OCTOBRE 2021

RAPPORT D'INTERVENTION À DESTINATION DE L'OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITE (OFB)

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

Campagne « nourricerie » de septembre 2021







Cellule de Suivi du Littoral Normand

RAPPORT D'INTERVENTION À DESTINATION DE L'OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITE

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

Campagne « nourricerie » de septembre 2021

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

Pour
L'Office Français de la Biodiversité (OFB)

Avec la collaboration de :
Elodie MORVAN : Prélèvements
Ismène PERREIN : Prélèvements
Emma BONHOMME : Prélèvements

Remerciements au patron et à l'équipage du navire « Ville de Paris » 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 SEPT. 2020 7

3.1 Conditions d'echantillonnage 7

3.2 Paramètres hydrologiques 7

3.3 Captures 8

3.3.1 Ichtyofaune et espèces macrobenthiques associées 8

3.3.2 Macrodéchets et gélatineux 10

4. CONCLUSION 11

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 est réalisée chaque année depuis 2018. Ce rapport rend compte des conditions de réalisation de la campagne de fin septembre 2021 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 4ème 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.

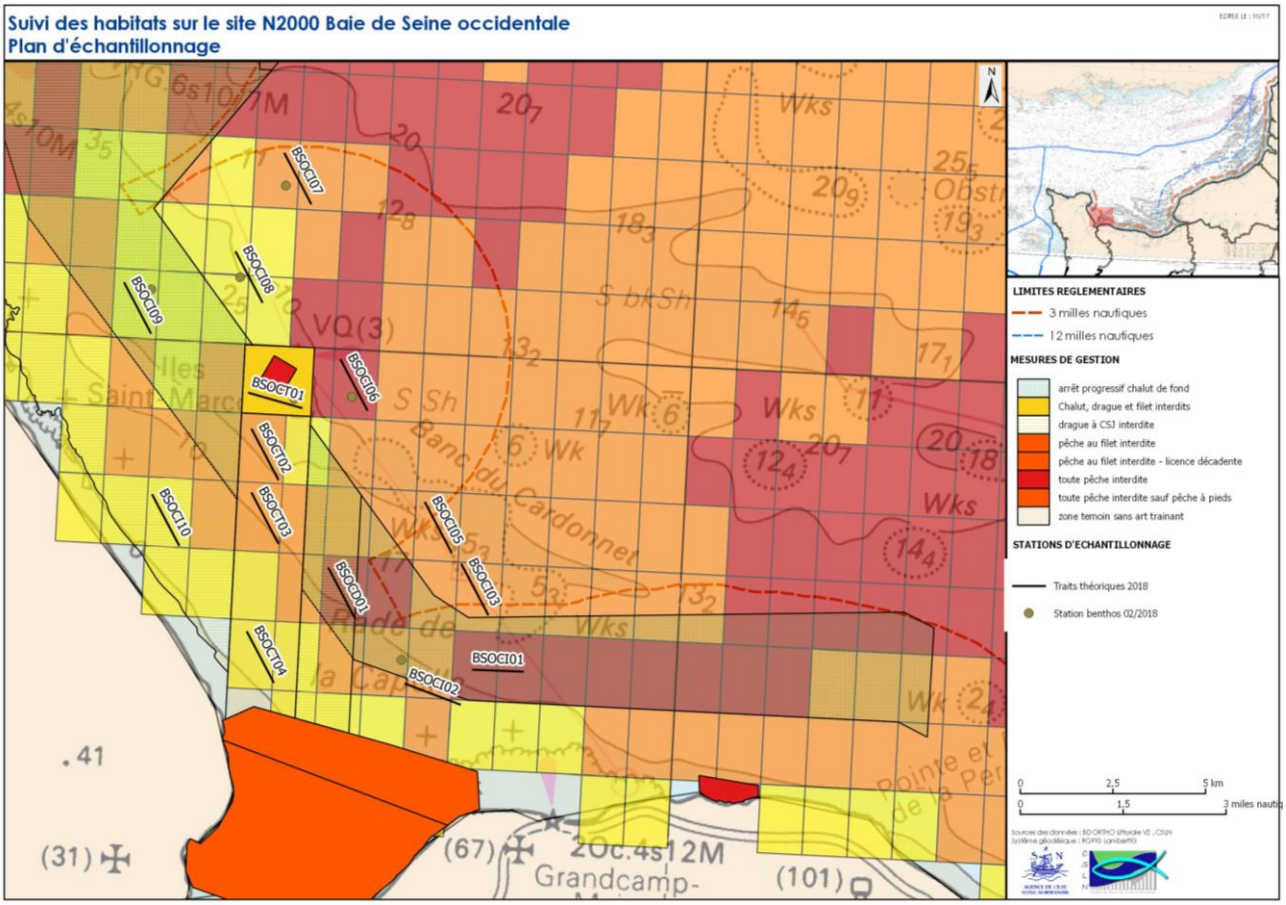


Figure 1 : Plan d'échantillonnage théorique au chalut à perche de 3m pour le suivi des habitats sur le site N2000 de la Baie Seine occidentale.

