

DCE : Suivi de l'ichtyofaune dans les masses d'eau de transition

Baie de Somme - Campagne d'automne 2024



RAPPORT DE CAMPAGNE À DESTINATION DE L'AGENCE DE L'EAU ARTOIS - PICARDIE

DCE : Suivi de l'ichtyofaune en masses d'eau de transition

Baie de Somme - Campagne d'automne 2024

Par
Sylvain DUHAMEL – sylvain.duhamel@csln.fr

Pour
L'Agence de l'Eau Artois - Picardie

Avec la collaboration de :

Martin BOQUET : Prélèvements, tri et saisie des données
Camille HANIN : Cartographie

Version provisoire – novembre 2024

Remerciements au patron et à l'équipage du « JU AD LO » de Prélèvmar pour la préparation, la mise en œuvre du matériel de prélèvements, leur accueil et la réalisation des campagnes de pêche.

Carte en couverture : « Plan de nivellement de la baie de Somme et du chenal » établi en 1828. Source Archives départementales de la Somme (source : <https://archives.somme.fr/ark:/58483/hrbcgpd6nw1v>)

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	5
1.1 E.L.F.I : indicateur poissons.....	5
1.2 Portage par l'Agence de l'eau Artois-Picardie	5
2. PROTOCOLE	6
2.1 Collaboration avec la pêche professionnelle	6
2.2 Techniques et engins de pêche	6
2.2.1 Caractéristiques des engins de pêche	7
2.2.2 Protocole de pêche	7
2.3 Paramètres hydrologiques	8
2.4 traitement des captures	8
2.4.1 A bord	8
2.4.2 Au laboratoire	8
2.4.2.1 Identification des espèces	9
2.4.2.2 Biométries.....	9
2.4.3 Dénombrement des effectifs	9
3. RESULTATS	11
3.1 Rappels.....	11
3.1.1 Evolution de la réglementation sur les moyens nautiques	11
3.2 Caractéristiques générales des campagnes	11
3.3 organisation de l'échantillonnage.....	12
3.3.1 Conditions hydrologiques.....	14
3.3.2 Description succincte des assemblages d'espèces	15
3.3.2.1 Fréquence d'occurrence	15
3.3.2.2 Abondances.....	15
3.3.2.3 Répartition spatiale	16
3.3.2.4 Structure en taille de poissons.....	22
4. CONCLUSIONS	24
4.1 Conditions d'échantillonnage	24
4.2 Résultats des pêches en octobre 2024.....	24
4.2.1 Assemblage d'espèces	24
4.2.2 Abondances.....	24
4.2.3 Dates de pêche, conditions environnementales et captures.....	25
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	27
ANNEXES	
ANNEXE 1. Baie de Somme : CPUE lors de la campagne d'automne 2024.....	32
ANNEXE 2. Baie de Somme : macrodéchets – automne 2024.....	34

1. Introduction

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau impose aux Etats membres d'évaluer et de suivre les éléments de qualité biologique, physico-chimique et hydromorphologique des eaux de transition et de réaliser un contrôle de surveillance. Ce contrôle a pour but de fournir des informations sur l'état écologique des masses d'eau, de mettre en évidence des écarts au bon état et d'identifier les causes possibles de la non-atteinte pour prendre des mesures correctives. Ce dispositif permet aussi de mettre en évidence des modifications ou fluctuations naturelles à long terme ou résultant de l'activité humaine. Les estuaires sont considérés comme des masses d'eaux de transition (MET) entre les eaux douces continentales et les eaux marines. Dans les estuaires, la qualification de l'état écologique des masses d'eau repose notamment sur les peuplements ichtyologiques, à travers divers paramètres tels que la composition, l'abondance et la structure de l'âge de l'ichtyofaune.

1.1 E.L.F.I : INDICATEUR POISSONS

Les eaux de transition (estuaires, deltas, lagunes, marais littoraux) jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement des systèmes aquatiques en assurant pour de nombreuses espèces de poissons d'origine marine, migratrices ou autochtones, des fonctions vitales pour le bon déroulement de leur cycle biologique. Nombre de ces espèces ont de plus un intérêt patrimonial (éperlan, lamproie, alose...) ou halieutique pour les pêcheries continentales ou littorales (sole, bar, anguille, saumon...).

Un indicateur « Poissons en eau de transition » a été élaboré par un groupe d'experts nationaux piloté par l'IRSTEA (ex CEMAGREF) sur la base de campagnes exploratoires menées dans les différents districts géographiques français entre 2005 et 2007.

L'objectif central de ce programme de surveillance consiste à réaliser des recensements de l'ichtyofaune présente dans les estuaires en appliquant un protocole national basé sur l'utilisation d'un chalut à perche. Les résultats acquis à l'issue des campagnes de pêche permettent de dresser une liste d'espèces composant le peuplement actuel des masses d'eau de transition et de déterminer l'abondance et la structure en âge des fractions de population constituant le peuplement. Il s'agit d'informations indispensables pour renseigner l'indicateur « Poissons en eau de transition » (ELFI = Estuarine and Lagoon Fish Index) visant à qualifier l'état écologique de ces masses d'eau (voir Girardin et al., 2009 / Programme Liteau).

1.2 PORTAGE PAR L'AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE

La mise en place et le pilotage du programme de surveillance des MET de la côte d'Opale est assurée par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. A la demande de cet organisme, l'université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) a réalisé l'état des lieux des peuplements piscicoles des eaux de transition du bassin Artois-Picardie de au cours des années 2000, puis plus récemment le suivi de ces MET pour la période 2013 - 2015.

Cette étude se situe dans la continuité de ces travaux et représente la 11^{ème} campagne de pêche réalisée en baie de Somme depuis 2019 par la Cellule de Suivi du Littoral Normand (CSLN).

Les estuaires de Canche et d'Authie ne sont pas échantillonnés en 2024.

2. Protocole

2.1 COLLABORATION AVEC LA PECHE PROFESSIONNELLE

Les 3 sites considérés dans ce suivi sont les principaux estuaires des Hauts de France, à savoir la baie de Somme, la baie d'Authie et la Baie de Canche. Ils ont pour particularité d'être majoritairement constitués de zones intertidales et de chenaux peu profonds à basse mer, non navigables à ce moment de la marée excepté en baie de Canche pour les canots de faibles tirants d'eau. Afin de satisfaire au protocole et de prospecter l'ensemble des habitats présents, on envisage la mise en œuvre d'un canot de faible tirant d'eau capable de se rendre rapidement à pleine mer d'une station à l'autre, y compris dans les fonds de baie et dans les petits fonds latéraux recouverts peu de temps par la marée.

Notre connaissance du site nous a initialement orienté à se tourner vers un pêcheur professionnel local connaissant parfaitement la baie de Somme et les contraintes inhérentes aux sites à suivre : Monsieur Fabrice Montassine, pêcheur professionnel au Hourdel.

L'évolution des contraintes administratives, notamment des règles en matière de sécurité des navires, a conduit ce pêcheur à arrêter sa collaboration pour ce suivi en 2020. Un nouveau moyen nautique professionnel a donc été recherché et trouvé auprès de la société **Prélèvements Mar** dont le siège social est à Cherbourg et avec laquelle nous collaborons depuis.

2.2 TECHNIQUES ET ENGINS DE PECHE

Les lignes directrices pour le choix d'un moyen nautique approprié à ces trois estuaires sont 1), faible tirant d'eau, 2) moteur suffisamment puissant pour tirer le chalut et assurer un déplacement rapide entre deux stations de pêche, 3) une bonne tenue à la mer pour la navigation le cas échéant depuis la baie de Somme vers la Baie d'Authie et l'estuaire de la Canche. Il s'agit d'un canot de marque GOSSELIN de 6,99m de long : le **JU-AD-LO**, en propriété de la société **Prélèvements mar** et muni d'un moteur hors-bord de 115 CV, d'un poste de pilotage couvert et d'un petit treuil à moteur thermique.



Photo 1 : Canot employé pour les chalutages au petit chalut à perche dans le cadre du suivi DCEE « poissons » des Hauts de France



Photo 2 : Vue générale depuis l'arrière. Le poste de pilotage couvert permet d'embarquer du matériel informatique qui reste protégé lors de l'enregistrement des traits de chalut.

Tableau 1 : Identification et principales caractéristiques du moyen nautique employé depuis 2020 pour les pêches au petit chalut à perche dans les trois estuaires des Hauts de France

Nom	Type	Immatriculation	Longueur	Puissance	Tirant d'eau
JU-AD-LO	Canot	CH 933808	7,9	115 CV	0,4 m

2.2.1 Caractéristiques des engins de pêche

Le cadre métallique du petit chalut d'1,6m a été conçu de façon différente par rapport au modèle proposé par l'INRAe (anciennement CEMAGREF). Les cotes essentielles ont été respectées (hauteur sous barre et largeur), mais la forme du patin reprend la forme du celui du CP3m. Cet engin est identique à celui employé par R. Amara lors des études antérieures en Baie de Somme et provient du même fabricant. Suite aux premiers essais (Risle maritime), il s'est avéré nécessaire de renforcer la structure métallique de la perche embarquée sur les canots de pêche professionnels disposant d'un appareillage puissant de remontée du chalut. Le filet a été construit par le fabricant indiqué par le CEMAGREF en 2006 (P.V.S. dans la région de Royan).



Photo 3 : Chalut à perche de 1,6m. La perche a été renforcée pour l'usage sur des canots professionnels munis d'un dispositif puissant de relevage (hydraulique).



Photo 4 : Modification du bourrelet adoptée sur les deux types de chalut à perche. Réglage pour que la chaîne et les bagues travaillent toujours en avant de la corde de ventre..

2.2.2 Protocole de pêche

Les positions géographiques sont notées en fin de filage et en début de virage selon le référentiel WGS84. Des positions intermédiaires sont notées lors de traits non rectilignes. La trace précise de chaque trait est enregistrée pour un report cartographique et le calcul de la distance réelle parcourue par trait de chalut.

Les traits sont tous effectués de jour et à contre-courant. L'interruption d'un trait est faite à 15 minutes pour une vitesse constante de 1,5 à 2 nœuds avec le petit chalut. En cas d'interruption forcée pour une durée inférieure à 12 minutes, la position est systématiquement notée et la reprise du trait à l'endroit de l'incident ne peut se faire qu'une seule fois. Si le trait n'est toujours pas validé, alors la position de la traîne est décalée et cette procédure est renouvelée jusqu'à validation du trait pour au moins 12 minutes.

Lorsqu'une croche impose d'interrompre le trait en cours, l'utilisation d'un chronomètre permet de totaliser le temps réel de pêche sur la traîne. Le temps nécessaire pour ramener, enlever les objets indésirables pris dans le filet n'est donc pas compté et dès que possible, le chalutier revient se positionner correctement avant d'entamer la suite de la traîne. Le chronomètre est réenclenché lorsque l'engin est à nouveau posé au fond et le train de pêche bien réglé (vitesse, ajustement de la longueur de fune).

2.3 PARAMETRES HYDROLOGIQUES

Le matériel de mesure des conditions hydrologiques est une sonde multiparamètres *YSI Pro DS* qui enregistre simultanément la température de l'eau, la salinité, la conductivité, l'oxygène dissous et la turbidité. Les mesures sont faites au fond avant chaque trait de chalut. Après avoir touché le fond, la sonde est remontée d'environ 0,5 m de manière à ne pas induire de perturbations de mesure liées au contact avec le substrat.

2.4 TRAITEMENT DES CAPTURES

2.4.1 A bord

Lorsque l'on emploie le petit chalut 1,6 m (Lot 1 et option), le tri complet de la pêche n'est pas possible en raison du temps disponible entre les traits de chalut, de la taille des embarcations et de l'absence du minimum d'équipement nécessaire pour effectuer correctement l'ensemble des mesures (poids notamment).

Seul un pré-tri est donc réalisé à bord, destiné à rejeter le volume d'entités indésirables (sédiment, feuilles, coquilles...) et conditionner correctement la collecte des poissons et autres organismes du pélagos (crevettes) ou du macrobenthos (crabes) avant leur tri complet au laboratoire. Seules certaines espèces de taille adulte sont traitées à bord (mulets, flets...) de façon à permettre leur survie.



Photo 5 : Exemple d'un pré-tri réalisé à bord avant conditionnement en glacière et congélation

L'application systématique d'un protocole d'anesthésie des poissons n'est pas toujours réalisable, certains poissons pélagiques résistant très peu à la capture tels que les Osméridés (éperlans) ou les Clupéidés (aloses, harengs, anchois...). Le traitement différé des captures avec le petit chalut, qui est impératif pour satisfaire aux objectifs d'échantillonnage, n'offre donc pas beaucoup de possibilités sur ce plan.

2.4.2 Au laboratoire

Les identifications, pesées et biométrie sont faites dans la mesure du possible à bord. Il s'avère cependant nécessaire de conditionner les petits individus/espèces pour une identification sous loupe binoculaire et des mesures plus précises.



Photo 6 : Fin du tri des échantillons après la pêche, dénombrements, pesées, et mesures des tailles individuelles

Afin d'aboutir à un niveau d'information similaire entre les MET, les petites espèces et les juvéniles font l'objet de mesures des poids individuels quel que soit l'engin de pêche utilisé. Ces mesures sont faites sur le total capturé ou sur un sous échantillon (représentatif de l'ensemble des captures) si nécessaire, dans la limite de 30 individus par trait. Lorsque le tri de toutes les espèces n'est pas possible sur le terrain, les petites espèces font alors l'objet d'un sous-échantillonnage.

L'échantillon est alors prélevé au hasard au sein des captures totales homogénéisées, desquelles on a préalablement retiré les espèces rares, de manière que le sous-échantillonnage ne s'applique que sur un lot déterminé et connu d'espèces les plus abondantes.

2.4.2.1 Identification des espèces

- Pour l'ichtyofaune :

Le cas de gobiidés (poissons de taille généralement petite en estuaire, dont les stades juvéniles présentent de réelles difficultés de détermination) a été abordé de la façon suivante :

Les différentes espèces présentes ont été identifiées sur les stades adultes. Les gobies buhotte (*Pomatoschistus minutus*) et tacheté (*P. microps*) ont été systématiquement identifiés et dénombrés. En dessous de 40mm (longueur à la fourche : Lf), les poissons appartenant à cette famille ne peuvent être tous identifiés avec exactitude. Ils sont regroupés au sein du genre prédominant dans le trait de chalut.

S'agissant des juvéniles de Cyprinidés, les individus sont conditionnés dans une solution formolée (ou dans l'alcool) et identifiés au laboratoire sous une loupe binoculaire. Cette dernière est également employée pour l'observation des branchiospines d'aloses.

- Espèces exotiques envahissantes (EEE) :

Des observations sont régulièrement faites en estuaire de Seine (*Palaemon macrodactylus*, *Eriocheir sinensis* tous deux originaire d'Asie, Ecrevisse américaine et plus récemment du gobie à tâche noire *Gobius Melanostomus* en provenance de l'Europe de l'Est). Une attention particulière sera donc apportée à détecter la présence ou non de ces espèces dans nos échantillons, surtout pour les plus difficile à identifier.

2.4.2.2 Biométries

Pour l'ichtyofaune, les mesures ont été faites selon les prescriptions de l'IRSTEA pour l'ensemble des campagnes en mesurant la longueur individuelle à la fourche Lf. Pour les crustacés décapodes, seul le crabe chinois est mesuré et pesé individuellement (dans la limite de 40 à 50g en cas de pesée sur le bateau) ; seuls les effectifs non mesurés et les poids totaux capturés sont notés pour les autres espèces.

2.4.3 Dénombrement des effectifs

Les effectifs sont standardisés en les ramenant tous à une même unité de pression de pêche. C'est ce que l'on appelle le nombre de Captures Par Unité d'Effort (CPUE). La CPUE est ici rapportée à une surface échantillonnée par le chalut à perche. Cette surface est calculée en multipliant la largeur du chalut par la distance parcourue sur chaque trait (relevée au GPS en fin de filage et début de virage).

3. Résultats

3.1 RAPPELS

3.1.1 Evolution de la réglementation sur les moyens nautiques

Ce genre de suivi mobilise des moyens nautiques légers, condition indispensable pour opérer le petit chalut à perche (1,6m de large) dans des habitats à faible colonne d'eau et/ou de largeur réduite comme certains débouchés de rivière (Risle).

