OCTOBRE 2019

RAPPORT D'INTERVENTION À DESTINATION DE L'AGENCE FRANÇAISE DE LA BIODIVERSITE (AFB)

Suivi des habitats et des fonctionnalités de nourriceries sur le site Natura2000 Baie de Seine occidentale

Campagne « nourricerie » de septembre 2019







Cellule de Suivi du Littoral Normand

RAPPORT D'INTERVENTION À DESTINATION DE L'AGENCE FRANÇAISE DE LA BIODIVERSITE

Suivi des habitats et des fonctionnalités de nourriceries sur le site Natura2000 Baie de Seine occidentale

Campagne « nourricerie » de septembre 2019

Par
Sylvain DUHAMEL (sylvain.duhamel@csln.fr)

Pour
L'Agence Française de la Biodiversité (AFB)

Avec la collaboration de :
Céline CHAIGNON : Prélèvements
Camille HANIN : Prélèvements et SIG
Elodie MORVAN : Prélèvements
Mélissa REY : Laboratoire, saisie et traitement de données, rédaction

Remerciements au patron et à l'équipage du navire « Celtic Warrior of Blyth » pour la préparation, la mise en œuvre du matériel de prélèvements, leur accueil et la réalisation des campagnes de prélèvements en mer.

SOMMAIRE

1. CONTEXTE DE L'ETUDE 4

2. MATERIEL ET METHODES 5

2.1 Plan d'échantillonnage 5

2.2 Engin de prélèvement et moyen nautique 6

2.3 Paramètres hydrologiques 6

2.4 Traitement des echantillons 6

3. CAMPAGNE CHALUT A PERCHE OCTOBRE 2018 7

3.1 Conditions d'echantillonnage 7

3.2 Paramètres hydrologiques 8

3.3 Captures 9

3.3.1 Ichtyofaune et espèces macrobenthiques associées 9

3.3.2 Macrodéchets et gélatineux 9

1. Contexte de l'étude

Le site Natura 2000 FR2502020 « Baie de Seine occidentale » a été désigné pour ses habitats sableux peu profonds, généralement abrités de la houle, mais soumis à un fort hydrodynamisme lié aux courants de marée. Ils correspondent à deux habitats génériques d'intérêt communautaire : les « Bancs sableux à faible couverture permanente d'eau marine » (1110) et les « Grandes criques et baies peu profondes » (1160), et se répartissent à la côte sous forme de sédiments vaseux à légèrement envasés (1110-1 principalement,1160-2) auxquels succèdent vers le large des bancs sableux de sables moyens dunaires (1110-2) couvrant un tiers de la surface du site, puis des sables grossiers (1110-3) à l'est du site.
Les sédiments côtiers sont très diversifiés et productifs, sont sous l'influence des systèmes estuariens de la baie de Seine et abritent des densités importantes de juvéniles de poissons (hareng, sole, plie …) qui lui confèrent le rôle de nourriceries.
Des récifs immergés (1170) permettent d'accroître la biodiversité sur le site, sur les zones proches de la côte au Sud, à l'Est du site et près de l'ile de Tatihou, ainsi qu'au niveau des iles de Terre et du large de Saint-Marcouf.

