pagurus prideaux</i> Leach, 1815				O	
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)	O			R	
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995	R				
<i>Aslia lefevrii</i> (Barrois, 1882)	R				
<i>Ocnus lactea</i> (Forbes & Goodsir, 1767)		R			
<i>Thyone roscovita</i> Hérouard, 1889	R			R	
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	O				
<i>Botrylloides leachi</i> (Savigny, 1816)					R
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	F				
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)	R				
<i>Polysincraton lacazei</i> (Giard, 1872)	O				
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	F				
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	R				
<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)	R			R	
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758				O	O
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	O				
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	R			R	
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	O				
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	O				O
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758	R				
<i>Parablennius gattorugine</i> Brünnich, 1768	R				
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	R				
<i>Scophthalmus rhombus</i> (Linnaeus, 1758)				R	
<i>Spondyllosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)					O
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	O				
<i>Tripterygion delaisi</i> Zandeer & Heymer, 1971	O				
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	O				
Habitats	J	F	K	M	Q
Total espèces observées par habitat	3	53	6	18	7
Total espèces flore	8				
Total espèces faune	68				
Total espèces	76				

Le Sud de Longue île : Répartition des espèces par ss-groupe



Micro-habitats sciaphiles, corail bouton d'or, *Leptosammia pruvoti* et corail nain, *Hoplangia durotrix*. Il arrive que ce cnidaire se développe au niveau du sédiment, en milieu peu éclairé (cliché Mission Chausey 3).



PNN © Alexandre Fellous

Laminaires clairsemés



PNN © Laurence Picot

Gonfaron, *Pagurus prideaux*



PNN © Sophie Poncet

Periclimenes atlantique, *Periclimenes sagittifer*

VI.1.Bilan de la mission

➤ Participants	10
➤ Sorties	7
➤ Plongées	46
➤ Espèces identifiées	207

Les taxons incertains d'ordre supérieurs sont conservés par exemple : *Mysidaces sp.* Ainsi 207 taxons ont été identifiés lors de cette mission 2015.

VI.2.Synthèse et perspectives

➤ Paysages sous marin

Les sites de plongées choisis cette année nous ont permis d'explorer sur deux sites, l'habitat du circalittoral « Fonds à axinellides-gorgones-rose de mer » décrit dans les roches sous marines de Bretagne (Castric-Fey *et al.*, 2001). La partie nord ouest de l'archipel permet d'atteindre des fonds plus profonds tout en restant à l'abri de la houle lors des marées basses.

➤ Habitats

Huit habitats ont été explorés lors de cette mission 2015 ; les cinq principaux sont présentés rapidement ci-dessous par ordre décroissant de leur richesse spécifique.

L'habitat intitulé « Communauté d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides* » est l'habitat le plus fréquent et le seul à avoir été rencontré à chaque plongée. Il couvre ainsi une grande partie des surfaces explorées. La richesse spécifique y est également la plus forte (167 espèces), mais le temps d'exploration plus important est probablement un biais dont il faut tenir compte.

La partie nord ouest de l'archipel permet d'atteindre des fonds plus profonds tout en restant à l'abri de la houle lors des marées basses. Deux sites choisis cette année dans cette zone (Grande entrée et Déchirée ouest) nous ont permis d'explorer l'habitat du circalittoral « Fonds à axinellides-gorgones-rose de mer » décrit dans les roches sous marines de Bretagne (Castric-Fey *et al.*, 2001) ; classé ici en « Roches éclairées à dominance animale ». Les trois espèces caractéristiques de cet habitat sont très présentes sur la quasi-totalité de la surface explorée, notamment la rose de mer (*Pentapora fascialis*) qui est décrite comme rare à Chausey. 75 espèces autres espèces ont pu être observées, ce qui classe cet habitat en seconde position en termes de richesse spécifique.

L'habitat de « Sédiment à faune sessile diverse » a été bien exploré, mais seules 29 espèces y ont été observées. Toutefois, la rare étoile patte d'oie, *Anseropoda placenta*, vue en 2001 sur la Basse Corbière a été rencontrée à deux reprises.

L'habitat à laminaires, peu profond, était ainsi rencontré en fin de plongée, et fut donc peu exploré. 19 espèces ont été notées. Un pied de wakamé (*Undaria pinnatifida*) a été trouvé au pied des roches du site « Sud de Longue Île ».

Cinq sites ont permis d'inventorier le micro-habitat à espèces sciaphiles où 18 espèces ont été observées. L'habitat « tombant rocheux » n'est pas pris en compte dans ce rapport car il faisait partie des modifications du protocole dont nous avons eu connaissance trop tard.

➤ Biodiversité

La richesse spécifique est relativement constante sur l'ensemble de nos missions et avoisine les 200 espèces (fig. 1).

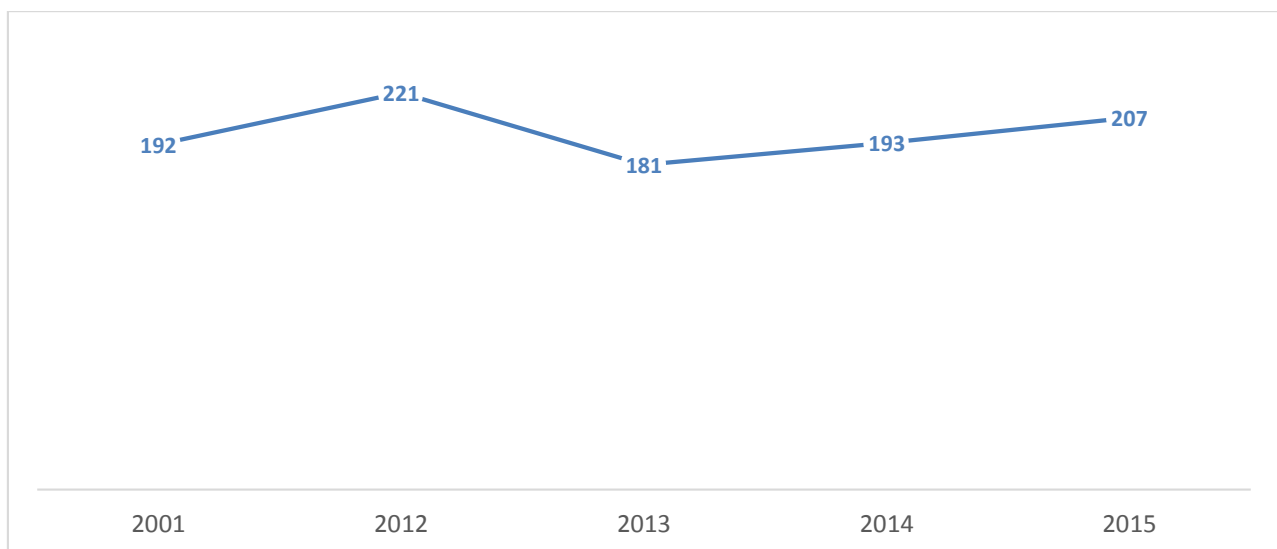


Fig.1 : Nombre d'espèces observées par mission

L'archipel de chausey présente des paramètres physico-chimiques (exposition, température, courants...) très différents et des habitats variées ainsi différentes espèces remarquables y sont présentes : *Periclimenes sagittifer*, *Pentapora fascialis*, *Leptopsammia pruvotii*, *Cerianthus membranaceus* dont la répartition correspond à celle de leur habitat préférentiel.

Quinze espèces sont observées à chaque plongée (cf. annxe 3, tableau III) dont l'ascidie japonaise (*Styela clava*), une espèce introduite accidentellement dans les années 50 en Angleterre, et qui confirme à Chausey également son caractère envahissant.

VII.Conclusion

Cette deuxième mission nous a permis de continuer le travail d'inventaire spécifique des différents habitats de l'archipel de Chausey. L'exploration du nord – ouest a permis la découverte de zones rocheuses profondes offrant des paysages sous-marins d'une grande beauté et d'une forte valeur patrimoniale. De nouvelles espèces, rarement observées ont été notées (*Anseropoda placenta*, *Zeugopterus regius*...). Mais de grands espaces restent à explorer, particulièrement à l'est, souvent trop venté lors de nos missions. Des explorations menées à d'autres saisons, comme en 2001, où la mission fut effectuée au printemps, offriraient également de belles découvertes et des cortèges d'espèces différents.

VII. Remerciements

Les Plongeurs Naturalistes de Normandie tiennent à remercier le SYMEL, notamment Saïd El Mankouch le directeur et Fabrice BOSCA le responsable technique, pour leur soutien financier et la mise à disposition du sémaphore de Chausey sans lequel cette mission n'aurait pu avoir lieu.

Il faut également remercier Pauline MALTERRE chargée de Mission Habitats, Espèces et Interactions Marines (HEIMa) pour l'organisation en amont de la mission, Pierre SCOLAN garde du littoral et chargé d'études programme HEIMa et Arnaud GUIGNY, garde du littoral, pour leur disponibilité, leur appui logistique et leurs compétences et grâce à qui cette mission a pu se dérouler dans les meilleures conditions.