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 « Ville de Paris » 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 de Seine occidentale.

NOM	TYPE	IMMATRICULATION	LONGUEUR	PUISSANCE
Ville de Paris	Vedette	DP 494385	17,6 m	2 x 380 CV

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

3.1 CONDITIONS D'ECHANTILLONNAGE

La campagne au chalut à perche s'est déroulée au cours de la journée du 29 septembre 2021 à bord du navire « Ville de Paris » 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 2021 au chalut à perche pour le suivi des habitats sur le site N2000 de la Baie de Seine occidentale.

DATE	ETAT DE LA MER	VENT	P.M.	B.M.	COEFFICIENT	OUVERTURE portes	FERMETURE portes
29/09/21	Mer belle à peu agitée	Secteur WNW à NW Force 4 à 5	02 :54	09 :50	35	01 :00	05 :30
			15 :18	22 :27	30	13 :25	17 :40

Les 14 traits ont été réalisés entre 06:12 (nuit) et 13 :40 sans incident majeur (Tableau 3, Carte 1).

Tableau 3 : Caractéristiques des traits réalisés lors de la campagne de septembre 2021 au chalut à perche pour le suivi des habitats sur le site N2000 de la Baie de Seine occidentale.

Date	Trait chrono	Trait ident°	Heure début	Heure fin	Position début (WGS84; dd,mm,mmm)		Position fin (WGS84; dd,mm,mmm)	
					Lat Nord	Long ouest	Lat Nord	Long ouest
29/09/2021	1	CI07	06:12	06:27	N 49°32,786'	W 001°09,500'	N 49°32,478'	W 001°08,849'
29/09/2021	2	CI08	06:50	07:05	N 49°30,882'	W 001°09,864'	N 49°31,357'	W 001°10,230'
29/09/2021	3	CI09	07:28	07:43	N 49°30,336'	W 001°12,322'	N 49°30,790'	W 001°12,739'
29/09/2021	4	CT01	08:02	08:17	N 49°29,337'	W 001°09,914'	N 49°29,210'	W 001°09,123'
29/09/2021	5	CI06	08:32	08:47	N 49°29,715'	W 001°07,747'	N 49°29,226'	W 001°07,264'
29/09/2021	6	CT02	09:10	09:25	N 49°28,788'	W 001°09,738'	N 49°28,326'	W 001°09,328'
29/09/2021	7	CT03	09:41	09:56	N 49°27,848'	W 001°09,648'	N 49°27,340'	W 001°09,205'
29/09/2021	8	CI10	10:16	10:31	N 49°27,585'	W 001°11,695'	N 49°27,144'	W 001°11,114'
29/09/2021	9	CT04	10:48	11:03	N 49°25,750'	W 001°09,530'	N 49°25,218'	W 001°09,041'
29/09/2021	10	CD01	11:23	11:38	N 49°26,661'	W 001°07,717'	N 49°26,145'	W 001°07,250'
29/09/2021	11	CI05	12:02	12:17	N 49°28,084'	W 001°05,614'	N 49°27,504'	W 001°05,355'
29/09/2021	12	CI03	12:33	12:48	N 49°26,811'	W 001°04,781'	N 49°26,400'	W 001°04,360'
29/09/2021	13	CI01	13:10	13:25	N 49°25,450'	W 001°04,277'	N 49°25,448'	W 001°03,468'
29/09/2021	14	CI02	13:40	13:55	N 49°25,092'	W 001°05,650'	N 49°24,941'	W 001°04,867'

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.

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

Tableau 4 : Caractéristiques hydrologiques (température, salinité, turbidité, oxygène dissous) et profondeur mesurés lors de la campagne de septembre 2021 au chalut à perche pour le suivi des habitats sur le site N2000 de la Baie de Seine occidentale.