Il devient interdit de mettre en œuvre des moyens nautiques construits en plaisance pour ce genre d'opération. A l'échelle de la Manche, nos recherches montrent la rareté voire l'inexistence des moyens nautiques de ce gabarit ne pratiquant que la pêche professionnelle et donc construit et enregistrés en « professionnel ». Il s'agit la-plupart du temps de canots annexes faisant partie d'un armement et destinés à des activités secondaires. De fait ces canots ne sont pas habilités à transporter du personnel spécial (scientifique/technicien biologiste prescrit par le protocole national de suivi « poissons » dans les masses d'eau de transition), sauf à satisfaire à des modifications perçues comme étant prohibitives pour le pêcheur, notamment en termes de coût financier (modification de la charge admise, tests de flottaison, équipements de sécurité, certification...).

Cette année encore, force est de constater qu'à l'échelle de l'ensemble de la Manche centrale et orientale, il existe désormais un seul prestataire en capacité de satisfaire aux conditions réglementaires des Centres Nautiques de Sécurité de la DIRM MEMN pour le suivi appliqué aux MET de la Baie du Mont-Saint-Michel, la Baie des Veys, l'estuaire de l'Orne, la Risle maritime, la baie de Somme et ses volets optionnels (Canche et Authie).

Il se pose donc la question d'un calendrier de prélèvements qui à l'avenir et pour les sites normands, reposerait totalement sur celui d'un prestataire unique, sachant que le protocole national ne préconise aucun étagement chronologique des pêches en fonction des sites et d'autant que nombre d'entre eux ne peuvent être échantillonnés qu'en condition de vive-eau et selon des fenêtres météorologiques favorables.

3.2 CARACTERISTIQUES GENERALES DES CAMPAGNES

En baie de Somme, les pêches se déroulent $\pm 1,5$ heures autour de la pleine mer. Le nombre de stations de pêche dépend de la surface totale de chaque site, ce qui justifie que ce site fasse l'objet du double de nombre de stations (23-24 stations) comparativement à la baie d'Authie et la baie de Canche (12 stations chacune). Le nombre de prélèvements en baie de Somme lors de cette campagne (Canche et Authie non échantillonnés en 2023, ni en 2024) est conforme aux prévisions et aux travaux antérieurs.

Le schorre de la baie de Somme est caractérisé par des chenaux de marée dont les dimensions permettent l'accès au moyen nautique. Ce type d'habitat est échantillonné pour la première fois avec un chalut à perche, ce qui accroît de façon évidente la pertinence de l'échantillonnage (meilleure couverture des habitats présents) et par conséquent celle des résultats obtenus.

Les faibles apports d'eau douce ($< 30 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$) engendrent l'oscillation de masses d'eau typiquement marines. La salinité mesurée avant chaque trait caractérise presque partout les domaines euhalins à polyhalins, tandis que l'influence de l'eau douce est généralement circonscrite au fond de baie et surtout au port de St Valery dans lequel débouche la Somme.

3.3 ORGANISATION DE L'ÉCHANTILLONNAGE

Le calendrier de la campagne d'automne 2024 s'insère dans la période théorique définie dans le cadre du protocole standardisé (du 15 septembre au 10 novembre). Les prélèvements s'échelonnent sur 3 jours d'affilés du 02 au 04 octobre inclus, pour des coefficients de marée similaires aux campagnes antérieures (Tableau 2).

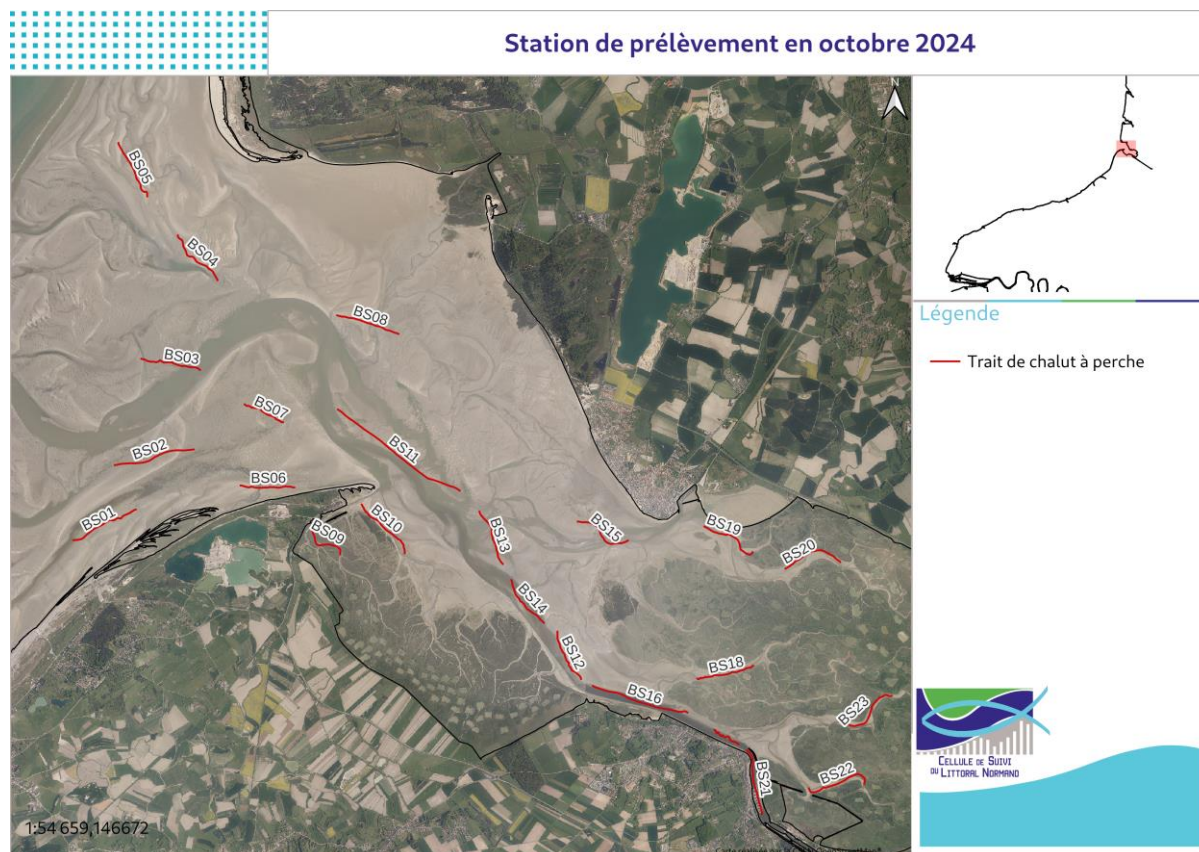
Tableau 2 : Calendrier récapitulatif des dates des inventaires de l'ichtyofaune réalisés en baie de Somme depuis 2019 lors de la campagne de printemps. Le nombre de traits réalisés par jour est indiqué pour chaque masse d'eau.

Mois/Dates		2019		2020		2021		2022		2023		2024	
		Coef. marée	Nb traits	Coef. marée	Nb traits	Coef. marée	Nb traits	Coef. marée	Nb traits	Coef. marée	Nb traits	Coef. marée	Nb traits
Sept.	18	79	8										
	19	72	8										
	20	63	7										
	21												
	22					94	9						
	23					92	9						
	24					86	6						
	25												
	26							90	8				
	27							95	7				
	28							95	9				
	29												
	30			77	7								
Oct.	1			84	9								
	2			87	8							83	8
	3											86	9
	4											86	6
	16									89	9		
	17									87	8		
	18									82	7		

Le canot a été mis à l'eau dans le port de St Valery. Le plan d'échantillonnage est systématiquement discuté avec le patron en fonction des conditions météorologiques et notamment de la force et direction du vent. Il tient compte également de la vitesse du courant en cherchant autant que faire se peut, à éviter de prospecter les chenaux en début et en fin de séquence de pêche, c'est-à-dire lors des phases de courant les plus forts.

Comme les années précédentes, la campagne d'automne 2024 comprend la prospection de 23 à 24 stations, toutes en domaine intertidal à l'intérieur d'une ligne joignant la flèche du Hourdel au sud (phare de Brighton) et la Pointe de Saint Quentin au nord. Les prélèvements se répartissent lors de chaque « pleine mer » de façon à couvrir à la fois les zones centrales et les zones latérales moins profondes. La première séquence - le 02 octobre - comprend 8 traits validés essentiellement dans le secteur de l'embouchure (Tableau 3).

La seconde journée comprend une partie de la prospection des chenaux principaux (i.e. de la Somme et d'accès au Crotoy) et les filandres du Hourel et proches du bassin de chasse du Crotoy. La dernière journée est consacrée aux stations de la filandre au nord de la reclôture du Mollenel et à la partie amont du chenal d'accès à St Valery.



Carte 1 : Localisation des stations d'échantillonnage (noms des stations attribués par la CSLN) au petit chalut à perche en Baie de Somme lors de la campagne d'automne 2024

Tableau 3 : Principales caractéristiques des traits de chalut à perche réalisés en baie de Somme lors de la campagne d'automne 2024 de suivi DCE « poissons »

Date/heure	Coef marée	Station	Marée	Durée (min)	Longueur du trait (m)	Prof. (m)	Temp. (°C)	Salinité	Oxygène dissout (%)	Turbidité (NTU)	Cond. (µS/cm)
02/10/2024 11:03	83	BS17	Flot	15	473	1,0	13,8	0,8	91	5	1130
02/10/2024 11:46		BS06	Flot	15	738	3,5	15,4	32,5	100	85	40549
02/10/2024 12:10		BS01	Flot	15	971	6,1	15,8	32,9	98	85	41317
02/10/2024 12:32		BS02	PM	15	1100	4,7	15,8	32,9	99	69	41308
02/10/2024 13:01		BS05	Jusant	15	856	5,6	16,2	33,4	99	88	42215
02/10/2024 13:22		BS04	Jusant	17	867	4,3	16,2	33,3	99	54	42158
02/10/2024 13:47		BS03	Jusant	15	842	4,6	16,0	33,0	99	56	41594
02/10/2024 14:09		BS07	Jusant	15	596	5,7	16,1	33,0	98	73	41724
03/10/2024 11:19	86	BS21	Jusant	15	905	2,8	13,9	0,3	91	4	531
03/10/2024 12:13		BS08	Flot	15	871	1,8	15,9	33,1	105	55	41655
03/10/2024 12:49		BS09	Flot	13	651	2,6	14,6	29,3	99	44	36387
03/10/2024 13:27		BS20	Flot	15	865	1,3	14,3	18,3	100	45	23250
03/10/2024 13:52		BS19	Jusant	15	833	2,4	15,2	28,9	100	24	36270
03/10/2024 14:21		BS15	Jusant	15	832	2,1	15,3	32,3	102	39	40240
03/10/2024 14:44		BS13	Jusant	15	797	2,1	15,8	33,0	102	38	41443
03/10/2024 15:05		BS12	Jusant	15	755	1,4	15,2	30,2	102	101	46458
03/10/2024 15:26		BS14	Jusant	15	756	1,8	15,4	29,7	107	74	45746
04/10/2024 12:15	86	BS11	Flot	15	1990	4,1	15,4	33,0	108	14	41065
04/10/2024 12:41		BS10	Flot	15	925	1,7	14,7	31,7	103	68	48570
04/10/2024 13:25		BS23	Flot	15	856	1,9	13,9	1,4	101	38	2107
04/10/2024 13:55		BS22	PM	15	939	2,3	14,1	13,7	106	33	17935
04/10/2024 14:27		BS18	Jusant	15	802	1,9	14,9	30,6	105	28	38125
04/10/2024 14:57		BS16	Jusant	11	1340	2,3	14,9	28,8	100	120	35850
Moyenne Somme				15	894	3,0	15,2	26,3	101	54	34245
Ecart type				1,0	292	2	0,8	11	4	30	14664

A l'exception de BS16 et DS04, tous les traits ont une durée de 15 minutes. La distance moyenne parcourue est de 894 ± 292 m, en lien avec la vitesse de chalutage et le courant de marée. La variabilité tient aussi au fait que 2 traits ont été faits dans le sens du courant (i.e. BS11 et BS16). La profondeur moyenne de la colonne d'eau est de $3,0 \pm 2$ m, mais l'amplitude est d'environ 5 mètres entre le secteur le plus profond dans le chenal en débouché de baie et les hauts fonds qui caractérisent généralement les filandres dans le schorre.



Photo 8 : matériel embarqué, malette de fiches, sacs et divers, seaux à tri, sonde et glacière

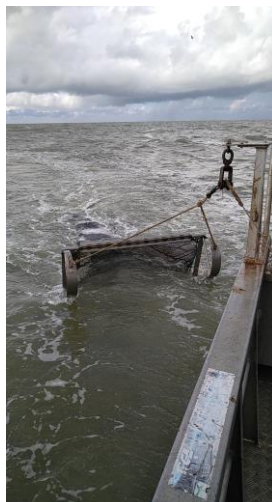


Photo 9 : Fin d'un trait dans l'embouchure et remontée du petit chalut à bord

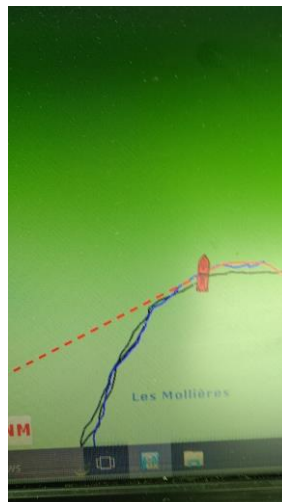


Photo 10 : enregistrement du trait et visualisation sur table traçante. Le nouveau trait (bleu) se superpose à la traîne initiale (noire)



Photo 11 : Exemple du contenu d'un trait de chalut dans le schorre. Le tri est souvent plus fastidieux et les crabes parfois nombreux

3.3.1 Conditions hydrologiques

La salinité reflète - comme habituellement - la prédominance de la masse d'eau marine sur les apports d'eau douce dont l'influence est circonscrite au fond de baie et au port de St Valéry (Figure 1). La salinité moyenne est de $26,3 \pm 11$ et 61 % des stations font l'objet d'une valeur supérieure ou égale à 30, soit une masse d'eau essentiellement euhaline. Les plus faibles valeurs caractérisent le fond de baie, mais aussi l'état de la marée, notamment sur la station BS17 (i.e dans le chenal au pied de St Valéry) avant l'arrivée du flot.

La température de l'eau oscille entre 13,8 et 16,2 °C (Tableau 2 & Figure 1). Le gradient relate une masse d'eau estuarienne en début de refroidissement par les eaux continentales convergeant dans la Somme.

Les conditions d'oxygénation de l'eau sont très bonnes, avec un taux moyen de saturation de 101 %. On n'observe pas de gradient longitudinal d'évolution de ce paramètre.

Avec une moyenne de 54 ± 30 NTU, la turbidité de l'eau est relativement élevée dans l'ensemble, ce malgré des conditions de vent faible lors des pêches (temps calme et absence de houle). Il est probable que cette turbidité soit partiellement résiduelle et due à une période de vent assez soutenu précédant cette campagne. Les valeurs sont toutefois très variables suivant les stations avec une turbidité qui tend à être plus élevée dans les chenaux principaux (courant maximal et remobilisation sédimentaire) et l'embouchure.