La cartographie des habitats d'intérêt communautaire a été actualisée en 2011 dans le cadre du programme d'acquisition de connaissance sur les habitats marins CARTHAM piloté par l'AAMP (In Vivo, AAMP, 2012). Des niveaux d'enjeux ont été définis pour les différents habitats élémentaires présents sur le site, sur la base de leur représentativité au sein du réseau Natura 2000 en mer, dans le cadre de l'élaboration du Document d'Objectifs du site. Les plus forts enjeux sont localisés en fond de baie (zones de roche et de sédiments fins ou envasés) et en proche côtier, ainsi que sur les bancs sableux du Cardonnet, de la rade et de Saint-Marcouf. Les fonctionnalités portées par les habitats sont également intégrées pour déterminer le niveau d'enjeu sur le site.
La concertation menée autour de la définition des objectifs et des mesures de gestion sur le site et dans le cadre de la mise en œuvre de l'analyse des risques de dégradation des habitats d'intérêt communautaire par les activités de pêche (en 2013-15), a conduit à la proposition d'une mesure de restriction des arts trainants dans la bande côtière du site (3MN) et sur une zone témoin partant de la côte jusqu'aux iles Saint-Marcouf.
La mesure 1 « Arrêter progressivement le chalutage de fond dans la bande côtière, y limiter les zones de drague à coquille Saint Jacques et expérimenter l'effet de l'arrêt des arts trainants sur les habitats de la zone témoin » sera mise en œuvre dès lors que le DOCOB sera validé et que les arrêtés réglementaires vis-à-vis des activités de pêche professionnelle seront pris. Le DOCOB prévoit également de mettre en place un suivi de l'efficacité de cette mesure sur l'état des habitats en lien avec les zonages réglementaires des activités de pêche.
Afin d'établir un suivi des habitats et de leurs fonctionnalités suite à l'application de cette mesure de gestion, une campagne de prélèvement de l'ichtyofaune et de la macrofaune benthique associée a été réalisée. Ce rapport rend compte des conditions de réalisation de la campagne d'octobre 2019 ainsi que des premières observations concernant les captures réalisées sur le terrain. **En l'absence d'évolution concernant la parution des arrêtés sur la pêche évoqués ci-dessus, cette seconde campagne de pêche constitue par conséquent une prolongation de la phase d'étude « état initial ».**

2. Matériel et méthodes

2.1 PLAN D'ECHANTILLONNAGE

Le principe de l'étude est de faire des observations conjointes sur une même station échantillonnée à la fois pour l'étude de la macrofaune benthique et pour celle de l'ichtyofaune. Les traits de chalut sont donc disposés à proximité immédiate de chaque point de suivi de la macrofaune benthique et répartis selon le plan de gestion prévisionnel.

Au total, 14 traits de chalut approximativement parallèles à la côte sont prévus, dont 13 correspondant aux stations de prélèvement à la benne (Figure 1). L'engin est idéalement trainé pendant 15 minutes, toujours à contre-courant.