Petit sapin beige, *Halecium halecinum*



Petite fluster, *Chartrella payracea*

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

Plaquettes sous marines

Nom : _____ Date : _____ H. début plongée : _____	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">RANG</td> <td style="width: 90%;">Espèces</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RANG</td> <td style="text-align: center;">Espèces</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RANG</td> <td style="text-align: center;">Espèces</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RANG</td> <td style="text-align: center;">Espèces</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">RANG</td> <td style="width: 90%;"> Habitats à Laminaires ☐ Forêt dense de laminaires ☐ Laminaires clairsemées Hab. Prof. max m m L. diphrata L. hyperborea S. polyschides L. ochroleuca </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RANG</td> <td style="text-align: center;">Espèces</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RANG</td> <td style="text-align: center;">Espèces</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">RANG</td> <td style="width: 90%;"> Herbier de Zostères Espèces </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RANG</td> <td style="text-align: center;">Espèces</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">RANG</td> <td style="width: 90%;"> Banc de crépidules Espèces </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RANG</td> <td style="text-align: center;">Espèces</td> </tr> </table>	RANG	Espèces	RANG	Espèces	RANG	Espèces	RANG	Espèces	RANG	Habitats à Laminaires ☐ Forêt dense de laminaires ☐ Laminaires clairsemées Hab. Prof. max m m L. diphrata L. hyperborea S. polyschides L. ochroleuca	RANG	Espèces	RANG	Espèces	RANG	Herbier de Zostères Espèces	RANG	Espèces	RANG	Banc de crépidules Espèces	RANG	Espèces
RANG	Espèces																						
RANG	Espèces																						
RANG	Espèces																						
RANG	Espèces																						
RANG	Habitats à Laminaires ☐ Forêt dense de laminaires ☐ Laminaires clairsemées Hab. Prof. max m m L. diphrata L. hyperborea S. polyschides L. ochroleuca																						
RANG	Espèces																						
RANG	Espèces																						
RANG	Herbier de Zostères Espèces																						
RANG	Espèces																						
RANG	Banc de crépidules Espèces																						
RANG	Espèces																						

Nom : _____ Date : _____ H. début plongée : _____	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">RANG</td> <td style="width: 90%;"> Micro-habitats à biocénoses sclaphilles et tombants rocheux Espèces </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RANG</td> <td style="text-align: center;">Espèces</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">RANG</td> <td style="width: 90%;"> Roches éclairées à dominance animale Espèces </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RANG</td> <td style="text-align: center;">Espèces</td> </tr> </table>	RANG	Micro-habitats à biocénoses sclaphilles et tombants rocheux Espèces	RANG	Espèces	RANG	Roches éclairées à dominance animale Espèces	RANG	Espèces
RANG	Micro-habitats à biocénoses sclaphilles et tombants rocheux Espèces								
RANG	Espèces								
RANG	Roches éclairées à dominance animale Espèces								
RANG	Espèces								

Nom : _____ Date : _____ H. début plongée : _____	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">RANG</td> <td style="width: 90%;"> Banc à lanices Espèces </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RANG</td> <td style="text-align: center;">Espèces</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">RANG</td> <td style="width: 90%;"> Banc de maërl Espèces </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RANG</td> <td style="text-align: center;">Espèces</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">RANG</td> <td style="width: 90%;"> Sédiment à faune sessile Espèces </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">RANG</td> <td style="text-align: center;">Espèces</td> </tr> </table> ☐ Coquilles / coquilles grises ☐ Sédiment / Sédiment ☐ Sédiment fin ☐ Vase Autres observations	RANG	Banc à lanices Espèces	RANG	Espèces	RANG	Banc de maërl Espèces	RANG	Espèces	RANG	Sédiment à faune sessile Espèces	RANG	Espèces
RANG	Banc à lanices Espèces												
RANG	Espèces												
RANG	Banc de maërl Espèces												
RANG	Espèces												
RANG	Sédiment à faune sessile Espèces												
RANG	Espèces												

Fiche de recueil

PNN – Mission Chausey VI – Septembre 2015

Annexe N°2 – Liste des stations de l'archipel de Chausey explorées par les PNN et nombre d'espèces observées

N° Station	Site	2001	2012	2013	2014	2015
1	Basse de Fîs Cous	85	97			
2	Sud de Longue Ile	55	91		71	76
3	Sud Ouest des Huguenans	54	58			
4	Basse de Longue Île	81	69	73		
5	Nord Guibé Fosse	24	69			
6	Gaillard d'avant		87			
7	Basse Corbière	95	70			
8	Grande Île nord		estran			
9	La Conchée			67		78
10	La Cancalaise			62		
11	Les Rondes de l'ouest			91		
12	Les Rondes de la Déchirée			109		
13	La Déchirée Anse de la Chaudière			87		
14	La Sellière ouest			92		
15	Les Cattons nord			66		
16	Sacque à l'aviron, Île de la Meule				estran	
17	Petite Corbière				57	
18	Grande Corbière				63	
19	La Sellière est				35	
20	La Déchirée NNO				70	
21	La Canue				92	
22	Les Canuettes				86	
23	Roche Ango					88
24	Les Anses					93
25	La Grande Entrée					86
26	La Déchirée ouest					88
27	Nord des Rondes de l'ouest					76

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

Tableau I : Nombre d'espèces observées classées par sites et habitats explorés en septembre 2015

Habitats ciblés	Forêt dense de laminaires	Laminaires clairsemés	Communautés d'algues rouges et brunes	Ceinture à fucus	Roches éclairées à dominance animale	Microhabitats à biocénose sciaphiles et tombants rocheux	Sédiment Faune Sessile Diverse	Herbier de zostères	Nb esp
Site de plongée	I	J	F	G	L	K	M	Q	
CONCHEE OUEST	0	0	72	0	0	0	9	0	78
ROCHE ANGO	0	0	79	0	0	0	6	7	88
LES ANSES	6	0	75	0	0	6	6	5	93
GRANDE ENTREE	4	0	54	6	51	3	0	0	86
DECHIREE OUEST	2	0	49	0	64	6	8	0	88
RONDES OUEST N	0	0	62	0	0	2	15	0	76
SUD LONGUE ILE	0	3	53	0	0	6	18	7	77
Mission 2015	7	3	167	6	78	18	29	12	207

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

Espèces observées	CONCHEE OUEST	DECHIREE OUEST	GRANDE ENTREE	LES ANSES	ROCHE ANGO	RONDES OUEST N	SUD LONGUE ILE	% d'observation
Station	9	23	24	25	26	27	2	
CHLOROPHYTES	3	3	1	1	2	3	1	100,0
ULVOPHYCEES	3	3	1	1	2	3	1	100,0
<i>Ulva sp.</i> Linnaeus	1	1		1	1	1	1	85,7
<i>Cladophora sp.</i>	1	1				1		42,9
<i>Cladophora pellucida</i> (Hudson) Kützing	1							14,3
<i>Cladophora rupestris</i> (Linnaeus) Kützing						1		14,3
<i>Codium fragile</i> (Suringar) Hariot			1					14,3
<i>Codium sp.</i>		1						14,3
<i>Codium tomentosum</i> Stackhouse					1			14,3

Espèces observées	S t a t i o n							%
	9	23	24	25	26	27	2	
OCHROPHYTES	6	4	7	8	8	5	4	100,0
PHAEOPHYCÉES	6	4	7	8	8	5	4	100,0
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux = (<i>Dictyopteris membranacea</i>)	1	1	1	1	1	1	1	100,0
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	1	1	1	1	1	1	1	100,0
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus	1	1	1	1	1	1		85,7
<i>Laminaria digitata</i> (Linnaeus) J. V. Lamouroux = (<i>Laminaria flexicaulis</i>)		1	1	1	1		1	71,4
<i>Ascophyllum nodosum</i> (Linnaeus) Le Jolis	1			1	1			42,9
<i>Halidrys siliquosa</i> (Linnaeus) Lyngbye	1			1		1		42,9
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) Lamouroux var. <i>intricata</i> (C. Agardh) Greville			1			1		28,6
<i>Laminaria hyperborea</i> (Gunnerus) Foslie = (<i>L. cloustoni</i>)			1	1				28,6
<i>Saccorhiza polyschides</i> (Lightfoot) Batters = (<i>S. bulbosa</i>)			1	1				28,6
<i>Sargassum muticum</i> (Yendo) Fensholt	1				1			28,6
<i>Chorda filum</i> (Linnaeus) Stackhouse					1			14,3
<i>Colpomenia peregrina</i> (Sauvageau)					1			14,3
<i>Undaria pinnatifida</i> (Harvey) Suringar							1	14,3
RHODOPHYTES	13	2	4	10	3	9	2	100,0
FLORIDEOPHYCEES	13	2	4	10	3	9	2	100,0
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	1	1	1	1	1	1	1	100,0
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	1	1	1	1		1		71,4
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	1		1	1		1		57,1
<i>Hildenbrandia rubra</i> (Sommerfelt) Meneghini	1			1		1		42,9
<i>Phyllophora crispa</i> (Hudson) P. S. Dixon			1	1		1		42,9
<i>Chondrus crispus</i> Stackhouse				1	1			28,6
<i>Falkenbergia rufolanosa</i> (Harvey) F. Smitz	1					1		28,6
<i>Heterosiphonia plumosa</i> (J. Ellis) Batters	1					1		28,6
<i>Sphaerococcus coronopifolius</i> Stackhouse	1					1		28,6
<i>Antithamnionella spirographidis</i>				1				14,3
<i>Corallina elongata</i> J. Ellis & Solander				1				14,3
<i>Gastroclonium ovatum</i> (Hudson) Papenfuss						1		14,3
<i>Gracilaria gracilis</i> (Stackhouse) Steentoft, L.M. Irvine & W.F. Farnham	1							14,3
<i>Lithophyllum incrustans</i> R. A. Philippi	1							14,3
<i>Mastocarpus stellatus</i> (Stackhouse) Guiry					1			14,3
<i>Meredithia microphylla</i> (J Agardh) J Agardh, 1892							1	14,3
<i>Osmundea pinnatifida</i> (Hudson) Stackhouse	1							14,3
<i>Palmaria palmata</i> (Linnaeus) Weber & Mohr				1				14,3
<i>Phyllophora sicula</i> (Kützing) Guiry & L.M. Irvine	1							14,3
<i>Phymatolithon calcareum</i> (Pallas) W. H. Adey & D. L. McKibbin	1							14,3
<i>Polysiphonia stricta</i> (Dillwyn) Gréville, 1824				1				14,3
<i>Vertebrata lanosa</i> (Linnaeus) T. A. Christensen	1							14,3

