

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

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

Campagne d'automne 2022
Baie de Somme
Baie d'Authie
Estuaire de la Canche



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

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

Campagne d'automne 2022

Baie de Somme

Baie d'Authie

Estuaire de la Canche

Par

Sylvain DUHAMEL – sylvain.duhamel@csln.fr

Pour

L'Agence de l'Eau Artois - Picardie

Avec la collaboration de :

Alexis CRAMPON : Prélèvements, traitement des échantillons

Camille HANIN : Cartographie

Mélissa REY : Saisie et traitement des données, rédaction

Version provisoire – décembre 2022

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

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
3.1.2 Evolution du suivi des estuaires des Hauts-de-France	11
3.2 Caractéristiques générales des campagnes	12
3.3 CALENDRIER DES pêches	12
3.4 La Baie de Somme	12
3.4.1 Organisation de l'échantillonnage	12
3.4.2 Conditions hydrologiques	14
3.4.3 Description succincte des assemblages d'espèces	15
3.4.3.1 Fréquence d'occurrence	16
3.4.3.2 Abondances	16
3.4.3.3 Répartition spatiale	17
3.4.3.4 Structure en taille de poissons	21
3.5 Baie d'Authie (tranche conditionnelle)	23
3.5.1 Organisation de l'échantillonnage	23
3.5.2 Conditions hydrologiques	24
3.5.3 Description succincte des assemblages d'espèces	25
3.5.3.1 Fréquence d'occurrence	26
3.5.3.2 Abondances	26
3.5.3.3 Répartition spatiale	26
3.5.3.4 Structure en taille	27
3.6 Estuaire de la Canche (tranche conditionnelle)	29
3.6.1 Organisation de l'échantillonnage	29
3.6.2 Conditions hydrologiques	30
3.6.3 Description succincte des assemblages d'espèces	31
3.6.3.1 Fréquence d'occurrence	32
3.6.3.2 Abondances	32
3.6.3.3 Répartition spatiale	32
3.6.3.4 Spectre de taille des individus	33

4. CONCLUSIONS	35
4.1 Conditions d'échantillonnage	35
4.2 Résultats des pêches	35
4.2.1 Assemblage d'espèces	35
4.2.2 Abondances	35
4.2.3 Dates de pêche, distributions et tailles des poissons	36

5. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	37
---	-----------

ANNEXES

ANNEXE 1.	Baie de Somme : CPUE lors de la campagne d'automne 2022	41
ANNEXE 2.	Baie de Somme : fiches macrodéchets – automne 2022	43
ANNEXE 3.	Baie de d'Authie : CPUE lors de la campagne d'automne 2022	55
ANNEXE 4.	Baie d'Authie : fiches macrodéchets – automne 2022	56
ANNEXE 5.	Estuaire de la Canche : CPUE lors de la campagne d'automne 2022	61
ANNEXE 6.	Estuaire de la Canche : fiches macrodéchets – automne 2022	62

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 réalisée 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 8^{ème} campagne de pêche réalisée par la Cellule de Suivi du Littoral Normand (CSLN) depuis 2019 en baie de Somme. Les prélèvements dans la baie d'Authie et l'estuaire de la Canche ont pu être réalisés également cette saison et constituent la 6^{ème} campagne depuis 2019.

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 **Prélèv'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 **Prélèv'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

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 le 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 ramender, 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 individus de plus de 50g font l'objet de mesures des poids individuels quel que soit l'engin de pêche utilisé. Ces mesures sont également 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 :

S'agissant des juvéniles de Cyprinidés, les individus sont identifiés au laboratoire sous une loupe binoculaire quand leur état de conservation le permet. C'est également le cas 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 seuls les effectifs et les poids totaux capturés sont relevés.

2.5 TRAITEMENTS DES DONNEES

2.5.1 Standardisation 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).

2.5.2 Comparaisons d'indicateurs

Les distributions de richesse et d'abondance font l'objet de tests statistiques destinés à déceler d'éventuelles différences significatives entre différents groupes de stations. Le test mis en oeuvre est celui de Kruskal-Wallis (noté KW dans le texte), suivi de la méthode de comparaison par paire de Donover et Imann correspondant à un test de student réalisé sur les rangs.

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 construits 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 comme en 2020, 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, 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.

3.1.2 Evolution du suivi des estuaires des Hauts-de-France

Malgré des difficultés rencontrées, en lien également avec la crise sanitaire, il a été possible d'assurer les pêches pour les tranches optionnelles du marché que sont les baies de Canche et d'Authie lors de la campagne de printemps 2019 et 2021.

En accord avec l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, il a été convenu ce qui suit en ce qui concerne ces estuaires :

- Assurer la tranche ferme du marché pour la baie de Somme en 2020 et 2021 ;
- Reprendre pour l'année 2021 la tranche optionnelle 2 (baie de Canche et baie d'Authie) ;
- L'année 2022 permet de compléter le cycle de trois années d'échantillonnage sur les estuaires de la Canche et de l'Authie et d'aboutir pour la baie de Somme à quatre années de suivi continu au cours la période 2019-2022.

3.2 CARACTERISTIQUES GENERALES DES CAMPAGNES

Les pêches se déroulent $\pm 1,5$ heures autour de la pleine mer en baie de Somme et ± 1 heure autour de la pleine mer en baie d'Authie et en baie de Canche. 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 (23-24 stations) comparativement à la baie d'Authie et la baie de Canche (12 stations chacune). Le nombre de prélèvements réalisé sur chaque site 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.

Trait commun aux trois systèmes, 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'eau douce est coincée à l'amont dans le lit du fleuve et dans le schorre adjacent lorsque la configuration le permet (baie de Somme).

3.3 CALENDRIER DES PECHEES

Le calendrier de la campagne d'automne 2022 s'insère dans la période théorique définie dans le cadre du protocole standardisé. Les prélèvements s'échelonnent sur 7 jours consécutifs du 26 septembre au 2 octobre (Tableau 2). La campagne a débuté par 3 jours de prospection de la baie de Somme (coefficient 90-95), suivie par la baie d'Authie le 29/09 et le 2/10 (coefficients 92-58). Deux journées ont été consacré aux prélèvements dans l'estuaire de la Canche (coefficients 84-72).

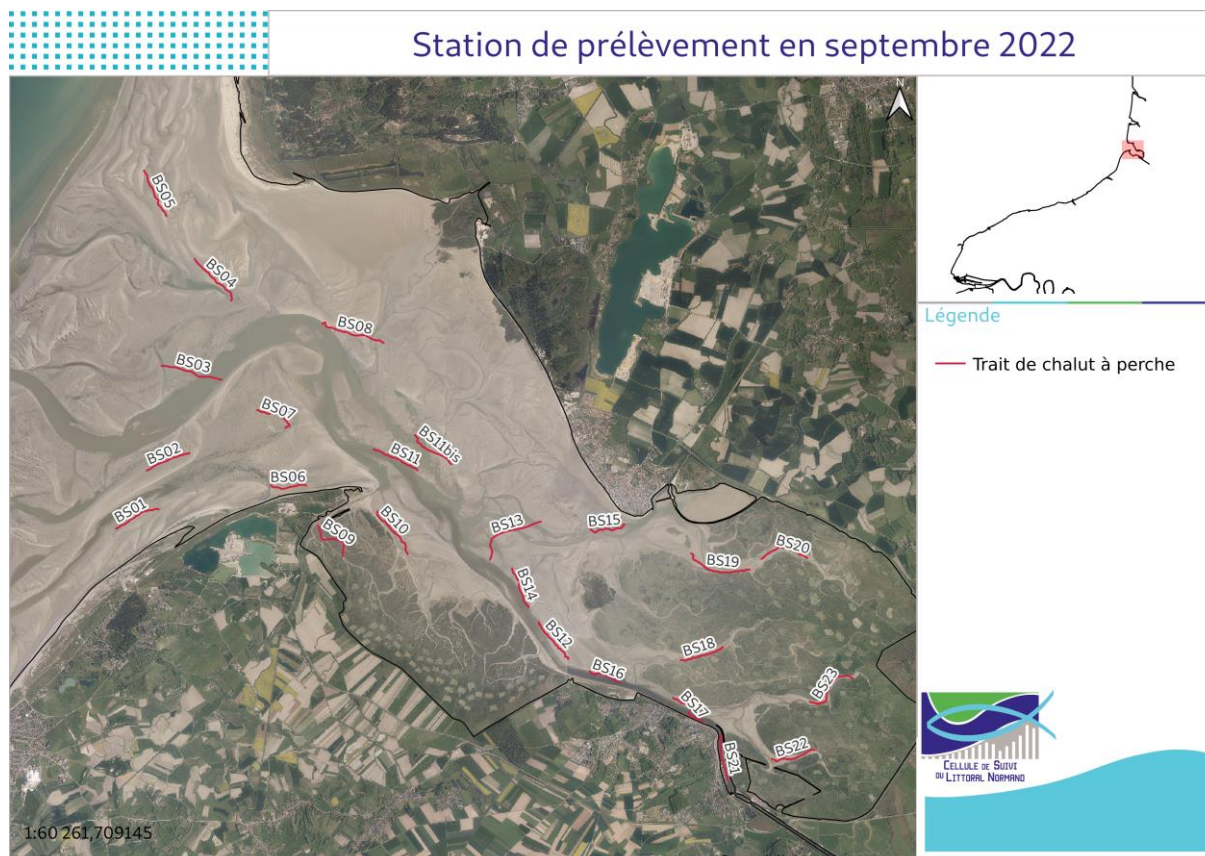
Mois/Dates			Authie		Canche		Somme	
			Coeff. marée	Nb traits	Coeff. marée	Nb traits	Coeff. marée	Nb traits
septembre - octobre 2022	L	26					90	8
	M	27					95	7
	M	28					95	9
	J	29	92	9				
	V	30			84	9		
	S	1			72	3		
	D	2	58	3				

Tableau 2 : Calendrier récapitulatif des dates des inventaires de l'ichtyofaune réalisés lors de la campagne d'automne 2022 sur les trois masses d'eau de transition des Hauts de France dans le cadre de la DCEE. Le nombre de traits réalisés par jour est indiqué pour chaque masse d'eau.

3.4 LA BAIE DE SOMME

3.4.1 Organisation de l'échantillonnage

Comme les années précédentes, les campagnes de 2022 comprennent 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.



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 2022

Le canot a été mis à l'eau à St Valéry sur Somme. 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 rapides. Suivant les cas de figure, soit on attend un peu avant de mettre en pêche, soit on choisit un secteur plus abrité du courant, soit on réduit la vitesse sur le fond à 1-1,5 nœuds. La première séquence a permis de prospecter le port de Saint-Valéry, les stations proches du Crotoy et du Hourdel (Tableau 3).

La seconde journée est consacrée à la prospection du secteur interne et des filandres les plus proches de St Valéry. Les conditions météorologiques s'améliorant, les stations les plus aval, au-delà de la pointe du Hourdel, sont échantillonnées le troisième jour.

Quasiment tous les traits ont une durée de 15 minutes, à l'exception de la station BS23 où la force du vent a accélérée l'arrivée en bout de traine. La distance moyenne parcourue est de 780 ± 133 m, en lien avec la vitesse de chalutage et le courant de marée. La profondeur moyenne de la colonne d'eau est de $3,7 \pm 2$ m, mais l'amplitude est de 5,8 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 7 : Exemple de contenu de poche sur un trait à clupéidés



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

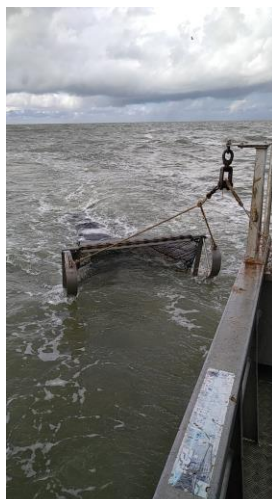


Photo 9 : Fin d'un trait dans l'embouchure et remontée du petit chalut à bord

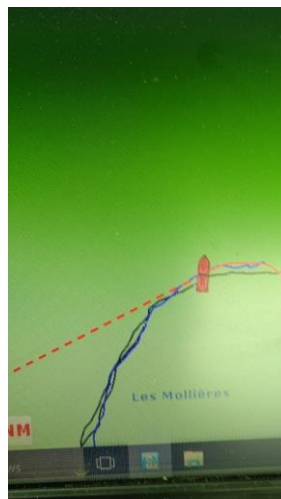


Photo 10 : enregistrement du trait et visualisation sur table traçante. Le nouveau trait (bleu) se superpose à la traîne initiale (noire)



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

3.4.2 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 masse d'eau est globalement poly à euhaline. La salinité moyenne est de 30,8 et 79% des stations font l'objet d'une valeur supérieure à 30. Le domaine mésohalin est marginal, repoussé dans les fonds de filandres (inaccessible en bateau) débouchant dans le chenal de la somme au nord de St Valéry.

La température de l'eau oscille entre 13,9 et 17,1°C, soit des valeurs plus fraîches que celles de 2021 (entre 17,5 et 18,9°C). Le gradient relate (Tableau 2 & Figure 1) à cette saison une masse d'eau estuarienne en cours de refroidissement par les eaux fluviales.

Les conditions d'oxygénation de l'eau sont très bonnes, avec un taux moyen de saturation de 94%. On n'observe pas de gradient longitudinal d'évolution de ce paramètre.

Avec une moyenne de 73 ± 36 NTU, la turbidité de l'eau est moyenne. Les valeurs maximales sont observées au niveau du chenal du Crotoy et près de la côte à l'ouest de la pointe du Hourdel.

Tableau 3 : Principales caractéristiques des traits de chalut à perche réalisés en baie de Somme lors de la campagne d'automne 2022 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)
26/09/2022 11:08	90	BS21	Flot	16	690	3,5	13,9	0,4	86	2	555
26/09/2022 11:47		BS13	Flot	15	1095	2,5	15,7	32,6	92	70	40924
26/09/2022 12:29		BS15	Flot	15	761	2,7	16,2	32,3	93	135	40980
26/09/2022 12:57		BS20	Flot	15	795	1,9	15,4	28,1	92	44	35615
26/09/2022 13:18		BS19	Flot	15	1001	2,3	16,8	33,3	93	45	42644
26/09/2022 13:51		BS11bis	Jusant	15	753	4,9	17,1	33,9	96	72	43681
26/09/2022 14:14		BS11	Jusant	15	758	4,5	16,2	33,1	93	118	41934
26/09/2022 14:41		BS09	Jusant	15	739	1,8	15,7	32,0	92	40	40234
27/09/2022 12:42	95	BS14	Flot	15	658	2,2	14,3	30,9	94	110	37674
27/09/2022 13:07		BS10	Flot	15	837	2,2	15,0	32,5	97	100	40118
27/09/2022 13:34		BS12	Flot	15	746	3,9	15,6	32,6	92	78	40813
27/09/2022 13:59		BS18	Flot/PM	15	689	2,8	14,6	31,0	92	105	38154
27/09/2022 14:28		BS23	Jusant	12	902	2,9	14,4	29,1	94	45	35786
27/09/2022 14:50		BS22	Jusant	15	687	2,4	14,4	27,4	94	35	35629
27/09/2022 15:17		BS16	Jusant	15	497	4,1	14,6	30,0	96	88	37069
27/09/2022 15:40		BS17	Jusant	15	675	2,3	14,5	28,5	94	90	35424
28/09/2022 12:57	95	BS06	Flot	15	726	5,2	14,9	32,4	88	120	39960
28/09/2022 13:23		BS01	Flot	15	723	5,3	15,9	33,7	94	113	42362
28/09/2022 13:46		BS02	Flot	15	699	6,3	16,0	33,8	95	115	42527
28/09/2022 14:09		BS03	Flot	15	932	7,5	16,6	34,2	94	70	43630
28/09/2022 14:35		BS08	PM	15	1016	4,0	16,7	34,3	95	40	43729
28/09/2022 15:04		BS05	Jusant	15	775	5,6	16,9	34,4	97	27	44186
28/09/2022 15:25		BS04	Jusant	15	872	4,7	16,8	34,4	99	31	44048
28/09/2022 15:49		BS07	Jusant	15	691	4,6	16,6	34,1	97	60	43373
Moyenne Somme				15	780	3,7	15,6	30,8	94	73	38794
Ecart type				0,7	133	2	1	7	3	36	8664

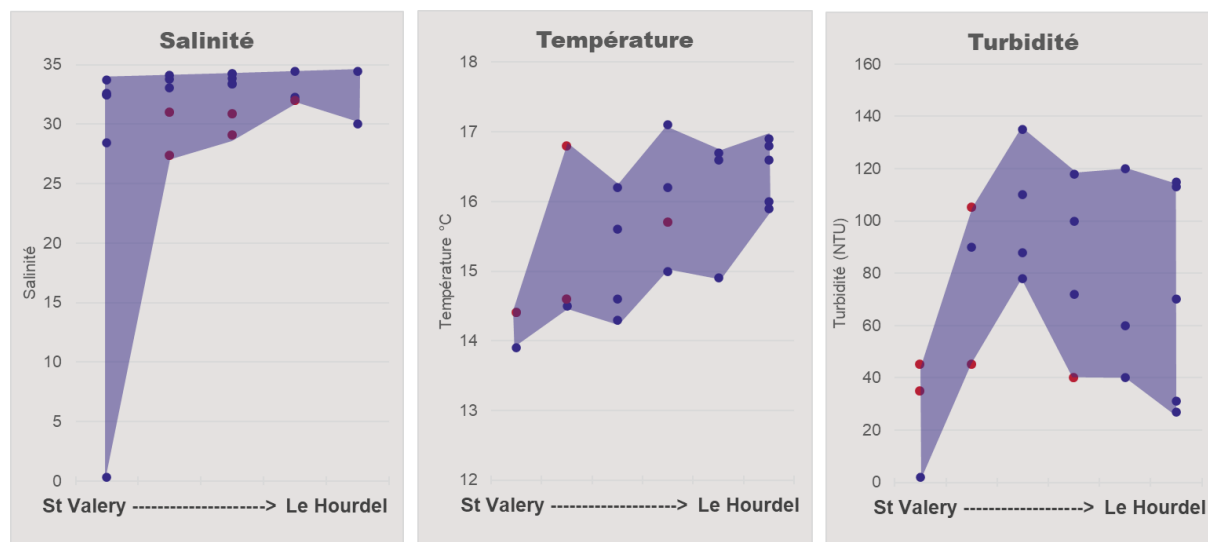


Figure 1 : Evolution longitudinale des paramètres hydrologiques mesurés en Baie de Somme lors de la campagne d'automne 2022. Les points rouges figurent les mesures dans les filandres du schorre. La trame colorée figure la variabilité des valeurs pour des distances similaires des traits de pêche par rapport au point d'origine : le port de Saint Valéry.