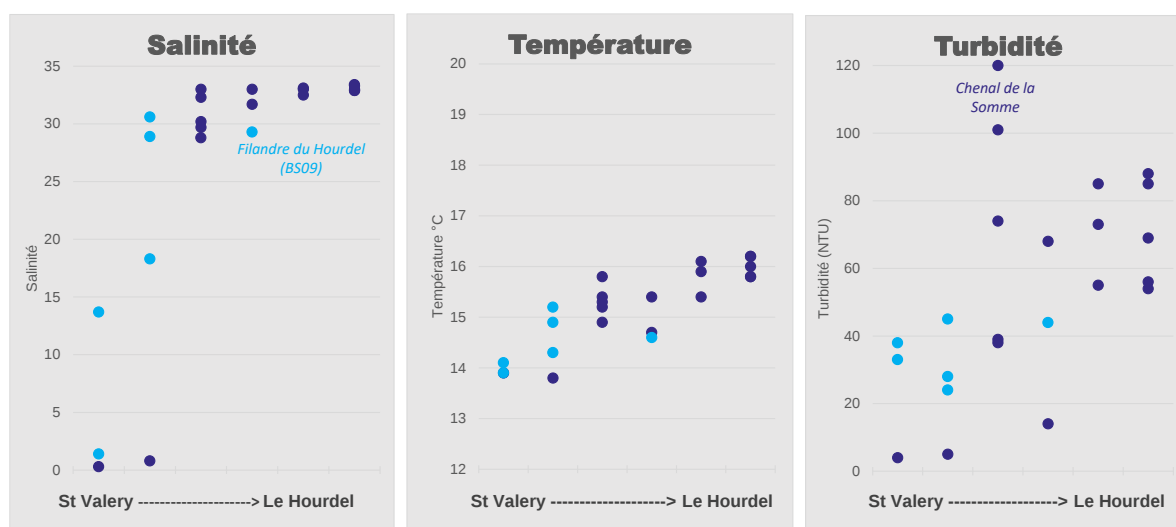


Figure 1 : Evolution longitudinale des paramètres hydrologiques mesurés en Baie de Somme lors de la campagne d'automne 2024. Les points bleu clair figurent les mesures dans les filandres du schorre.

3.3.2 Description succincte des assemblages d'espèces

La liste faunistique issue des 23 traits de chalut de la campagne d'automne 2024 (Tableau 4 et Annexe 1) se compose de 16 espèces de poissons (13 à 20 pour les campagnes d'automne 2020 à 2023), auxquels s'ajoutent 4 espèces de crustacés décapodes (6 à 7 entre 2020 et 2023). La richesse moyenne de l'ichtyofaune par station de pêche est de $4,4 \pm 1,3$ taxons, légèrement plus faible que celle d'automne 2023 ($5,0 \pm 2,2$ taxons par trait).

L'ensemble du cortège d'espèces de poissons est toujours largement dominé par les poissons d'origine marine, auxquelles s'ajoutent les groupes moins diversifiés que sont les résidents estuariens et des migrateurs amphihalins (anadromes/catadromes). Aucun poisson dulçaquicole n'est recensé, en lien avec l'influence marine très prépondérante au sein de cette MET.

3.3.2.1 Fréquence d'occurrence

De façon totalement inhabituelle, l'espèce la plus fréquente est le bar, recensé dans 92% des observations. La seconde espèce constante ($F_o \geq 75 \%$) est le gobie tacheté (Tableau 4). Les poissons communs ($50 \% \leq F_o < 75 \%$) sont les clupéidés (hareng et sprat). Toutes les autres espèces sont rares à exceptionnelles dans les traits de chalut, ce qui représente largement plus de la moitié de la richesse taxonomique piscicole.

Parmi les crustacés, l'espèce la plus fréquente est la crevette grise, présent dans 92% des traits. Le crabe vert est moins fréquent cette année, vu seulement dans 50 % des échantillons alors que son taux de fréquence d'occurrence peut atteindre plus de 80 % au printemps.

3.3.2.2 Abondances

Les Captures Par Unité d'Effort (CPUE) sont exprimées en nombre d'ind.ha⁻¹ et en poids frais en gramme.ha⁻¹ (voir annexes). Les CPUE moyennes de l'ichtyofaune sont respectivement de 694 ± 659 ind.ha⁻¹ et 2946 ± 3252 g.ha⁻¹. La moyenne des effectifs est inférieure pour la même saison à celles de 2021, 2022 et 2023 (environ 1500 ind.ha⁻¹) et nettement en deçà de celles de 2020 (environ 6000 ind.ha⁻¹). En revanche la biomasse est à un niveau assez élevé, meilleur que celui des années 2021-2023 (environ 2500 g.ha⁻¹) mais restant en deçà de celui de 2020 (4300 g.ha⁻¹). Les plus fortes concentrations se rapportent au hareng qui structure à lui seul 36 % des CPUE numériques et 17 % des CPUE pondérales (Tableau 3). Le bar, représentant 30 % des effectifs se positionne au 2nd rang, suivi par le gobie tacheté (27 %). La part essentielle de la biomasse provient du bar (69 %) tandis que celle du gobie tacheté n'est que de 9 %.

Les CPUE moyennes de la carcinofaune sont de 263 ± 353 ind.ha⁻¹ et 1116 ± 2878 g.ha⁻¹, soit la valeur la plus faible depuis 2019. Pour rappel, la meilleure valeur d'automne a atteint 13 127 ind.ha⁻¹ et 29 405 g.ha⁻¹ en 2019. La crevette grise représente 68 % des effectifs mais seulement 13 % de la biomasse des crustacés, qui se rapporte essentiellement au crabe vert (87 %).

Tableau 4 : Classement des espèces selon leur taux d'occurrence (%) et la contribution de chacune d'elles aux CPUE totales, respectivement sur le plan numérique (ind.ha⁻¹) et pondéral (g poids frais.ha⁻¹) lors de la campagne en Baie de Somme d'automne 2024.

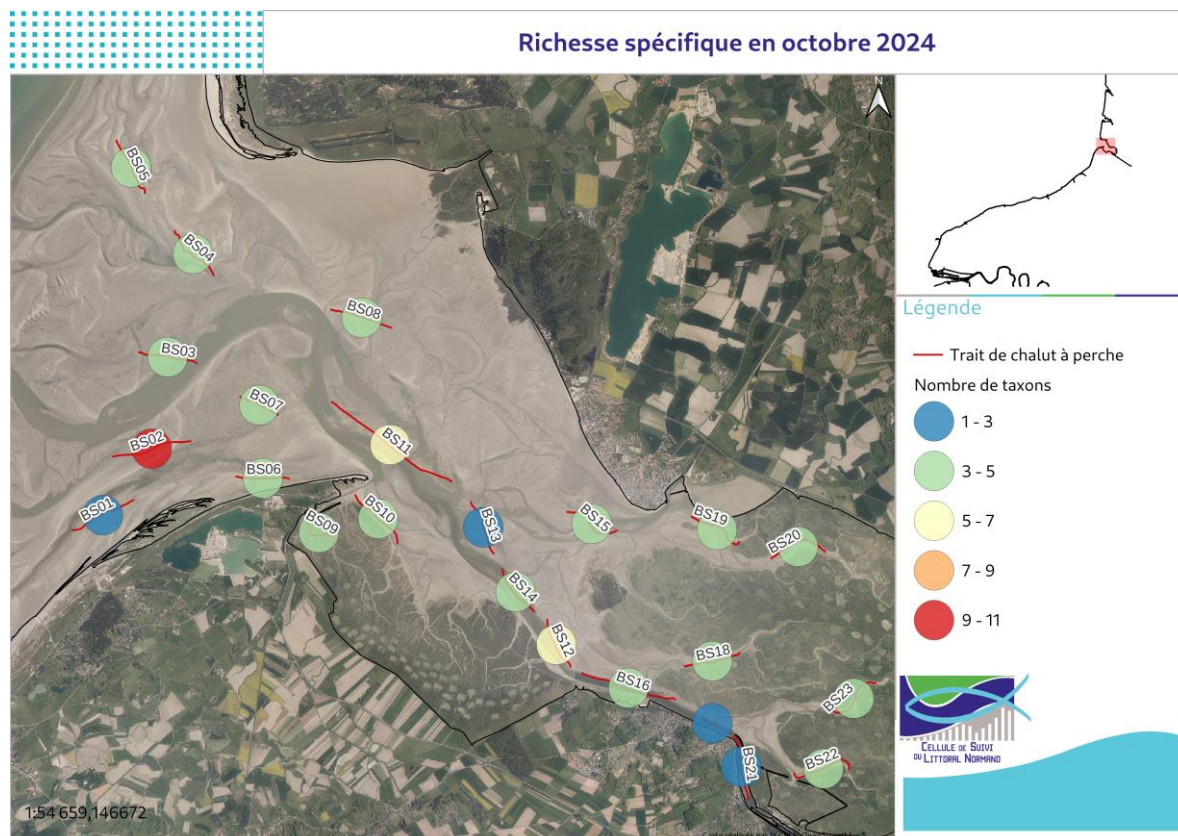
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Guilde	Occurrence	Densité	Biomasse
Ichtyofaune	Bar	<i>Dicentrarchus labrax</i>	MJ	92%	29,7%	68,8%
	Gobie tacheté	<i>Pomatoschistus microps</i>	ER	83%	26,8%	9,0%
	Hareng	<i>Clupea harengus</i>	MJ	71%	36,0%	16,5%
	Sprat	<i>Sprattus sprattus</i>	MJ	71%	6,0%	2,6%
	Flet	<i>Platichthys flesus</i>	DIA	21%	0,3%	0,7%
	Petite vive	<i>Echiichthys vipera</i>	MA	17%	0,2%	0,9%
	Gobie buhotte	<i>Pomatoschistus minutus</i>	ER	17%	0,3%	0,2%
	Clupéidé juvénile	<i>Clupeidae juv.</i>	MJ	13%	0,2%	0,0%
	Mulet juvénile	<i>Chelon sp</i>	DIA	8%	0,1%	0,0%
	Motelle à 5 barbillons	<i>Ciliata mustela</i>	ER	8%	0,1%	0,1%
	Athérine	<i>Atherina sp</i>	ER	4%	0,0%	0,2%
	Callionyme lyre	<i>Callionymus lyra</i>	MA	4%	0,0%	0,0%
	Epinoche à 3 épines	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	ER	4%	0,0%	0,0%
	Merlan	<i>Merlangius merlangus</i>	MJ	4%	0,0%	0,9%
	Plie / carrelet	<i>Pleuronectes platessa</i>	MJ	4%	0,2%	0,3%
	Turbot	<i>Psetta maxima</i>	MJ	4%	0,1%	0,0%
Crustacés	Crevette grise	<i>Crangon crangon</i>		92%	68%	13%
	Crabe vert	<i>Carcinus maenas</i>		50%	31%	87%
	Crabe nageur	<i>Liocarcinus holsatus</i>		4%	0,2%	0,04%
	Crevette blanche	<i>Palaemon longirostris</i>		4%	1,0%	0,0

3.3.2.3 Répartition spatiale

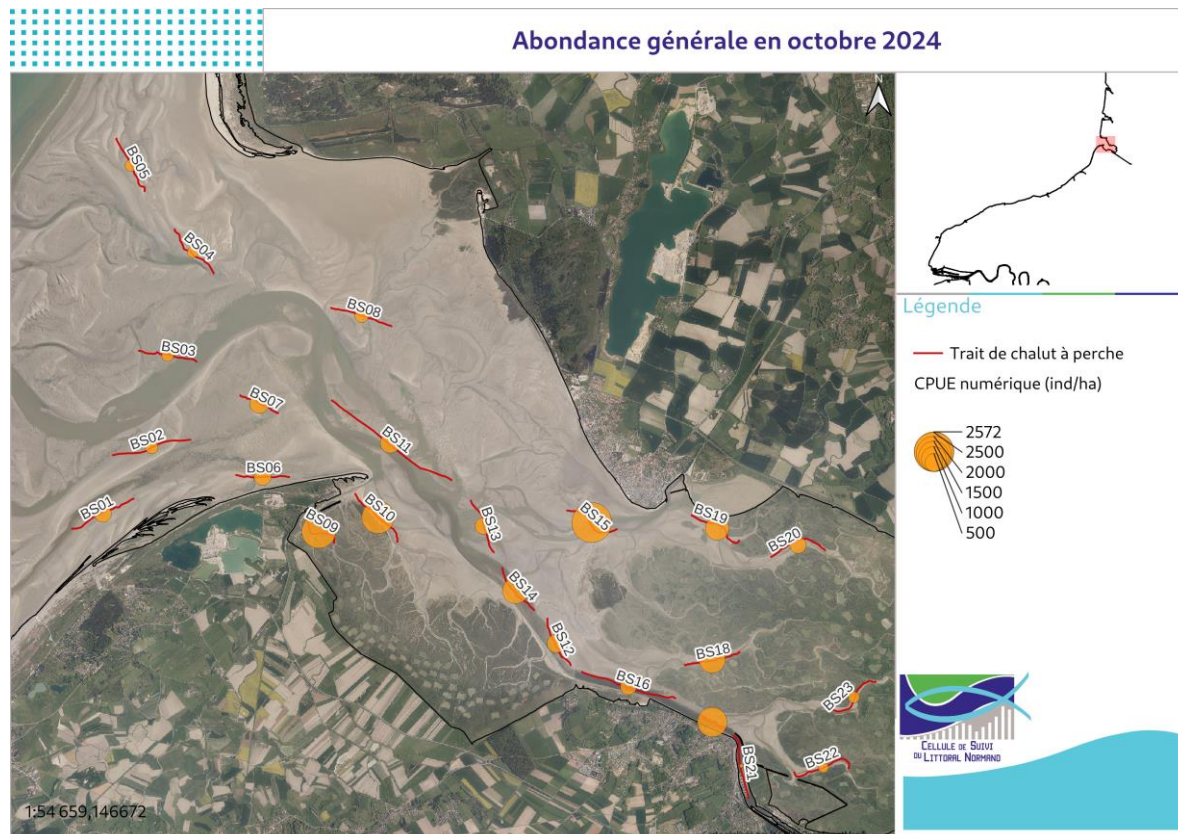
La richesse est remarquablement homogène lors de cette campagne, variant le plus souvent (78 %) entre 3 et 5 espèces par trait de chalut (Carte 2). Le maximum correspond à la station BS02, avec 11 espèces dans l'embouchure au niveau du chenal de la Somme. Les stations les moins riches (1 – 3 espèces) correspondent le plus souvent au chenal de la Somme en baie interne. Aucune différence significative n'est constatée entre le prisme sableux ($4,6 \pm 2,3$ espèces) et les filandres du schorre ($4,1 \pm 0,4$ espèces).

S'agissant des abondances numériques de l'ensemble de l'ichtyofaune (Carte 3), elles ne sont pas significativement corrélées à la distance à la mer et aucune différence n'apparaît non plus entre le prisme sableux (602 ± 635 ind.ha⁻¹) et les filandres (906 ± 714 ind.ha⁻¹). La valeur la plus faible correspond au port de St Valéry (i.e. eau douce) avec seulement 15 ind.ha⁻¹. A l'inverse, les effectifs les plus élevés sont issus à la fois des chenaux principaux (station BS15 avec 2572 ind.ha⁻¹) et du schorre ou de sa proximité au niveau du Hourdel (stations BS09 et BS10 avec 1700 à 1800 ind.ha⁻¹). Les CPUE dans les filandres les plus internes à la baie sont relativement faibles, notamment sur les stations BS22 et BS23 (128 et 171 ind.ha⁻¹).

La partie interne et médiane de la zone d'étude sont les plus peuplées sur le plan piscicole (Figure 2). Sans tenir compte du port de St Valéry, l'abondance du gobie tend à décroître vers l'embouchure. Les CPUE maximales du hareng proviennent du secteur médian, tandis que celles du bar sont plutôt associées au domaine de l'embouchure. L'abondance du bar est exceptionnellement élevée sur tout le périmètre (206 ± 320 ind.ha⁻¹),



Carte 2 : Répartition spatiale de la richesse spécifique de l'ensemble de l'ichtyofaune par trait de chalut lors de la campagne DCEE d'automne 2024 à l'intérieur de la Baie de Somme.



Carte 3 : Répartition spatiale de l'abondance numérique de l'ensemble de l'ichtyofaune (CPUE en ind.ha⁻¹) lors de la campagne DCEE d'automne 2024 à l'intérieur de la Baie de Somme.

S'agissant des crustacés, les CPUE de crevette grise ($178 \pm 287 \text{ ind.ha}^{-1}$) sont particulièrement médiocres sur l'ensemble de la zone et décroissent à l'intérieur de la baie. Les CPUE de crabe vert sont plutôt faibles elles aussi, mais ne dérogent pas à la tendance habituelle d'une augmentation vers l'intérieur de la baie.