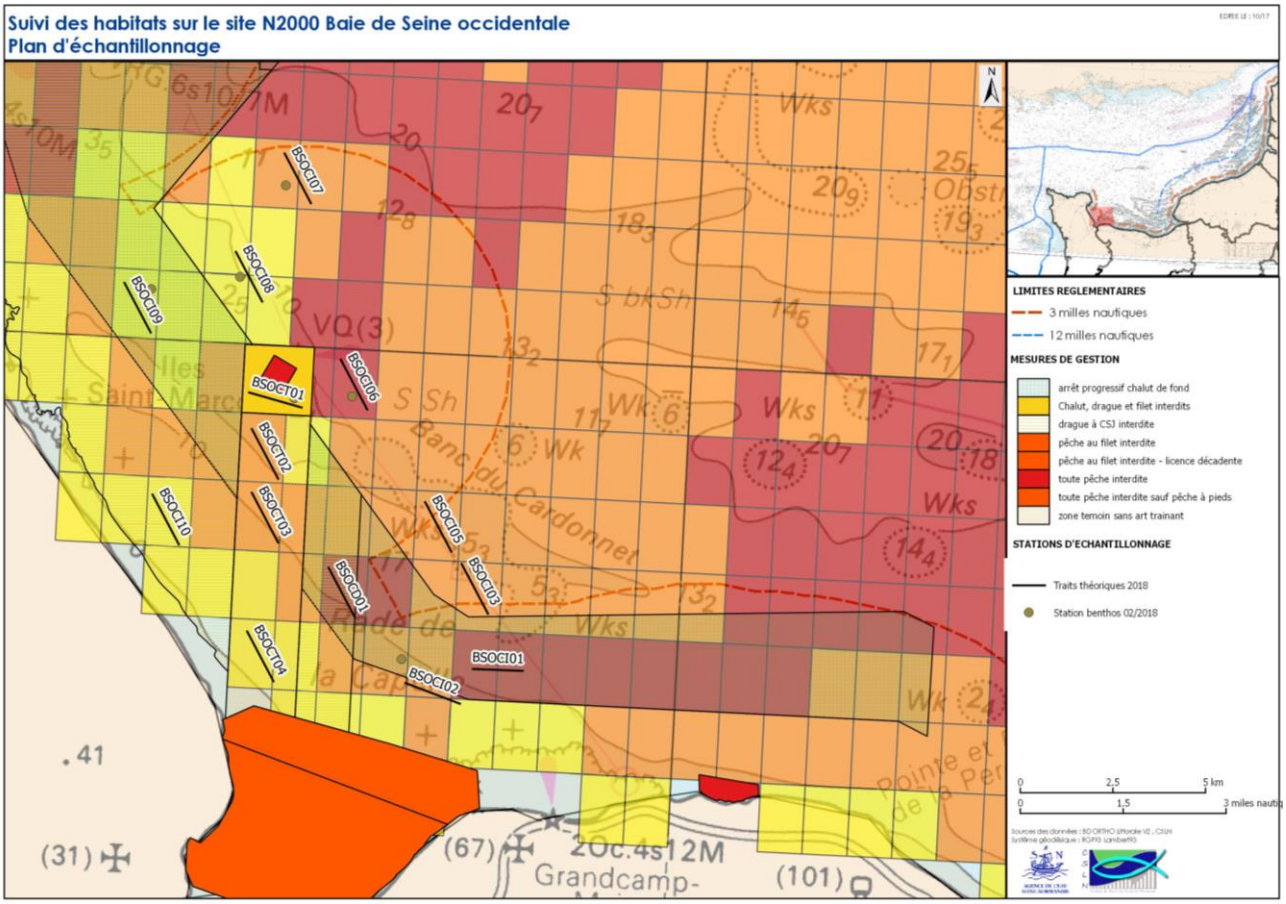


Figure 1 : Plan d'échantillonnage théorique au chalut à perche de 3m pour le suivi des habitats sur le site N2000 de la Baie des Veys.

2.2 ENGIN DE PRELEVEMENT ET MOYEN NAUTIQUE

L'engin de prélèvement est un chalut à perche de 3m d'ouverture horizontale présentant un maillage dans la poche de 10mm de côté de maille et doté d'un racasseur devant le bourrelet qui augmente l'effet de l'engin sur le fond.

Les prélèvements ont lieu à bord du navire professionnel « Celtic Warrior of Blyth » sous le commandement d'Olivier MESLIN LE BAIL. Les caractéristiques du navire sont présentées dans le tableau suivant (Tableau 1).

Tableau 1 : Caractéristiques du moyen nautique utilisé lors des campagnes au chalut à perche pour le suivi des habitats sur le site N2000 de la Baie des Veys.

NOM	TYPE	IMMATRICULATION	LONGUEUR	PUISSANCE
Celtic Warrior of Blyth	Catamaran Pêche arrière	909080	14,5 m	2 x 261 kW

2.3 PARAMETRES HYDROLOGIQUES

Les principales caractéristiques hydrologiques comme la salinité, la température, la turbidité et l'oxygène dissous sont mesurées en fond de colonne d'eau après chaque trait de chalut à l'aide d'une sonde multiparamètres (Ysi). La température est exprimée en °C, la salinité n'a pas d'unité, la turbidité est exprimée en NTU (Nephelometric Turbidity Unit) et l'oxygène est mesuré en mg/l et en % de saturation dans le milieu.

2.4 TRAITEMENT DES ECHANTILLONS

Pour chaque trait réalisé, le poids total de l'échantillon est renseigné. Afin de limiter la mortalité, un maximum de captures est traité à bord (identification, mesure, pesée). Seules les plus petites espèces, ou celles soumises à analyses, sont ramenées au laboratoire.