3.4.3 Description succincte des assemblages d'espèces

La liste faunistique issue des 24 traits de chalut de la campagne d'automne 2022 (Tableau 4 ; Annexe 1) se compose de 19 espèces/genre de poissons (13 et 20 espèces respectivement en 2021 et en 2020), auxquels s'ajoutent 6 espèces de crustacés décapodes (6 et 7 en 2021 et 2020). Notons également la présence de céphalopodes tels que le casseron et l'encornet dans les captures, ainsi que des coques. La richesse moyenne de l'ichtyofaune par station de pêche est de 5 ± 2 taxons, plus forte qu'en 2021 et à l'image de 2020.

L'ensemble du cortège d'espèces de poissons est composé de poissons d'origine marine (9), auxquelles s'ajoutent les résidents estuariens (7) et des migrateurs amphihalins (anadromes/catadromes ; 3). Aucun poisson dulçaquicole n'est recensé, en lien avec l'influence marine très prépondérante au sein de cette MET.

3.4.3.1 Fréquence d'occurrence

Deux espèces sont constantes dans les captures ($Fo > 75\%$) : le bar, présent sur l'ensemble des traits de chalut, et le gobie tacheté (Tableau 4). Le sprat est la seule espèce commune ($50\% < Fo < 75\%$). Toutes les autres espèces sont occasionnelles à exceptionnelles dans les traits de chalut. En comparaison avec les résultats de l'automne précédent, les espèces absentes lors de cette campagne sont surtout d'origine marine (2 espèces).

3.4.3.2 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 1048 ± 1406 ind.ha⁻¹ et 1522 ± 1666 g.ha⁻¹, restant dans la même gamme de valeur que celles de 2021 (1171 ± 2543 ind.ha⁻¹ et 1506 ± 2099 g.ha⁻¹). Depuis deux années, les CPUE sont de 4 à 5 fois inférieures aux estimations de l'année 2020 (6064 ± 14366 ind.ha⁻¹ et 4264 ± 7770 g.ha⁻¹).

Les plus fortes concentrations se rapportent au gobie tacheté qui représente près de 87% des effectifs capturés (Tableau 3). Le bar est le principal contributeur de la biomasse (47%) devant le gobie tacheté (43%).

S'agissant des crustacés, les CPUE moyennes sont les plus faibles des 4 années de suivi avec seulement 485 ± 719 ind.ha⁻¹ et 609 ± 744 g.ha⁻¹. La crevette grise représente 91% des effectifs et 55% de la biomasse totale devant le crabe vert (43%).

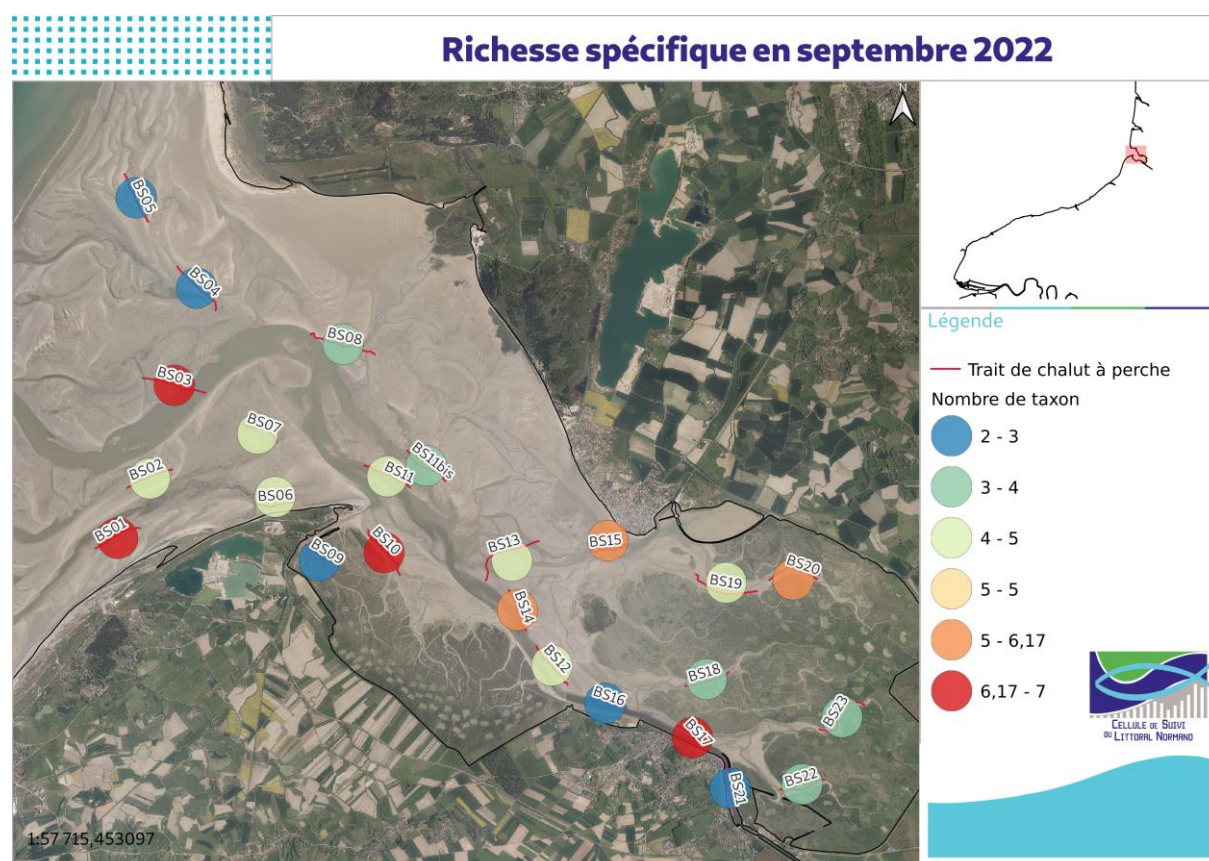
Tableau 4 : Classement des espèces selon leur taux d'occurrence (%) et la contribution de chacune d'elles aux CPUE totales, respectivement sur le plan numérique (ind.ha⁻¹) et pondéral (g poids frais.ha⁻¹) lors de la campagne d'automne 2022 en Baie de Somme.

	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Guilde	Occurrence	Densité	Biomasse
Ichthyofaune	Bar	<i>Dicentrarchus labrax</i>	MJ	100%	7%	47%
	Gobie tacheté	<i>Pomatoschistus microps</i>	ER	88%	87%	43%
	Sprat	<i>Sprattus sprattus</i>	MJ	67%	3%	2%
	Hareng	<i>Clupea harengus</i>	MJ	33%	1%	1%
	Gobie buhotte	<i>Pomatoschistus minutus</i>	ER	29%	1%	1%
	Anchois	<i>Engraulis encrasicolus</i>	MS	25%	0,5%	0,4%
	Syngnathe de Duméril	<i>Syngnathus rostellatus</i>	ER	25%	0,5%	0,2%
	Flet	<i>Platichthys flesus</i>	DIA	21%	0,3%	1%
	Clupeidés juv.	<i>Clupeidae sp.</i>	MJ	13%	0,2%	0,03%
	Mulet porc	<i>Liza ramada</i>	DIA	13%	0,4%	1%
	Athérine	<i>Atherina sp.</i>	ER	8%	0,1%	1%
	Mugilidés juv.	<i>Mugilidae</i>	DIA	8%	0,1%	0,02%
	Plie	<i>Pleuronectes platessa</i>	MJ	8%	0,1%	1%
	Lançon équille	<i>Ammodytes tobianus</i>	ER	4%	0,04%	0,02%
	Motelle à cinq barbillons	<i>Ciliata mustela</i>	ER	4%	0,04%	0,04%
	Petite vive	<i>Echiichthys vipera</i>	MA	4%	0,03%	0,3%
	Hippocampe	<i>Hippocampus hippocampus</i>	ER	4%	0,04%	0,02%
	Merlan	<i>Merlangius merlangus</i>	MJ	4%	0,1%	1%
	Sardine	<i>Sardina pilchardus</i>	MJ	4%	0,03%	0,04%
Crustacés	Crevette grise	<i>Crangon crangon</i>		92%	91%	55%
	Crabe vert	<i>Carcinus maenas</i>		71%	5%	43%
	Bouquet	<i>Palaemon serratus</i>		25%	0,4%	0,4%
	Bouquet des canaux	<i>Palaemonetes varians</i>		8%	0,2%	0,1%
	Crabe liocarcinus	<i>Liocarcinus</i>		4%	0,2%	0,1%
	Crevette blanche	<i>Palaemon longirostris</i>		4%	3%	2%

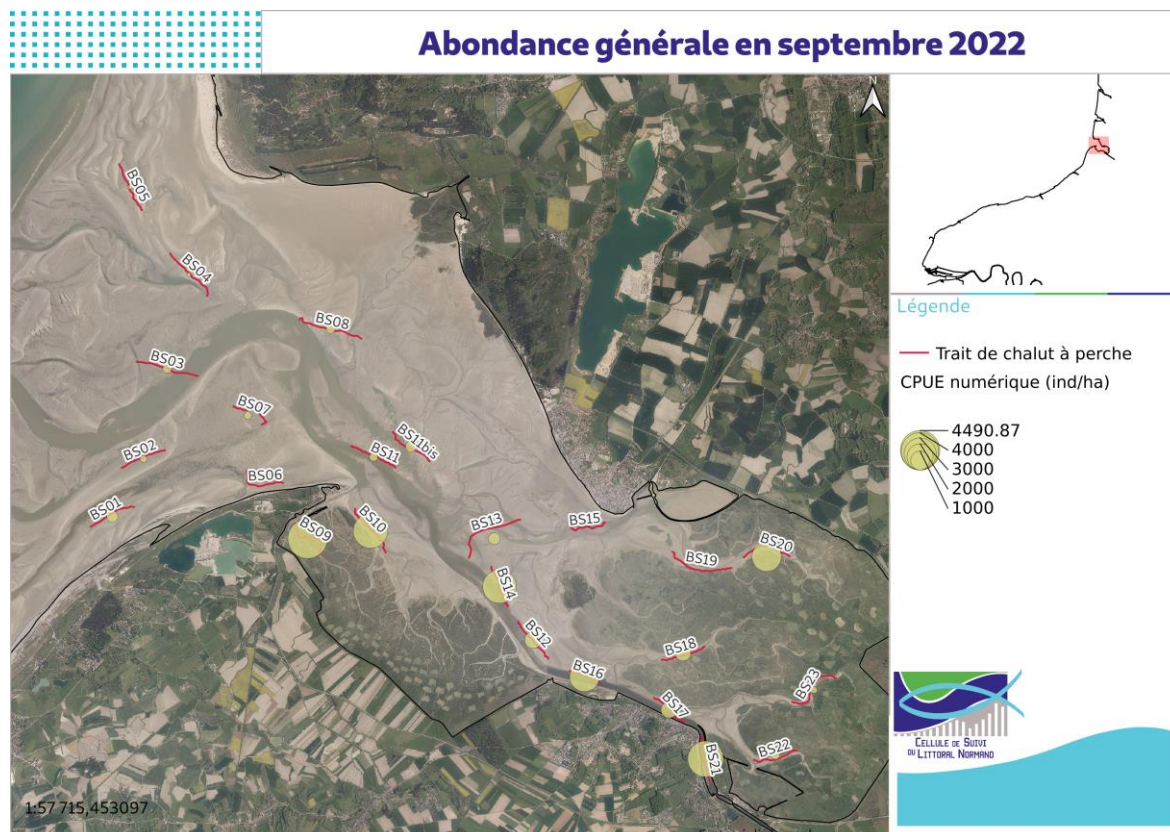
3.4.3.3 Répartition spatiale

La richesse maximale est de 7 espèces par trait à l'aval sur BS01 et 03, au pied du schorre du Hourdel et dans la partie interne sur BS17 (Carte 2). La disparité spatiale de la richesse taxonomique est élevée mais les valeurs ne diffèrent pas significativement sur les 17 stations prospectées au sein du prisme sableux (i.e. filandres et proche schorre non incluses), de même qu'il n'y a pas de différence entre la richesse piscicole de ce type d'habitat et celle des chenaux qui bordent le schorre ou s'y enfoncent.

D'une manière générale, les fortes abondances se localisent dans les parties les plus abritées : dans le schorre en amont de la pointe du Hourdel et dans le port de St-Valéry. Toute la partie au nord d'une ligne joignant le port du Hourdel au Crotoy fait l'objet des abondances numériques de poissons les plus faibles, généralement inférieures à 500 ind.ha⁻¹ (Carte 3). Avec une moyenne de 1683 ± 1565 ind.ha⁻¹, celles au sud de cette ligne sont significativement plus élevées (KW, $p = 0,001$). C'est le cas pour le gobie tacheté, le sprat et le crabe vert mieux représentés à l'intérieur de la baie (Figure 2). L'anchois est lui plus abondant dans la partie nord (baie externe) (KW, $p = 0,012$).



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 2022 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 2022 à l'intérieur de la Baie de Somme.