Espèces observées	S t a t i o n							
	9	23	24	25	26	27	2	%
PHANÉROGAMES				1	1		1	42,9
MONOCOTYLEDONES				1	1		1	42,9
<i>Zostera marina</i> Linnaeus				1	1		1	42,9
SPONGIAIRES	11	19	14	12	11	12	11	100,0
CALCISPONGES					1			14,3
<i>Grantia compressa</i> (Fabricius, 1780)					1			14,3
DEMOSPONGES	11	19	14	12	10	12	11	100,0
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1818)	1	1	1	1	1	1	1	100,0
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	1	1	1	1	1	1	1	100,0
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)		1	1	1	1	1	1	85,7
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	1	1	1	1		1	1	85,7
<i>Haliclona (Haliclona) simulans</i> (Johnston, 1842)	1	1	1	1		1	1	85,7
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)		1	1	1	1	1	1	85,7
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1818)		1	1	1	1	1	1	85,7
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	1	1	1	1		1		71,4
<i>Ciocalypa penicillus</i> Bowerbank, 1864	1	1	1	1		1		71,4
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbank, 1874)		1	1	1	1	1		71,4
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1818)	1	1	1			1	1	71,4
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	1	1	1				1	57,1
<i>Hymeniacidon perlevis</i> (Montagu, 1818)	1	1			1			42,9
<i>Polymastia penicillus</i> (Montagu, 1818)	1			1	1			42,9
<i>Ulosa stuposa</i> (Esper 1794)	1	1				1		42,9
<i>Pachimatisma johnstonia</i> (Bowerbank, 1842)				1			1	28,6
<i>Phorbas fictitius</i> (Bowerbank, 1866)		1	1					28,6
<i>Stelligera rigida</i> (Montagu, 1818)			1		1			28,6
<i>Clathria (Microciona) strepsitoxa</i> (Hope, 1889)					1			14,3
<i>Cliona celata</i> Grant, 1826		1						14,3
<i>Dersitus bucklandi</i> (Bowerbank, 1858)							1	14,3
<i>Haliclona (Halichoclona) fistulosa</i> (Bowerbank, 1866)		1						14,3
<i>Haliclona (Reniera) cinerea</i> (Grant, 1826)		1						14,3
<i>Oscarella rubra</i> (Hanitsch, 1890)		1						14,3

Espèces observées	S t a t i o n							
	9	23	24	25	26	27	2	%
CNIDAIRES	7	8	10	9	11	8	16	100,0
HEXACORALLIAIRES	5	4	4	5	7	6	12	100,0
<i>Aiptasia mutabilis couchii</i> (Cocks, 1850)		1	1	1	1	1	1	85,7
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)		1	1	1	1	1	1	85,7
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)	1			1	1	1	1	71,4
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1853)	1			1	1		1	57,1
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)	1		1			1	1	57,1
<i>Cerianthus lloydii</i> Gosse, 1859	1				1	1	1	57,1
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston, 1844)	1	1	1				1	57,1
<i>Anemonia viridis</i> (Forskål, 1775)					1	1	1	42,9
<i>Balanophyllia regia</i> Gosse, 1853				1			1	28,6
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828		1			1			28,6
<i>Hoplangia durotrix</i> Gosse, 1859							1	14,3
<i>Leptopsammia pruvoti</i> Lacaze-Duthiers, 1897							1	14,3
<i>Sagartia elegans</i> var. <i>venusta</i> (Dalyell, 1848)							1	14,3
HYDROZOAIREs	2	2	3	2	2	2	2	100,0
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)	1		1			1		42,9
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1		1	85,7
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)		1	1	1	1	1	1	85,7
OCTOCORALLIAIREs		2	1	1	1		2	100,0
<i>Alcyonium coralloides</i> (Pallas, 1766)							1	14,3
<i>Alcyonium digitatum</i> Linnaeus, 1758		1			1			28,6
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)		1	1	1			1	57,1
SCYPHOZOAIREs			2	1	1			57,1
<i>Pelagia noctiluca</i> (Forskål, 1775)			1		1			28,6
<i>Rhizostoma pulmo</i> (Macri, 1778)			1	1				28,6
ANNÉLIDEs	4	2	1	3	5	2	1	100,0
ACHETES				1				14,3
<i>Branchellion torpedinis</i> Savigny, 1822				1				14,3
POLYCHETES	4	2	1	2	5	2	1	100,0
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)	1	1	1	1		1		71,4
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)	1				1		1	42,9
<i>Spirorbis</i> sp.	1	1			1			42,9
<i>Myxicola infundibuliformis</i> (Renier, 1804)	1				1			28,6
<i>Janua pagenstecheri</i> (Quatrefages, 1865)				1				14,3
<i>Megalomma vesiculosum</i> (Montagu, 1815)						1		14,3
<i>Sabella discifera</i> Grube, 1874					1			14,3
<i>Spirorbis spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)					1			14,3

Espèces observées	S t a t i o n							
	9	23	24	25	26	27	2	%
MOLLUSQUES	5	11	10	7	13	8	10	100,0
BIVALVES	1	3	3	2	4	3	3	100,0
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1		1	1	1	85,7
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)		1	1	1	1			57,1
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758		1			1	1	1	57,1
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758			1	1			1	42,9
<i>Anomia ephippium</i> Linnaeus, 1758						1		14,3
<i>Pholas dactylus</i> Linnaeus, 1758					1			14,3
CÉPHALOPODES	1		1	1	1	1	1	85,7
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	1		1	1	1	1	1	85,7
OPISTHOBRANCHES		1		1			2	71,4
<i>Trapania pallida</i> Kress, 1968		1					1	28,6
<i>Crimora papillata</i> Alder & Hancock, 1862				1				14,3
<i>Jorunna tomentosa</i> (Cuvier, 1804)							1	14,3
POLYPLACOPHORES			1					14,3
<i>Acanthochitona crinita</i> (Pennant, 1777)			1					14,3
PROSOBRANCHES	3	6	5	3	8	4	4	100,0
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	100,0
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	100,0
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1			1	1	71,4
<i>Crepidula fornicata</i> (Linnaeus, 1758)			1		1		1	42,9
<i>Gibbula pennanti</i> (Philippi, 1836)		1	1		1			42,9
<i>Trivia arctica</i> (Solander in Humphrey, 1797)		1				1		28,6
<i>Calyptrea chinensis</i> (Linnaeus, 1758)		1						14,3
<i>Gibbula cineraria</i> (Linnaeus, 1758)					1			14,3
<i>Gibbula magus</i> (Linnaeus, 1767)					1			14,3
<i>Jujubinus striatus</i> (Linnaeus, 1758)				1				14,3
<i>Nassarius incrassatus</i> (Ström, 1768)					1			14,3
<i>Patella vulgata</i> Linnaeus, 1758					1			14,3
ARTHROPODES	3	5	4	5	5	5	6	100,0
AMPHIPODES – ISOPODES		1	1	1	1	1		71,4
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840		1	1		1	1		57,1
<i>Eurydice pulchra</i> Leach, 1815				1				14,3
CIRRIPÉDES	1				1	1		42,9
<i>Perforatus perforatus</i> (Bruguère, 1789)	1				1			28,6
<i>Balanus crenatus</i> Bruguère, 1789						1		14,3

Espèces observées	S t a t i o n							
	9	23	24	25	26	27	2	%
DÉCAPODES	2	4	3	4	3	3	6	100,0
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)	1	1	1	1	1	1	1	100,0
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758		1		1		1		42,9
<i>Galathea squamifera</i> Leach, 1814		1	1					28,6
<i>Galathea strigosa</i> (Linnaeus, 1767)			1	1				28,6
<i>Homarus gammarus</i> (Linnaeus, 1758)		1					1	28,6
<i>Maja brachydactyla</i> Balss, 1922	1			1				28,6
<i>Pagurus prideaux</i> Leach, 1815						1	1	28,6
<i>Periclimenes sagittifer</i> (Norman, 1861)					1		1	28,6
<i>Hyas araneus</i> (Linnaeus, 1758)							1	14,3
<i>Inachus phalangium</i> (Fabricius, 1775)							1	14,3
<i>Palaemon serratus</i> (Pennant, 1777)					1			14,3
ECHINODERMES	1	4	4	2	1	2	3	100,0
ASTÉRIDES		3	2	1		2		100,0
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)		1	1	1		1		57,1
<i>Anseropoda placenta</i> (Pennant, 1777)		1				1		28,6
<i>Henricia oculata</i> (Pennant, 1777)		1						14,3
<i>Henricia sanguinolenta</i> (O.F.Müller, 1776)			1					14,3
HOLOTHURIDES	1	1	1		1		3	100,0
<i>Thyone roscovita</i> Hérouard, 1889	1	1	1				1	57,1
<i>Aslia lefevrii</i> (Barrois, 1882)							1	14,3
<i>Ocnus lactea</i> (Forbes & Goodsir, 1767)							1	14,3
<i>Pawsonia saxicola</i> (Brady & Robertson, 1872)					1			14,3
OPHIURIDES			1	1				28,6
<i>Amphipholis squamata</i> (Delle Chiaje, 1828)				1				14,3
<i>Ophiura ophiura</i> (Linnaeus, 1758)			1					14,3
LOPHOPHORATES	6	6	7	5	6	3	1	100,0
BRYOZOAIRES	6	6	7	5	6	3	1	100,0
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	1	1	1	1	1	1		85,7
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995	1	1	1	1	1		1	85,7
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)		1	1	1	1			57,1
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1767)	1	1	1			1		57,1
<i>Pentapora fascialis foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)	1	1	1					42,9
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)		1	1					28,6
<i>Flustra foliacea</i> (Linnaeus, 1758)	1		1					28,6
<i>Membranipora membranacea</i> (Linnaeus, 1767)				1	1			28,6
<i>Alcyonidium diaphanum</i> (Hudson, 1762)				1				14,3
<i>Bugula calathus</i> Norman, 1864	1							14,3
<i>Bugula plumosa</i> (Pallas, 1766)					1			14,3
<i>Conopeum reticulum</i> (Linnaeus, 1767)						1		14,3
<i>Flustrellidra hispida</i> (Fabricius, 1780)					1			14,3