Tous les poissons capturés sont identifiés jusqu'à l'espèce. En cas de doute, d'espèce particulièrement inattendue ou de taille trop faible, un échantillon est conservé pour détermination ultérieure au laboratoire. Les poissons sont mesurés (mesure sur la longueur totale ou de la longueur à la fourche, au mm inférieur près). En cas d'effectif supérieur à 30 individus, pour une espèce dans un trait, seul un échantillon (30 poissons pris au hasard) représentatif des tailles de l'ensemble du trait est mesuré, les individus surnuméraires étant uniquement comptés pour obtenir l'effectif global. En cas de très gros échantillon, un sous échantillonnage est réalisé pour estimer l'effectif total de l'échantillon. Le poids total par espèce et par échantillon est noté.

Les mollusques et crustacés commerciaux sont également mesurés, dénombrés et pesés. Les autres espèces de la macrofaune benthique sont également identifiées comptées et pesées. L'opération est réalisée sur le terrain dans la mesure du possible avec un complément d'analyse au laboratoire. Dans le cas où le volume capturé est trop important, un sous échantillon représentatif est collecté sur la totalité de la pêche (faune + divers associé à la pêche).

Par ailleurs, les macrodéchets ainsi que les gélatineux sont identifiés et traités selon le protocole DSCMM.

3. Campagne chalut à perche septembre 2019

3.1 CONDITIONS D'ECHANTILLONNAGE

La campagne au chalut à perche s'est déroulée au cours de la journée du 23 septembre 2019 à bord du navire « CELTIC WARRIOR OF BLYTH » (909080) en conditions de mortes-eaux comme prévu dans le protocole. L'ensemble des conditions de marée ainsi que la météo du jour sont résumés dans le tableau suivant (Tableau 2).

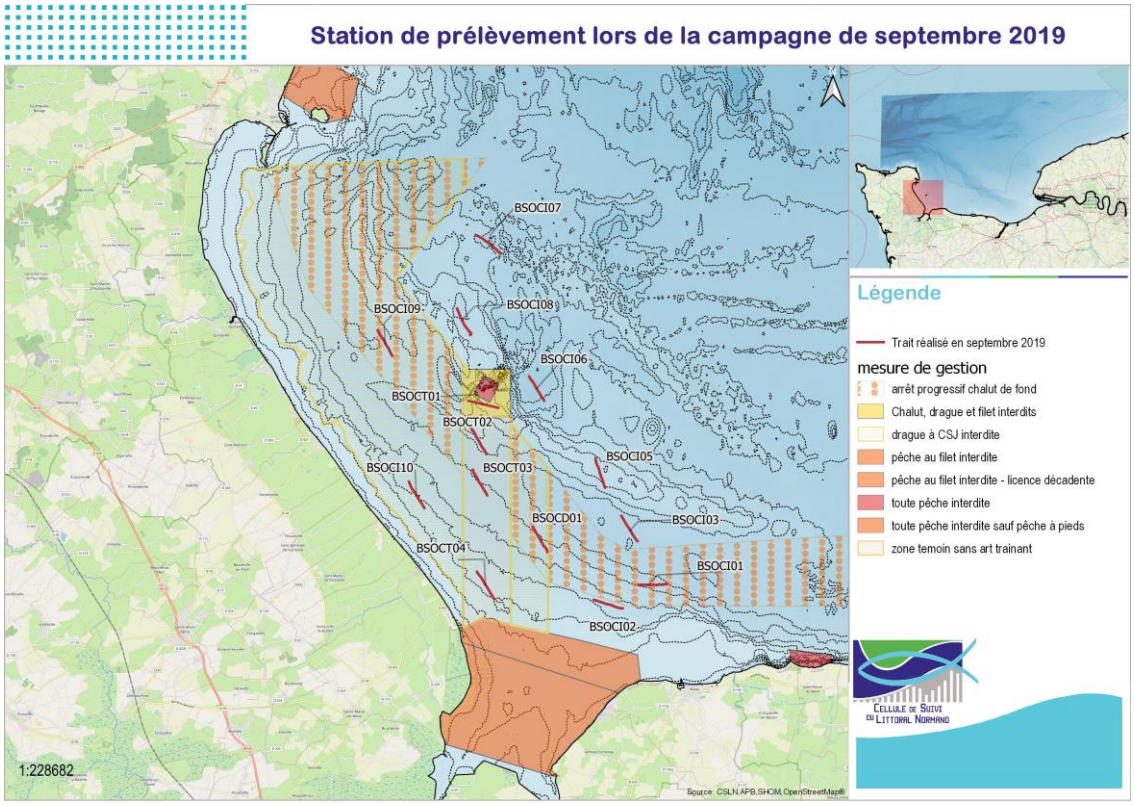
Tableau 2 : Conditions météorologiques, de marée et horaires de l'écluse du port de Grandcamp Maisy lors de la campagne de septembre 2019 au chalut à perche pour le suivi des habitats sur le site N2000 de la Baie des Veys.