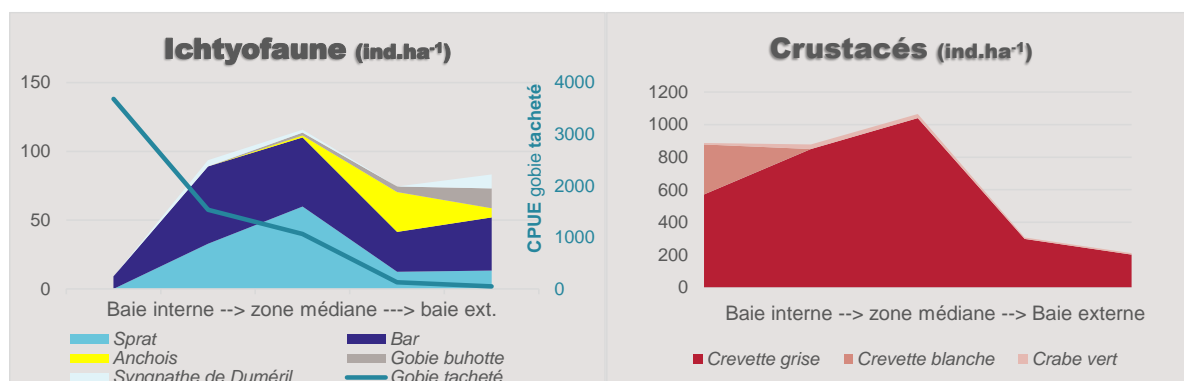
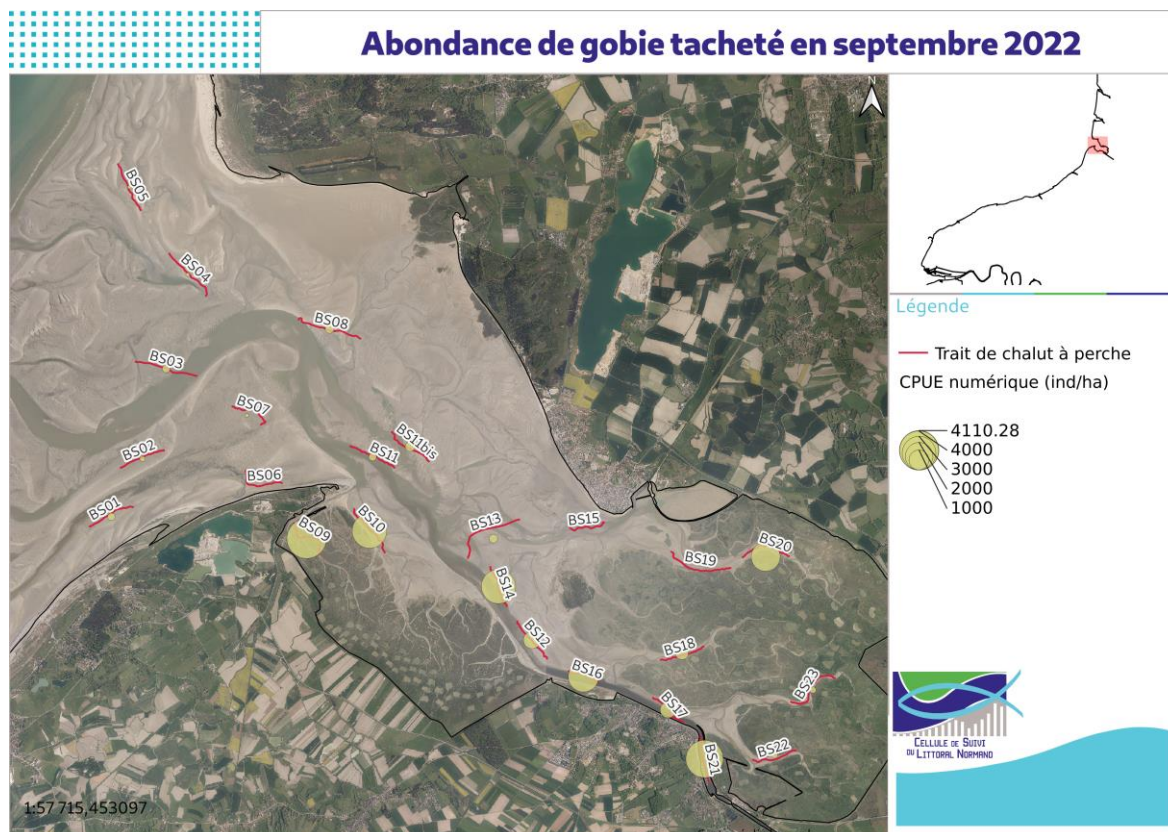


Figure 2 : Evolution longitudinale d'amont en aval des moyennes de CPUE numérique (ind.ha⁻¹) dans les chenaux du prisme sableux (hors schorre) pour l'ichtyofaune (à gauche) et pour les crustacés (à droite) lors de la campagne d'automne 2022 en Baie de Somme.

Les CPUE de gobie tacheté dans les chenaux proches et à l'intérieur du schorre sont en moyenne plus élevées que celles des autres traits, mais la différence entre les deux types d'habitat n'est pas significative (Figure 3 ; Carte 4). C'est également le cas pour le bar, essentiellement capturés dans le schorre du Hourdel (Figure 3 ; Carte 5). Les abondances de sprat sont réparties de manière très hétérogène, les maxima se concentrent dans la filandre du Crotoy et sur BS13 (Figure 3 ; Carte 6). Il n'existe cependant pas de différences significatives entre les deux types d'habitat.



Carte 4: Répartition spatiale du gobie tacheté (ind.ha⁻¹) dans la Baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2022 à l'intérieur de la Baie de Somme.

Concernant les crustacés, la CPUE moyenne du crabe vert est de 26 ± 35 ind.ha⁻¹, bien moindre qu'en 2021 (426 ± 1003 ind.ha⁻¹) ; mais du même ordre de grandeur qu'en 2020 (23 ± 48 ind.ha⁻¹). Comme les années précédentes, le crabe vert est plutôt associé à la partie interne de la baie (test KW ; $p = 0,038$; Figure 2) et est plus abondant dans les filandres (test KW ; $p = 0,022$; Figure 3).

Avec seulement 21% des stations à plus de 1000 ind.ha⁻¹, les concentrations de crevette grise sont médiocres. Les abondances les plus élevées s'observent dans la zone médiane (Figure 2 et Carte 7) dans le chenal de St-Valéry (de BS14 à BS16). Les tests ne permettent pas de distinguer significativement les deux types de habitat échantillonnés.

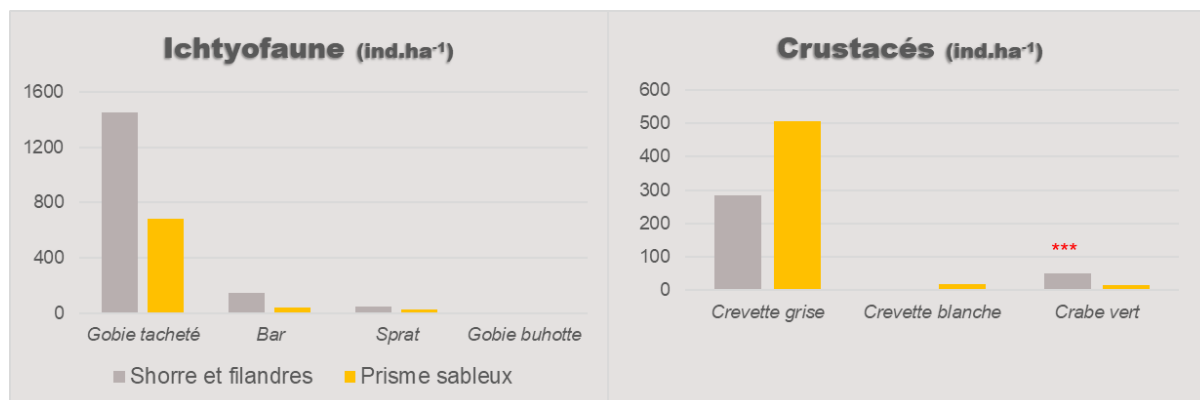
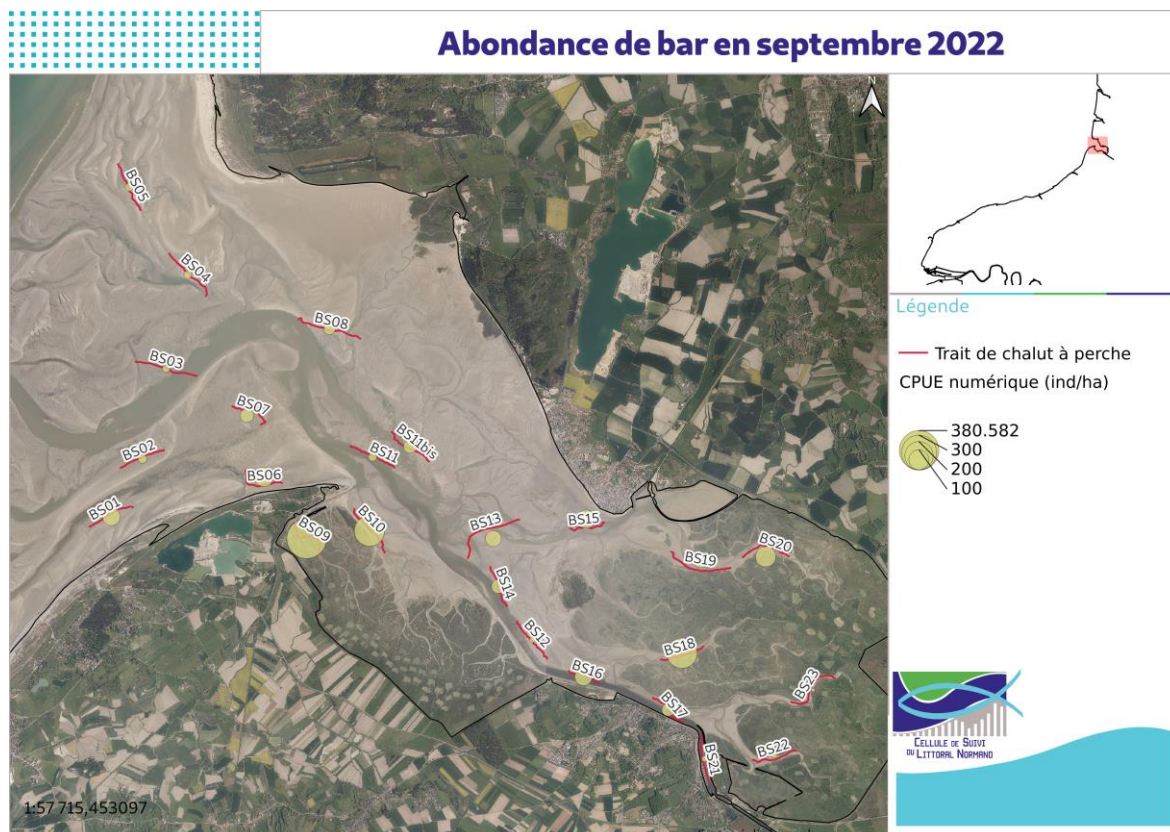
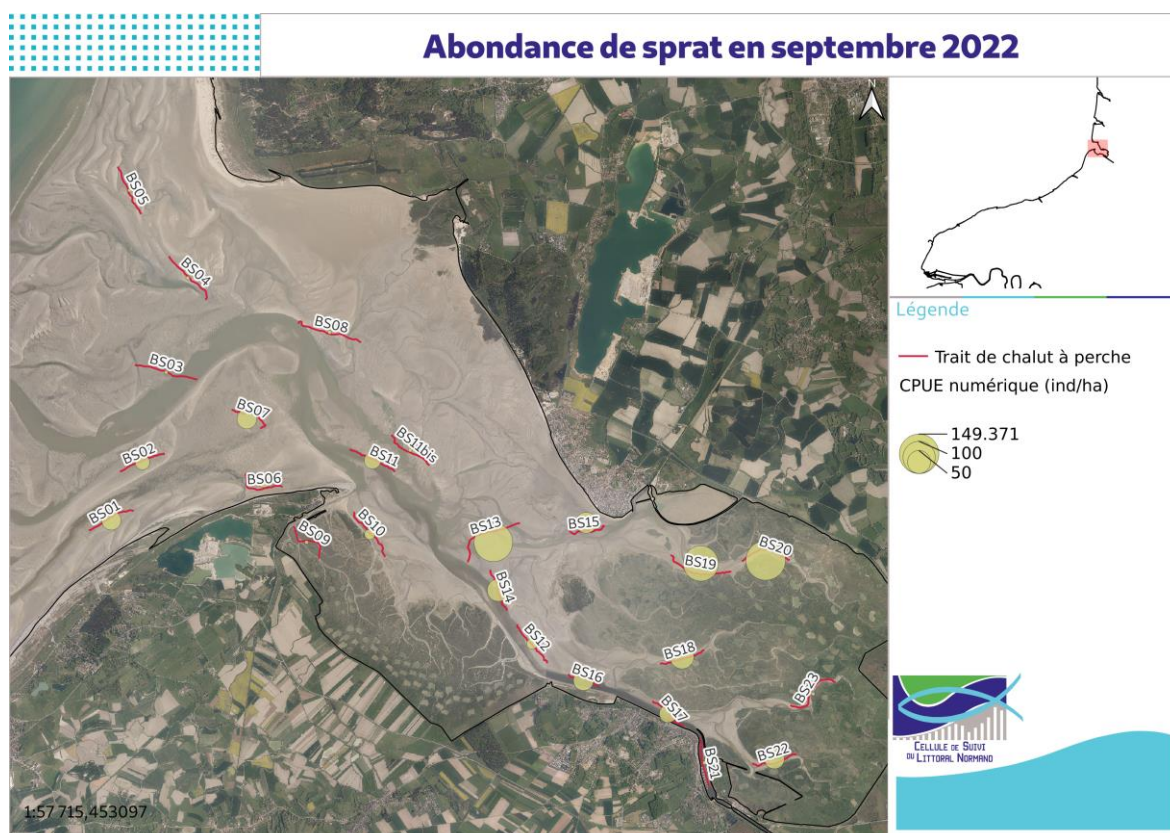


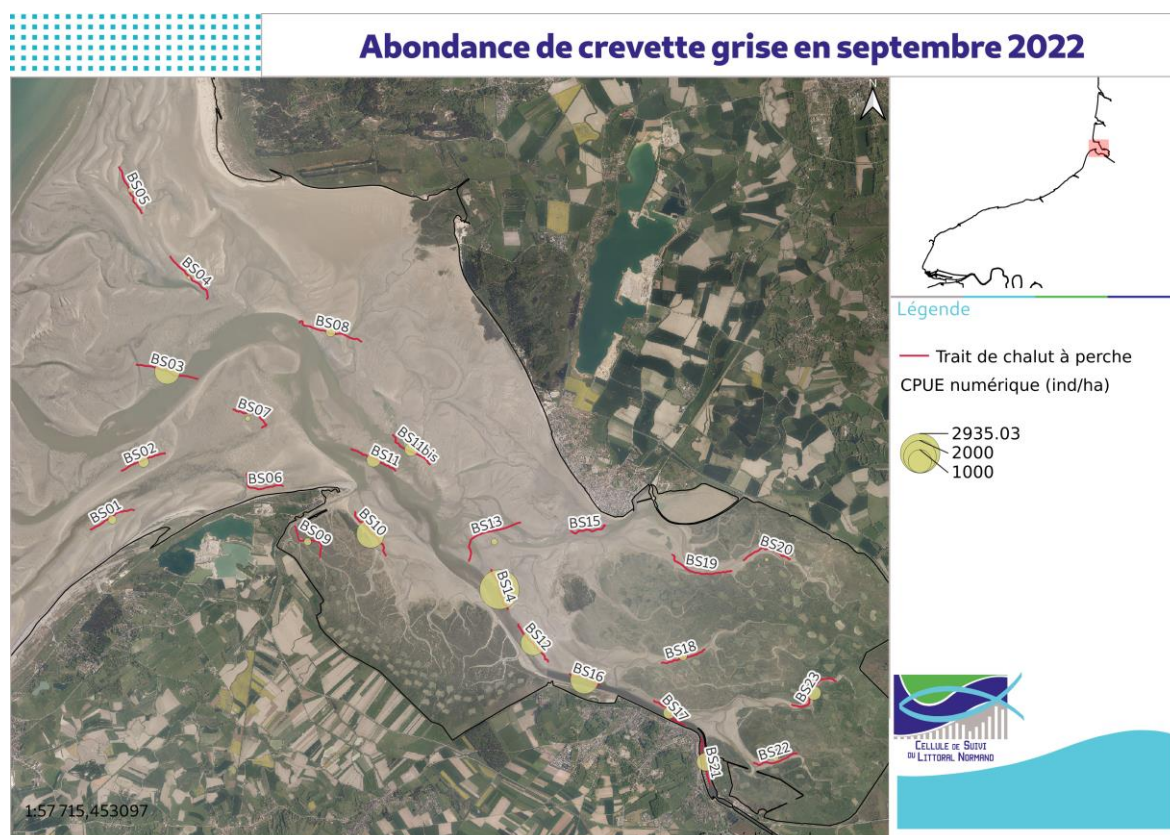
Figure 3 : Comparaison des moyennes de CPUE numérique (ind.ha⁻¹) entre les deux types d'habitats échantillonnés pour les principales espèces de poissons (à gauche) et de crustacés (à droite) lors de la campagne d'automne 2022 en Baie de Somme. Les étoiles indiquent des CPUE significativement plus élevées sur l'habitat correspondant (test de Kruskal Wallis, *** $\alpha = 5\%$ ou * $\alpha = 10\%$).