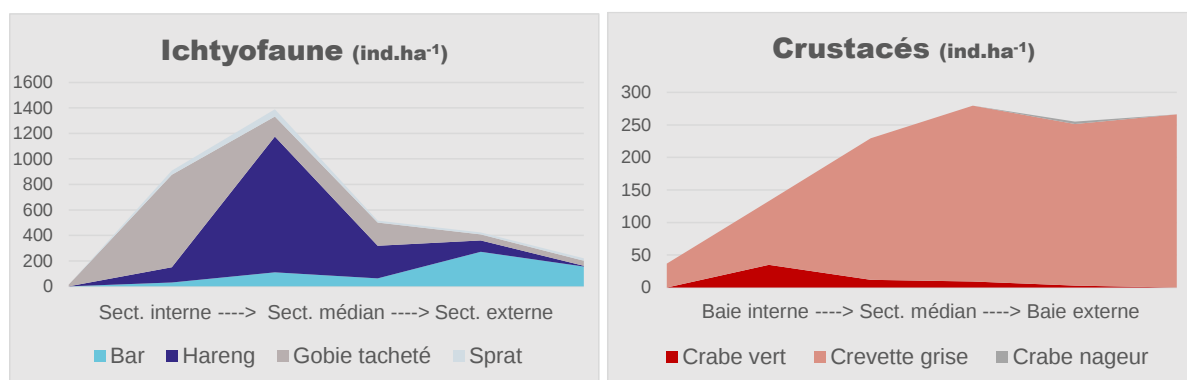
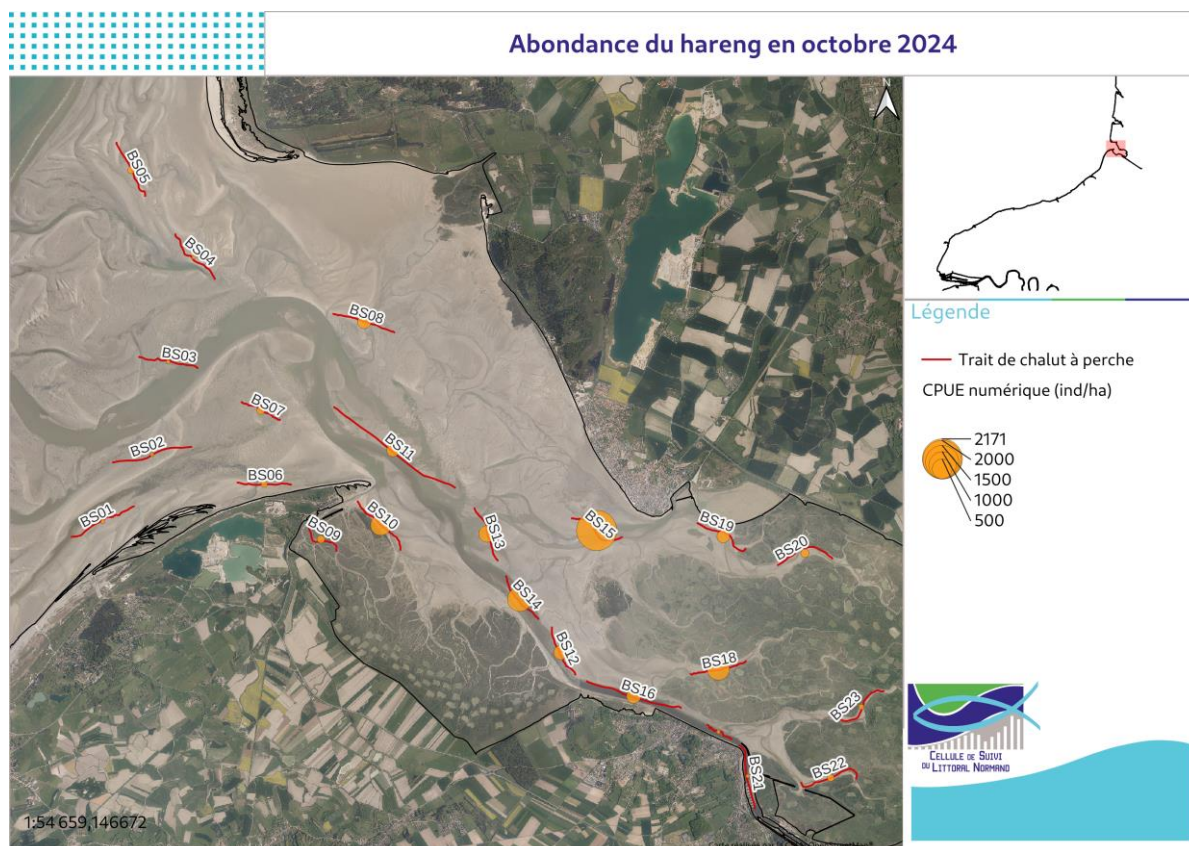
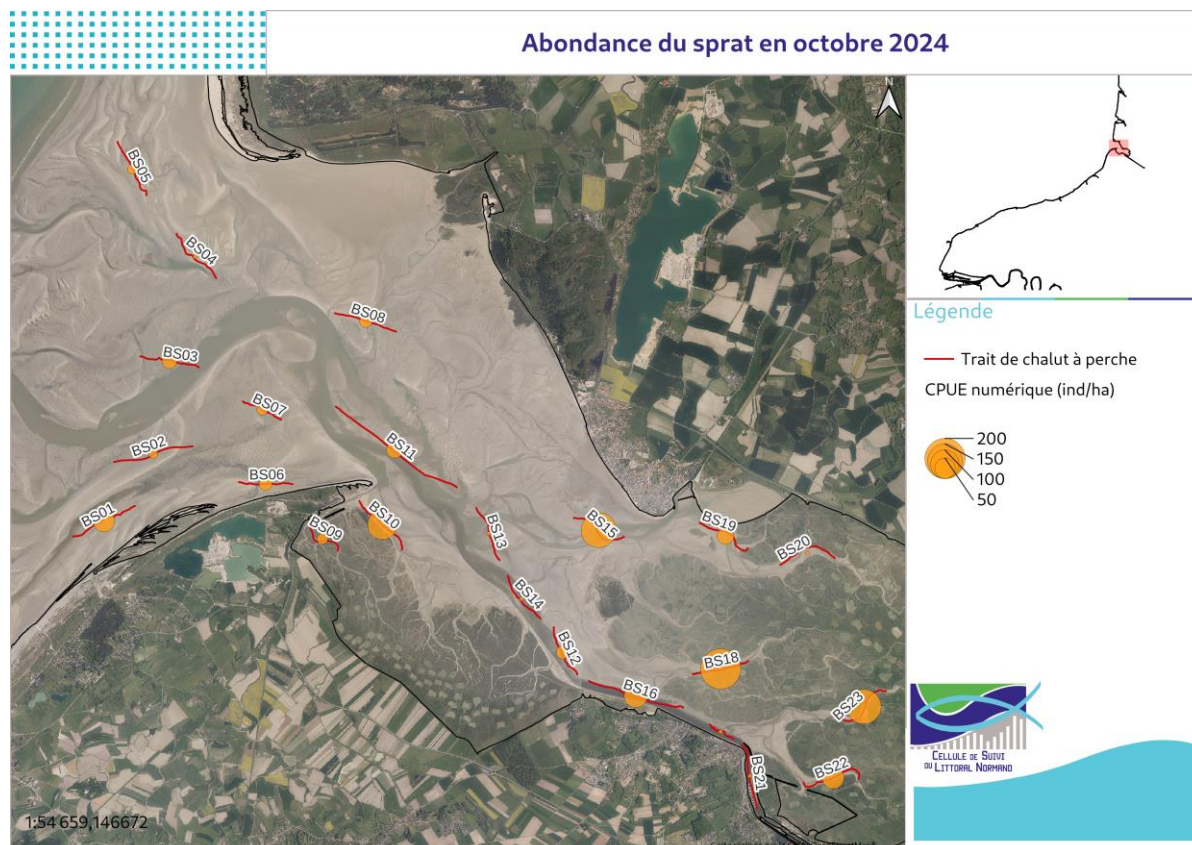


Figure 2 : Evolution longitudinale d'amont en aval des moyennes de CPUE numérique (ind.ha⁻¹) dans les chenaux du prisme sableux (hors schorre) pour l'ichtyofaune (à gauche) et pour les crustacés (à droite) lors de la campagne d'automne 2024 en Baie de Somme.

Les jeunes harengs sont présents dans toute la baie, comme c'est généralement le cas. Aucune différence n'apparaît entre les deux types d'habitat suivis (Figure 3), mais il semble que les CPUE varient partiellement en fonction de l'état de la marée. La CPUE maximale (2171 ind.ha^{-1}) dans le chenal d'accès au Crotoy (Carte 4) a été observée en condition de jusant. Malgré un test négatif, c'est l'espèce qui a la meilleure probabilité d'avoir des CPUE plus élevées lors du jusant ($409 \pm 643 \text{ ind.ha}^{-1}$) comparativement au flot ($115 \pm 178 \text{ ind.ha}^{-1}$). Les CPUE de sprat sont moindres (max = 200 ind.ha^{-1}) et on remarque qu'elles sont plus associées au fond de baie (Carte 5) que celles du hareng.



Carte 4 : Répartition spatiale du hareng (ind.ha⁻¹) dans la Baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2024.



Carte 5 : Répartition spatiale du sprat (ind.ha⁻¹) dans la Baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2024.

Comme au printemps 2024, les CPUE de gobie tacheté les plus élevées tendent à provenir surtout des chenaux proches et de l'intérieur du schorre (Figure 3 et Carte 6). La répartition longitudinale de ce petit poisson augmente vers l'intérieur de la baie. Néanmoins, la CPUE maximale (1389 ind.ha⁻¹) a été observée à l'arrivée du flot dans le chenal de la Somme à St Valéry.

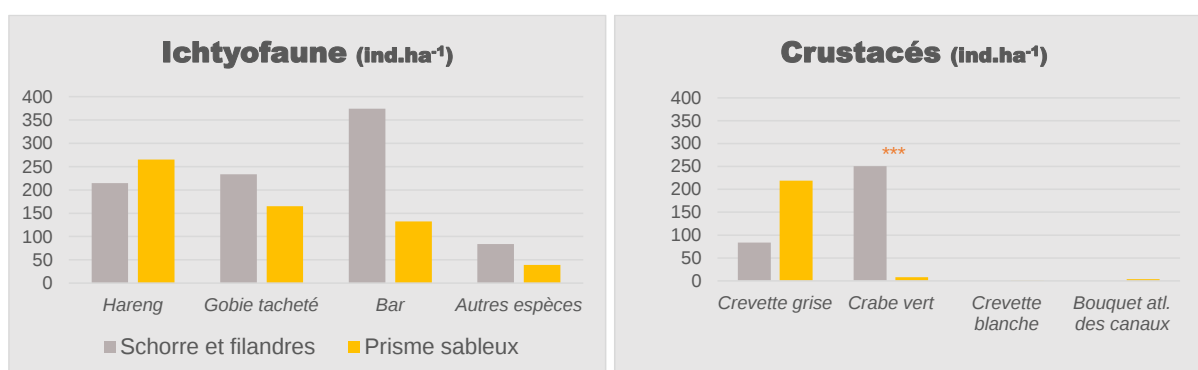
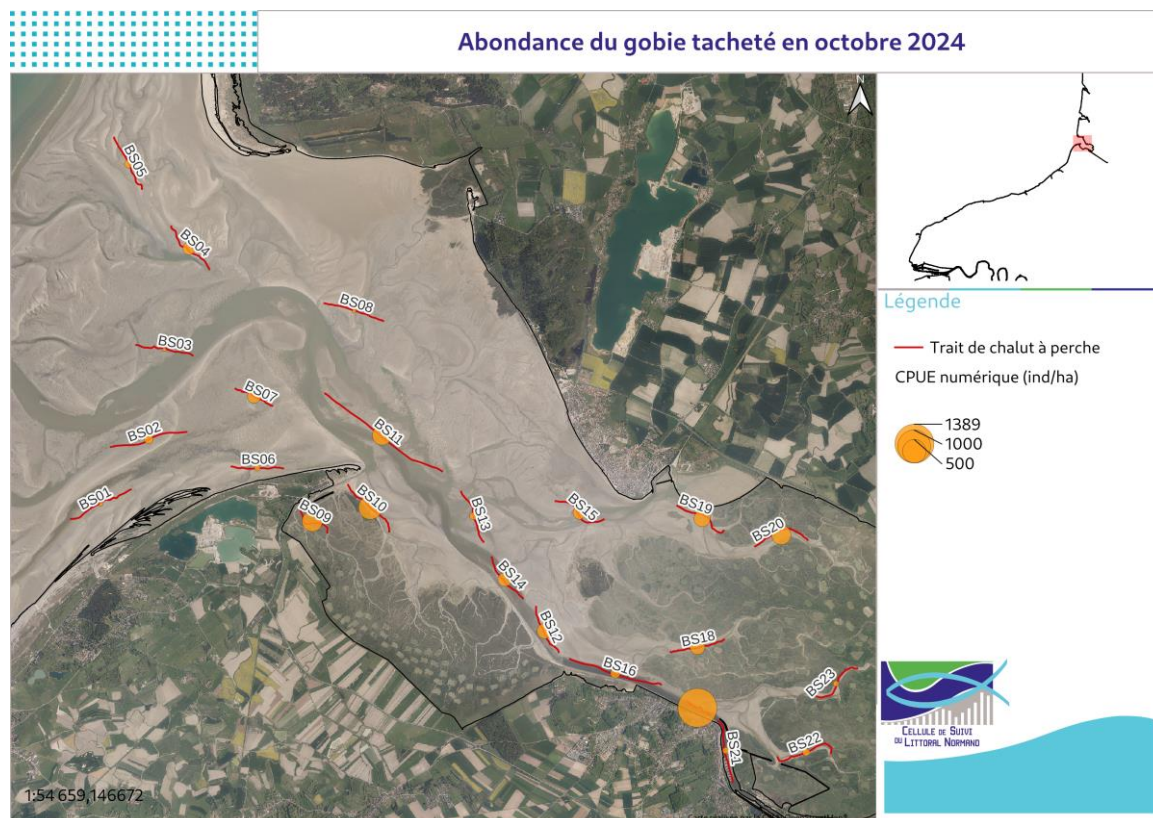
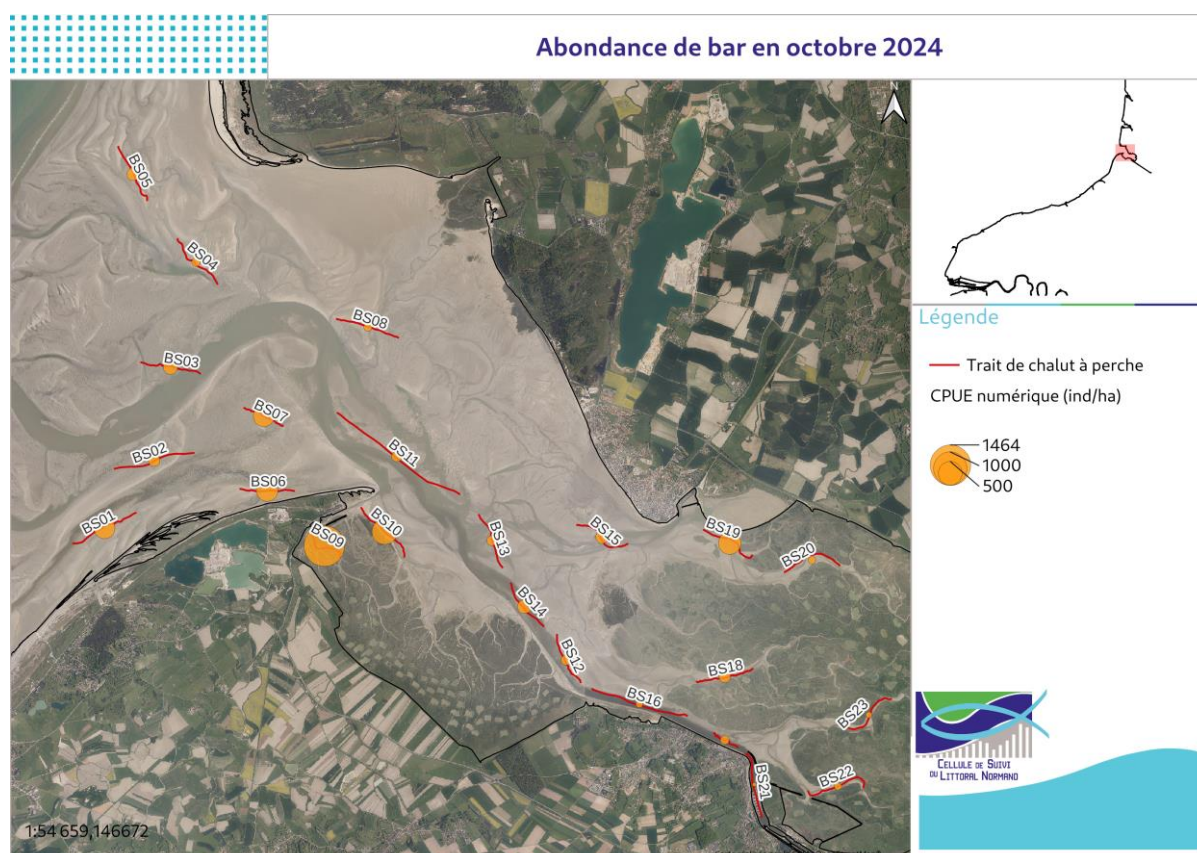


Figure 3 : Comparaison des moyennes de CPUE numérique (ind.ha⁻¹) entre les deux types d'habitats échantillonnés pour les principales espèces de poissons (à gauche) et de crustacés (à droite) lors de la campagne d'automne 2024 en Baie de Somme.