DATE	ETAT DE LA MER	VENT	P.M.	B.M.	COEFFICIENT	OUVERTURE ECLUSE	FERMETURE ECLUSE
23/09/19	Mer peu agitée	Secteur SW Force 1 à 3	04 :37	11 :23	39	02 :00	07 :00
			17 :23		37	14 :40	19 :10

Les 14 traits ont été réalisés entre 07:19 et 16:18 sans incident majeur (Tableau 3, Carte 1). Sous la contrainte des horaires de l'écluse et face au nombre de traits à réaliser, la station BSOCI07 a été échantillonnée à l'enjourie de manière à assurer l'ensemble de la mission.

Tableau 3 : Caractéristiques des traits réalisés lors de la campagne de septembre 2019 au chalut à perche pour le suivi des habitats sur le site N2000 de la Baie des Veys.

Date	Trait n°	Station	Coordonnées début de pêche (DD°mm,mmm')			Coordonnées fin de pêche (DD°mm,mmm')			Durée (min)
			Heure	Latitude	Longitude	Heure	Latitude	Longitude	
23/09/2019	01	BSOCI07	07:19	N 49°32,821'	W 001°09,581'	07:34	N 49°32,434'	W 001°08,761'	00:15
23/09/2019	02	BSOCI08	08:03	N 49°31,272'	W 001°10,194'	08:18	N 49°30,720'	W 001°09,768'	00:15
23/09/2019	03	BSOCI09	08:45	N 49°30,812'	W 001°12,767'	09:00	N 49°30,280'	W 001°12,296'	00:15
23/09/2019	04	BSOCT01	09:30	N 49°29,334'	W 001°09,933'	09:45	N 49°29,183'	W 001°08,925'	00:15
23/09/2019	05	BSOCI06	10:00	N 49°29,728'	W 001°07,790'	10:15	N 49°29,255'	W 001°07,311'	00:15
23/09/2019	06	BSOCT02	10:46	N 49°28,799'	W 001°09,677'	11:01	N 49°28,282'	W 001°09,317'	00:15
23/09/2019	07	BSOCT03	11:15	N 49°27,872'	W 001°09,681'	11:30	N 49°27,339'	W 001°09,215'	00:15
23/09/2019	08	BSOCI10	12:00	N 49°27,626'	W 001°11,756'	12:15	N 49°27,070'	W 001°11,254'	00:15
23/09/2019	09	BSOCT04	12:43	N 49°25,724'	W 001°09,548'	12:58	N 49°25,149'	W 001°08,988'	00:15
23/09/2019	10	BSOCD01	13:25	N 49°26,144'	W 001°07,260'	13:40	N 49°26,672'	W 001°07,731'	00:15
23/09/2019	11	BSOCI05	14:10	N 49°27,500'	W 001°05,387'	14:25	N 49°28,119'	W 001°05,692'	00:15
23/09/2019	12	BSOCI03	14:52	N 49°26,370'	W 001°04,329'	15:07	N 49°26,903'	W 001°04,855'	00:15
23/09/2019	13	BSOCI01	15:30	N 49°25,467'	W 001°03,390'	15:45	N 49°25,450'	W 001°04,293'	00:15
23/09/2019	14	BSOCI02	16:03	N 49°24,954'	W 001°04,812'	16:18	N 49°25,130'	W 001°05,752'	00:15