Carte 5 : Répartition spatiale du bar ($\text{ind} \cdot \text{ha}^{-1}$) dans la baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2022 à l'intérieur de la Baie de Somme.



Carte 6 : Répartition spatiale du sprat ($\text{ind} \cdot \text{ha}^{-1}$) dans la baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2022 à l'intérieur de la Baie de Somme.



Carte 7 : Répartition spatiale de la crevette grise (ind.ha⁻¹) dans la baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2022 à l'intérieur de la Baie de Somme.

3.4.3.4 Structure en taille de poissons

La taille moyenne des poissons ($56,9 \pm 24$ mm, longueur à la fourche), sensiblement identique à celle de l'année précédente à la même saison ($58,8 \pm 18,5$ mm) et indiquant globalement la dominance des petites espèces (e.g. gobies) et stades juvéniles (Tableau 5 & Figure 4). A l'exception des gobies, les spectres de tailles de la plupart des autres espèces indiquent des effectifs principalement, voir exclusivement, constitués d'individus immatures nés en 2022 (groupe 0).

Parmi les clupéidés, l'échantillon se compose exclusivement de jeunes nés en 2021 (G0). La taille moyenne des harengs de 65,6 mm, est inférieure à celle de l'automne 2021 (73,2 mm). Les sprats G0, plus tardifs sont sans surprise plus petits (moyenne de 48,7 mm ; taille modale 40mm) et plus nombreux cette saison.

Lors de la campagne de printemps, la population de bar était 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 à cette saison lors des pêches au petit chalut en raison des habitats très peu profonds et non accessibles où l'espèce se réfugie d'une part, mais aussi d'individus trop petits pour être correctement échantillonnés d'autre part. Le spectre de taille automnal est lui aussi étonnamment de grande amplitude (de 50 à 120 mm) et traduisant là encore un étalement probable des pontes au cours du printemps.

Tableau 5 : Effectifs, *tailles moyennes*, min et max des poissons mesurés en Baie de Somme lors de la campagne d'automne 2022

Espèce	Effectif	Moy.	Min.	Max.
<i>Ammodytes tobianus</i>	1	79,0	79	79
<i>Atherina</i>	3	116,0	114	119
<i>Ciliata mustela</i>	1	55,0	55	55
<i>Clupea harengus</i>	18	65,6	46	101
<i>Clupeidae</i>	3	31,7	30	34
<i>Dicentrarchus labrax</i>	194	89,5	52	134
<i>Echiichthys vipera</i>	1	108,0	108	108
<i>Engraulis encrasicolus</i>	14	56,2	28	77
<i>Liza ramada</i>	11	49,4	33	79
<i>Merlangius merlangus</i>	2	128,5	126	131
<i>Mugilidae</i>	3	33,0	32	35
<i>Platichthys flesus</i>	7	87,4	50	112
<i>Pleuronectes platessa</i>	3	106,7	83	134
<i>Pomatoschistus microps</i>	441	41,1	25	65
<i>Pomatoschistus minutus</i>	18	64,5	47	78
<i>Sardina pilchardus</i>	1	69,0	69	69
<i>Sprattus sprattus</i>	95	47,8	35	83
<i>Syngnathus rostellatus</i>	14	106,2	85	130
Total général	830	56,9	25	134

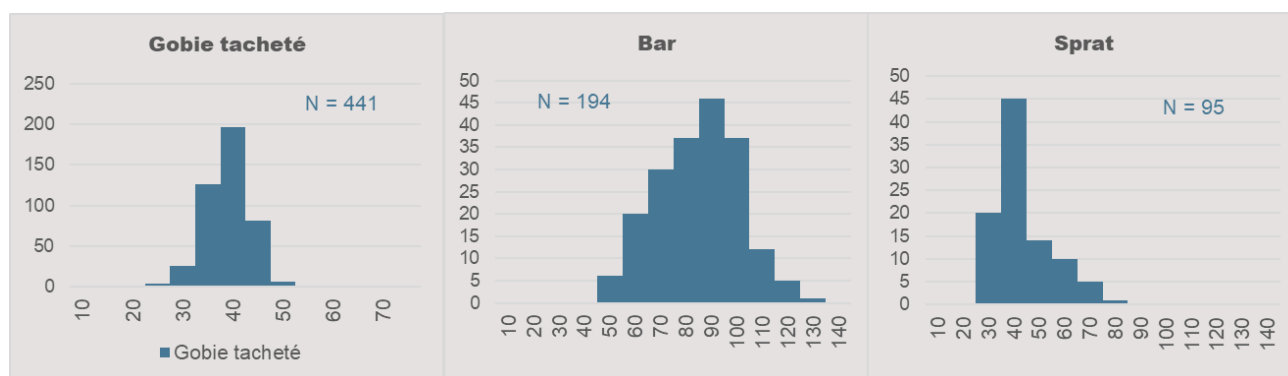


Figure 4 : Répartition des effectifs (ordonnées) en classes de taille (abscisse - Lf en mm) des principaux poissons capturés en baie de Somme au chalut à perche (CP1,6 m, maillage de 8 mm noeud à noeud) en automne 2022.

EN RESUME :

- **En baie de Somme**, la campagne d'automne 2022 s'est déroulée conformément au plan de pêche initial et en respectant la méthodologie générale.
- Dix-neuf espèces de poissons sont recensés, le gobie tacheté étant encore une fois le plus fréquemment capturé. La caracinofoane se compose de 6 taxons, les plus fréquents étant toujours la crevette grise et le crabe vert.
- Les CPUE moyennes de l'ichtyofaune et de la caracinofoane, respectivement de 1048 ± 1406 et de 485 ± 719 ind.ha⁻¹. Les plus fortes concentrations d'effectifs de poissons se rapportent aux gobies tachetés qui structurent à eux seuls 87% des CPUE numériques et 43% de la biomasse juste derrière le bar (47%).
- A l'image de l'automne 2021, les concentrations maximales de poissons et de crustacés s'observent lors de cette campagne dans la partie interne de la baie et dans les filandres du schorre au niveau du Hourdel. La partie externe restant très pauvre.
- Les spectres de tailles indiquent des effectifs constitués de jeunes individus principalement, voir exclusivement, nés en 2022.

3.5 BAIE D'AUTHIE (TRANCHE CONDITIONNELLE)

Le balisage du chenal n'est présent en Baie d'Authie que dans la partie externe au sud de Berck/Mer où des espars indiquent la présence de digue.

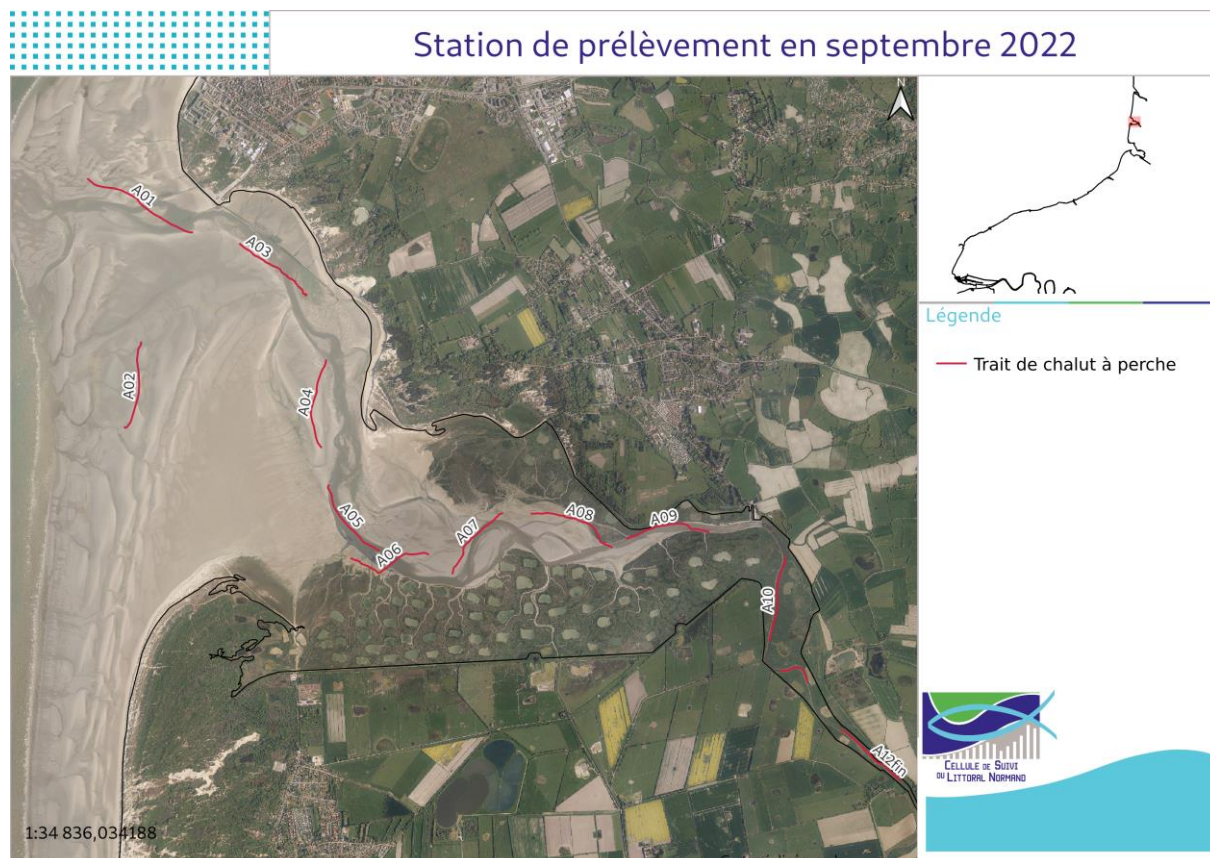


Figure 5 : Illustration photographique des pêches en baie d'Authie en aval de La Madelon (à gauche) et en amont (à droite) ainsi qu'à l'embouchure au sud de Berck

3.5.1 Organisation de l'échantillonnage

Afin d'assurer une efficacité optimale de l'échantillonnage durant le temps réduit de la pleine mer, le trajet à parcourir est réparti selon la stratégie suivante : la première marée a couvert la partie la plus aval du périmètre, avec un total de 9 traits validés, répartis entre le flot et le jusant (pas de tenue du plein sur ces sites). La seconde marée a couvert le territoire situé en amont de l'apponement de la Madelon totalisant 3 traits de chalut (Carte 8 et Tableau 6). Les eaux dessalées sont spatialement très restreintes et les valeurs peuvent évoluer rapidement au cours de la marée.

Les traits ont une durée moyenne de $14,9 \pm 0,3$ minutes. La distance moyenne parcourue (752 ± 115 m par trait) est un équivalente à ceux de la Baie de Somme. Sur l'ensemble des trois sites, l'intensité du courant de marée influe de manière importante sur le train de pêche. On a en effet vérifié que le chalut décolle du fond si l'on augmente le régime moteur afin de conserver une vitesse constante sur le fond, notamment lors du pic de flot. C'est pourquoi on évite globalement cette période de la marée dans les zones les plus sujette au courant. Une autre stratégie consiste à diminuer la vitesse sur le fond, ce qui se traduit par une moindre distance parcourue en 15 minutes. La profondeur moyenne est de $3,4 \pm 2$ m, alors que l'amplitude est de 4,4 m entre le secteur le plus profond dans le chenal en débouché de baie (A01) et la moindre colonne d'eau des traits au jusant (A08 et A12). La taille réduite des filandres explique l'absence de prospection en bateau.



Carte 8 : Localisation des traits de chalut à perche (noms des stations attribués par la CSLN) en baie d'Authie lors de la campagne d'automne 2022.

3.5.2 Conditions hydrologiques

Comme en baie de Somme, la salinité reflète clairement la prédominance de la masse d'eau marine sur les apports d'eau douce dont l'influence est à nouveau réduite au fond de baie (Figure 6). Le domaine mésohalin est là aussi inexistant, aucune mesure de salinité n'est comprise entre 5 et 18 ‰. Le flot coince les eaux douces de l'Authie en amont de La Madelon au moment de la pleine mer.

Les conditions thermiques relevées sont représentatives d'un début d'automne, variant de 12,9 à 16,7°C (moyenne de 15,3°C). L'évolution longitudinale des valeurs indique une masse d'eau estuarienne en début de refroidissement par les eaux fluviales. Les conditions d'oxygénation de l'eau sont bonnes, avec un taux de saturation moyen de 88%, sans évolution particulière sur le plan spatial.

Les turbidités, comprises entre 6 et 100 NTU, sont globalement similaires à celles de la Baie de Somme. L'effet de la houle peut contribuer à l'augmentation des valeurs sur les stations les plus exposées, ce qui n'est pas le cas lors de cette campagne caractérisée dans l'ensemble par de bonnes conditions météorologiques. Les valeurs maximales sont toutefois plus associées à l'intensité du courant de marée et à son effet sur la remobilisation des sédiments les plus fins de la partie interne abritée.

Tableau 6 : Principales caractéristiques des traits de chalut effectués en baie d'Authie lors de la campagne d'automne 2022.

Date/heure	Coef marée	Station	Marée	Durée (min)	Longueur trait (m)	Prof. (m)	Temp. (°C)	Salinité	Oxygène dissout (%)	Turbidité (NTU)	Cond. (µS/cm)
29/09/2022 14:03	92	A03	Flot	15	766	4,0	16,2	34,1	85,4	55	43031
29/09/2022 14:25		A01	Flot	15	1022	6,2	16,2	34,2	88,6	50	43179
29/09/2022 14:47		A02	Flot	15	773	5,4	16,2	34,3	89,3	63	43307
29/09/2022 15:12		A04	PM	15	780	5,1	16,2	34,1	90,7	34	43069
29/09/2022 15:32		A05	Jusant	15	737	3,3	16,3	34,1	89,9	43	43117
29/09/2022 16:07		A06	Jusant	15	749	2,2	16,7	33,9	93,6	19	42758
29/09/2022 16:28		A07	Jusant	15	696	2,3	16,0	33,4	92,1	38	42184
29/09/2022 16:48		A08	Jusant	15	802	1,8	15,7	31,0	94,0	75	39197
29/09/2022 17:08		A09	Jusant	15	740	2,1	15,4	27,5	88,1	100	34918
02/10/2022 15:29	58	A12	Jusant	15	712	1,9	12,9	0,3	81,3	6	490
02/10/2022 15:56		A11	Flot	14	500	2,5	13,0	0,3	81,7	7	491
02/10/2022 16:24		A10	Flot	15	742	4,4	13,1	0,5	83,0	60	779
Moyenne Authie				14,9	752	3,4	15,3	24,8	88,1	46	31377
Ecart type				0,3	115	2	1	15	4	28	18723

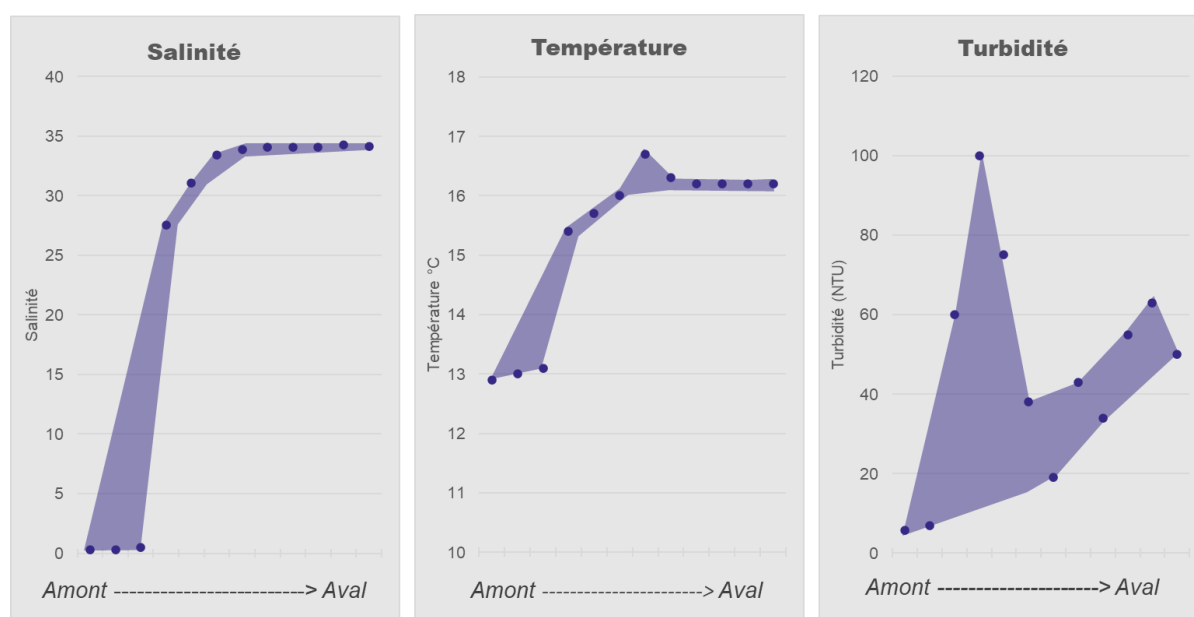


Figure 6 : Evolution longitudinale des paramètres hydrologiques mesurés en Baie d'Authie lors de la campagne d'automne 2022. La trame figure la variabilité des valeurs pour des distances similaires sur le plan longitudinal.