Date	Trait n°	Station	Température (°C)	Salinité	Turbidité (NTU)	Oxygène dissout (DO %)	Profondeur moyenne (m)
29/09/2021	01	BSOCI07	18,2	34,3	0,3	97,4	23,85
29/09/2021	02	BSOCI08	18,1	34,1	0,9	98,0	15,05
29/09/2021	03	BSOCI09	18,1	34,0	1,2	98,3	13,55
29/09/2021	04	BSOCT01	18,1	33,4	6,2	97,5	9,85
29/09/2021	05	BSOCI06	18,1	34,1	0,2	98,7	22,9
29/09/2021	06	BSOCT02	18,1	33,9	0,9	96,9	11,3
29/09/2021	07	BSOCT03	18,1	33,9	9,8	95,2	13,45
29/09/2021	08	BSOCI10	17,9	33,9	0,3	99,5	8,95
29/09/2021	09	BSOCT04	17,6	33,8	0,6	99,3	6,1
29/09/2021	10	BSOCD01	18,0	33,9	1,3	97,6	13,9
29/09/2021	11	BSOCI05	18,1	34,0	0,3	99,8	11,9
29/09/2021	12	BSOCI03	18,1	34,0	0,5	98,9	20,85
29/09/2021	13	BSOCI01	18,1	33,9	0,5	97,0	17,35
29/09/2021	14	BSOCI02	18,1	33,9	4,2	97,8	11,95
Moyenne ± ecart-type			18,1 ± 0,1	33,9 ± 0,2	1,9 ± 2,8	98 ± 1,2	14,4 ± 5,2

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 présentés 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 2021 au chalut à perche pour le suivi des habitats sur le site N2000 de la Baie de Seine occidentale.

	Nom vernaculaire	Nom latin	T1 CI07	T2 CI08	T3 CI09	T4 CT01	T5 CI06	T6 CT02	T7 CT03	T8 CI10	T9 CT04	T10 CD01	T11 CI05	T12 CI03	T13 CI01	T14 CI02	Total
Ichtyofaune et céphalopodes	Plie	Pleuronectes platessa	4	1	3	10	4	3	5		12	2	1	4			49
	Flet	Platichthys flesus									1						1
	Limande	Limanda limanda		2													2
	Callionyme	Callionymus lyra	14	27	30	9	180	15	47			52	3	68	73	26	544
	Sole pole	Solea lascaris	3														3
	Sole commune	Solea solea	2	1	3		4	1	1								12
	Tacaud commun	Trisopterus luscus	3														3
	Merlan	Merlangus merlangius	1	5													6
	Grondin perlon	Chelidonichthys lucerna	1														1
	Lançon commun	Hyperoplus lanceolatus	1														1
	Hippocampe	Hippocampus hippocampus		6		1	2	1		1	2	7	2	1			23
	Petite roussette	Scyliorhinus canicula				7											7
	Raie bouclée	Raja clavata							1		4					2	7
	Syngnathe aiguille	Syngnathus acus													2		
	Seiche	Sepia officinalis					4	1									5
Total ichtyofaune			29	42	36	27	194	21	54	1	19	61	6	73	75	28	666
Mollusques et crustacés	Araignée de mer	Maja brachydactyla	2	2	1	3	6							3	3		20
	Pétoncle	Aequipecten opercularis	4														4
	Etrille à pattes bleues	Liocarcinus depurator	2	4			17	4			1	21	7	17	33		106
	Crabe nageur	Liocarcinus holsatus		3							2	1					6
	Etrille lisse	Liocarcinus vernalis		2				4			12	11	2				31
	Etrille commune	Necora puber			8	108	14	1	4	1		26	3	228	127	137	657
	Coquille St Jacques	Pecten maximus		1											6		7
	Spisule	Spisula				11											11
	Ascidie	Phallusia				21	4										25
	Buccin	Buccinum undatum					6										6
Total macrofaune/épifaune			8	12	9	143	47	9	4	1	15	59	12	248	169	137	873

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 ci-dessous illustrent le contenu de différents échantillons. Le substrat varie en fonction des zones échantillonnées avec, à la fois des sables propres au nord des iles Saint-Marcouf, des sables plus ou moins envasés dans la partie centrale et des fonds plus durs à caillouteux à proximité de Grandcamp.
La station la plus proche de l'archipel s'individualise toujours par une forte concentration de débris coquillers colonisés par des *Spirobranchus* et des balanes.



Station CT01 à Phallusia et débris coquilliers



Station CT01 : Petite roussette



Station CT02 : peu de captures



Station CT03 : peu de captures



Station CT04 : Raie bouclée



Station CI03 : Etrille



Station CI02 : Etrille

3.3.2 Macrodéchets et gélatineux

Très peu de macrodéchets sont collectés sur le site. Seuls quelques petits morceaux de plastiques et quelques objets insolites sont recensés.

4. Conclusion

La campagne de suivi réalisée en septembre 2021 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 termes 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 réalisé ultérieurement.

L'ensemble des résultats ainsi que l'analyse de ces derniers seront présentés dans le rapport annuel prévu pour décembre 2021.



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