Le bar est souvent plus abondant dans la partie la plus interne du périmètre, mais ce n'est pas le cas lors de cette campagne où l'espèce colonise toute la zone d'étude, surtout au niveau de la pointe du Hourdel et de l'embouchure vers Cayeux sur Mer (Carte 7). La valeur maximale provient toutefois d'une filandre, celle du Hourdel lors de cette campagne (1464 ind.ha⁻¹ sur BS09). Cette campagne constitue l'un des rares cas de figure où les CPUE ne diffèrent pas significativement à la faveur des filandres.



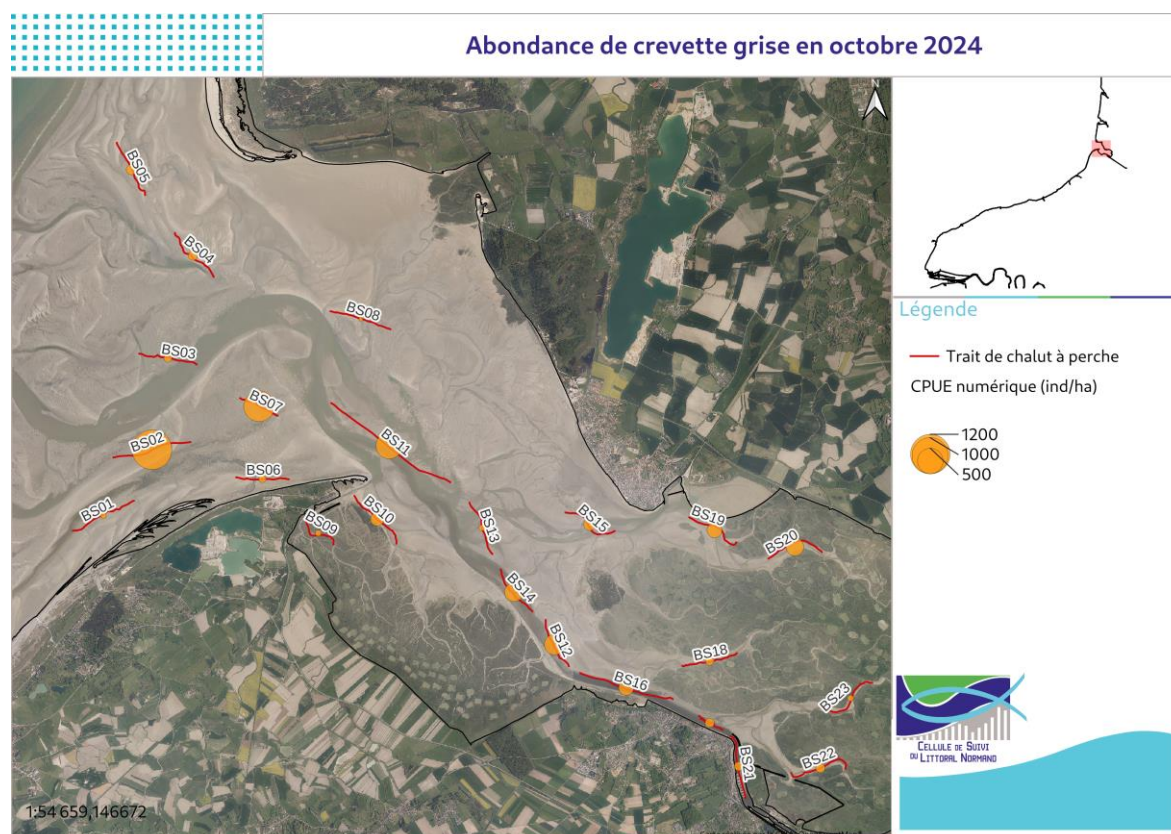
Carte 6 : Répartition spatiale du gobie tacheté (ind.ha⁻¹) à l'intérieur de la baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2024.



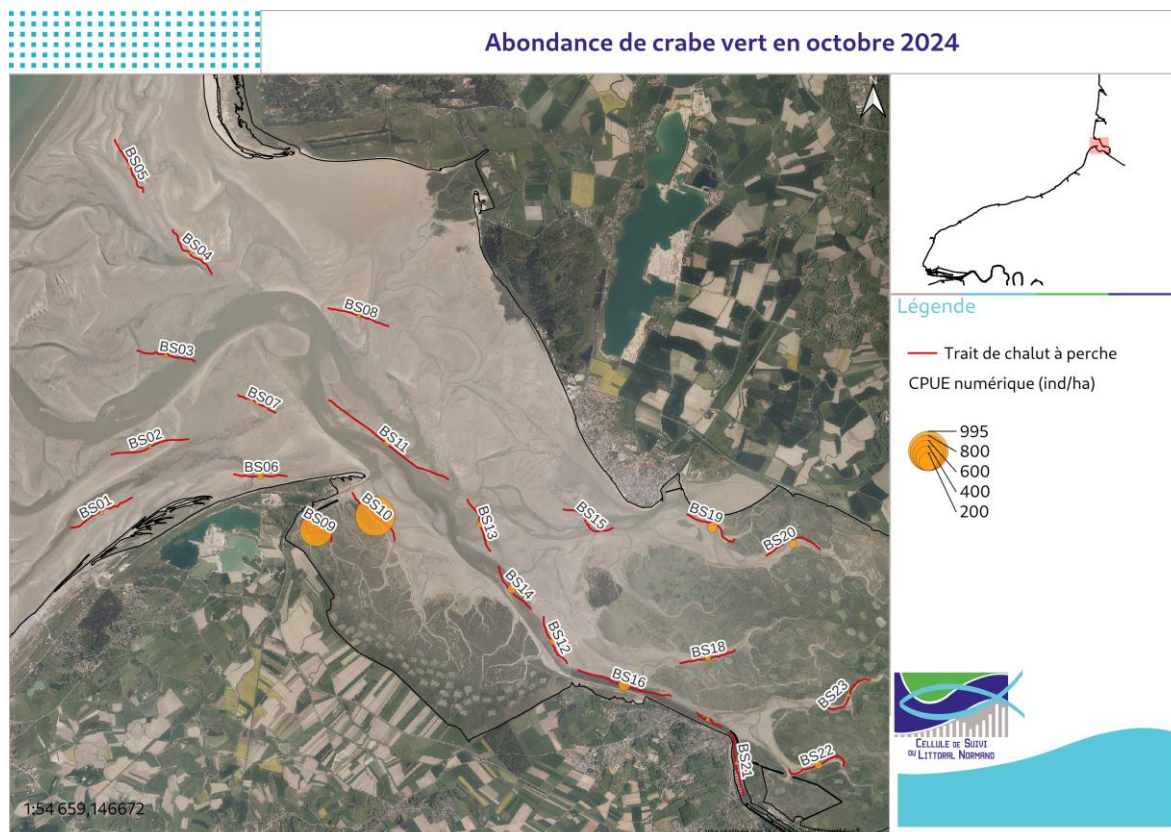
Carte 7 : Répartition spatiale du bar (ind.ha⁻¹) à l'intérieur de la baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2024.

Concernant les crustacés, l'année 2019 avait révélé des concentrations printanières de crevette grise atteignant plus de 20 000 ind.ha⁻¹ en fond de baie. Le niveau d'abondance est médiocre lors de cette campagne, avec des effectifs surtout concentrés au niveau du chenal de la Somme et une valeur max de part et d'autre de la pointe du Hourdel (Carte 8). Comme en 2023, l'absence ou quasi-absence de l'espèce dans certains traits de chalut est un fait rarement observé qui interroge sur l'état de la population, notamment du fait de son intérêt halieutique local. A noter que lors de cette campagne, les pêcheurs professionnels étaient en activité au large de Cayeux sur Mer ou au nord de la baie de Canche, cette dernière générant vraisemblablement les meilleurs rendements.

La CPUE moyenne du crabe vert est de 82 ± 42 ind.ha⁻¹, soit une valeur supérieure à celle de 2020 (23 ± 48 ind.ha⁻¹), mais nettement inférieure à celle de 2021 (426 ± 1003 ind.ha⁻¹). Comme les années précédentes, le crabe vert est plutôt associé à la partie interne de la baie, les abondances dans les chenaux du schorre étant à nouveau plus élevées (MW ; $p = 0,014$; Figure 3 ; Carte 9) que celles du prisme sableux et des chenaux principaux.



Carte 8 : Répartition spatiale de la crevette grise (ind.ha⁻¹) à l'intérieur de la baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2024.



Carte 9 : Répartition spatiale du crabe vert (ind.ha⁻¹) à l'intérieur de la baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2024.

3.3.2.4 Structure en taille de poissons

La taille moyenne des poissons mesurés est de $65,7 \pm 22$ mm, légèrement plus grande que celle de printemps (40-50mm) et similaire à celle des années antérieures en automne. A l'exception de l'athérine, de la petite vive et des gobiidés, les tailles de toutes les autres espèces sont représentatives de stades juvéniles (Tableau 5). La prépondérance des petites espèces et stades juvéniles caractérise ce site et l'ampleur de son domaine intertidal qui agit comme un filtre pour les espèces mais aussi pour les tailles des individus. A noter que les jeunes tacauds présents dans toute la baie au printemps 2024 (taille moyenne de 20,7mm) ont totalement quitté celle-ci en automne.

Tableau 5 : Effectifs, tailles moyennes, min et max des poissons mesurés en Baie de Somme lors de la campagne d'automne 2024

Étiquettes de lignes	Nombre de longueur	Moyenne de longueur	±	Min. de longueur	Max. de longueur
<i>Atherina</i> sp	1	110,0		110	110
<i>Callionymus lyra</i>	1	50,0		50	50
<i>Chelon</i> sp	2	35,5	1	35	36
<i>Ciliata mustela</i>	2	79,0	20	65	93
<i>Clupea harengus</i>	340	63,5	11	37	104
<i>Clupeidae</i> juv.	5	31,6	7	20	36
<i>Dicentrarchus labrax</i>	334	90,6	12	62	165
<i>Echiichthys vipera</i>	6	109,2	28	77	161
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	1	37,0		37	37
<i>Merlangius merlangus</i>	1	228,0		228	228
<i>Platichthys flesus</i>	7	100,7	10	86	114
<i>Pleuronectes platessa</i>	4	101,5	5	96	108
<i>Pomatoschistus microps</i>	316	41,7	4	24	57
<i>Pomatoschistus minutus</i>	5	65,0	4	60	72
<i>Psetta maxima</i>	2	49,5	6	45	54
<i>Sprattus sprattus</i>	130	61,5	13	42	118
Total général	1157	65,7	22,4	20	228

Parmi les clupéidés, l'échantillon se compose presque exclusivement de jeunes harengs nés en 2024. Le sprat est aussi présent mais les répartitions en tailles ne sont pas identiques à celles du hareng, avec une arrivée plus tardive des jeunes individus de la nouvelle cohorte.

Lors de la campagne de printemps, la population de bar est essentiellement constituée d'individus en fin de première année de vie/début de seconde année (Groupe 1). La nouvelle cohorte n'est souvent pas identifiée au printemps lors des pêches au petit chalut, mais constitue en automne l'essentiel de la population présente en domaine intertidal.

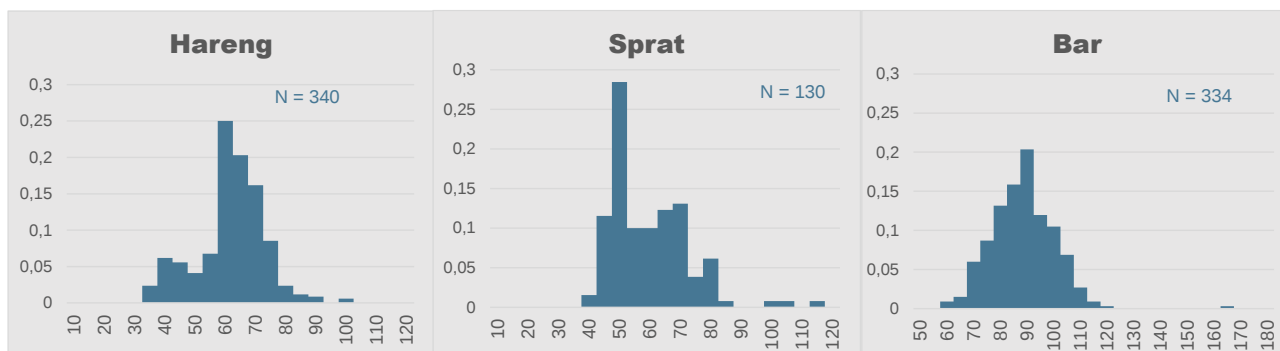


Figure 4 : Répartition des effectifs (ordonnées) en classes de taille (abscisse - Lf en mm) des principaux poissons capturés en baie de Somme au chalut à perche (CP1,6 m, maillage de 8 mm noeud à noeud) en automne 2024.

EN RESUME :

- **En baie de Somme**, la campagne d'automne 2024 s'est déroulée conformément au plan de pêche initial et en respectant la méthodologie générale. La période de pêche a pu être calée début octobre, sans décalage par rapport à la majorité des situations depuis 2019.
- La température est relativement fraîche (14 à 16°C), avec un gradient de réchauffement vers la mer. Cette campagne présente des conditions de turbidité dans l'ensemble plutôt élevées, surtout à l'embouchure. L'influence de l'eau douce est inhabituellement élevée, perceptible surtout dans les filandres de fond de baie à pleine mer.
- A l'exception d'une seule station comportant 11 taxons, la valeur moyenne de la richesse piscicoles ($4,4 \pm 2$ taxons) est conforme aux données antérieures à cette saison. La carcinofaune se compose de 4 taxons, les plus fréquents étant comme d'habitude, la crevette grise et le crabe vert.
- La moyenne standardisée des effectifs (694 ± 659 ind.ha⁻¹) est inférieure pour la même saison à celles de 2021, 2022 et 2023 (environ 1500 ind.ha⁻¹) et presque 10 fois plus faible que celle de 2020 (environ 6000 ind.ha⁻¹). En revanche la biomasse (2946 ± 3252 g.ha⁻¹) est à un niveau assez élevé, meilleur que celui des années 2021-2023 (environ 2500 g.ha⁻¹) mais restant en deçà de celui de 2020 (4300 g.ha⁻¹).
- Le fait notoire de cette campagne est le niveau d'abondance du bar (206 ± 320 ind.ha⁻¹), encore jamais atteint depuis 2019. L'espèce est présente dans quasiment tous les traits de chalut (92 %) avec des valeurs inhabituellement élevées en entrée de baie, alors que c'est ici qu'elles sont habituellement les plus faibles.
- Le niveau médiocre d'abondance des crevettes grises est à nouveau inquiétant lors de cette campagne.