PNN – Mission Chausey VI – Septembre 2015

Espèces observées	S	t	a	t	i	o	N	%
	9	23	24	25	26	27	2	
CHORDEES	19	24	24	30	22	19	21	100,0
ASCIDIES	13	10	10	14	10	8	7	100,0
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	1	1	1	1	1	1	1	100,0
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	1	1	1	1	1	1	1	100,0
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	1	1	1	1	1	1	1	100,0
<i>Polysincraton lacazei</i> (Giard, 1872)		1	1	1	1	1	1	85,7
<i>Aplidium elegans</i> Giard, 1872	1	1	1	1		1		71,4
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)	1		1		1	1	1	71,4
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	1	1	1	1			1	71,4
<i>Stolonica socialis</i> Hartmeyer, 1903	1		1	1	1			57,1
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)			1	1	1			42,9
<i>Botrylloides leachi</i> (Savigny, 1816)				1		1	1	42,9
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)	1	1			1			42,9
<i>Ascidia virginea</i> O.F. Müller, 1776		1	1					28,6
<i>Ascidella aspersa</i> (O.F. Müller, 1776)		1		1				28,6
<i>Didemnum vexillum</i> Kott, 2002	1			1				28,6
<i>Distomus variolosus</i> Gaertner, 1774	1				1			28,6
<i>Ascidia mentula</i> O.F. Müller, 1776				1				14,3
<i>Ciona intestinalis</i> (Linnaeus, 1767)				1				14,3
<i>Clavelina lepadiformis</i> (Müller, 1776)					1			14,3
<i>Didemnum coriaceum</i> (Von Drasche, 1883)	1							14,3
<i>Lissoclinum perforatum</i> (Giard, 1872)	1							14,3
<i>Perophora listeri</i> Wiegman, 1835		1						14,3
<i>Polycitor crystallinus</i> (Renier, 1804)	1							14,3
<i>Pyura microcosmus</i> (Savigny, 1816)						1		14,3
<i>Pyura squamulosa</i> (Alder, 1863)				1				14,3
CHONDRYCHTHYENS	1	1	1	2		1	1	100,0
<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1		1	1	85,7
<i>Torpedo mamorata</i> Risso, 1810				1				14,3
OSTÉICHTHYENS	5	13	13	14	12	10	13	100,0
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	100,0
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	1	1	1	1	1	1	1	100,0
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	1	1	1	1	1	1	1	100,0
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	1	1	1	1	1	1	1	100,0
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758		1	1	1	1	1	1	85,7
<i>Parablennius gattorugine</i> Brünnich, 1768		1	1	1	1	1	1	85,7
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)		1	1	1	1	1	1	85,7
<i>Tripterygion delaisi</i> Zandeer & Heymer, 1971		1	1	1	1	1	1	85,7
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758		1		1	1	1	1	71,4
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758		1	1	1			1	57,1
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)			1	1	1		1	57,1
<i>Spondyllosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)			1	1		1	1	57,1

PNN – Mission Chausey VI – Septembre 2015

<i>Centrolabrus exoletus</i> (Linnaeus, 1758)			1	1	1			42,9
<i>Lepadogaster lepadogaster</i> (Bonnaterre, 1788)		1						14,3
<i>Pomatoschistus norvegicus</i> (Collett, 1903)	1							14,3
<i>Pomatoschistus</i> sp.					1			14,3
<i>Scophthalmus rhombus</i> (Linnaeus, 1758)							1	14,3
<i>Solea vulgaris</i> Quensel, 1806			1					14,3
<i>Thorogobius ephippiatus</i> (Lowe, 1839)				1				14,3
<i>Zeugopterus punctatus</i> (Bloch, 1787)		1						14,3
<i>Zeugopterus regius</i> (Bonnaterre, 1788)		1						14,3
Total général	78	88	86	93	88	76	77	207
Espèces observées	CONCHEE OUEST	DECHIREE OUEST	GRANDE ENTREE	LES ANSES	ROCHE ANGO	RONDES OUEST N	SUD LONGUE ILE	% d'observation

Tableau III : Espèces les plus observées (% d'observation sur les 7 plongées de 100 à 50%)

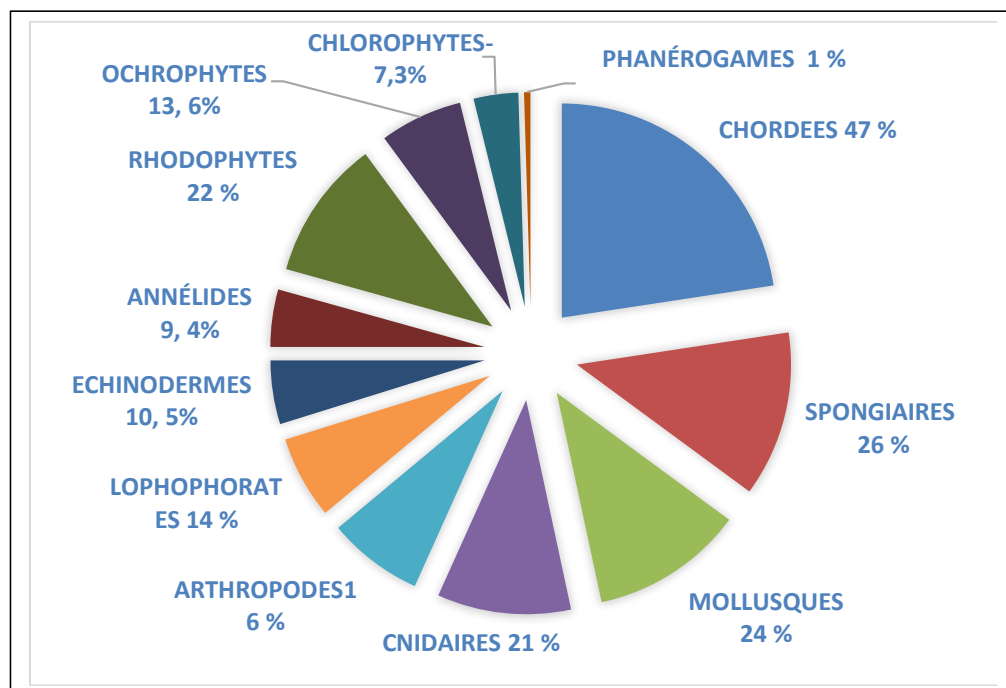
Espèces	% d'observation
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	100,0
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	100,0
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	100,0
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	100,0
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	100,0
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux = (<i>Dictyopteris membranacea</i>)	100,0
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	100,0
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1818)	100,0
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	100,0
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	100,0
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)	100,0
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	100,0
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	100,0
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	100,0
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	100,0
<i>Aiptasia mutabilis couchii</i> (Cocks, 1850)	85,7
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)	85,7
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	85,7
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)	85,7
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	85,7
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus	85,7
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	85,7

PNN – Mission Chausey VI – Septembre 2015

<i>Haliclona (Haliclona) simulans</i> (Johnston, 1842)	85,7
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)	85,7
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	85,7
<i>Parablennius gattorugine</i> Brünnich, 1768	85,7
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)	85,7
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	85,7
<i>Polysincraton lacazei</i> (Giard, 1872)	85,7
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1818)	85,7
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995	85,7
<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)	85,7
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	85,7
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	85,7
<i>Tripterygion delaisi</i> Zandeer & Heymer, 1971	85,7
<i>Ulva</i> sp. Linnaeus	85,7
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	71,4
<i>Aplidium elegans</i> Giard, 1872	71,4
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)	71,4
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758	71,4
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)	71,4
<i>Ciocalypa penicillus</i> Bowerbank, 1864	71,4
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)	71,4
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbanck, 1874)	71,4
<i>Laminaria digitata</i> (Linnaeus) J. V. Lamouroux = (<i>Laminaria flexicaulis</i>)	71,4
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	71,4
<i>Phorbis plumosus</i> (Montagu, 1818)	71,4
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	71,4
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	71,4
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1853)	57,1
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	57,1
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	57,1
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	57,1
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)	57,1
<i>Cerianthus lloydii</i> Gosse, 1859	57,1
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	57,1
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston, 1844)	57,1
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	57,1
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	57,1
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758	57,1
<i>Mimachlamys varia</i> (Linnaeus, 1758)	57,1
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	57,1
<i>Spondyllosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)	57,1
<i>Stolonica socialis</i> Hartmeyer, 1903	57,1
<i>Thyone roscovita</i> Hérouard, 1889	57,1
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758	57,1
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1767)	57,1