3.5.3 Description succincte des assemblages d'espèces

La liste faunistique issue des 12 traits de chalut de la campagne d'automne 2022 (Voir Annexes) se compose de 13 taxons pour l'ichtyofaune, auxquels s'ajoutent 4 espèces de crustacés décapodes et 1 céphalopode.

La richesse moyenne de l'ichtyofaune est seulement de $3,3 \pm 1,7$ taxons par station (5 ± 2 taxons en automne 2021). Le groupe des poissons marins reste le principal contributeur de la richesse totale de l'ichtyofaune, avec un cortège qui est très semblable à celui de la baie de Somme (connectivité des trois estuaires avec généralement une dérive résiduelle sud → nord le long du littoral).

Parmi les crustacés, les espèces les plus fréquentes sont également identiques à celles de la Baie de Somme. Notons l'absence dans les captures du crabe chinois lors de cette campagne.

3.5.3.1 Fréquence d'occurrence

Le taux d'occurrence maximal n'est que de 75% pour le gobie tacheté devant le bar et le sprat en tant que taxons communs ($50\% < Fo < 75\%$). Les autres espèces ont occasionnelles à rares. Toutes les espèces recensées étaient déjà présentes à l'automne 2021 à l'exception de l'anchois et de la petite vive, capturés sur une station.

Les espèces amphihalines sont représentées par le flet et l'anguille. Le flet est plus fréquent qu'en baie de Somme (21%). A l'instar des autres sites, la rareté de l'anguille se vérifie en baie d'Authie. Seuls les Cyprinidés juvéniles, capturés dans la partie amont (A10), sont typiquement dulçaquicoles.

Tableau 7 : Fréquence d'occurrence et contribution (%) des espèces au total des CPUE (numériques et pondérales) pour chacun des deux groupes faunistiques échantillonnés en Baie d'Authie en automne 2022.

	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Guilde	Occurrence	Densité	Biomasse
Ichtyofaune	Gobie tacheté	<i>Pomatoschistus microps</i>	ER	75%	78%	45%
	Bar	<i>Dicentrarchus labrax</i>	MJ	50%	4%	21%
	Sprat	<i>Sprattus sprattus</i>	MJ	50%	12%	6%
	Flet	<i>Platichthys flesus</i>	DIA	33%	3%	13%
	Athérine sp.	<i>Atherina sp.</i>	ER	25%	0,5%	6%
	Hareng	<i>Clupea harengus</i>	MJ	25%	1,0%	2%
	Syngnathe de Duméril	<i>Syngnathus rostellatus</i>	ER	17%	0,4%	0,1%
	Langon équille	<i>Ammodytes tobianus</i>	ER	8%	0,2%	0,2%
	Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	DIA	8%	0,2%	2%
	Cyprinidés juv.	<i>Cyprinidae</i>	FW	8%	0,8%	0,8%
	Petite vive	<i>Echiichthys vipera</i>	MA	8%	0,1%	2%
	Anchois	<i>Engraulis encrasicolus</i>	MS	8%	0,1%	0,3%
	Plie	<i>Pleuronectes platessa</i>	MJ	8%	0,1%	0,2%
Crustacés	Crevette grise	<i>Crangon crangon</i>		75%	95%	75%
	Crabe vert	<i>Carcinus maenas</i>		58%	2%	23%
	Crevette blanche	<i>Palaemon longirostris</i>		8%	2%	1%
	Bouquet commun	<i>Palaemon serratus</i>		8%	1%	1%

3.5.3.2 Abondances

Les CPUE numériques de l'ichtyofaune varient entre 6 et 2042 ind.ha⁻¹, avec une moyenne de 467 ± 725 ind.ha⁻¹. Cette valeur 5,5 fois plus faible que celle de 2021 (2615 ± 3837 ind.ha⁻¹). La biomasse moyenne de l'ichtyofaune par station est de 618 ± 702 g.ha⁻¹, elle est également en baisse par rapport à l'automne 2021 (2702 ± 2629 g.ha⁻¹). Comme souvent, le principal contributeur à l'abondance numérique et pondérale est le gobie tacheté, suivi par le sprat en matière d'effectifs et par le bar pour ce qui est de la biomasse (Tableau 7).

A l'image de la Baie de Somme, la crevette grise domine largement la carcinofaune puisqu'elle représente 95% des effectifs capturés et 75% de la biomasse.

3.5.3.3 Répartition spatiale

Le secteur de l'embouchure est moins peuplé que la partie interne de la baie (

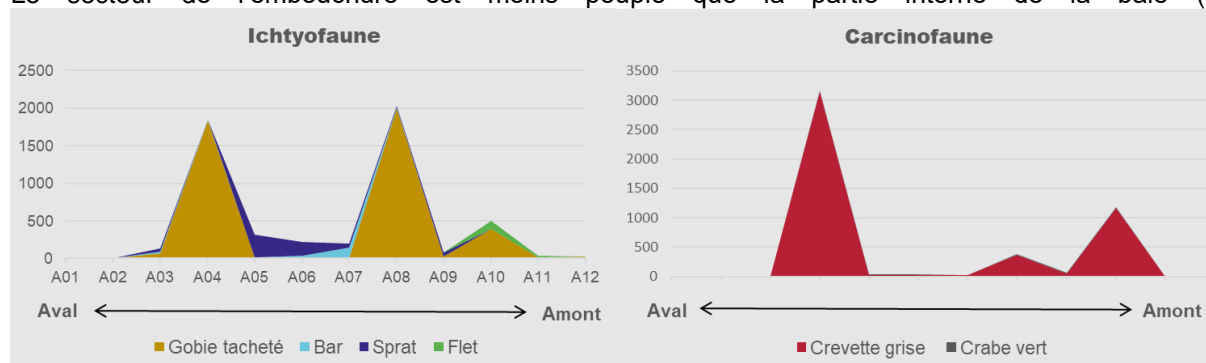


Figure 7), phénomène déjà observé en 2019 et 2021 et par les auteurs des études antérieures (voir suivi de Selleslagh et Amara entre 2013 et 2015).

Comme en 2021, les poissons marins restent dominants dans les captures depuis l'embouchure jusqu'à la station A07 (sprat), à l'exception de la station A04 où le gobie tacheté est très abondant. Au-delà vers l'amont, celles-ci laissent place aux espèces estuariennes et aux migrateurs amphihalins, peu nombreux lors de cette campagne (i.e. flet). Le maximum d'abondance est observé à la rencontre des eaux marines et fluviales avec une large prédominance du gobie tacheté (A08).

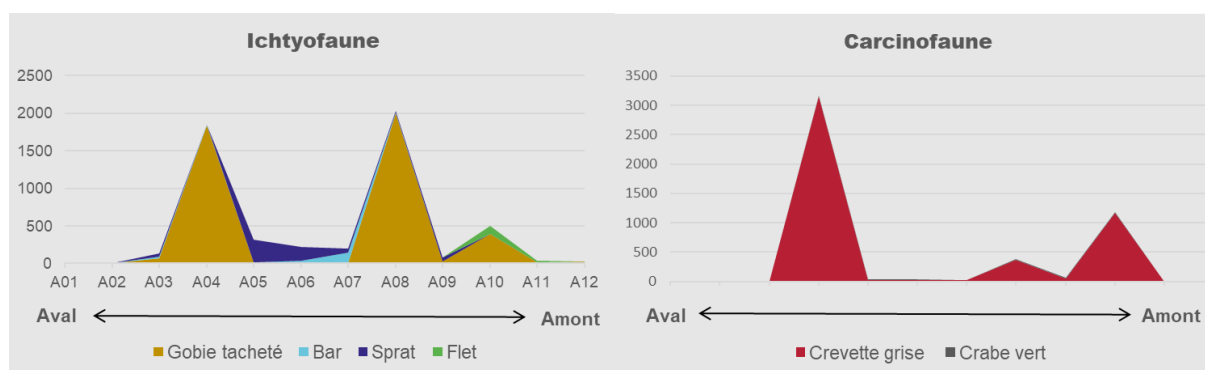


Figure 7 : Evolution longitudinale d'amont en aval des moyennes de CPUE numérique (ind.ha⁻¹) pour l'ichtyofaune (à gauche) et pour les crustacés (à droite) lors de la campagne d'automne 2022 en Baie d'Authie.

Concernant la crevette grise, un pic d'abondance est observé sur la station A04 avec une CPUE de 1923 ind.ha⁻¹. L'espèce est quasiment absente des stations le plus aval et les plus amont, préférant la zone de mélange des eaux. Les autres espèces de crustacés sont peu abondantes (< 12 ind.ha⁻¹ en moyenne).

3.5.3.4 Structure en taille

L'analyse des tailles reflètent globalement le même constat qu'en baie de Somme : la baie d'Authie est colonisée par les poissons nouvellement recrutés (G0) (Tableau 8 & Figure 8). Quelques espèces ont une population composée d'individus plus âgés (athérines, petite vive, flet). Les bars capturés sont essentiellement issus du recrutement de 2022 (Lf moy = 73 mm).

Tableau 8 : Effectifs, tailles moyennes, écart-type, min et max des poissons mesurés lors de la campagne d'automne 2022 en baie d'Authie.

Espèce	Effectif	Moy.	Min.	Max.
<i>Ammodytes tobianus</i>	1	92,0	92	92
<i>Anguilla anguilla</i>	1	255,0	255	255
<i>Atherina</i>	4	107,8	102	113
<i>Clupea harengus</i>	7	69,6	52	88
<i>Cyprinidae</i>	5	47,2	42	58
<i>Dicentrarchus labrax</i>	24	73,2	46	127
<i>Echiichthys vipera</i>	1	128,0	128	128
<i>Engraulis encrasicolus</i>	1	60,0	60	60
<i>Platichthys flesus</i>	17	74,9	40	143
<i>Pleuronectes platessa</i>	1	59,0	59	59
<i>Pomatoschistus microps</i>	108	41,5	23	57
<i>Sprattus sprattus</i>	72	44,4	36	102
<i>Syngnathus rostellatus</i>	3	88,3	67	110
Total général	245	51,9	23	255

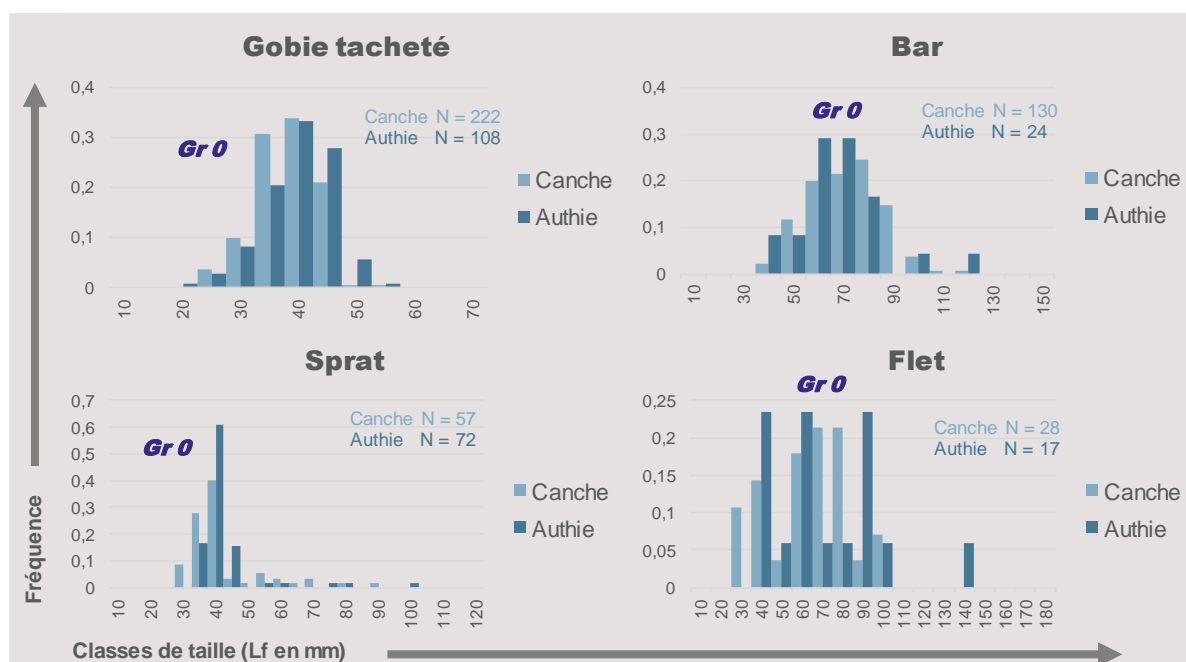


Figure 8 : Répartition des fréquences (ordonnées) en classes de taille (abscisse - Lf en mm) des principaux poissons capturés en baie d'Authie et de Canche au chalut à perche (CP1,6 m, maillage de 8 mm noeud à noeud) en automne 2022. Les individus d'une même classe de taille sont juxtaposés par site.

EN RESUME :

- **En baie d'Authie**, la campagne d'automne 2022 permet de recensement de 13 espèces/groupes de poissons avec une moyenne de $3,3 \pm 1,7$ taxons par station en baisse par rapport à la campagne de 2021. Parmi les poissons, le gobie tacheté domine largement les captures. La richesse de la carcinofaune est plus stable, les espèces les plus fréquentes étant la crevette grise et le crabe vert.
- La CPUE moyenne de l'ichtyofaune est de 467 ± 725 ind.ha⁻¹ est la plus faible relevée depuis 2019. Le constat est identique en ce qui concerne la moyenne des CPUE de la carcinofaune
- Les concentrations maximales de poissons et de crustacés se rattachent plutôt au secteur médian dans la zone de mixtion des eaux de marine et fluviale. Les extrémités aval et amont restent assez pauvres.
- La taille moyenne des poissons est de 51,9 mm, traduisant à la fois une nette prépondérance des petites espèces et la présence des juvéniles issus du recrutement estival (gobies, bar).

3.6 ESTUAIRE DE LA CANCHE (TRANCHE CONDITIONNELLE)

L'arrivée par la mer dans l'estuaire de la Canche est bien balisée (importance de la pêche professionnelle au cours des siècles passés avec de nombreux vestiges visibles à Etaples).

Le développement de la cité balnéaire du Touquet au début du 20^{ème} siècle (1936), a eu un effet déplorable sur l'environnement en faisant disparaître une grande partie du schorre de la rive sud au profit d'un aérodrome et d'un hippodrome.