4. Conclusions

4.1 CONDITIONS D'ECHANTILLONNAGE

- La campagne de pêche en baie de Somme d'automne 2024 s'est déroulée début octobre c'est-à-dire en position assez bien centrée par rapport à l'ensemble des dates antérieures depuis 2019.
- Les pêches se déroulent $\pm 1,5$ heures autour de la pleine mer.
- Le nombre de stations de pêche dépend de la surface totale de chaque site, ce qui justifie que la baie de Somme fasse l'objet du double de nombre de stations (23 à 24 stations) comparativement à des sites de moindre surface comme la baie d'Authie et la baie de Canche ou la Risle (12 stations sur ces MET¹). Le nombre de prélèvements réalisé lors de cette campagne est conforme aux prévisions et aux travaux antérieurs.
- Le schorre de la baie de Somme est caractérisé par des chenaux de marée dont les dimensions (longueur, largeur, profondeur) permettent l'accès au moyen nautique.
- Les faibles apports d'eau douce ($< 30 \text{ m.s}^{-1}$) et le caractère macrotidal du site engendrent l'oscillation de masses d'eau typiquement marines. La salinité mesurée avant chaque trait caractérise presque partout les domaines euhalins à polyhalins, tandis que l'eau douce est coincée à l'amont dans le lit du fleuve et dans le cas présent au niveau du port de St Valéry.

4.2 RESULTATS DES PECHEES EN OCTOBRE 2024

4.2.1 Assemblage d'espèces

Avec un recensement de 16 espèces de poissons et une moyenne de $4,4 \pm 2$ taxons, la campagne d'automne 2024 abouti à un catalogue relativement bien diversifié, mais la moyenne par trait est en baisse par rapport à celle de 2023 (5 ± 2 taxons).

4.2.2 Abondances

Comme en 2023 à la même saison, les niveaux d'abondance de poissons et de crevette grise sont remarquablement faibles et plutôt localisés spatialement.

Les habitats de filandres contribuent généralement à l'augmentation du niveau moyen d'abondance de l'ichtyofaune pour l'ensemble de cette baie. Cette tendance n'est pas vérifiée lors de cette campagne, qui coïncide avec une masse d'eau souvent plus fraîche en haut d'estran, mais aussi avec une dessalure accrue en fond de baie comparativement aux observations antérieures.

Qu'il s'agisse des espèces marines (i.e. plie, sole) ou amphihalines (i.e. flet), le niveau de CPUE est au plus bas lors de cette campagne, la plie et la sole étant même totalement absentes. En revanche le taux d'occurrence du bar est exceptionnellement élevé et les effectifs atteignent des valeurs records depuis 2019 ($206 \pm 320 \text{ ind.ha}^{-1}$).

Bien qu'on ne remarque pas de tendance sur l'évolution du débit de la Somme depuis 2019, l'influence de l'eau douce augmente (test de Mann-Kendall, $p < 0,0001$; Figure 5) dans cette baie depuis 2012 (test d'homogénéité de Pettitt, $p < 0,0001$). Cette tendance est singulière dans le contexte de changement climatique, à l'inverse de la tendance actuelle des grands fleuves tel que la Seine (Duhamel, 2022a).

¹ MET : Masse d'eau de transition

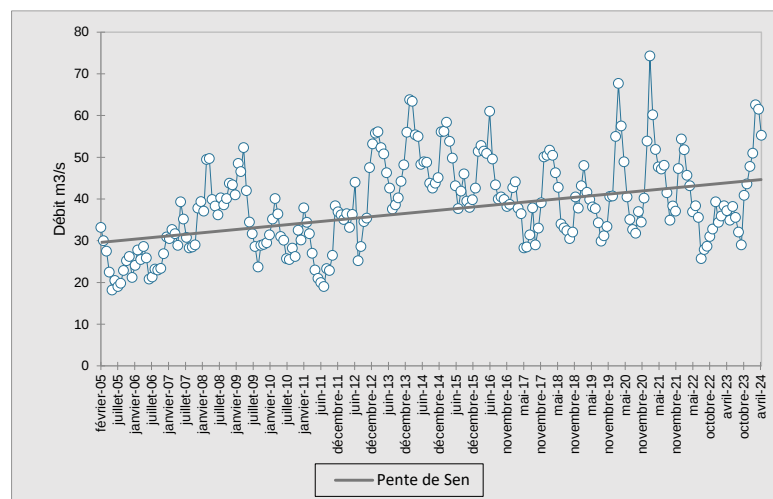


Figure 5 : Evolution du débit moyen ($\text{m}^3.\text{s}^{-1}$) mensuel de la Somme depuis 2005 (Source Hydroportail)

4.2.3 Dates de pêche, conditions environnementales et captures

Les conditions thermiques sont conformes à celles généralement observées à cette saison lors du suivi, d'autant que les dates de pêche restent assez bien centrées au sein de la période théorique prévue par ce dispositif.

Le refroidissement et l'influence accrue de l'eau douce se traduit par une inversion thermique à la défaveur des abondances en fond de baie pour certaines espèces comme le gobie tacheté.

La turbidité de la masse d'eau oscillante lors de cette campagne révèle une situation rarement observée jusqu'ici, avec des valeurs maximales en embouchure, alors qu'elles caractérisent habituellement le chenal de la Somme en baie interne. Cette situation coïncide avec des abondances de bar qui atteignent le niveau maximal depuis 2019.

A noter que cette campagne s'est également déroulée alors que le gisement de coques a subi de fortes mortalités en 2023, qui se sont répétées en août 2024. De tels épisodes modifient à la baisse les apports de matière organique issus du métabolisme de ce mollusque bivalve, ces matières en suspension oscillent d'amont en aval au sein de la masse d'eau à chaque marée. Bien que de tels événements et leur impact sur la chaîne trophique reste à investiguer et à démontrer, force est de constater qu'ils coïncident depuis 2022 avec une baisse notable de l'abondance de crevette grise à l'intérieur de la baie. L'hypothèse qu'une baisse de matière organique en suspension dans l'eau impacte l'abondance du zooplancton, de la méiofaune et de la macrofaune benthique reste plausible, ces deux derniers maillons trophiques étant identifiés comme les principales ressources alimentaires de la crevette grise (voir par exemple Pihl et Rosenberg, 1984).

Références bibliographiques

- Amara R., Selleslagh J., Cornille V., 2009 Etat des lieux des peuplements piscicoles dans les eaux de transition du bassin Artois-Picardie. *Agence de l'eau Artois-Picardie, rapport final convention n° 56187, 40 pp.*
- Amara R., Rabhi K., Lecuyer E., Cornille V., 2014. Etat des lieux des peuplements piscicoles dans les eaux de transition du bassin Artois-Picardie. *Agence de l'eau Artois-Picardie, rapport final convention n° 56187, 30 pp.*
- Amara R. & Laroche J. (Coord.), Cachot J., Couteau J., Devaux A., Devin S., Le Floch S., Minier C., Ouddane B., 2020. Projet HQFISH : Impact de la qualité des habitats estuariens de la Seine sur le fonctionnement d'une population de poisson (flet). *Rapport de recherche du programme Seine-Aval 6, 64p.*
- Duhamel S., Hanin C., Rey M., 2023. Suivi de l'ichtyofaune en masse d'eau de transition – Campagne de printemps 2023 - baie de Somme. *Rapport CSLN / Agence de l'Eau Artois-Picardie, 42 p.*
- Duhamel S., Dorocant L. Hanin C., Rey M., 2023. Suivi de l'ichtyofaune en masse d'eau de transition – Campagne d'automne 2023 - baie de Somme. *Rapport CSLN / Agence de l'Eau Artois-Picardie, 39 p.*
- Duhamel S., 2022a. DCEE : Suivi de l'ichtyofaune dans les masses d'eau de transition. Rapport de synthèse des années 2019 -2021 pour la Seine et la Risle. *Rapport CSLN / Agence de l'Eau Seine-Normandie. 72p.*
- Duhamel S., Hanin C., Morvan E., 2022b. Suivi de l'ichtyofaune en masse d'eau de transition – Campagne de printemps 2022 sur les sites de la baie de Somme, Authie et Canche. *Rapport CSLN / Agence de l'Eau Artois-Picardie, 40 pp + annexes.*
- Duhamel S., Crampon A., Hanin C., Morvan E., Rey M., 2022c. Suivi de l'ichtyofaune en masse d'eau de transition – Campagne d'automne 2022 sur les sites de la baie de Somme, Authie et Canche. *Rapport CSLN / Agence de l'Eau Artois-Picardie, 40 pp + annexes.*
- Duhamel S., Hanin C., Morvan E., Rey M., 2021. Suivi de l'ichtyofaune en masse d'eau de transition – Campagne de printemps 2021 sur les sites de la baie de Somme, Authie et Canche. *Rapport CSLN / Agence de l'Eau Artois-Picardie, 68 p.*
- Duhamel S., Hanin C., Morvan E., Rey M., 2021. Suivi de l'ichtyofaune en masse d'eau de transition – Campagne d'automne 2021 sur les sites de la baie de Somme, Authie et Canche. *Rapport CSLN / Agence de l'Eau Artois-Picardie, 56 p.*
- Duhamel S., Hanin C., Rey M., 2021. DCE : Suivi de l'ichtyofaune en masse d'eau de transition – Campagne d'automne 2020 sur le site de la baie de Somme. *Rapport CSLN / Agence de l'Eau Artois-Picardie, 26 pp + annexes*
- Duhamel S., Hanin C., Rey M., 2020. DCE : Suivi de l'ichtyofaune en masse d'eau de transition – Campagne de printemps 2020 sur le site de la baie de Somme. *Rapport CSLN / Agence de l'Eau Artois-Picardie, 25 pp + annexes*
- Duhamel S., Hanin C., Rey M., 2019. DCE : Suivi de l'ichtyofaune en masse d'eau de transition – Campagne d'automne 2019 sur les sites de la baie de Somme, Authie et Canche. *Rapport CSLN / Agence de l'Eau Artois-Picardie, 38 pp + annexes*
- Duhamel S., Rey M., Hanin C., 2019. DCE : Suivi de l'ichtyofaune en masse d'eau de transition – Campagne de printemps 2019 sur les sites de la baie de Somme, Authie et Canche. *Rapport CSLN / Agence de l'Eau Artois-Picardie, 35 pp + annexes*
- Fish Pass, 2010. Inventaires piscicoles dans l'estuaire de la Somme (Campagnes de printemps et d'automne), 27 pp.
- Mc Lusky D.S., Elliott M., 2004. The estuarine ecosystem. Ecology, threats and management. *Third edition. Oxford University Press, 214 pp.*
- Pihl L. & Rosenberg R., 1984. Food selection and consumption of the shrimp *Crangon crangon* in some shallow marine areas in western Sweden. *Mar. Ecol Prog. Ser. Vol15, 159-168.*
- Selleslagh J. & R. Amara, 2008. Environmental factors structuring fish composition and assemblages in a small macrotidal estuary (eastern English Channel). *Estuarine, Coastal and Shelf Science, 79, 507-517.*

- Selleslagh J., Lobry J., Amara R., Laffargue P., Lesourd S., Lepage M., Girardin M., 2009. Composition and functioning of three fish estuarine assemblages of the eastern English Channel : a comparison with French estuaries. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 81, 149-159.
- Selleslagh J., Lobry J., Amara R., Boet P., 2011. Trophic functioning of coastal ecosystems along an anthropogenic pressure gradient: A French case study with emphasis on a small and low impacted estuary. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 112, 73-85.
- Selleslagh J. & R. Amara, 2014. Are estuarine fish opportunistic feeders ? The case study of a low anthropized nursery ground (The Canche estuary, France). *Estuaries and Coasts*, 38, 252-267.

Liste des cartes

Carte 1 : Localisation des stations d'échantillonnage (noms des stations attribués par la CSLN) au petit chalut à perche en Baie de Somme lors de la campagne d'automne 2024	13
Carte 2 : Répartition spatiale de la richesse spécifique de l'ensemble de l'ichtyofaune par trait de chalut lors de la campagne DCEE d'automne 2024 à l'intérieur de la Baie de Somme.....	17
Carte 3 : Répartition spatiale de l'abondance numérique de l'ensemble de l'ichtyofaune lors de la campagne DCEE d'automne 2024 à l'intérieur de la Baie de Somme.....	17
Carte 4 : Répartition spatiale du hareng dans la Baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2024.	18
Carte 5 : Répartition spatiale du sprat dans la Baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2024.	19
Carte 6 : Répartition spatiale du gobie tacheté à l'intérieur de la baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2024.	20
Carte 7 : Répartition spatiale du bar à l'intérieur de la baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2024.	20
Carte 8 : Répartition spatiale de la crevette grise à l'intérieur de la baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2024.	21
Carte 9 : Répartition spatiale du crabe vert à l'intérieur de la baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2024.	22

Liste des figures

Figure 1 : Evolution longitudinale des paramètres hydrologiques mesurés en Baie de Somme lors de la campagne d'automne 2024.	15
Figure 2 : Evolution longitudinale d'amont en aval des moyennes de CPUE numérique dans les chenaux du prisme sableux pour l'ichtyofaune et pour les crustacés lors de la campagne d'automne 2024 en Baie de Somme.....	18
Figure 3 : Comparaison des moyennes de CPUE numérique entre les deux types d'habitats échantillonnés pour les principales espèces de poissons (à gauche) et de crustacés (à droite) lors de la campagne d'automne 2024 en Baie de Somme.	19
Figure 4 : Répartition des effectifs en classes de taille des principaux poissons capturés en baie de Somme au chalut à perche en automne 2024.	23

Liste des tableaux

Tableau 1 : Identification et principales caractéristiques du moyen nautique employé depuis 2020 pour les pêches au petit chalut à perche dans les trois estuaires des Hauts de France	7
Tableau 2 : Calendrier récapitulatif des dates des inventaires de l'ichtyofaune réalisés en baie de Somme depuis 2019 lors de la campagne de printemps. Le nombre de traits réalisés par jour est indiqué pour chaque masse d'eau.....	12
Tableau 3 : Principales caractéristiques des traits de chalut à perche réalisés en baie de Somme lors de la campagne d'automne 2024 de suivi DCE « poissons ».....	13
Tableau 4 : Classement des espèces selon leur taux d'occurrence (%) et la contribution de chacune d'elles aux CPUE totales, respectivement sur le plan numérique (ind.ha ⁻¹) et pondéral (g poids frais.ha ⁻¹) lors de la campagne en Baie de Somme d'automne 2024.	16
Tableau 5 : Effectifs, tailles moyennes, min et max des poissons mesurés en Baie de Somme lors de la campagne d'automne 2024	22

Annexes

ANNEXE 1

Baie de Somme : CPUE lors de la campagne d'automne 2024

Petit chalut à perche / CPUE numériques (nb d'ind.ha⁻¹)

			Embouchure aval								Chenal principal										Fond de Baie					Total	Moy.	Ecart type	
											Schorre Hourdel						Chenal Crotoy		Port St Valéry	Schorre fond de baie									
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Guilde	BS01	BS02	BS03	BS04	BS05	BS06	BS07	BS08	BS09	BS10	BS11	BS12	BS13	BS14	BS15	BS16	BS17	BS21	BS18	BS19	BS20	BS22	BS23				
Athérine	Atherina sp	ER	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0,3	2	
Callionyme lyre	Callionymus lyra	MA	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,3	1	
Mulet juvénile	Chelon sp	DIA	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0,8	3	
Motelle à 5 barbillons	Ciliata mustela	ER	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0,6	2	
Hareng	Clupea harengus	MJ	0	0	0	0	31	18	45	199	41	548	171	238	343	785	2171	239	0	0	648	176	54	28	8	5744	250	475	
Clupéidé juvénile	Clupeidae juv.	MJ	0	0	8	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	40	1,7	5	
Bar	Dicentrarchus labrax	MJ	378	91	158	38	117	407	380	31	1464	569	67	62	59	150	120	20	42	0	91	440	23	21	8	4737	206	320	
Petite vive	Echiichthys vipera	MA	0	18	8	8	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	1,6	4	
Epinoche à 3 épines	Gasterosteus aculeatus	ER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	0,3	2	
Merlan	Merlangius merlangus	MJ	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,3	1	
Flet	Platichthys flesus	DIA	0	6	0	8	0	0	0	0	0	0	3	9	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	41	1,8	4	
Plie / carrelet	Pleuronectes platessa	MJ	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	1,1	5	
Gobie tacheté	Pomatoschistus microps	ER	0	48	0	115	31	9	134	0	369	497	338	194	25	150	128	60	1389	15	183	224	331	21	8	4271	186	297	
Gobie buhotte	Pomatoschistus minutus	ER	7	12	0	0	0	0	22	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	1,9	5	
Turbot	Psetta maxima	MJ	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0,5	3	
Sprat	Sprattus sprattus	MJ	55	6	24	0	8	18	11	15	10	108	30	18	0	0	152	65	0	0	200	32	0	57	148	956	42	57	
Total Ichtyofaune			CPUE	439	236	198	169	187	461	593	260	1884	1723	616	530	427	1093	2572	398	1432	15	1122	896	416	128	171	15967	694	659
			Richesse spécifique	3	11	4	4	4	5	5	5	4	4	7	6	3	4	4	5	2	1	4	5	4	4	4	16	4,4	1,9
Crabe vert	Carcinus maenas		0	0	0	0	0	9	0	0	666	995	10	9	8	26	0	70	0	0	8	48	23	14	0	1886	82,0	242	
Crevette grise	Crangon crangon		7	1200	24	46	55	18	727	0	10	115	533	309	8	256	88	154	42	37	33	152	224	43	8	4088	177,8	287	
Crabe nageur	Liocarcinus holsatus		0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0,5	2	
Crevette blanche	Palaemon longirostris		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	0	0	0	0	59	2,6	12	
Total Crustacés			CPUE	7	1200	24	46	55	27	738	0	676	1110	543	318	17	282	88	224	42	96	42	200	247	57	8	6045	263	353
			Richesse spécifique	1	1	1	1	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	4,0	1,6	0,6	
Bivalves	Bivalves		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0		
Total Mollusques			CPUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Petit chalut à perche / CPUE pondérales (g poids frais.ha⁻¹)