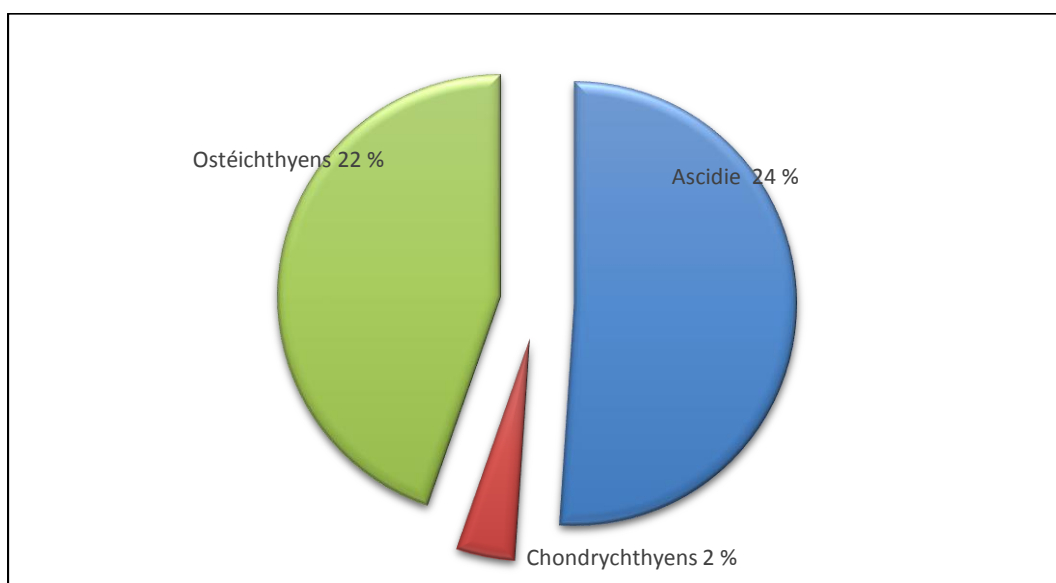
Annexe N°4 – Synthèse par phylum des 207 espèces identifiées (Flore : 43, Faune : 165)

Phylum	Nombre Espèces
CHORDEES	47
SPONGIAIRES	26
MOLLUSQUES	24
CNIDAIRES	21
ARTHROPODES	15
LOPHOPHORATES	13
ECHINODERMES	10
ANNÉLIDES	9
RHODOPHYTES	22
OCHROPHYTES	13
CHLOROPHYTES	7
PHANÉROGAMES	1



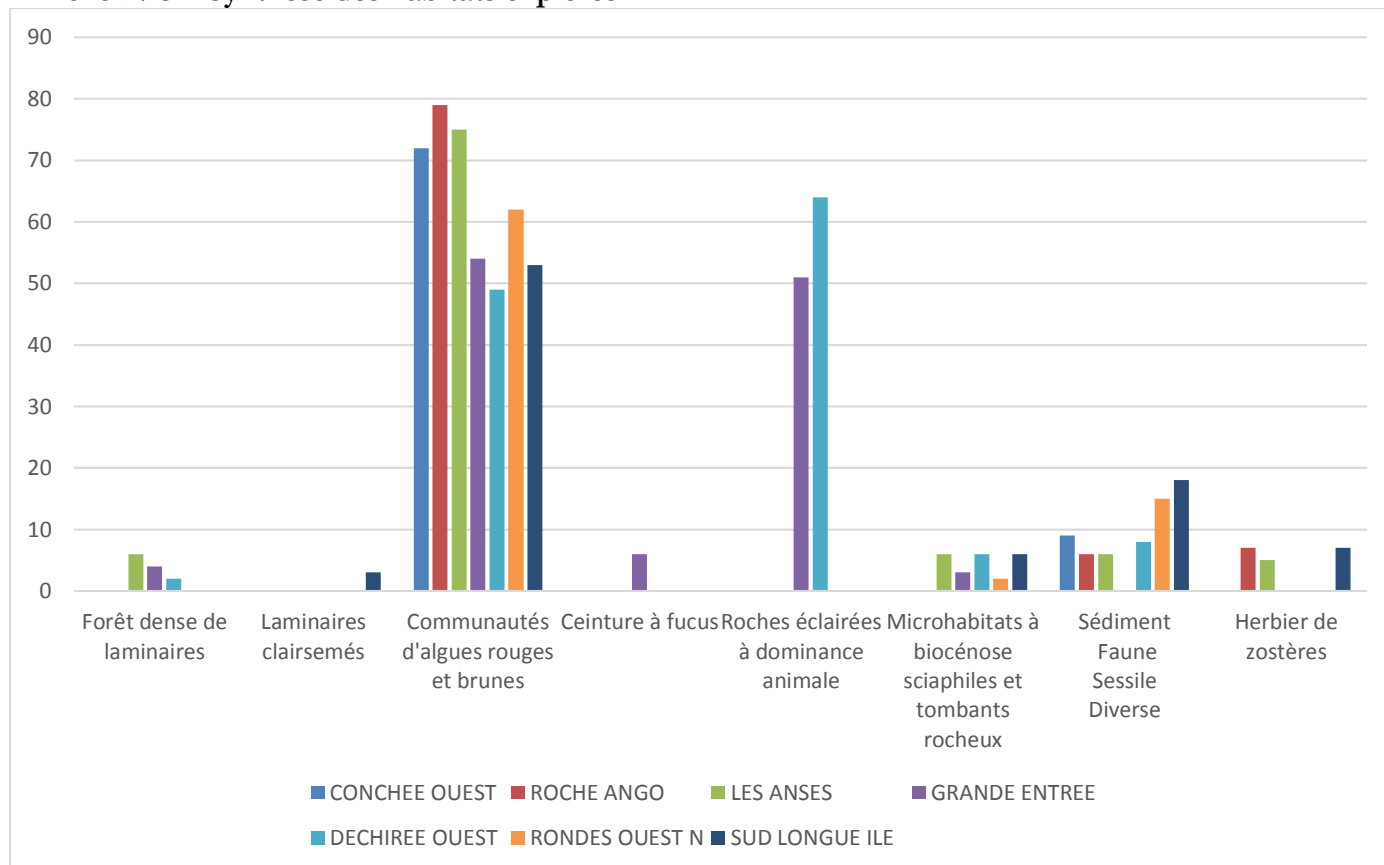
Pourcentage d'espèces observées par phylum