Photo 14 : Arrivée en Baie de Canche par la mer et vue dégagée sur la Réserve Naturelle Nationale de la Baie de Canche (rive nord). A l'intérieur de la baie, la rive sud est désormais en grande partie occupée par l'aérodrome du Touquet



Photo 15 : La Canche aménagée, aérodrome du Touquet en rive sud, port d'Etaples en rive nord et digues submersibles



Photo 16 : Mise à l'eau au port d'Etaples



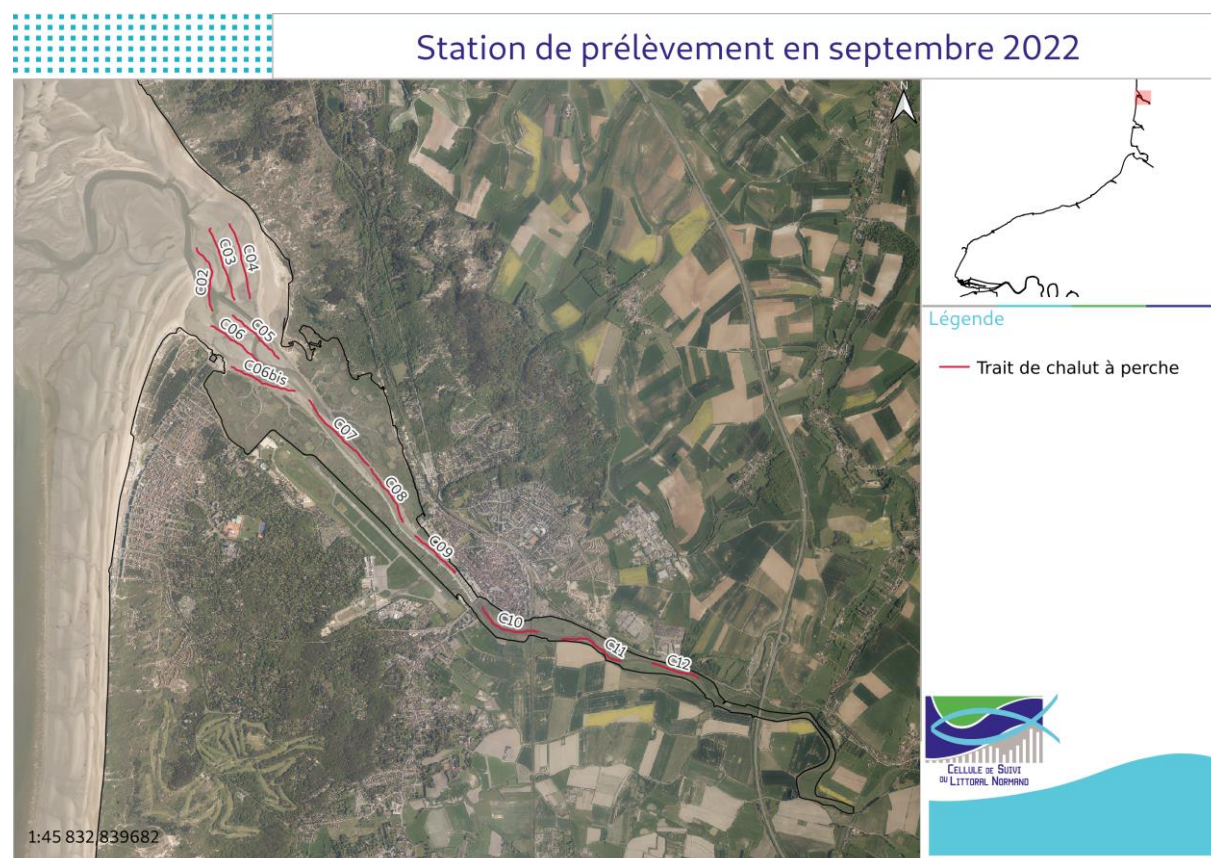
Photo 17 : Conditions météorologiques difficiles au sortir de la baie lors de la campagne d'automne 2022

3.6.1 Organisation de l'échantillonnage

La mise à l'eau du canot a eu lieu dans le port d'Etaples. L'échantillonnage a débuté au flot par la partie aval de la baie de Canche en suivant le chenal principal puis en se rapprochant du port d'Etaples au jusant, avec un total de 9 traits validés pour cette 1^{ère} marée. La montée de la mer sur l'estran permet de réaliser des traits latéraux en bordure de la réserve naturelle. La seconde journée permet

de valider 3 traits supplémentaires et de compléter le maillage des stations en amont du port d'Etaples (Carte 9). Les mauvaises conditions météorologiques n'ont pas permis d'échantillonner la station C01.

Comme dans les autres baies, le gradient de salinité est spatialement très restreint (Tableau 9 et Figure 9) avec des salinités atteignant 30 PSU au-delà du port d'Etaples. Les traits ont une durée moyenne de 15,3 minutes. La distance moyenne parcourue (772 ± 114 m par trait) est équivalente à celle des deux autres sites. La profondeur moyenne est de $3,2 \pm 0,4$ m, l'amplitude de variation étant seulement de 1,4 m entre le secteur le plus profond dans le chenal en débouché de baie et la moindre colonne d'eau à l'intérieur de la baie. La moindre taille des filandres (largeur surtout) rend impossible - comme en baie d'Authie - une prospection en bateau dans ce type d'habitat.



Carte 9 : Localisation des traits de chalut à perche dans l'estuaire de la Canche au cours des inventaires menés dans le cadre de la DCEE lors de la campagne d'automne 2022.

3.6.2 Conditions hydrologiques

Trait commun aux trois estuaires des Hauts de France, la salinité reflète la prédominance de la masse d'eau marine sur les apports d'eau douce dont l'influence est toujours réduite au fond de baie (Figure 9). Là aussi, le domaine mésohalin est inexistant sur le plan spatio-temporel. Comme en baie d'Authie et en baie de Somme, le flot coince les eaux fluviales au pôle amont et la zone de mélange se développe peu sur le plan longitudinal.

Les conditions thermiques sont du même ordre de grandeur que celles relevées en baie d'Authie, les températures de l'eau variant de 12,8 à 16,5°C (moyenne de 15,4°C). L'évolution longitudinale des valeurs indiquent encore une fois un début de refroidissement des masses d'eau par l'amont. Les conditions d'oxygénation de l'eau sont bonnes, avec un taux moyen de saturation de 94%.

Les turbidités, comme en baie de Somme et d'Authie sont toujours inférieures à 125 NTU, caractérisant dans l'ensemble des eaux claires à peu turbides. L'effet de la houle peut contribuer aux valeurs mesurées sur les stations les plus exposées. Comme en baie d'Authie, les valeurs maximales sont sans doute associées à l'intensité du courant de marée et, dans la partie interne abritée, à cet effet sur la remobilisation des sédiments les plus fins (vases).

Tableau 9 : Principales caractéristiques des traits de chalut à perche effectués en estuaire de Canche lors de la campagne d'automne 2022.

Date/heure	Coef marée	Station	Marée	Durée (min)	Longueur trait (m)	Prof. (m)	Temp. (°C)	Salinité	Oxygène dissout (%)	Turbidité (NTU)	Cond. (µS/cm)
30/09/2022 14:24	84	C02	Flot	15	777	4,0	15,5	33,2	88,6	49	41820
30/09/2022 14:45		C03	Flot	15	861	3,8	16,5	33,7	92,3	30	42415
30/09/2022 15:08		C04	Flot/PM	15	869	2,8	15,8	33,0	92,4	45	41433
30/09/2022 15:31		C05	Jusant	15	724	3,3	15,8	33,5	93,8	29	41956
30/09/2022 15:52		C06	Jusant	15	814	2,8	15,5	33,3	95,7	27	41508
30/09/2022 16:14		C06bis	Jusant	15	781	3,2	15,6	33,3	95,4	18	41666
30/09/2022 16:35		C07	Jusant	19	1015	3,4	15,7	32,6	95,5	28	40942
30/09/2022 17:01		C08	Jusant	15	707	2,7	15,5	31,1	96,0	34	39048
30/09/2022 17:21		C09	Jusant	14	633	3,0	15,2	29,2	95,9	37	36620
01/10/2022 15:05	72	C12	Flot	15	577	3,5	12,8	0,4	85,4	72	640
01/10/2022 15:30		C11	Flot	15	761	3,8	14,2	5,5	94,3	122	7621
01/10/2022 17:23		C10	Jusant	15	742	2,9	16,3	30,0	101,4	40	38535
Moyenne Canche				15,3	772	3,2	15,4	27,4	93,9	44	34517
Ecart type				1,2	114	0	1	12	4	28	14373

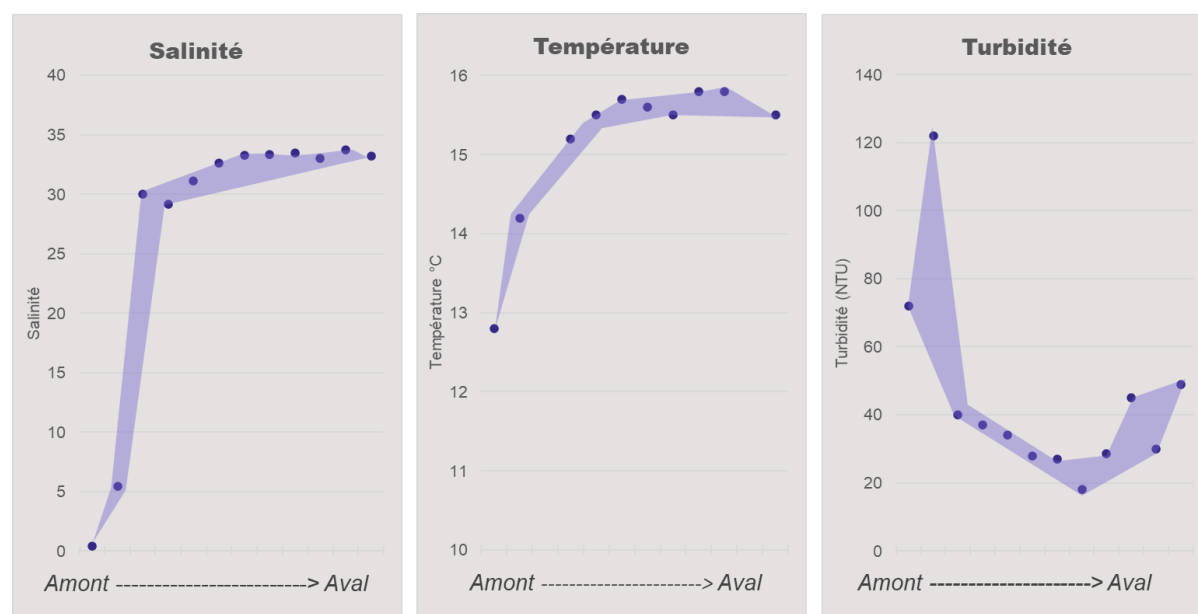


Figure 9 : Evolution longitudinale des paramètres hydrologiques mesurés dans l'estuaire de la Canche lors de la campagne d'automne 2022.

3.6.3 Description succincte des assemblages d'espèces

La liste faunistique issue des 12 traits de chalut de la campagne d'automne 2022 (Voir Annexes) se compose de 13 espèces de poissons, auxquels s'ajoutent 4 taxons de crustacés décapodes et 1 céphalopode. La richesse moyenne de l'ichtyofaune ($4,9 \pm 1,8$ taxons) est comparable à celle de l'automne 2021. Moins diversifié qu'en baie de Somme, le groupe des poissons marins est le principal contributeur de la richesse totale de l'ichtyofaune avec les résidents estuariens. Le flet est le seul représentant des poissons amphihalins. Les poissons d'eau douce sont représentés par la brème et l'ablette.

Parmi les crustacés, aucune nouvelle espèce n'est capturée. Notons que la crevette blanche est absente de la baie de Canche lors de cette campagne. Le bouquet commun est capturé à l'aval sur la station C02. L'envahissant crabe chinois n'est pas présent lors de cet automne 2022.

3.6.3.1 Fréquence d'occurrence

En termes d'occurrence, on retrouve globalement le même schéma qu'en baie d'Authie avec le gobie tacheté capturé sur l'ensemble des traits, le bar comme espèces constantes puis le sprat et le flet en tant qu'espèces communes. Les autres espèces sont occasionnelles à accidentelles.

Les crustacés décapodes sont presque exclusivement représentés par la crevette grise et le crabe vert.

Tableau 10 : Fréquence d'occurrence et contribution (%) des espèces au total des CPUE (numériques et pondérales) pour chacun des deux groupes faunistiques échantillonnés en baie de Canche en automne 2022.

	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Guilde	Occurrence	Densité	Biomasse
Ichtyofaune	Gobie tacheté	<i>Pomatoschistus microps</i>	ER	100%	71%	31%
	Bar	<i>Dicentrarchus labrax</i>	MJ	83%	11%	45%
	Sprat	<i>Sprattus sprattus</i>	MJ	67%	8%	3%
	Flet	<i>Platichthys flesus</i>	DIA	58%	3%	8%
	Hareng	<i>Clupea harengus</i>	MJ	42%	3%	4%
	Gobie buhotte	<i>Pomatoschistus minutus</i>	ER	33%	2%	4%
	Plie	<i>Pleuronectes platessa</i>	MJ	33%	0,6%	1%
	Achois	<i>Engraulis encrasicolus</i>	MS	17%	0,4%	0,4%
	Syngnathe de Duméril	<i>Syngnathus rostellatus</i>	ER	17%	0,3%	0,04%
	Lançon équille	<i>Ammodytes tobianus</i>	ER	17%	0,3%	0,2%
	Brème sp.	<i>Abramis sp.</i>	FW	8%	1,2%	1,7%
	Ablette	<i>Alburnus alburnus</i>	FW	8%	0,2%	0,3%
	Athérine sp.	<i>Atherina sp.</i>	ER	8%	0,1%	0,7%
Crustacés	Crabe vert	<i>Carcinus maenas</i>		92%	8%	72%
	Crevette grise	<i>Crangon crangon</i>		92%	92%	28%
	Bouquet commun	<i>Palaemon serratus</i>		8%	0,1%	0,03%
	Bouquet des canaux	<i>Palaemonetes varians</i>		8%	0,1%	0,01%

3.6.3.2 Abondances

Les CPUE numériques de l'ichtyofaune varient entre 93 et 3049 ind.ha⁻¹, avec une moyenne 769 ± 945 ind.ha⁻¹. Ce résultat situe cette campagne bien en deçà des valeurs pour 2021 (1014 ± 957 ind.ha⁻¹). Comme en baie d'Authie et en baie de Somme le gobie tacheté domine largement les captures avec 71% des effectifs, devant le bar et le sprat. Les contributions des autres espèces sont marginales (< 5%). La biomasse moyenne de l'ichtyofaune est de 1177 ± 1089 g.ha⁻¹ par station et est principalement apportée par les captures de bar (45%) et gobie tacheté (31%).

S'agissant de la carcinofaune, les abondances sont de 1337 ± 1867 ind.ha⁻¹ en moyenne et la biomasse de 2886 ± 2956 g.ha⁻¹ soit respectivement 4,5 et 3 fois moins qu'en 2021 (6024 ± 7055 ind.ha⁻¹; 8442 ± 7396 g.ha⁻¹). Sans surprise, les effectifs sont constitués presque qu'exclusivement de crevettes grises (92%). En revanche la majorité de la biomasse correspond au crabe vert (72%).

3.6.3.3 Répartition spatiale

La majeure partie de la baie est principalement peuplée de gobie tacheté avec un pic d'abondance sur C02 et des concentrations qui diminuent vers l'amont au-delà de C07 (Figure 10). Le bar est mieux représenté dans la zone médiane (C07/C08). Le flet reste marginal en matière d'effectifs lors de cette campagne. A l'instar des deux autres baies, les abondances tendent à être plus élevées vers l'intérieur

de ce site, où les concentrations s'opèrent de façon concomitante au rétrécissement des sections hydrauliques. La crevette grise est bien représentée en baie de Canche, notamment à proximité du port mais les concentrations sont faibles en comparaison avec l'année 2021 ($> 10\,000\text{ ind.ha}^{-1}$ dans le même secteur).

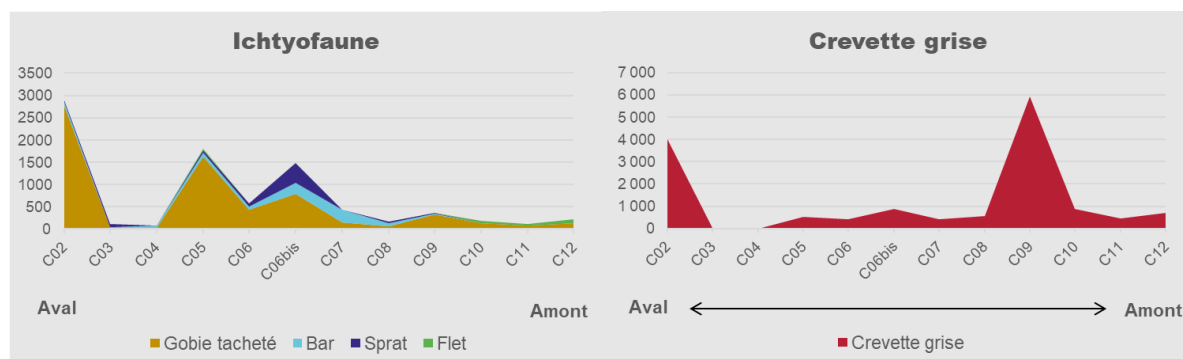


Figure 10 : Evolution longitudinale d'amont en aval des moyennes de CPUE numérique (ind.ha^{-1}) pour l'ichtyofaune (à gauche) et pour les crustacés (à droite) lors de la campagne d'automne 2022 en Baie de Canche.