Carte 1 : traits de chalut réalisés lors de la campagne de suivi de septembre 2019 sur le site N2000 au large de la baie des Veys

3.2 PARAMETRES HYDROLOGIQUES

A la fin de chaque trait, les principaux paramètres hydrologiques (température, salinité, turbidité et oxygène dissous) sont mesurés avec une sonde multiparamètres. Les résultats sont présentés dans le Tableau 4.

Tableau 4 : Caractéristiques hydrologiques (température, salinité, turbidité, oxygène dissous) et profondeur mesurés lors de la campagne de septembre 2019 au chalut à perche pour le suivi des habitats sur le site N2000 de la Baie des Veys.

Date	Trait n°	Station	Température °C	Salinité	Turbidité NTU	Oxygène dissous DO%	Profondeur moyenne (m)
23/09/2019	01	BSOCI07	18,3	34,1	0,6	96,0	20,0
23/09/2019	02	BSOCI08	18,2	33,9	0,8	94,8	15,0
23/09/2019	03	BSOCI09	18,1	33,9	0,8	98,5	13,0
23/09/2019	04	BSOCT01	18,2	33,8	0,9	96,9	16,0
23/09/2019	05	BSOCI06	18,2	33,9	1,0	95,9	22,0
23/09/2019	06	BSOCT02	18,2	33,8	1,0	94,2	9,0
23/09/2019	07	BSOCT03	18,1	33,7	1,1	94,8	13,0
23/09/2019	08	BSOCI10	18,1	33,7	1,9	98,9	8,0
23/09/2019	09	BSOCT04	17,9	33,7	1,8	101,6	6,5
23/09/2019	10	BSOCD01	18,2	33,7	1,2	94,1	12,0
23/09/2019	11	BSOCI05	18,3	33,8	1,0	96,3	11,0
23/09/2019	12	BSOCI03	18,3	33,8	0,8	96,1	20,5
23/09/2019	13	BSOCI01	18,3	33,7	1,4	91,9	18,0
23/09/2019	14	BSOCI02	18,2	33,7	1,0	94,2	12,0
Moyenne ± ecart-type			**18,2 ± 0,1**	**33,8 ± 0,1**	**1,1 ± 0,4**	**96 ± 2,4**	**14 ± 4,8**

Les valeurs enregistrées pour l'ensemble des paramètres hydrologiques relevés attestent de l'homogénéité de la masse d'eau sur la zone prospectée.

3.3 CAPTURES

3.3.1 Ichtyofaune et espèces macrobenthiques associées

Les effectifs des différentes espèces de poissons, crustacés et mollusques capturées lors de chaque trait sont présentées dans le tableau suivant (Tableau 5). Ces informations ne sont pas exhaustives puisqu'elles prennent uniquement en compte les données récoltées sur le terrain.

Tableau 5 : Tableau provisoire des effectifs capturés et identifiés sur le terrain au cours de la campagne de septembre 2019 au chalut à perche pour le suivi des habitats sur le site N2000 de la Baie des Veys. Les espèces benthiques commerciales sont identifiées en gras.