Chordés	Nombre d'espèces
Ascidie	24
Chondrychthyens	2
Ostéichthyens	21

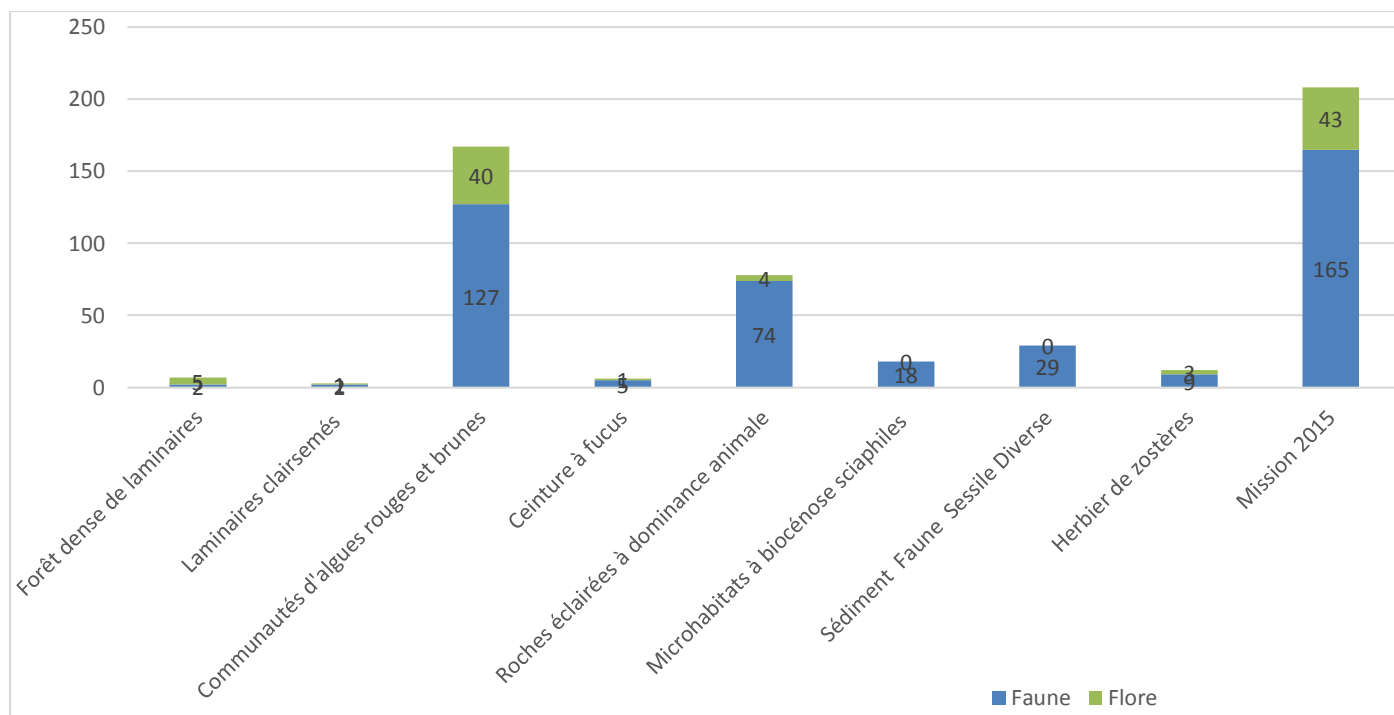


Pourcentage par sous groupe au sein du phylum des chordés

Annexe N°5 – Synthèse des habitats explorés

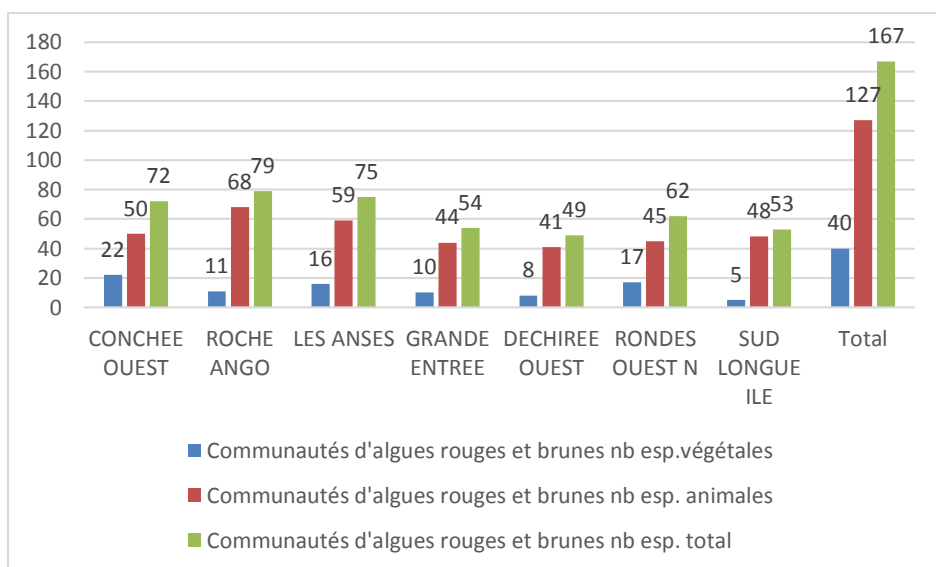


Nombre d'espèces observées par site et par habitat



Répartition du nombre d'espèces observées par habitat exploré

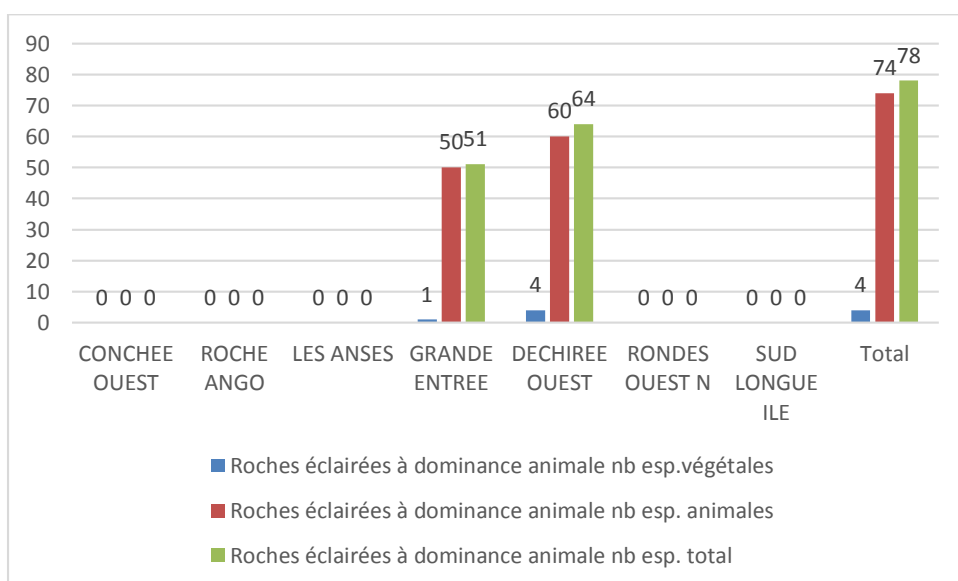
1. F : Communautés d'algues rouges et brunes à *Dictyota dichotoma* et *Dictyopteris polypodioides*



Espèces observé dans l'habitat "communauté d'algues rouges et bru+A1:B49nes à <i>Dictyota dichotoma</i> et <i>Dictyopteris polypodioides</i> "	Fréquence d'observation en %
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	100
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	100
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	100
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	100
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	100
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1818)	100
<i>Dictyota dichotoma</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	100
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux = (<i>Dictyopteris membranacea</i>)	100
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	100
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	100
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	100
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	100
<i>Ulva</i> sp. Linnaeus	86
<i>Raspailia</i> (<i>Raspailia</i>) <i>ramosa</i> (Montagu, 1818)	86
<i>Polysincraton lacazei</i> (Giard, 1872)	86
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	86
<i>Haliclona</i> (<i>Haliclona</i>) <i>simulans</i> (Johnston, 1842)	86
<i>Fucus serratus</i> Linnaeus	86
<i>Electra pilosa</i> (Linnaeus, 1767)	86
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	86
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)	86
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	86
<i>Antho</i> (<i>Antho</i>) <i>inconstans</i> (Topsent, 1925)	86
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	71

<i>Tripterygion delaisi</i> Zandeer & Heymer, 1971	71
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	71
<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)	71
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	71
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)	71
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)	71
<i>Aplidium elegans</i> Giard, 1872	71
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	71
<i>Aiptasia mutabilis couchii</i> (Cocks, 1850)	71
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1767)	57
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	57
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995	57
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1818)	57
<i>Parablennius gattorugine</i> Brünnich, 1768	57
<i>Obelia geniculata</i> (Linnaeus, 1758)	57
<i>Necora puber</i> (Linnaeus, 1767)	57
<i>Hemimyscale columella</i> (Bowerbanck, 1874)	57
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	57
<i>Furcellaria lumbricalis</i> (Hudson) J.V. Lamouroux	57
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	57
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	57
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	57
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	57
<i>Actinothoe sphyrodeta</i> (Gosse, 1853)	57

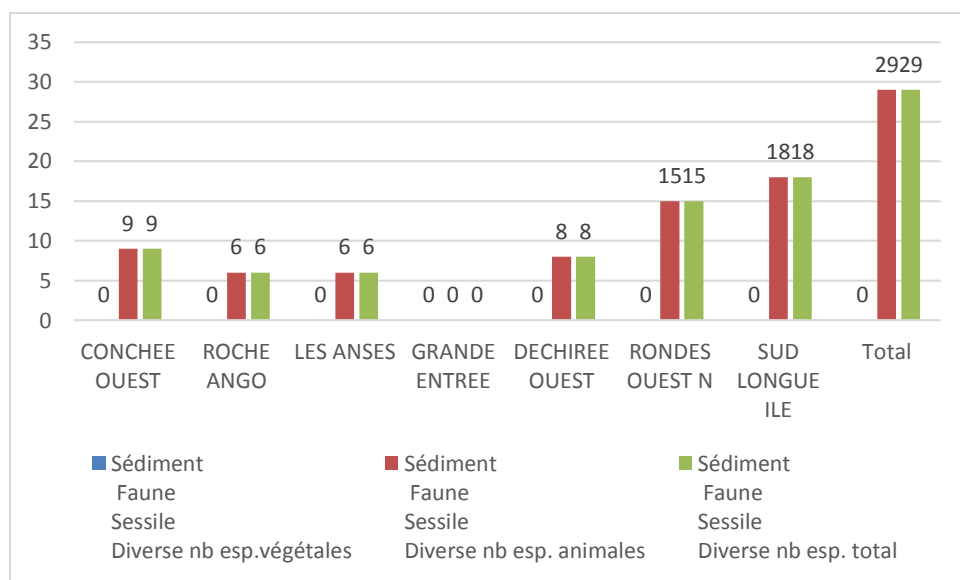
2. L : Habitat à dominance animale



Espèces les plus observées dans l'habitat "roches éclairées à dominance animale"	Fréquence d'observation en %
<i>Aiptasia mutabilis couchii</i> (Cocks, 1850)	100
<i>Anilocra frontalis</i> H. Milne Edwards, 1840	100
<i>Aplidium elegans</i> Giard, 1872	100
<i>Aplidium punctum</i> (Giard, 1873)	100
<i>Ascidia virginea</i> O.F. Müller, 1776	100
<i>Asterina gibbosa</i> (Pennant, 1777)	100
<i>Bispira volutacornis</i> (Montagu, 1804)	100
<i>Botryllus schlosseri</i> (Pallas, 1766)	100
<i>Calliostoma zizyphinum</i> (Linnaeus, 1758)	100
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)	100
<i>Chartella papyracea</i> (Ellis & Solander, 1786)	100
<i>Ciocalyptra penicillus</i> Bowerbank, 1864	100
<i>Ctenolabrus rupestris</i> (Linnaeus, 1758)	100
<i>Dictyopteris polypodioides</i> (A. P. de Candolle) J.V. Lamouroux = (<i>Dictyopteris membranacea</i>)	100
<i>Epizoanthus couchii</i> (Johnston, 1844)	100
<i>Eunicella verrucosa</i> (Pallas, 1766)	100
<i>Gibbula pennanti</i> (Philippi, 1836)	100
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	100
<i>Gobiusculus flavescens</i> (Fabricius, 1779)	100
<i>Labrus bergylta</i> Ascanius, 1767	100
<i>Labrus mixtus</i> Linnaeus, 1758	100
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	100
<i>Nemertesia antennina</i> (Linnaeus, 1758)	100
<i>Ocenebra erinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	100
<i>Parablennius gattorugine</i> Brünnich, 1768	100
<i>Pentapora fascialis foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)	100
<i>Polymastia boletiformis</i> (Lamarck, 1815)	100
<i>Polysincraton lacazei</i> (Giard, 1872)	100
<i>Pycnoclavella aurilucens</i> Garstang, 1891	100
<i>Raspailia (Raspailia) ramosa</i> (Montagu, 1818)	100
<i>Schizomavella sarniensis</i> Hayward & Thorpe, 1995	100
<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)	100
<i>Styela clava</i> Herdman, 1881	100
<i>Symphodus melops</i> (Linnaeus, 1758)	100
<i>Tethya citrina</i> Sarà & Melone, 1965	100
<i>Tripterygion delaisi</i> Zandeer & Heymer, 1971	100
<i>Trisopterus luscus</i> (Linnaeus, 1758)	100
<i>Adreus fascicularis</i> (Bowerbank, 1866)	50
<i>Alcyonium digitatum</i> Linnaeus, 1758	50
<i>Amphilectus fucorum</i> (Esper, 1794)	50
<i>Antho (Antho) inconstans</i> (Topsent, 1925)	50
<i>Aplidium pallidum</i> (Verrill, 1871)	50