3.6.3.4 Spectre de taille des individus

L'arrivée des jeunes poissons dans le domaine littoral se traduit par des tailles moyennes remarquablement homogènes entre les trois sites étudiés (Tableau 11 & Figure 8), traduisant ainsi leur appartenance à une même unité fonctionnelle dans ce secteur de la Manche. Avec une taille moyenne de 55,6 mm, les individus capturés dans la Canche sont également majoritairement des nouveaux nés (G0).

Tableau 11 : Effectifs, tailles moyennes, mini et maxi des poissons mesurés en automne 2022 en estuaire de Canche.

Espèce	Effectif	Moy.	Min.	Max.
<i>Abramis</i>	10	57,9	51	84
<i>Alburnus alburnus</i>	2	60,5	54	67
<i>Ammodytes tobianus</i>	3	75,3	55	90
<i>Atherina</i>	1	102,0	102	102
<i>Clupea harengus</i>	34	64,9	53	87
<i>Dicentrarchus labrax</i>	130	76,5	46	121
<i>Engraulis encrasicolus</i>	5	64,2	50	81
<i>Platichthys flesus</i>	28	68,6	36	106
<i>Pleuronectes platessa</i>	7	69,9	56	74
<i>Pomatoschistus microps</i>	222	40,2	25	55
<i>Pomatoschistus minutus</i>	24	68,5	62	78
<i>Sprattus sprattus</i>	57	44,2	31	93
<i>Syngnathus rostellatus</i>	4	75,0	54	102
Total général	527	55,6	25	121

EN RESUME :

- **Dans l'estuaire de la Canche**, la campagne d'automne 2022 permet de recensement de 13 espèces de poissons avec une richesse taxonomique comparable à celle de l'année précédente. La carcinofaune se compose de 4 taxons.
- La CPUE moyenne de l'ichtyofaune est de 769 ± 945 ind.ha⁻¹, soit plus faible qu'en 2021. Le constat est identique en ce qui concerne la moyenne des CPUE de la carcinofaune avec un facteur 4,5 entre les moyennes.
- Les concentrations maximales de poissons et de crustacés se rattachent plutôt au secteur médian dans la zone de mixtion des eaux de marine et fluviale. Les extrémités aval et amont restent assez pauvres sauf sur C02.
- La taille moyenne des poissons est de 55,6 mm indiquant globalement les mêmes constats que ceux mentionnés pour la baie de Somme et la baie d'Authie.

4. Conclusions

4.1 CONDITIONS D'ÉCHANTILLONNAGE

- La campagne de pêche de l'automne 2022 s'est déroulée fin septembre début octobre en vive eau et a permis une réalisation complète de l'échantillonnage sur les trois sites à prospector, à savoir la baie de Somme, d'Authie et de Canche.
- Les pêches se déroulent $\pm 1,5$ heures autour de la pleine mer en baie de Somme, et ± 1 heure autour de la pleine mer en baie d'Authie et en baie de Canche.
- 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 la baie d'Authie et la baie de Canche (12 stations chacune). Le nombre de prélèvements réalisé sur chaque site 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. 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.
- Trait commun aux trois systèmes, les faibles apports d'eau douce ($< 30 \text{ m.s}^{-1}$) 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'eau douce est coincée à l'amont dans le lit du fleuve et dans le schorre adjacent lorsque la configuration le permet (baie de Somme).

4.2 RESULTATS DES PECHES

4.2.1 Assemblage d'espèces

La richesse taxonomique est dans l'ensemble d'un niveau équivalent aux précédentes campagnes réalisées en automne, bien que certaines espèces ne soient pas recensées (espèces rares et accidentelles).

4.2.2 Abondances

Les niveaux d'abondances diffèrent peu de l'année précédente en Baie de Somme mais sont plus faibles sur les deux autres sites.

Les habitats de filandres sont échantillonnés uniquement en baie de Somme. Ils contribuent à l'augmentation du niveau moyen d'abondance de l'ichtyofaune pour l'ensemble de cette baie. A l'instar des filandres, c'est probablement aussi l'aspect étroit de la baie de Canche qui y favorise la concentration des individus comparativement à la baie d'Authie.

Qu'il s'agisse des espèces marines (i.e. plie) ou amphihalines (i.e. flet), les poissons plats sont d'une manière générale peu abondants quelque soit la saison.

Le schéma de distribution spatial est similaire dans les trois baies avec une augmentation progressive de l'abondance vers l'intérieur des sites jusqu'à la zone de rencontre entre eau de mer et eau douce où a lieu le pic de concentration. Il s'agit des environs du port d'Etaples en baie de Canche et de celui de la Madelon en baie d'Authie. Le schéma de la baie de Somme relate l'importance du chenal et des milieux abrités (pointe du Hourdel, fond de baie...).

4.2.3 Dates de pêche, distributions et tailles des poissons

A l'exception de quelques espèces, les spectres de tailles indiquent des effectifs exclusivement constitués de jeunes individus nés en 2022 (groupe 0).

Le décalage de date peut avoir des incidences sur la comparaison interannuelle des tailles observées à une saison donnée. La campagne d'automne 2022 ne reflète toutefois pas ce genre d'incidence sur les spectres de taille obtenus. Leur allure témoigne plutôt d'un allongement des périodes de pontes et se traduirait en automne - à l'exemple du bar et du flet - par une fraction significative d'individus de petite taille alors que les plus précoces sont nettement plus grands. Ce genre de phénomène a déjà été mentionné dans la littérature comme une conséquence du réchauffement climatique (Amara et al., 2020).

5. 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., 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., 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.*
- 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 2022	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 2022 à l'intérieur de la Baie de Somme.	17
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 2022 à l'intérieur de la Baie de Somme.	18
Carte 4: Répartition spatiale du gobie tacheté (ind.ha ⁻¹) dans la Baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2022 à l'intérieur de la Baie de Somme.	19
Carte 5 : Répartition spatiale du bar (ind.ha ⁻¹) dans la baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2022 à l'intérieur de la Baie de Somme.	20
Carte 6 : Répartition spatiale du sprat (ind.ha ⁻¹) dans la baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2022 à l'intérieur de la Baie de Somme.	20
Carte 7 : Répartition spatiale de la crevette grise (ind.ha ⁻¹) dans la baie de Somme lors de la campagne DCEE d'automne 2022 à l'intérieur de la Baie de Somme.	21
Carte 8 : Localisation des traits de chalut à perche (noms des stations attribués par la CSLN) en baie d'Authie lors de la campagne d'automne 2022.	24
Carte 9 : Localisation des traits de chalut à perche dans l'estuaire de la Canche au cours des inventaires menés dans le cadre de la DCEE lors de la campagne d'automne 2022.	30

Liste des figures

Figure 1 : Evolution longitudinale des paramètres hydrologiques mesurés en Baie de Somme lors de la campagne d'automne 2022. Les points rouges figurent les mesures dans les filandres du schorre. La trame colorée figure la variabilité des valeurs pour des distances similaires des traits de pêche par rapport au point d'origine : le port de Saint Valery.	15
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 2022 en Baie de Somme.	18
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 2022 en Baie de Somme. Les étoiles indiquent des CPUE significativement plus élevées sur l'habitat correspondant (test de Kruskal Wallis, *** $\alpha = 5\%$ ou * $\alpha = 10\%$).	19
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 2022.	22
Figure 5 : Illustration photographiques des pêches en baie d'Authie juste en aval de La Madelon (en haut à gauche) et en amont (à droite) ainsi qu'à l'embouchure au sud de Berck	23
Figure 6 : Evolution longitudinale des paramètres hydrologiques mesurés en Baie d'Authie lors de la campagne d'automne 2022. La trame figure la variabilité des valeurs pour des distances similaires sur le plan longitudinal.	25
Figure 7 : Evolution longitudinale d'amont en aval des moyennes de CPUE numérique (ind.ha ⁻¹) pour l'ichtyofaune (à gauche) et pour les crustacés (à droite) lors de la campagne d'automne 2022 en Baie d'Authie.	27
Figure 8 : Répartition des fréquences (ordonnées) en classes de taille (abscisse - Lf en mm) des principaux poissons capturés en baie d'Authie et de Canche au chalut à perche (CP1,6 m, maillage de 8 mm noeud à noeud) en automne 2022. Les individus d'une même classe de taille sont juxtaposés par site.	28
Figure 9 : Evolution longitudinale des paramètres hydrologiques mesurés dans l'estuaire de la Canche lors de la campagne d'automne 2022.	31
Figure 10 : Evolution longitudinale d'amont en aval des moyennes de CPUE numérique (ind.ha ⁻¹) pour l'ichtyofaune (à gauche) et pour les crustacés (à droite) lors de la campagne d'automne 2022 en Baie de Canche.	33

Liste des tableaux

<i>Tableau 1 : Identification et principales caractéristiques du moyen nautique employé depuis 2020 pour les pêches au petit chalut à perche.....</i>	<i>7</i>
<i>Tableau 2 : Calendrier récapitulatif des dates des inventaires de l'ichtyofaune réalisés lors de la campagne d'automne 2022 sur les trois masses d'eau de transition des Hauts de France dans le cadre de la DCEE. Le nombre de traits réalisés par jour est indiqué pour chaque masse d'eau.</i>	<i>12</i>
<i>Tableau 3 : Principales caractéristiques des traits de chalut à perche réalisés en baie de Somme lors de la campagne d'automne 2022 de suivi DCE « poissons »</i>	<i>15</i>
<i>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 d'automne 2022 en Baie de Somme.</i>	<i>16</i>
<i>Tableau 5 : Effectifs, tailles moyennes, min et max des poissons mesurés en Baie de Somme lors de la campagne d'automne 2022</i>	<i>22</i>
<i>Tableau 6 : Principales caractéristiques des traits de chalut effectués en baie d'Authie lors de la campagne d'automne 2022.</i>	<i>25</i>
<i>Tableau 7 : Fréquence d'occurrence et contribution (%) des espèces au total des CPUE (numériques et pondérales) pour chacun des deux groupes faunistiques échantillonnés en Baie d'Authie en automne 2022.</i>	<i>26</i>
<i>Tableau 8 : Effectifs, tailles moyennes, écart-type, min et max des poissons mesurés lors de la campagne d'automne 2022 en baie d'Authie.</i>	<i>27</i>
<i>Tableau 9 : Principales caractéristiques des traits de chalut à perche effectués en estuaire de Canche lors de la campagne d'automne 2022.</i>	<i>31</i>
<i>Tableau 10 : Fréquence d'occurrence et contribution (%) des espèces au total des CPUE (numériques et pondérales) pour chacun des deux groupes faunistiques échantillonnés en baie de Canche en automne 2022.</i>	<i>32</i>
<i>Tableau 11 : Effectifs, tailles moyennes, mini et maxi des poissons mesurés en automne 2022 en estuaire de Canche.</i>	<i>33</i>

ANNEXE 1

Baie de Somme : CPUE lors de la campagne d'automne 2022

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

			Embouchure aval										Chenal principal										Fond de Baie							Total	Moy.	Ecart type
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Guilde	BS01	BS02	BS03	BS04	BS05	BS06	BS07	BS08	Schorre Hourdel		BS11	BS11_bis	BS12	BS13	BS14	Chenal Crotoy	BS16	BS17	Port St-Valéry	Schorre fond de baie										
			BS09	BS10																		BS21	BS18	BS19	BS20	BS22	BS23					
Lançon équille	<i>Ammodytes tobianus</i>	ER	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0,4	2		
Athérine	<i>Atherina sp.</i>	ER	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	1,0	4		
Motelle à cinq barbillons	<i>Ciliata mustela</i>	ER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0,4	2			
Hareng	<i>Clupea harengus</i>	MJ	0	0	0	0	0	0	9	0	0	7	0	0	17	0	0	25	0	9	0	0	0	37	8	0	21	133	5,6	10		
Clupeidés juv.	<i>Clupeidae sp.</i>	MJ	0	18	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	39	1,6	5		
Bar	<i>Dicentrarchus labrax</i>	MJ	78	18	13	14	16	95	45	31	381	231	16	42	8	63	47	82	75	37	9	227	62	102	9	7	1710	71,3	89			
Petite vive	<i>Echiichthys vipera</i>	MA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0,3	2			
Anchois	<i>Engraulis encrasicolus</i>	MS	17	0	20	0	16	0	0	0	0	0	8	50	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	117	4,9	11			
Hippocampe	<i>Hippocampus hippocampus</i>	ER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0,4	2			
Mulet porc	<i>Liza ramada</i>	DIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	24	64	94	3,9	14			
Merlan	<i>Merlangius merlangus</i>	MJ	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0,6	3			
Mugilidés juv.	<i>Mugilidae</i>	DIA	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	26	1,1	4			
Flet	<i>Platichthys flesus</i>	DIA	9	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	28	0	0	9	0	9	0	0	0	0	63	2,6	6			
Plie	<i>Pleuronectes platessa</i>	MJ	9	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0,9	3			
Gobie tacheté	<i>Pomatoschistus microps</i>	ER	78	18	87	0	0	77	0	129	4110	3203	82	174	729	120	3097	304	2465	602	3687	372	162	2217	45	35	21794	908,1	1364			
Gobie buhotte	<i>Pomatoschistus minutus</i>	ER	78	18	13	0	0	0	0	6	0	15	8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	6,1	16			
Sardine	<i>Sardina pilchardus</i>	MJ	0	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			
Sprat	<i>Sprattus sprattus</i>	MJ	35	18	0	0	0	17	36	0	0	7	25	0	8	143	47	41	38	28	0	54	119	149	36	0	802	33,4	44			
Syngnathe de Duméril	<i>Syngnathus rostellatus</i>	ER	0	0	7	0	0	69	0	6	0	22	0	0	0	0	0	8	0	9	0	0	0	0	0	0	122	5,1	15			
Total Ichtyofaune			CPUE	303	89	168	29	32	275	99	172	4491	3495	140	282	771	331	3239	468	2578	704	3696	662	387	2508	155	76	25150	1048	1406		
Richesse spécifique			7	5	7	3	2	5	4	4	2	7	5	4	5	4	6	6	3	7	2	4	5	6	4	4	19	5	2			
Crabe vert	<i>Carcinus maenas</i>		0	18	20	0	8	0	0	31	0	67	0	17	17	6	9	66	0	56	9	18	69	149	18	35	612	25,5	35			
Crevette grise	<i>Crangon crangon</i>		78	161	1174	0	8	52	9	123	51	1508	322	274	1156	29	2935	41	1496	204	571	82	6	0	27	319	10624	442,7	718			
Crabe liocarcinus	<i>Liocarcinus</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	1,0	5			
Crevette blanche	<i>Palaemon longirostris</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308	0	0	0	0	0	308	12,8	63			
Bouquet	<i>Palaemon serratus</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	8	0	0	6	0	0	0	0	0	0	12	8	0	0	50	2,1	4			
Bouquet des canaux	<i>Palaemonetes varians</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	14	23	1,0	3			
Total Crustacés			CPUE	78	179	1194	0	16	52	9	154	59	1583	355	291	1173	40	2945	107	1496	269	888	100	87	157	45	367	11642	485	719		
Richesse spécifique			1	2	2	0	2	1	1	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	1	3	3	2	3	2	2	3	6	2	1		
Casseron	<i>Alloteuthis subulata</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,2	1			
Encornet	<i>Loligo vulgaris</i>		0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0,4	2			
Coque	<i>Cerastoderma edule</i>		0	0	0	0	0	0	0	18	0	635	0	0	0	0	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	719	30,0	130			
Total Mollusques			CPUE	0	0	0	0	0	0	9	18	0	635	0	0	0	6	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	734	31	129		