			Embouchure aval								<-----		Chenal principal					----->		Fond de Baie					TotalMoy.Ecart type						
			BS01	BS02	BS03	BS04	BS05	BS06	BS07	BS08	Schorre Hourdel	BS09	BS10	BS11	BS12	BS13	BS14	Chenal Crotoy	BS15	BS16	BS17	Port St Valéry	Schorre fond de baie								
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Guilde																													
Athérine	Atherina sp	ER	0	0	0	0	0	0	0	113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	113	4,9	24
Callionyme lyre	Callionymus lyra	MA	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,3	1	
Mulet juvénile	Chelon sp	DIA	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,3	1	
Motelle à 5 barbillons	Ciliata mustela	ER	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	2,4	9	
Hareng	Clupea harengus	MJ	0	0	0	0	92	36	87	536	94	1172	397	459	903	1732	3508	570	0	0	932	431	102	78	19			11149	485	803	
Clupéidé juvénile	Clupeidae juv.	MJ	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,3	1		
Bar	Dicentrarchus labrax	MJ	5699	1333	2296	461	1558	4607	4139	383	12186	4757	637	530	586	1058	1202	199	282	0	665	3361	116	497	78			46628	2027	2804	
Petite vive	Echiichthys vipera	MA	0	424	105	66	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	613	27	90		
Epinoche à 3 épines	Gasterosteus aculeatus	ER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,1	1		
Merlan	Merlangius merlangus	MJ	0	606	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	606	26	126		
Flet	Platichthys flesus	DIA	0	74	0	128	0	0	0	0	0	0	34	109	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	444	19	41		
Plie / carrelet	Pleuronectes platessa	MJ	0	182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	182	7,9	38		
Gobie tacheté	Pomatoschistus microps	ER	0	40	0	74	22	2	121	0	2888	368	309	147	20	106	91	61	1215	74	128	160	251	12	2		6090	265	626		
Gobie buhotte	Pomatoschistus minutus	ER	12	35	0	0	0	0	0	49	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	4,7	12		
Turbot	Psetta maxima	MJ	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0,8	4		
Sprat	Sprattus sprattus	MJ	110	7	44	0	73	34	11	26	18	247	41	34	0	0	340	130	0	0	347	45	0	83	136		1728	75	104		
Total Ichtyofaune			CPUE	5821	2767	2446	729	1745	4683	4407	1059	15187	6543	1446	1294	1509	2899	5141	1059	1497	74	2072	4002	472	670	236		67758	2946	3252	
Richesse spécifique				3	11	4	4	4	5	5	5	4	4	7	6	3	4	4	5	2	1	4	5	4	4	4		16	4,4	1,9	
Crabe vert	Carcinus maenas		0	0	0	0	0	11	0	0	9217	10973	63	11	62	155	0	851	0	0	20	560	154	213	0		22290	969	2899		
Crevette grise	Crangon crangon		5	844	19	25	40	7	718	0	1	94	670	230	7	176	43	119	39	13	19	75	146	25	5		3321	144	247		
Crabe nageur	Liocarcinus holsatus		0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		11	0,5	2		
Crevette blanche	Palaemon longirostris		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0	0	0	0	0		38	1,7	8		
Total Crustacés			CPUE	5	844	19	25	40	18	729	9218	11067	733	240	69	332	43	971	39	52	39	635	301	238	5		25660	1116	2878		
Richesse spécifique				1	1	1	1	1	2	2	0	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1		4	1,6	0,6		
Bivalves	Bivalves		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0,0	0		
Total Mollusques			CPUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		

ANNEXE 2

Baie de Somme : macrodéchets – automne 2024

Campagne :		DCE SOMME	Date :	02/10/2024
N° trait :		4 BS2	Responsable (nom/Unité) :	DUHAMEL/CSLN
Catégorie des déchets (A1:B2;C4...)	Nombre	Poids (g)	Taille (A,B,C,D,E,F)	Commentaire
Plastique / A1 _ L1b / Bouteille	4	3	3A+1B	Attached organism : yes/no Taxonomy info : Autre type de déchet :
Plastique / A2 / Morceaux				
Plastique / A3 _ L1a / Sacs				
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles				
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)				
Plastique / A6 _ L1g / Lignes de pêche (emmêlé)				
Plastique / A7 / Cordage synthétique				
Plastique / A8 _ L1f / Filets de pêche				
Plastique / A9 / Attaches de câble				
Plastique / A10 / Bande de cerclage				
Plastique / A11 / Caisses et conteneurs				
Plastique / A12 / Autres				
Déchets sanitaires / B1 / Couches				Photo (nombre) :
Déchets sanitaires / B2 / Cotons-tiges				
Déchets sanitaires / B3 / Mégots de cigarette				
Déchets sanitaires / B4 / Préservatifs				
Déchets sanitaires / B5 / Seringues				
Déchets sanitaires / B6 / Serviettes hygiéniques, tampons				
Déchets sanitaires / B7 / Autres				
Métal / C1 _ L3b / Boîtes de conserve				
Métal / C2 _ L3a / Canettes				
Métal / C3 _ L3f / Objets liés à la pêche				
Métal / C4 / Batterie				
Métal / C5 / Appareils				
Métal / C6 / Pièces de voiture				
Métal / C7 _ L3e / Cables				
Métal / C8 / Autres				
Caoutchouc / D1 / Bottes				
Caoutchouc / D2 / Ballons				
Caoutchouc / D3 / Bobines (pêche)				
Caoutchouc / D4 _ L2a / Pneu				
Caoutchouc / D5 / Gants				
Caoutchouc / D6 / Autres				
Verre_céramique / E1 / Bocal				
Verre_céramique / E2 _ L4a / Bouteille				
Verre_céramique / E3 / Morceau				
Verre_céramique / E4 / Autres				
Produits naturels / F1 / Bois (travaillé)				
Produits naturels / F2 _ L5c / Corde				
Produits naturels / F3 _ L7 / papier, carton				
Produits naturels / F4_L6 / Bois recyclé, palettes				
Produits naturels / F5 / Autres				
Divers / G1 / Vêtements, Chiffons				
Divers / G2 / Chaussures				
Divers / G3_L9 / Autres				

Campagne :		DCE SOMME	Date :	02/10/2024
N° trait :		2 BS6	Responsable (nom/Unité) :	DUHAMEL/CSLN

Catégorie des déchets (A1;B2;C4...)	Nombre	Poids (g)	Taille (A,B,C,D,E,F)	Commentaire	
Plastique / A1 _ L1b / Bouteille				Attached organism : yes/no Taxonomy info :	
Plastique / A2 / Morceaux	3	2,2	2A+1B		
Plastique / A3 _ L1a / Sacs					
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles					
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)					
Plastique / A6 _ L1g / Lignes de pêche (emmêlé)					
Plastique / A7 / Cordage synthétique					
Plastique / A8 _ L1f / Filets de pêche					
Plastique / A9 / Attaches de câble					
Plastique / A10 / Bande de cerclage					
Plastique / A11 / Caisses et conteneurs					
Plastique / A12 / Autres					Autre type de déchet :
Déchets sanitaires / B1 / Couches					
Déchets sanitaires / B2 / Cotons-tiges					
Déchets sanitaires / B3 / Mégots de cigarette					
Déchets sanitaires / B4 / Préservatifs					
Déchets sanitaires / B5 / Seringues					
Déchets sanitaires / B6 / Serviettes hygiéniques, tampons					
Déchets sanitaires / B7 / Autres					
Métal / C1 _ L3b / Boîtes de conserve				Photo (nombre) :	
Métal / C2 _ L3a / CANNETTES					
Métal / C3 _ L3f / Objets liés à la pêche					
Métal / C4 / Batterie					
Métal / C5 / Appareils					
Métal / C6 / Pièces de voiture					
Métal / C7 _ L3e / Câbles					
Métal / C8 / Autres					
Caoutchouc / D1 / Bottes					
Caoutchouc / D2 / Ballons					
Caoutchouc / D3 / Bobines (pêche)					
Caoutchouc / D4 _ L2a / Pneu					
Caoutchouc / D5 / Gants					
Caoutchouc / D6 / Autres					
Verre_céramique / E1 / Bocal					
Verre_céramique / E2 _ L4a / Bouteille					
Verre_céramique / E3 / Morceau					
Verre_céramique / E4 / Autres					
Produits naturels / F1 / Bois (travaillé)					
Produits naturels / F2 _ L5c / Corde					
Produits naturels / F3 _ L7 / papier, carton					
Produits naturels / F4_L6 / Bois recyclé, palettes					
Produits naturels / F5 / Autres					
Divers / G1 / Vêtements, Chiffons					
Divers / G2 / Chaussures					
Divers / G3_L9 / Autres					

Campagne : DCE SOMME		Date : 03/10/2024	
N° trait : 10 B58		Responsable (nom/Unité) : DUHAMEL/CSLN	

Catégorie des déchets (A1;B2;C4...)	Nombre	Poids (g)	Taille (A,B,C,D,E,F)	Commentaire	
Plastique / A1 _ L1b / Bouteille				Attached organism : yes/no Taxonomy info :	
Plastique / A2 / Morceaux	3	1,8	1A+2B		
Plastique / A3 _ L1a / Sacs					
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles					
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)					
Plastique / A6 _ L1g / Lignes de pêche (emmêlé)					
Plastique / A7 / Cordage synthétique					
Plastique / A8 _ L1f / Filets de pêche					
Plastique / A9 / Attaches de câble					
Plastique / A10 / Bande de cerclage					
Plastique / A11 / Caisses et conteneurs					
Plastique / A12 / Autres					Autre type de déchet :
Déchets sanitaires / B1 / Couches					
Déchets sanitaires / B2 / Cotons-tiges					
Déchets sanitaires / B3 / Mégots de cigarette					
Déchets sanitaires / B4 / Préservatifs					
Déchets sanitaires / B5 / Seringues					
Déchets sanitaires / B6 / Serviettes hygiéniques, tampons					
Déchets sanitaires / B7 / Autres					
Métal / C1 _ L3b / Boîtes de conserve					
Métal / C2 _ L3a / Canettes					
Métal / C3 _ L3f / Objets liés à la pêche				Photo (nombre) :	
Métal / C4 / Batterie					
Métal / C5 / Appareils					
Métal / C6 / Pièces de voiture					
Métal / C7 _ L3e / Cables					
Métal / C8 / Autres					
Caoutchouc / D1 / Bottes					
Caoutchouc / D2 / Ballons					
Caoutchouc / D3 / Bobines (pêche)					
Caoutchouc / D4 _ L2a / Pneu					
Caoutchouc / D5 / Gants					
Caoutchouc / D6 / Autres					
Verre_céramique / E1 / Bocal					
Verre_céramique / E2 _ L4a / Bouteille					
Verre_céramique / E3 / Morceau					
Verre_céramique / E4 / Autres					
Produits naturels / F1 / Bois (travaillé)					
Produits naturels / F2 _ L5c / Corde					
Produits naturels / F3 _ L7 / papier, carton					
Produits naturels / F4_L6 / Bois recyclé, palettes					
Produits naturels / F5 / Autres					
Divers / G1 / Vêtements, Chiffons					
Divers / G2 / Chaussures					
Divers / G3_L9 / Autres					

Campagne : DCE SOMME		Date : 03/10/2024	
N° trait : 11 859		Responsable (nom/Unité) : DUHAMEL/CSLN	

Catégorie des déchets (A1;B2;C4...)	Nombre	Poids (g)	Taille (A,B,C,D,E,F)	Commentaire
Plastique / A1 _ L1b / Bouteille	1	0,2	1A	Attached organism : yes/no Taxonomy info :
Plastique / A2 / Morceaux				
Plastique / A3 _ L1a / Sacs				
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles				
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)				
Plastique / A6 _ L1g / Lignes de pêche (emmêlé)				
Plastique / A7 / Cordage synthétique				
Plastique / A8 _ L1f / Filets de pêche				
Plastique / A9 / Attaches de câble				
Plastique / A10 / Bande de cerclage				
Plastique / A11 / Caisses et conteneurs				
Plastique / A12 / Autres				Autre type de déchet :
Déchets sanitaires / B1 / Couches				
Déchets sanitaires / B2 / Cotons-tiges				
Déchets sanitaires / B3 / Mégots de cigarette				
Déchets sanitaires / B4 / Préservatifs				
Déchets sanitaires / B5 / Seringues				
Déchets sanitaires / B6 / Serviettes hygiéniques, tampons				
Déchets sanitaires / B7 / Autres				
Métal / C1 _ L3b / Boîtes de conserve				
Métal / C2 _ L3a / Cigarettes				
Métal / C3 _ L3f / Objets liés à la pêche				
Métal / C4 / Batterie				Photo (nombre) :
Métal / C5 / Appareils				
Métal / C6 / Pièces de voiture				
Métal / C7 _ L3e / Câbles				
Métal / C8 / Autres				
Caoutchouc / D1 / Bottes				
Caoutchouc / D2 / Ballons				
Caoutchouc / D3 / Bobines (pêche)				
Caoutchouc / D4 _ L2a / Pneu				
Caoutchouc / D5 / Gants				
Caoutchouc / D6 / Autres				
Verre_céramique / E1 / Bocal				
Verre_céramique / E2 _ L4a / Bouteille				
Verre_céramique / E3 / Morceau				
Verre_céramique / E4 / Autres				
Produits naturels / F1 / Bois (travaillé)				
Produits naturels / F2 _ L5c / Corde				
Produits naturels / F3 _ L7 / papier, carton				
Produits naturels / F4_L6 / Bois recyclé, palettes				
Produits naturels / F5 / Autres				
Divers / G1 / Vêtements, Chiffons				
Divers / G2 / Chaussures				
Divers / G3_L9 / Autres				

Campagne :		DCE SOMME	Date :		04/10/2024
N° trait :		18 BS11	Responsable (nom/Unité) :		DUHAMEL/CSLN

Catégorie des déchets (A1;B2;C4...)	Nombre	Poids (g)	Taille (A,B,C,D,E,F)	Commentaire
Plastique / A1 _ L1b / Bouteille				Attached organism : yes/no Taxonomy info :
Plastique / A2 / Morceaux	3	6,6	1A+2B	
Plastique / A3 _ L1a / Sacs				
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles				
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)				
Plastique / A6 _ L1g / Lignes de pêche (emmêlé)				
Plastique / A7 / Cordage synthétique				
Plastique / A8 _ L1f / Filets de pêche				
Plastique / A9 / Attaches de câble				
Plastique / A10 / Bande de cerclage				
Plastique / A11 / Caisses et conteneurs				
Plastique / A12 / Autres				
Déchets sanitaires / B1 / Couches				
Déchets sanitaires / B2 / Cotons-tiges				
Déchets sanitaires / B3 / Mégots de cigarette				
Déchets sanitaires / B4 / Préservatifs				
Déchets sanitaires / B5 / Seringues				
Déchets sanitaires / B6 / Serviettes hygiéniques, tampons				
Déchets sanitaires / B7 / Autres				
Métal / C1 _ L3b / Boîtes de conserve				
Métal / C2 _ L3a / Canettes				
Métal / C3 _ L3f / Objets liés à la pêche				
Métal / C4 / Batterie				Photo (nombre) :
Métal / C5 / Appareils				
Métal / C6 / Pièces de voiture				
Métal / C7 _ L3e / Cables				
Métal / C8 / Autres				
Caoutchouc / D1 / Bottes				
Caoutchouc / D2 / Ballons				
Caoutchouc / D3 / Bobines (pêche)				
Caoutchouc / D4 _ L2a / Pneu				
Caoutchouc / D5 / Gants				
Caoutchouc / D6 / Autres				
Verre_céramique / E1 / Bocal				
Verre_céramique / E2 _ L4a / Bouteille				
Verre_céramique / E3 / Morceau				
Verre_céramique / E4 / Autres				
Produits naturels / F1 / Bois (travaillé)				
Produits naturels / F2 _ L5c / Corde				
Produits naturels / F3 _ L7 / papier, carton				
Produits naturels / F4_L6 / Bois recyclé, palettes				
Produits naturels / F5 / Autres				
Divers / G1 / Vêtements, Chiffons				
Divers / G2 / Chaussures				
Divers / G3_L9 / Autres				

