OCTOBRE 2018

RAPPORT D'INTERVENTION À DESTINATION DE L'AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

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

Campagne d'octobre 2018







Cellule de Suivi du Littoral Normand

Agence de l'eau eau seine NORMANDIE

RAPPORT D'INTERVENTION À DESTINATION DE L'AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE

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

Campagne d'octobre 2018

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

Pour
L'Agence de l'eau Seine-Normandie
Convention n°1074555_1 2017 du 04 janvier 2018

Avec la collaboration de :
Camille HANIN : Prélèvements et SIG
Elodie MORVAN : Prélèvements
Mélissa REY : Prélèvements, 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 état initial des habitats et de leurs fonctionnalités avant l'application effective de cette mesure de gestion, une première 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 2018 ainsi que des premières observations concernant les captures réalisées sur le terrain.

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.

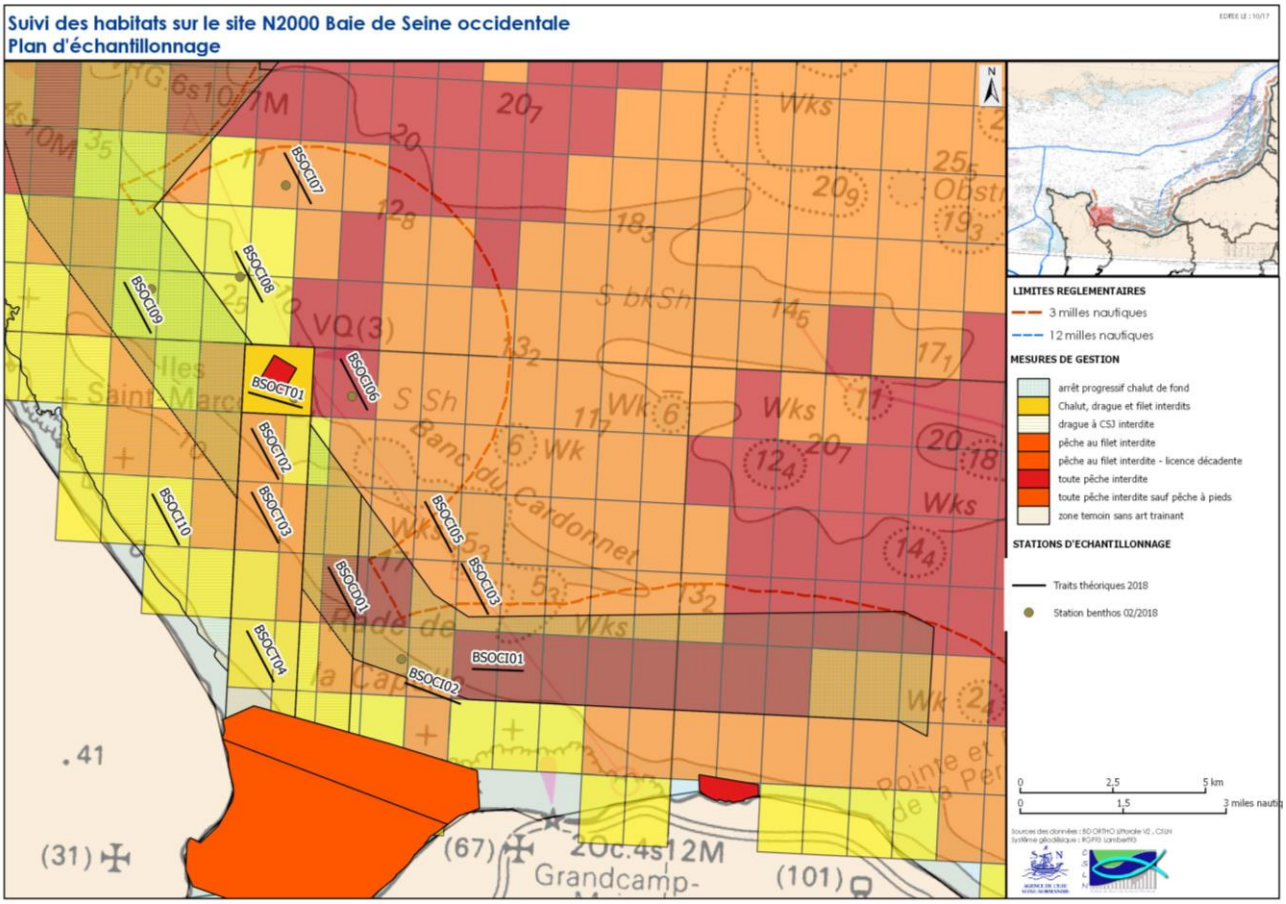


Figure 1 : Plan d'échantillonnage théorique au chalut à perche de 3m pour le suivi des habitats sur le site N2000 de la Baie des Veys.