	Nom latin	Nom vernaculaire	01 BSOCI07	02 BSOCI08	03 BSOCI09	04 BSOCT01	05 BSOCI06	06 BSOCT02	07 BSOCT03	08 BSOCI10	09 BSOCT04	10 BSOCD01	11 BSOCI05	12 BSOCI03	13 BSOCI01	14 BSOCI02	Total
Poissons et céphalopodes	*Callionymus lyra*	Callionyme lyre		20	83		215	13	67	77	19	47	4	117	79	130	**871**
	Hippocampus hippocampus	Hippocampe à museau court			2		1	1	2	2	1	1	1		2	1	**14**
	Limanda limanda	Limande								1							**1**
	Merlangius merlangus	Merlan			4												**4**
	Pleronectes platessa	Plie	1				2	3		20		2	1	4		1	**34**
	Raja clavata	Raie bouclée			1								1		3		**5**
	Scophtalmus rombus	Barbue														2	**2**
	Scyliorhinus canicula	Petite roussette				3	1			2						1	**7**
	Solea solea	Sole					2		1								**3**
	Syngnathus acus	Syngnathe aiguille								1							**1**
	Trisopterus luscus	Tacaud commun										174					**174**
Invertébrés benthiques associés	***Aequipecten opercularis***	**Pétoncle**					16										**16**
	Buccinum undatum	**Bulot**	1														**1**
	Carcinus maenas	Crabe vert									9	2					**11**
	Liocarcinus depurator	Etrille à pattes bleues		3			10	3	5			15					**36**
	Lutraria lutraria	Lutraire									1						**1**
	Maja brachydactyla	**Araignée**	1	1	7	7	8			1	8	12	1	1	12	2	**61**
	Mytilus edulis	**Moule**				3											**3**
	Necora puber	**Etrille**		2	7	95	16	2		6		2		59	12	40	**241**
	Ostrea edulis	**Huitre plate**								1							**1**
	Pecten maximus	**Coquille Saint-Jacques**				4	3		1	3				2	15	10	**38**
	Phallusia mammillata	Ascidie blanche				27	2										**29**

Les données récoltées sur le terrain attestent d'une certaine hétérogénéité du milieu avec des assemblages d'espèces différents d'une station à l'autre. Il ressort cependant une prédominance dans les captures du callionyme lyre parmi les poissons et de l'étrille au sein des invertébrés benthiques.

Les photographies page suivante (Photo 1, Photo 2) montrent le contenu des différent échantillons. Le substrat varie en fonction des zones échantillonnées avec, à la fois des stations sur sables propres (ex : BSOCT02, BSOCD01) et d'autres comme par exemple BSOCI06 et BSOCT01 (Photo 3) près des iles Saint-Marcouf présentant une forte concentration de débris coquillers colonisés par des Spirobranchus et des balanes.

3.3.2 Macrodéchets et gélatineux

Très peu de macrodéchets sont collectés sur le site. Seuls quelques petits morceaux de plastiques, un fil de pêche et une canne à pêche sont recensés.

Quelques gélatineux ont été récoltés au cours de cette campagne. Les espèces identifiables étaient essentiellement des Cténaires (*Pleurobrachia, Mnemyopsis*…), une méduse du genre *Chrysaora* a également été capturée sur le dernier trait (BSOCI02).



Photo 1 : Totalité des captures au chalut à perche sur la station BSOCI03



Photo 2 : Totalité des captures au chalut à perche sur la station BSOCI01



Photo 3 : Captures de crépidules colonisées par des Spirobranchus au chalut à perche sur la station BSOCT01

4. Conclusion

La campagne de suivi réalisée en septembre 2019 sur la zone N2000 en Baie de Veys au chalut à perche s'est déroulée sans incidents selon le protocole établi.

Les premiers résultats attestent d'une homogénéité du milieu en terme de paramètres hydrologiques. A l'heure actuelle, seules les données de captures traitées sur le terrain peuvent être fournies. Le traitement des échantillons de petites espèces sera réalisée ultérieurement.

L'ensemble des résultats ainsi que l'analyse de ces derniers seront présentés dans le rapport annuel prévu pour fin février 2019.



CSLN
Association Loi 1901
53 rue de Prony
76600 LE HAVRE
Tél. : 02 35 21 71 70
E-mail : csln@csln.fr