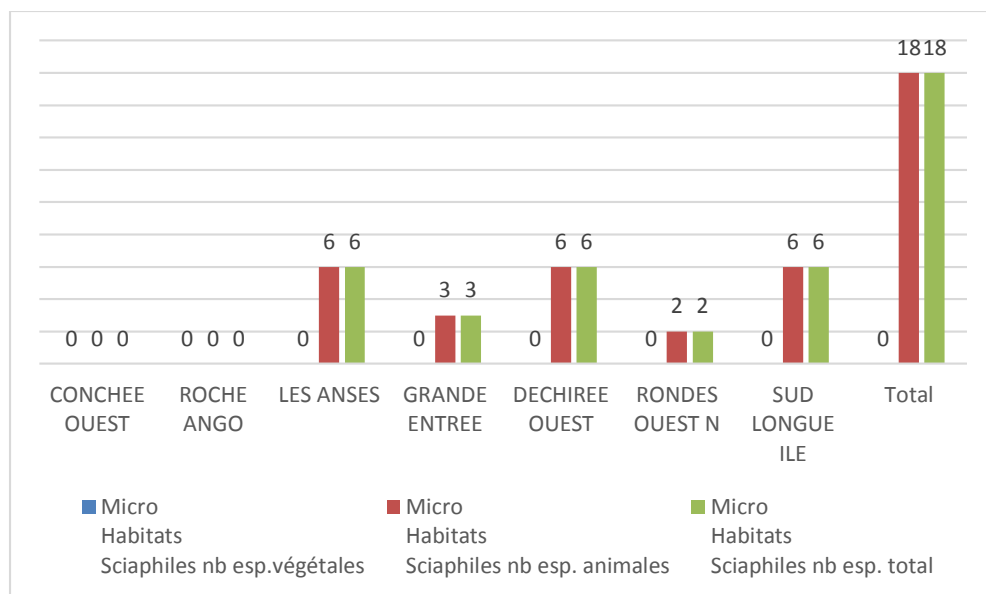
<i>Ascidella aspersa</i> (O.F. Müller, 1776)	50
<i>Axinella dissimilis</i> (Bowerbank, 1866)	50
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)	50
<i>Calliblepharis ciliata</i> (Hudson) Kützing	50
<i>Calyptraea chinensis</i> (Linnaeus, 1758)	50
<i>Cancer pagurus</i> Linnaeus, 1758	50
<i>Caryophyllia smithii</i> Stokes & Broderip, 1828	50
<i>Centrolabrus exoletus</i> (Linnaeus, 1758)	50
<i>Cliona celata</i> Grant, 1826	50
<i>Crepidula fornicata</i> (Linnaeus, 1758)	50
<i>Crisia denticulata</i> (Lamarck, 1816)	50
<i>Didemnum maculosum</i> (Milne-Edwards)	50
<i>Diplosoma spongiforme</i> (Giard, 1872)	50
<i>Dysidea fragilis</i> (Montagu, 1818)	50
<i>Flustra foliacea</i> (Linnaeus, 1758)	50
<i>Halecium halecinum</i> (Linnaeus, 1758)	50
<i>Haliclona (Halichoelona) fistulosa</i> (Bowerbank, 1866)	50
<i>Haliclona (Haliclona) simulans</i> (Johnston, 1842)	50
<i>Haliclona (Reniera) cinerea</i> (Grant, 1826)	50
<i>Hemimycale columella</i> (Bowerbanck, 1874)	50
<i>Henricia oculata</i> (Pennant, 1777)	50
<i>Henricia sanguinolenta</i> (O.F.Müller, 1776)	50
<i>Hymeniacidon perlevis</i> (Montagu, 1818)	50
<i>Oscarella rubra</i> (Hanitsch, 1890)	50
<i>Ostrea edulis</i> Linnaeus, 1758	50
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)	50
<i>Phorbas fictitius</i> (Bowerbank, 1866)	50
<i>Phorbas plumosus</i> (Montagu, 1818)	50
<i>Plocamium cartilagineum</i> (Linnaeus) P.S. Dixon	50
<i>Pollachius pollachius</i> (Linnaeus, 1758)	50
<i>Solea vulgaris</i> Quensel, 1806	50
<i>Spondyliosoma cantharus</i> (Linnaeus, 1758)	50
<i>Stolonica socialis</i> Hartmeyer, 1903	50
<i>Ulosa stiposa</i> (Esper 1794)	50
<i>Ulva</i> sp. Linnaeus	50
<i>Vesicularia spinosa</i> (Linnaeus, 1767)	50

3. M : Sédiment à faune sessile diverse

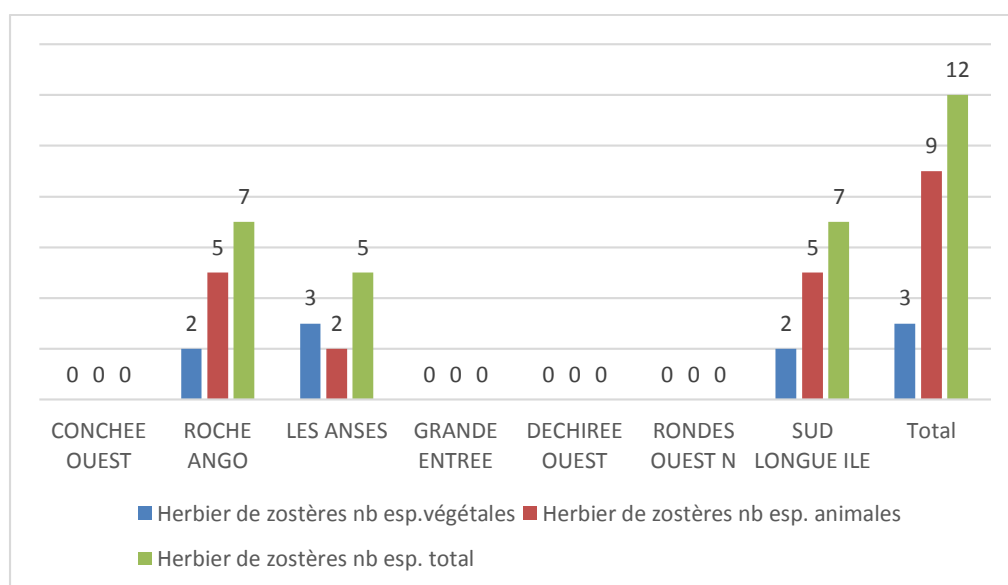


Espèces les plus observées dans l'habitat "sédiment à faune sessile	Fréquence d'observation en %
<i>Callionymus lyra</i> Linnaeus, 1758	100
<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)	100
<i>Venus verrucosa</i> Linnaeus, 1758	80
<i>Cereus pedunculatus</i> (Pennant, 1777)	60
<i>Ciocalypa penicillus</i> Bowerbank, 1864	60
<i>Lanice conchilega</i> (Pallas, 1766)	60
<i>Nassarius reticulatus</i> (Linnaeus, 1758)	60
<i>Scyliorhinus canicula</i> (Linnaeus, 1758)	60
<i>Sepia officinalis</i> Linnaeus, 1758	60
<i>Thyone roscovita</i> Hérouard, 1889	60
<i>Anseropoda placenta</i> (Pennant, 1777)	40
<i>Calliactis parasitica</i> (Couch, 1842)	40
<i>Cerianthus lloydii</i> Gosse, 1859	40
<i>Cerianthus membranaceus</i> (Spallanzani, 1784)	40
<i>Gobius niger</i> Linnaeus, 1758	40
<i>Myxicola infundibuliformis</i> (Renier, 1804)	40
<i>Pagurus prideaux</i> Leach, 1815	40
<i>Pentapora fascialis foliacea</i> (Ellis & Solander, 1786)	40