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 octobre 2018

3.1 CONDITIONS D'ECHANTILLONNAGE

La campagne au chalut à perche s'est déroulée au cours de la journée du 15 octobre 2018 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 d'octobre 2018 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
15/10/18	Mer peu agitée à agitée (houle résiduelle nord)	Secteur S-SW Force 2 à 3	02 : 01	09 : 05	61	00 :00	05 :15
			14 : 17	21 : 19	53	12 :20	17 :35

Les 14 traits ont été réalisés entre 06 : 03 et 14 : 53 sans incident majeur. Seul le premier échantillonnage a dû être interrompu suite à une croche et un retournement du chalut. (Tableau 3). Cette campagne étant la première, il était difficile d'évaluer le temps nécessaire à la réalisation de tous les traits (croches possibles, volume des échantillons…). Sous la contrainte des horaires de l'écluse et face au nombre de traits à réaliser, les stations BSOCI07 et BSOCI08 ont donc été échantillonnées de nuit de manière à assurer l'ensemble de la mission. Ce biais pourra être évité lors de la prochaine campagne.

Tableau 3 : Caractéristiques des traits réalisés lors de la campagne d'octobre 2018 au chalut à perche pour le suivi des habitats sur le site N2000 de la Baie des Veys. En rouge les stations ayant subi une avarie (virage puis reprise).

Date	Trait n°	Station	Coordonées début de pêche (DD°mm,mmm')			Coordonées fin de pêche (DD°mm,mmm')			Durée (min)	Surface chalutée (m²)
			Heure	Latitude	Longitude	Heure	Latitude	Longitude		
15/10/2018	01	BSOCI07	06:03	N 49°32,795'	W 001°09,343'	06:45	N 49°32,150'	W 001°08,836'	00:15	2419
15/10/2018	02	BSOCI08	07:11	N 49°31,322'	W 001°10,284'	07:26	N 49°30,742'	W 001°09,771'	00:15	3806
15/10/2018	03	BSOCI09	07:52	N 49°30,797'	W 001°12,778'	08:07	N 49°30,256'	W 001°12,275'	00:15	3516
15/10/2018	04	BSOCT01	08:31	N 49°29,329'	W 001°09,826'	08:46	N 49°29,183'	W 001°08,853'	00:15	3617
15/10/2018	05	BSOCI06	09:02	N 49°29,844'	W 001°07,851'	09:17	N 49°29,334'	W 001°07,364'	00:15	3401
15/10/2018	06	BSOCT02	09:50	N 49°28,770'	W 001°09,743'	10:05	N 49°28,208'	W 001°09,235'	00:15	3686
15/10/2018	07	BSOCT03	10:17	N 49°27,817'	W 001°09,644'	10:32	N 49°27,224'	W 001°09,089'	00:15	3933
15/10/2018	08	BSOCI10	10:55	N 49°27,051'	W 001°11,247'	11:10	N 49°27,631'	W 001°11,779'	00:15	3819
15/10/2018	09	BSOCT04	11:43	N 49°25,144'	W 001°08,999'	11:58	N 49°25,735'	W 001°09,536'	00:15	3864
15/10/2018	10	BSOCD01	12:20	N 49°26,128'	W 001°07,250'	12:35	N 49°26,712'	W 001°07,751'	00:15	3771
15/10/2018	11	BSOCI05	12:55	N 49°27,197'	W 001°05,229'	13:10	N 49°27,728'	W 001°05,693'	00:15	3433
15/10/2018	12	BSOCI03	13:29	N 49°26,326'	W 001°04,316'	13:44	N 49°26,866'	W 001°04,827'	00:15	3587
15/10/2018	13	BSOCI01	14:09	N 49°25,456'	W 001°03,472'	14:24	N 49°25,451'	W 001°04,476'	00:15	3673
15/10/2018	14	BSOCI02	14:38	N 49°24,943'	W 001°04,836'	14:53	N 49°25,149'	W 001°05,820'	00:15	3787