Campagne :		DCE SOMME	Date :		03/10/2024
N° trait :		16 BS12	Responsable (nom/Unité) :		DUHAMEL/CSLN

Catégorie des déchets (A1;B2;C4...)	Nombre	Poids (g)	Taille (A,B,C,D,E,F)	Commentaire	
Plastique / A1 _ L1b / Bouteille				Attached organism : yes/no Taxonomy info :	
Plastique / A2 / Morceaux	1	0,8	1A		
Plastique / A3 _ L1a / Sacs					
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles					
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)					
Plastique / A6 _ L1g / Lignes de pêche (emmêlé)					
Plastique / A7 / Cordage synthétique					
Plastique / A8 _ L1f / Filets de pêche					
Plastique / A9 / Attaches de câble					
Plastique / A10 / Bande de cerclage					
Plastique / A11 / Caisses et conteneurs					
Plastique / A12 / Autres					Autre type de déchet :
Déchets sanitaires / B1 / Couches					
Déchets sanitaires / B2 / Cotons-tiges					
Déchets sanitaires / B3 / Mégots de cigarette					
Déchets sanitaires / B4 / Préservatifs					
Déchets sanitaires / B5 / Seringues					
Déchets sanitaires / B6 / Serviettes hygiéniques, tampons					
Déchets sanitaires / B7 / Autres					
Métal / C1 _ L3b / Boîtes de conserve					
Métal / C2 _ L3a / Canettes					
Métal / C3 _ L3f / Objets liés à la pêche				Photo (nombre) :	
Métal / C4 / Batterie					
Métal / C5 / Appareils					
Métal / C6 / Pièces de voiture					
Métal / C7 _ L3e / Cables					
Métal / C8 / Autres					
Caoutchouc / D1 / Bottes					
Caoutchouc / D2 / Ballons					
Caoutchouc / D3 / Bobines (pêche)					
Caoutchouc / D4 _ L2a / Pneu					
Caoutchouc / D5 / Gants					
Caoutchouc / D6 / Autres					
Verre_céramique / E1 / Bocal					
Verre_céramique / E2 _ L4a / Bouteille					
Verre_céramique / E3 / Morceau					
Verre_céramique / E4 / Autres					
Produits naturels / F1 / Bois (travaillé)					
Produits naturels / F2 _ L5c / Corde					
Produits naturels / F3 _ L7 / papier, carton					
Produits naturels / F4_L6 / Bois recyclé, palettes					
Produits naturels / F5 / Autres					
Divers / G1 / Vêtements, Chiffons					
Divers / G2 / Chaussures					
Divers / G3_L9 / Autres					

Campagne :		DCE SOMME	Date :		03/10/2024
N° trait :		17 BS14	Responsable (nom/Unité) :		DUHAMEL/CSLN

Catégorie des déchets (A1;B2;C4...)	Nombre	Poids (g)	Taille (A,B,C,D,E,F)	Commentaire	
Plastique / A1 _ L1b / Bouteille				Attached organism : yes/no Taxonomy info :	
Plastique / A2 / Morceaux	1	1	1A		
Plastique / A3 _ L1a / Sacs					
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles					
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)					
Plastique / A6 _ L1g / Lignes de pêche (emmêlé)					
Plastique / A7 / Cordage synthétique					
Plastique / A8 _ L1f / Filets de pêche					
Plastique / A9 / Attaches de câble					
Plastique / A10 / Bande de cerclage					
Plastique / A11 / Caisses et conteneurs					
Plastique / A12 / Autres					Autre type de déchet :
Déchets sanitaires / B1 / Couches					
Déchets sanitaires / B2 / Cotons-tiges					
Déchets sanitaires / B3 / Mégots de cigarette					
Déchets sanitaires / B4 / Préservatifs					
Déchets sanitaires / B5 / Seringues					
Déchets sanitaires / B6 / Serviettes hygiéniques, tampons					
Déchets sanitaires / B7 / Autres					
Métal / C1 _ L3b / Boîtes de conserve					
Métal / C2 _ L3a / Canettes					
Métal / C3 _ L3f / Objets liés à la pêche				Photo (nombre) :	
Métal / C4 / Batterie					
Métal / C5 / Appareils					
Métal / C6 / Pièces de voiture					
Métal / C7 _ L3e / Cables					
Métal / C8 / Autres					
Caoutchouc / D1 / Bottes					
Caoutchouc / D2 / Ballons					
Caoutchouc / D3 / Bobines (pêche)					
Caoutchouc / D4 _ L2a / Pneu					
Caoutchouc / D5 / Gants					
Caoutchouc / D6 / Autres					
Verre_céramique / E1 / Bocal					
Verre_céramique / E2 _ L4a / Bouteille					
Verre_céramique / E3 / Morceau					
Verre_céramique / E4 / Autres					
Produits naturels / F1 / Bois (travaillé)					
Produits naturels / F2 _ L5c / Corde					
Produits naturels / F3 _ L7 / papier, carton					
Produits naturels / F4_L6 / Bois recyclé, palettes					
Produits naturels / F5 / Autres					
Divers / G1 / Vêtements, Chiffons					
Divers / G2 / Chaussures					
Divers / G3_L9 / Autres					

Campagne :		DCE SOMME	Date :		03/10/2024
N° trait :		14BS15	Responsable (nom/Unité) :		DUHAMEL/CSLN

Catégorie des déchets (A1;B2;C4...)	Nombre	Poids (g)	Taille (A,B,C,D,E,F)	Commentaire
Plastique / A1 _ L1b / Bouteille				Attached organism : yes/no Taxonomy info :
Plastique / A2 / Morceaux	2	0,4	2A	
Plastique / A3 _ L1a / Sacs				
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles				
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)				
Plastique / A6 _ L1g / Lignes de pêche (emmêlé)				
Plastique / A7 / Cordage synthétique				
Plastique / A8 _ L1f / Filets de pêche				
Plastique / A9 / Attaches de câble				
Plastique / A10 / Bande de cerclage				
Plastique / A11 / Caisses et conteneurs				
Plastique / A12 / Autres				
Déchets sanitaires / B1 / Couches				Autre type de déchet :
Déchets sanitaires / B2 / Cotons-tiges				
Déchets sanitaires / B3 / Mégots de cigarette				
Déchets sanitaires / B4 / Préservatifs				
Déchets sanitaires / B5 / Seringues				
Déchets sanitaires / B6 / Serviettes hygiéniques, tampons				
Déchets sanitaires / B7 / Autres				
Métal / C1 _ L3b / Boîtes de conserve				
Métal / C2 _ L3a / Canettes				
Métal / C3 _ L3f / Objets liés à la pêche				
Métal / C4 / Batterie				
Métal / C5 / Appareils				
Métal / C6 / Pièces de voiture				
Métal / C7 _ L3e / Cables				
Métal / C8 / Autres				
Caoutchouc / D1 / Bottes				Photo (nombre) :
Caoutchouc / D2 / Ballons				
Caoutchouc / D3 / Bobines (pêche)				
Caoutchouc / D4 _ L2a / Pneu				
Caoutchouc / D5 / Gants				
Caoutchouc / D6 / Autres				
Verre_céramique / E1 / Bocal				
Verre_céramique / E2 _ L4a / Bouteille				
Verre_céramique / E3 / Morceau				
Verre_céramique / E4 / Autres				
Produits naturels / F1 / Bois (travaillé)				
Produits naturels / F2 _ L5c / Corde				
Produits naturels / F3 _ L7 / papier, carton				
Produits naturels / F4_L6 / Bois recyclé, palettes				
Produits naturels / F5 / Autres				
Divers / G1 / Vêtements, Chiffons				
Divers / G2 / Chaussures				
Divers / G3_L9 / Autres				

Campagne :		DCE SOMME	Date :	04/10/2024
N° trait :		22 BS18	Responsable (nom/Unité) :	DUHAMEL/CSLN

Catégorie des déchets (A1:B2;C4...)	Nombre	Poids (g)	Taille (A,B,C,D,E,F)	Commentaire
Plastique / A1 _ L1b / Bouteille	1	0,2	A	Attached organism : yes/no Taxonomy info :
Plastique / A2 / Morceaux				
Plastique / A3 _ L1a / Sacs				
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles				
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)				
Plastique / A6 _ L1g / Lignes de pêche (emmêlé)				
Plastique / A7 / Cordage synthétique				
Plastique / A8 _ L1f / Filets de pêche				
Plastique / A9 / Attaches de câble				
Plastique / A10 / Bande de cerclage				
Plastique / A11 / Caisses et conteneurs				Autre type de déchet :
Plastique / A12 / Autres				
Déchets sanitaires / B1 / Couches				
Déchets sanitaires / B2 / Cotons-tiges				
Déchets sanitaires / B3 / Mégots de cigarette				
Déchets sanitaires / B4 / Préservatifs				
Déchets sanitaires / B5 / Seringues				
Déchets sanitaires / B6 / Serviettes hygiéniques, tampons				
Déchets sanitaires / B7 / Autres				
Métal / C1 _ L3b / Boîtes de conserve				
Métal / C2 _ L3a / Canettes				Photo (nombre) :
Métal / C3 _ L3f / Objets liés à la pêche				
Métal / C4 / Batterie				
Métal / C5 / Appareils				
Métal / C6 / Pièces de voiture				
Métal / C7 _ L3e / Cables				
Métal / C8 / Autres				
Caoutchouc / D1 / Bottes				
Caoutchouc / D2 / Ballons				
Caoutchouc / D3 / Bobines (pêche)				
Caoutchouc / D4 _ L2a / Pneu				
Caoutchouc / D5 / Gants				
Caoutchouc / D6 / Autres				
Verre_céramique / E1 / Bocal				
Verre_céramique / E2 _ L4a / Bouteille				
Verre_céramique / E3 / Morceau				
Verre_céramique / E4 / Autres				
Produits naturels / F1 / Bois (travaillé)				
Produits naturels / F2 _ L5c / Corde				
Produits naturels / F3 _ L7 / papier, carton				
Produits naturels / F4_L6 / Bois recyclé, palettes				
Produits naturels / F5 / Autres				
Divers / G1 / Vêtements, Chiffons				
Divers / G2 / Chaussures				
Divers / G3_L9 / Autres				

Campagne :		DCE SOMME	Date :	03/10/2024
N° trait :		12 BS20	Responsable (nom/Unité) :	DUHAMEL/CSLN

Catégorie des déchets (A1:B2;C4...)	Nombre	Poids (g)	Taille (A,B,C,D,E,F)	Commentaire
Plastique / A1 _ L1b / Bouteille				Attached organism : yes/no Taxonomy info :
Plastique / A2 / Morceaux	2	1,2	2A	
Plastique / A3 _ L1a / Sacs				
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles				
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)				
Plastique / A6 _ L1g / Lignes de pêche (emmêlé)				
Plastique / A7 / Cordage synthétique				
Plastique / A8 _ L1f / Filets de pêche				
Plastique / A9 / Attaches de câble				
Plastique / A10 / Bande de cerclage				
Plastique / A11 / Caisses et conteneurs				Autre type de déchet :
Plastique / A12 / Autres				
Déchets sanitaires / B1 / Couches				
Déchets sanitaires / B2 / Cotons-tiges				
Déchets sanitaires / B3 / Mégots de cigarette				
Déchets sanitaires / B4 / Préservatifs				
Déchets sanitaires / B5 / Seringues				
Déchets sanitaires / B6 / Serviettes hygiéniques, tampons				
Déchets sanitaires / B7 / Autres				
Métal / C1 _ L3b / Boîtes de conserve				
Métal / C2 _ L3a / Canettes				
Métal / C3 _ L3f / Objets liés à la pêche				
Métal / C4 / Batterie				
Métal / C5 / Appareils				
Métal / C6 / Pièces de voiture				
Métal / C7 _ L3e / Cables				
Métal / C8 / Autres				
Caoutchouc / D1 / Bottes				
Caoutchouc / D2 / Ballons				
Caoutchouc / D3 / Bobines (pêche)				
Caoutchouc / D4 _ L2a / Pneu				
Caoutchouc / D5 / Gants				
Caoutchouc / D6 / Autres				
Verre_céramique / E1 / Bocal				
Verre_céramique / E2 _ L4a / Bouteille				
Verre_céramique / E3 / Morceau				
Verre_céramique / E4 / Autres				
Produits naturels / F1 / Bois (travaillé)				
Produits naturels / F2 _ L5c / Corde				
Produits naturels / F3 _ L7 / papier, carton				
Produits naturels / F4_L6 / Bois recyclé, palettes				
Produits naturels / F5 / Autres				
Divers / G1 / Vêtements, Chiffons				
Divers / G2 / Chaussures				
Divers / G3_L9 / Autres				

Campagne :		DCE SOMME	Date :		04/10/2024
N° trait :		20 BS23	Responsable (nom/Unité) :		DUHAMEL/CSLN

Catégorie des déchets (A1;B2;C4...)	Nombre	Poids (g)	Taille (A,B,C,D,E,F)	Commentaire	
Plastique / A1 _ L1b / Bouteille				Attached organism : yes/no Taxonomy info :	
Plastique / A2 / Morceaux	2	5,7	1A+1B		
Plastique / A3 _ L1a / Sacs					
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles					
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)					
Plastique / A6 _ L1g / Lignes de pêche (emmêlé)					
Plastique / A7 / Cordage synthétique					
Plastique / A8 _ L1f / Filets de pêche					
Plastique / A9 / Attaches de câble					
Plastique / A10 / Bande de cerclage					
Plastique / A11 / Caisses et conteneurs					
Plastique / A12 / Autres					Autre type de déchet :
Déchets sanitaires / B1 / Couches					
Déchets sanitaires / B2 / Cotons-tiges					
Déchets sanitaires / B3 / Mégots de cigarette					
Déchets sanitaires / B4 / Préservatifs					
Déchets sanitaires / B5 / Seringues					
Déchets sanitaires / B6 / Serviettes hygiéniques, tampons					
Déchets sanitaires / B7 / Autres					
Métal / C1 _ L3b / Boîtes de conserve					
Métal / C2 _ L3a / Canettes					
Métal / C3 _ L3f / Objets liés à la pêche				Photo (nombre) :	
Métal / C4 / Batterie					
Métal / C5 / Appareils					
Métal / C6 / Pièces de voiture					
Métal / C7 _ L3e / Cables					
Métal / C8 / Autres					
Caoutchouc / D1 / Bottes					
Caoutchouc / D2 / Ballons					
Caoutchouc / D3 / Bobines (pêche)					
Caoutchouc / D4 _ L2a / Pneu					
Caoutchouc / D5 / Gants					
Caoutchouc / D6 / Autres					
Verre_céramique / E1 / Bocal					
Verre_céramique / E2 _ L4a / Bouteille					
Verre_céramique / E3 / Morceau					
Verre_céramique / E4 / Autres					
Produits naturels / F1 / Bois (travaillé)					
Produits naturels / F2 _ L5c / Corde					
Produits naturels / F3 _ L7 / papier, carton					
Produits naturels / F4_L6 / Bois recyclé, palettes					
Produits naturels / F5 / Autres					
Divers / G1 / Vêtements, Chiffons					
Divers / G2 / Chaussures					
Divers / G3_L9 / Autres					





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