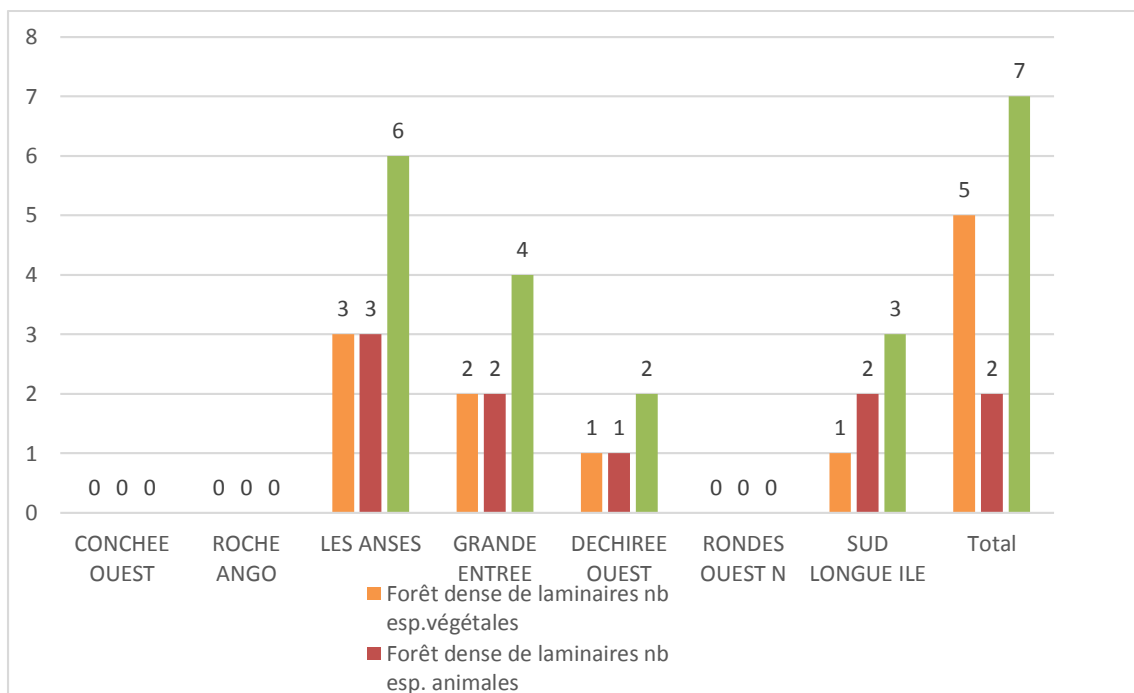
4. K : Microhabitats sciaphiles



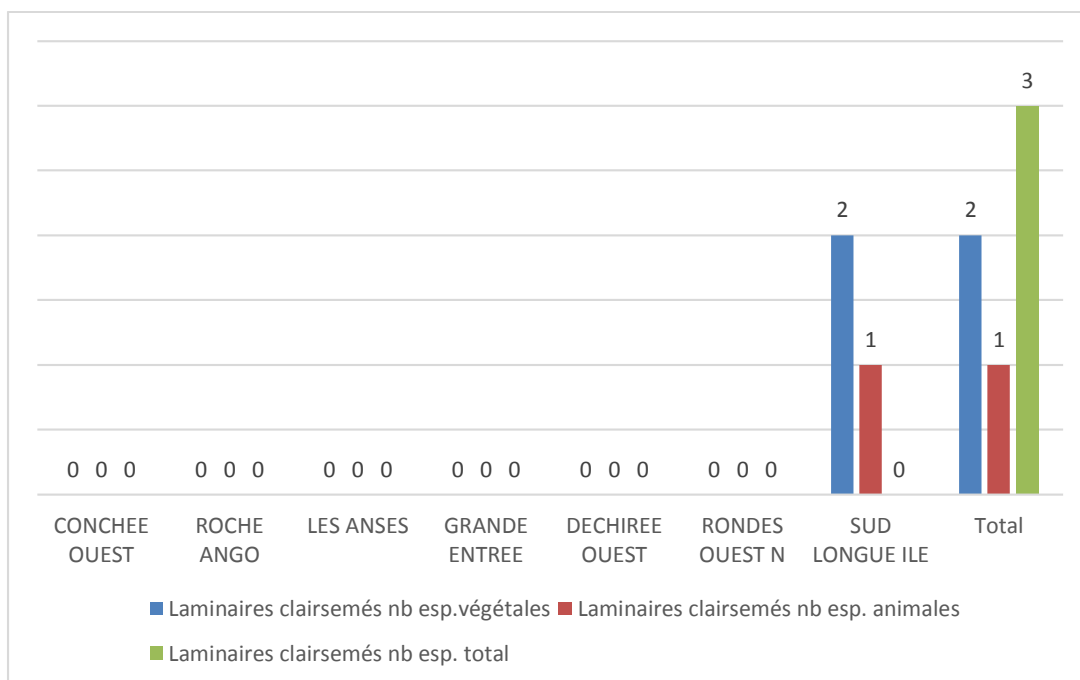
5. Q : Herbier de zostères



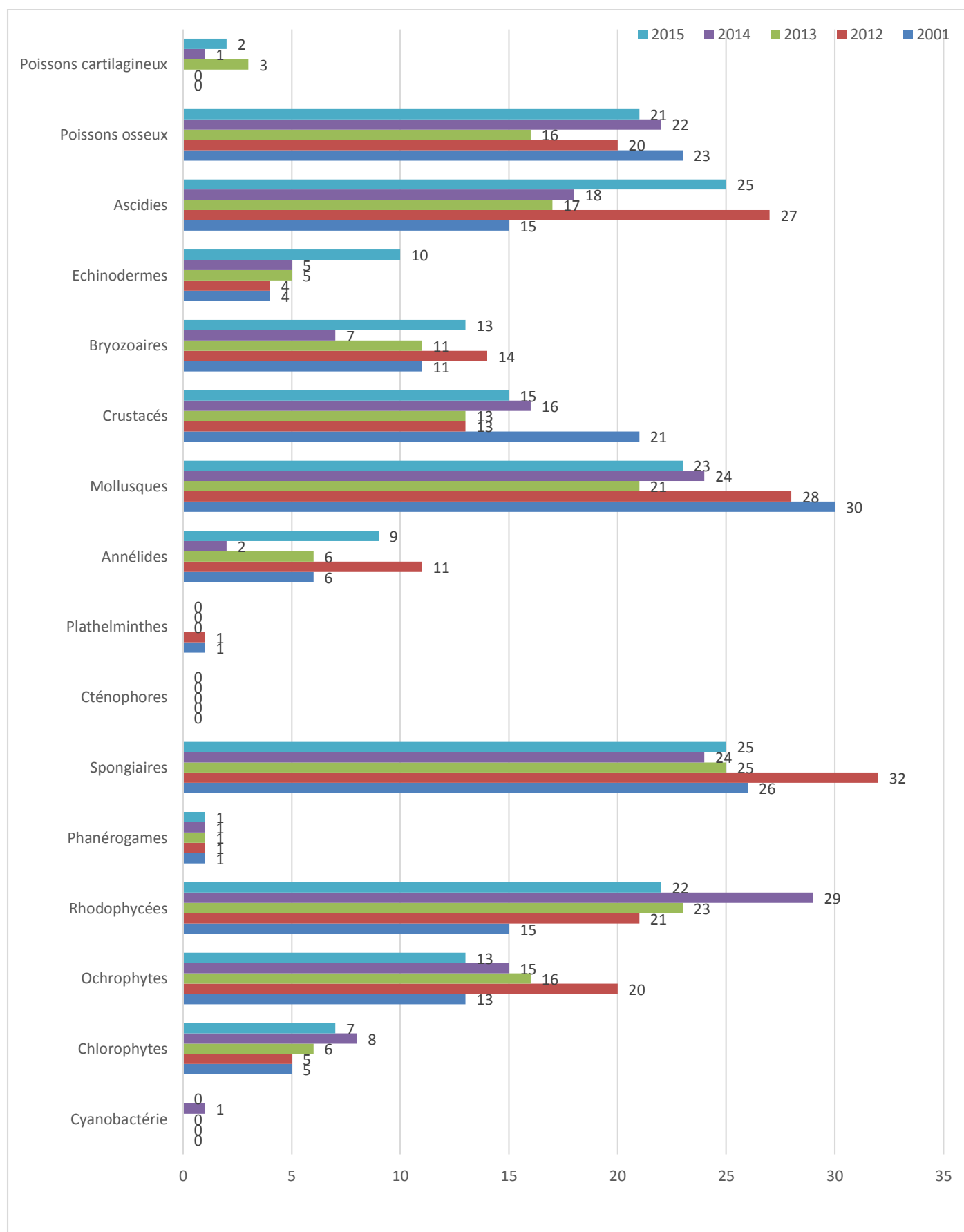
6. I : Forêt dense de laminaires



7. J : Laminaires clairsemés



Annexe N°6 – Répartition Inventaire Chausey Mission 2001-2012-2013-2014-2015



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.
- Audibert C., Deleamarre J.L., 2009, *Guide des coquillages de France - Atlantique et Manche*, Belin, collection "Fous de Nature", 225 p.
- Brown G.H., Picton B.E., 1979, *Nudibranchs of the British Isles*, ed. Underwater Conservation Soc., GB, 30 p.
- Cabioc'h 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, 322 p.
- Carlisle DB (1954). *Styela mammiculata*, a new species of ascidian from the Plymouth area. J Mar Biol Ass UK 33:329–334.
- Castric-Fey A., Girard-Descatoire A., L'Hardy-Halos M.-Th., Derrien-Courtet 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.
- 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) *Norôis* **196** : 37-50
- Falciai L., Minervini F., 1996, *Guide des homards, crabes, langoustes, crevettes et autres crustacés décapodes d'Europe*, Delachaux & Niestlé, 286 p.
- 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.
- 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.
- KUBALA Sylvie, ZIEMSKI Frédéric, in : **DORIS**, 5/1/2014 : *Phymatolithon calcareum* (Pallas) Adey & D.L. McKibbin, http://doris.ffessm.fr/fiche2.asp?fiche_numero=778
- Louisy P., 2005, *Guide d'identification des poissons marins, Europe et Méditerranée*, Ulmer, 430 p.
- Monniot C. (1970). Sur quatre ascidies rares ou mal connues des côtes de la Manche. Cahiers de Biologie Marine 11, pp.145-152
- Nebout T., Godet L., Fournier J., 2009. Inventaire cartographique des herbiers de phanérogames marines de la Côte d'Emeraude et de Chausey . Etat en 2002(d'Erquy à Granville). MNHN, Dinard, 20p.
- 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., Vayne J-J., 1997, *Les poissons de mer des pêches françaises*, Delachaux & Niestle, 304 p.
- Quéro J-C., Vayne J-J., 1998, *Les fruits de la mer et plantes marines des pêches françaises*, Delachaux & Niestlé, 256 p.
- Quéro J-C., Porché P., Vayne J-J., 2003, *Guide des poissons de l'Atlantique européen*, Delachaux & Niestle, 552 p
- Thompson T.E., Brown G.H., 1984, *Biology of Opisthobranch Molluscs vol II*, The Ray Society, 229 p.

Thompson T.E., 1988, Molluscs : Benthic Opisthobranchs (Mollusca: Gastropoda) Keys and Notes for the Identification of the Species , *Linnean Society of London*, Synopses of the British Fauna, new series N°8, 2nd edition, London UK, 356 p.

Weinberg, 2010, *Découvrir la vie sous-marine : Atlantique, Manche et mer du Nord*, Gap, 415 p.

Sites Web

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

DORIS - FFESSM - Biologie et plongée - Faune et flore sous marine : doris.ffessm.fr

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

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

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

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

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

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

Cartes marines

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

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

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

Cartes marines Magellan navigation