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 d'octobre 2018 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		Profondeur moyenne (m)
						mg/l	DO%	
15/10/2018	01	BSOCI07	16,8	33,8	4	7,4	94,7	21,0
15/10/2018	02	BSOCI08	16,9	33,9	3	7,5	94,9	13,0
15/10/2018	03	BSOCI09	16,7	33,8	3	7,4	95,0	11,3
15/10/2018	04	BSOCT01	16,6	33,6	3	7,6	95,0	7,0
15/10/2018	05	BSOCI06	16,6	33,6	2	7,5	94,4	21,0
15/10/2018	06	BSOCT02	16,6	33,5	3	7,5	93,7	9,8
15/10/2018	07	BSOCT03	16,5	33,5	6	7,4	92,8	12,2
15/10/2018	08	BSOCI10	16,5	33,5	13	7,4	93,0	8,0
15/10/2018	09	BSOCT04	16,5	33,4	52	7,4	93,1	6,0
15/10/2018	10	BSOCD01	16,5	33,5	3	7,4	92,9	15,0
15/10/2018	11	BSOCI05	16,7	33,7	1	7,6	95,5	15,0
15/10/2018	12	BSOCI03	16,7	33,6	2	7,5	95,0	21,0
15/10/2018	13	BSOCI01	16,7	33,6	113	7,4	93,1	18,4
15/10/2018	14	BSOCI02	16,6	33,5	2	7,4	93,1	12,7
Moyenne ± ecart-type			**16,6 ± 0,1**	**33,6 ± 0,1**	**15 ± 31**	**7,5 ± 0,1**	**94 ± 1**	**13,7 ± 5,2**

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 de terrain.

Tableau 5 : Tableau provisoire des effectifs capturés et identifiés sur le terrain au cours de la campagne d'octobre 2018 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. Les données sont à compléter avec le traitement au laboratoire des petites espèces/stades juvéniles

	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			12		24	6	92	32	9	14	1	112	64	76	**442**
	Chelidonichthys lucerna	Grondin perlon	1						2	4	5		1			1	**14**
	Dicentrarchus labrax	Bar								3	4						**7**
	Eutrigla gurnardus	Grondin gris							8					2			**10**
	Hippocampus hippocampus	Hippocampe à museau court	2	1	4	3	4	7	1			1	6	1	19	2	**51**
	Limanda limanda	Limande								1							**1**
	Mullus surmuletus	Rouget barbet		1				1									**2**
	Pegusa lascaris	Sole-pole	2														**2**
	Pleronectes platessa	Plie	1		1		4		3	23	7	1		2	1	1	**44**
	Raja clavata	Raie bouclée								1					2		**3**
	Scophtalmus rombus	Barbue				1		1		1	3				1	2	**9**
	Scyliorhinus canicula	Petite roussette							2	5		6			1	2	**16**
	Solea solea	Sole				1	6	2	2	4	8				4		**27**
	Syngnathus acus	Syngnathe aiguille									1	1			1		**3**
	Trisopterus luscus	Tacaud commun	2							1	4						**7**
Espèces benthiques associées	*Acanthocardia sp.*	Buccarde sp.	7							1							**8**
	Buccinum undatum	**Bulot**					8								6		**14**
	Cancer pagurus	**Tourteau**													1		**1**
	Carcinus maenas	Crabe vert									10	1					**11**
	Homarus gammarus	**Homard**							1								**1**
	Liocarcinus depurator	Etrille à pattes bleues						19	116	57		14	4	17	107	60	**394**
	Liocarcinus vernalis	Etrille lisse							1		116						**117**
	Maja brachydactyla	**Araignée**	6		1	3	4	1			1	2		2	5	2	**27**
	Mytilus edulis	**Moule**				4	2										**6**
	Necora puber	**Etrille**				14	5			4	1			2	6	20	**52**
	Pecten maximus	**Coquille Saint-Jacques**					2	1							24	3	**30**
	Sepia officinalis	**Seiche**	4				3							1			**8**

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 et de l'étrille à pattes bleues.

Les photographies des traits page suivante (Photo 1, Photo 2 et Photo 3) montrent également que le substrat est différent selon les zones échantillonnées avec, à la fois des stations sur sables propres (ex : BSOCT02, BSOCD01) et d'autres comme par exemple BSOCI06 et BSOCT01 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 et de gélatineux ont été récoltés au cours de cette campagne. Certaines stations présentaient quelques emballages plastiques et morceaux de bois en quantité très faible.
Les gélatineux étaient présent sur l'ensemble des traits à hauteur de quelques individus non identifiables puisque réduit en morceaux par le chalut (probablement des Cténaires, Photo 4).



Photo 1 : Totalité des captures au chalut à perche sur la station BSOCT02



Photo 2 : Totalité des captures au chalut à perche sur la station BSOCT01



Photo 3 : Totalité des captures au chalut à perche sur la station BSOCI06



Photo 4 : Individu de type Cténaire capturé au chalut à perche sur la station BSOCI05



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