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

			Embouchure aval								Chenal principal										Fond de Baie					Total	Moy.	Ecart type		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Guilde	BS01	BS02	BS03	BS04	BS05	BS06	BS07	BS08	Schorre Hourdel		BS11	BS11_bis	BS12	BS13	BS14	Chenal Crotoy	BS16	BS17	Port St-Valéry	Schorre fond de baie								
											BS09	BS10										BS18	BS19	BS20	BS22	BS23				
Lançon équille	<i>Ammodytes tobianus</i>	ER	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,3	1
Athérine	<i>Atherina sp.</i>	ER	0	0	0	109	0	0	0	0	0	0	0	251	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360	15,0	55
Motelle à cinq barbillons	<i>Ciliata mustela</i>	ER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0,6	3	
Hareng	<i>Clupea harengus</i>	MJ	0	0	0	0	0	0	51	0	0	51	0	0	22	0	0	0	76	0	13	0	0	70	38	0	50	369	15,4	25
Clupeidés juv.	<i>Clupeidae sp.</i>	MJ	0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	13	0,5	2	
Bar	<i>Dicentrarchus labrax</i>	MJ	1399	447	290	132	261	1235	711	482	3917	2395	239	515	42	499	346	775	453	159	16	1832	554	519	44	54	17316	721,5	900	
Petite vive	<i>Echiichthys vipera</i>	MA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	4,2	20	
Anchois	<i>Engraulis encrasicolus</i>	MS	21	0	25	0	18	0	0	0	0	0	15	50	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130	5,4	12	
Hippocampe	<i>Hippocampus hippocampus</i>	ER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0,2	1	
Mulet porc	<i>Liza ramada</i>	DIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	91	126	0	219	9,1	31	
Merlan	<i>Merlangius merlangus</i>	MJ	0	0	237	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	237	9,9	48	
Mugilidés juv.	<i>Mugilidae</i>	DIA	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	7	0,3	1	
Flet	<i>Platichthys flesus</i>	DIA	118	0	0	0	0	0	0	0	0	109	0	0	0	0	154	0	0	31	0	67	0	0	0	0	479	20,0	44	
Plie	<i>Pleuronectes platessa</i>	MJ	48	0	233	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	282	11,7	48	
Gobie tacheté	<i>Pomatoschistus microps</i>	ER	45	11	75	0	0	59	0	75	3341	2478	99	128	514	90	2397	202	1876	391	2308	269	119	1212	31	25	15744	656,0	1014	
Gobie buhotte	<i>Pomatoschistus minutus</i>	ER	175	61	47	0	0	0	0	22	0	31	16	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	361	15,0	38	
Sardine	<i>Sardina pilchardus</i>	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	14	0,6	3	
Sprat	<i>Sprattus sprattus</i>	MJ	14	11	0	0	0	7	27	0	0	3	15	0	3	212	87	23	60	15	0	103	62	71	82	0	796	33,2	50	
Syngnathe de Duméril	<i>Syngnathus rostellatus</i>	ER	0	0	1	0	0	41	0	9	0	9	0	0	0	0	0	7	0	4	0	0	0	0	0	0	71	2,9	9	
Total Ichtyofaune			CPUE	1819	533	909	242	279	1346	796	588	7258	5076	384	943	590	803	3003	1183	2389	615	2324	2271	808	1945	282	137	36524	1522	1666
Richesse spécifique				7	5	7	3	2	5	4	4	2	7	5	4	5	4	6	6	3	7	2	4	5	6	4	4	19	5	2
Crabe vert	<i>Carcinus maenas</i>		0	20	89	0	3	0	0	185	0	40	0	100	178	11	17	986	0	370	91	11	1249	2358	182	416	6304	262,7	547	
Crevette grise	<i>Crangon crangon</i>		57	101	1190	0	8	40	18	46	36	524	241	256	808	26	2758	49	1210	150	228	53	6	0	16	159	7979	332,5	626	
Crabe liocarcinus	<i>Liocarcinus</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0,8	4	
Crevette blanche	<i>Palaemon longirostris</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	232	0	0	0	0	0	232	9,7	47	
Bouquet	<i>Palaemon serratus</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	10	4	8	0	0	6	0	0	0	0	0	0	20	8	0	0	56	2,4	5	
Bouquet des canaux	<i>Palaemonetes varians</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	6	17	0,7	2	
Total Crustacés			CPUE	57	121	1278	0	11	40	18	230	46	569	269	355	985	43	2775	1035	1210	531	551	63	1275	2366	198	581	14608	609	744
Richesse spécifique				1	2	2	0	2	1	1	2	2	3	3	2	2	3	2	2	1	3	3	2	3	2	2	3	6	2	1
Casseron	<i>Alloteuthis subulata</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0,8	4	
Encornet	<i>Loligo vulgaris</i>		0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	1,4	7	
Coque	<i>Cerastoderma edule</i>		0	0	0	0	0	0	0	17	0	2240	0	0	0	0	0	0	102	0	0	0	0	0	0	0	2359	98,3	457	
Total Mollusques			CPUE	0	0	0	0	0	0	33	17	0	2240	0	0	0	18	0	102	0	0	0	0	0	0	0	0	2410	100	456

ANNEXE 2

Baie de Somme : fiches macrodéchets – automne 2022

Campagne :		DCE Somme	Date :	26/09/2022
N° trait :		T2 BS13	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	1,8	C	
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				Photo (nombre) :
Métal / C2 _ L3a / Cannelles				
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 (Tôle)				
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 :	26/09/2022
N° trait :		T4 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	1	2	C	
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				Photo (nombre) :
Métal / C2 _ L3a / Cannelles				
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 (Tôle)				
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 : 26/09/2022	
N° trait : T8 BS09		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	4	0,1	3A/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	1	0,1	A	
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				Photo (nombre) :
Métal / C2 _ L3a / Cannelles				
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 (Tôle)				
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 :	27/09/2022
N° trait :		T1 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	4	0,6	2A/2B	
Plastique / A3 _ L1a / Sacs				
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles				
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)	3	0,1	B	
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	1	0,1	A (sachet biscuit)	
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				Photo (nombre) :
Métal / C2 _ L3a / Cannelles				
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 (Tôle)				
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 :	27/09/2022
N° trait :		T2 BS10	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	12	3,8	4B/7A/1C	
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	1	0,2	A (sachet biscuit)	
Métal / C1 _ L3b / Boîtes de conserve				Photo (nombre) :
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 (Tôle)				
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 :	27/09/2022
N° trait :		T4 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				Attached organism : yes/no Taxonomy info :
Plastique / A2 _ Morceaux	2	0,1	A	
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	1	0,8	B (sachet biscuit)	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				
Métal / C4 / Batterie				
Métal / C5 / Appareils				
Métal / C6 / Pièces de voiture				
Métal / C7 _ L3e / Cables				
Métal / C8 / Autres (Tôle)				
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 :	27/09/2022
N° trait :		T7 BS16	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	0,4	3A	
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				Photo (nombre) :
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 (Tôle)				
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 :	28/09/2022
N° trait :		T1 BS17	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	1	0,8	A	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				
Métal / C4 / Batterie				Photo (nombre) :
Métal / C5 / Appareils				
Métal / C6 / Pièces de voiture				
Métal / C7 _ L3e / Cables				
Métal / C8 / Autres (Tôle)				
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 :	28/09/2022
N° trait :		T2 BS06	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	0,8	2A/1D	
Plastique / A3 _ L1a / Sacs				
Plastique / A4 _ Bouchons, couvercles				
Plastique / A5 _ Lignes de pêche (monofilament)	1	0,1	A	
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	1	0,1	A	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				
Métal / C4 / Batterie				
Métal / C5 / Appareils				
Métal / C6 / Pièces de voiture				
Métal / C7 _ L3e / Cables				
Métal / C8 / Autres (Tôle)				
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 : 28/09/2022	
N° trait : T3 BS01		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	0,1	A	
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				Photo (nombre) :
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 (Tôle)				
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 : 28/09/2022	
N° trait : T4 BS02		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	0,1	A	
Plastique / A3 _ L1a / Sacs				
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles				
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)	1	0,1	A	
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				Photo (nombre) :
Métal / C2 _ L3a / Cannelles				
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 (Tôle)				
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 : 28/09/2022	
N° trait : T6 BS08		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	0,1	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				
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				Photo (nombre) :
Métal / C2 _ L3a / Cigarettes				
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 (Tôle)				
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				

ANNEXE 3

Baie de d'Authie : CPUE lors de la campagne d'automne 2022

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

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Guilde	Aval ←----- Chenal principal -----> Amont												Total	Moy.	ET.
			A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12			
Langon équille	<i>Ammodytes tobianus</i>	ER	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8	1	2
Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	DIA	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	8	1	2
Athérine sp.	<i>Atherina sp.</i>	ER	6	16	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	31	3	5
Hareng	<i>Clupea harengus</i>	MJ	0	8	0	40	0	0	0	8	0	0	0	0	56	5	12
Cyprinidés juv.	<i>Cyprinidae</i>	FW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0	0	42	4	12
Bar	<i>Dicentrarchus labrax</i>	MJ	0	8	16	8	0	33	135	8	0	0	0	0	208	17	38
Petite vive	<i>Echiichthys vipera</i>	MA	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	2
Anchois	<i>Engraulis encrasicolus</i>	MS	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	2
Flet	<i>Platichthys flesus</i>	DIA	0	0	0	8	0	0	0	8	0	110	25	0	150	13	31
Plie	<i>Pleuronectes platessa</i>	MJ	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	2
Gobie tacheté	<i>Pomatoschistus microps</i>	ER	0	0	73	1835	17	0	9	2003	25	396	13	26	4397	366	734
Sprat	<i>Sprattus sprattus</i>	MJ	0	0	41	0	305	184	54	16	59	0	0	0	658	55	95
Syngnathe de Duméril	<i>Syngnathus rostellatus</i>	ER	0	0	0	16	0	8	0	0	0	0	0	0	24	2	5
Total Ichtyofaune			CPUE	6	40	131	1923	331	234	198	2042	93	548	38	5608	467	725
Richesse spécifique			1	4	3	7	3	4	3	5	3	3	2	1	13	3,3	1,7
Crabe vert	<i>Carcinus maenas</i>		0	0	0	8	17	8	0	8	17	17	0	9	84	7	7
Crevette grise	<i>Crangon crangon</i>		6	0	8	3157	25	25	27	374	51	1162	0	0	4836	403	930
Crevette blanche	<i>Palaemon longirostris</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	126	0	0	126	11	36
Bouquet des canaux	<i>Palaemon serratus</i>		0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	32	3	9
Total Crustacés			CPUE	6	0	8	3197	42	33	27	382	68	1306	0	5078	423	950
Richesse spécifique			1	0	1	3	2	2	1	2	2	3	0	1	6	1,5	1,0
Casseron	<i>Alloteuthis subulata</i>		12	8	8	16	25	8	0	0	0	0	0	0	78	7	8
Total Céphalopodes			CPUE	12	8	8	16	25	8	0	0	0	0	0	78	7	8
Richesse spécifique			1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0,5

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

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Guilde	Aval ←----- Chenal principal -----> Amont												Total	Moy.	ET.
			A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10	A11	A12			
Langon équille	<i>Ammodytes tobianus</i>	ER	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	15	1	4
Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	DIA	0	0	0	0	0	0	0	0	162	0	0	0	162	14	47
Athérine sp.	<i>Atherina sp.</i>	ER	77	243	0	0	0	125	0	0	0	0	0	0	445	37	76
Hareng	<i>Clupea harengus</i>	MJ	0	36	0	122	0	0	0	12	0	0	0	0	170	14	35
Cyprinidés juv.	<i>Cyprinidae</i>	FW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	0	0	56	5	16
Bar	<i>Dicentrarchus labrax</i>	MJ	0	121	163	321	0	167	718	62	0	0	0	0	1553	129	211
Petite vive	<i>Echiichthys vipera</i>	MA	0	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	173	14	50
Anchois	<i>Engraulis encrasicolus</i>	MS	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	26	2	7
Flet	<i>Platichthys flesus</i>	DIA	0	0	0	240	0	0	0	55	0	615	75	0	985	82	182
Plie	<i>Pleuronectes platessa</i>	MJ	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	16	1	5
Gobie tacheté	<i>Pomatoschistus microps</i>	ER	0	0	57	1652	17	0	9	1309	19	280	4	14	3361	280	571
Sprat	<i>Sprattus sprattus</i>	MJ	0	0	23	0	187	92	110	8	27	0	0	0	446	37	60
Syngnathe de Duméril	<i>Syngnathus rostellatus</i>	ER	0	0	0	3	0	5	0	0	0	0	0	0	8	1	2
Total Ichtyofaune			CPUE	77	572	243	2380	219	389	837	1446	208	952	79	7416	618	702
Richesse spécifique			1	4	3	7	3	4	3	5	3	3	2	1	13	3,3	1,7
Crabe vert	<i>Carcinus maenas</i>		0	0	0	21	424	3	0	2	127	134	0	140	851	71	126
Crevette grise	<i>Crangon crangon</i>		10	0	5	1753	27	27	16	262	41	666	0	0	2807	234	516
Crevette blanche	<i>Palaemon longirostris</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	0	52	4	15
Bouquet des canaux	<i>Palaemon serratus</i>		0	0	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	43	4	12
Total Crustacés			CPUE	10	0	5	1817	451	30	16	263	167	852	0	3753	313	537
Richesse spécifique			1	0	1	3	2	2	1	2	2	3	0	1	6	1,5	1,0
Casseron	<i>Alloteuthis subulata</i>		65	65	15	109	156	37	0	0	0	0	0	0	446	37	52
Total Céphalopodes			CPUE	65	65	15	109	156	37	0	0	0	0	0	446	37	52
Richesse spécifique			1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0,5	0,5

ANNEXE 4

Baie d'Authie : fiches macrodéchets – automne 2022

Campagne :		DCE Authie	Date :	29/09/2022
N° trait :		T4 A04	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	6,8	A	
Plastique / A3 _ L1a / Sacs	1	6,8	2B/1C	
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles				
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)	2	0,1	A	
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				Photo (nombre) :
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 / Câbles				
Métal / C8 / Autres (Tôle)				
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 Authie	Date :	29/09/2022
N° trait :		T5 A05	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	C	
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				Photo (nombre) :
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 (Tôle)				
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 Authie		Date : 29/09/2022	
N° trait : T6 A06		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				
Plastique / A3 _ L1a / Sacs				
Plastique / A4 _ Bouchons, couvercles				
Plastique / A5 _ Lignes de pêche (monofilament)	1	0,1	A	
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				Photo (nombre) :
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 (Tôle)				
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 Authie	Date :	29/09/2022
N° trait :		T7 A07	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	1A/1B	
Plastique / A3 _ L1a / Sacs				
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles				
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)	1	0,1	A	
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				Photo (nombre) :
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 (Tôle)				
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 Authie		Date : 29/09/2022	
N° trait : T8 A08		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				
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	1	0,1	A	
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				Photo (nombre) :
Métal / C2 _ L3a / Cigarettes				
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 (Tôle)				
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				

ANNEXE 5

Estuaire de la Canche : CPUE lors de la campagne d'automne 2022

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

			Aval <----- Chenal principal -----> Amont												Total	Moy.	Ecart type
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Guilde	C02	C03	C04	C05	C06	C06bis	C07	C08	C09	C10	C11	C12			
Brème sp.	<i>Abramis sp.</i>	FW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	108	9	31
Ablette	<i>Alburnus alburnus</i>	FW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	16	1	5
Lançon équille	<i>Ammodytes tobianus</i>	ER	16	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	24	2	5
Athérine sp.	<i>Atherina sp.</i>	ER	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	2
Hareng	<i>Clupea harengus</i>	MJ	0	0	0	0	0	192	31	18	20	0	0	11	271	23	54
Bar	<i>Dicentrarchus labrax</i>	MJ	88	15	50	86	69	256	289	88	20	8	0	0	971	81	96
Anchois	<i>Engraulis encrasicolus</i>	MS	32	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	3	9
Flet	<i>Platichthys flesus</i>	DIA	8	7	0	35	0	0	0	0	10	59	41	97	257	21	31
Plie	<i>Pleuronectes platessa</i>	MJ	32	7	0	9	8	0	0	0	0	0	0	0	56	5	9
Gobie tacheté	<i>Pomatoschistus microps</i>	ER	2767	36	22	1632	438	784	142	53	326	126	82	130	6537	545	839
Gobie buhotte	<i>Pomatoschistus minutus</i>	ER	56	0	0	121	8	16	0	0	0	0	0	0	201	17	37
Sprat	<i>Sprattus sprattus</i>	MJ	24	65	14	52	61	448	0	27	10	0	0	0	702	58	125
Syngnathe de Duméril	<i>Syngnathus rostellatus</i>	ER	24	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	32	3	7
Total Ichtyofaune		CPUE	3049	138	93	1934	584	1713	462	186	385	194	140	347	9222	769	945
Richesse spécifique			9	6	4	6	5	7	3	4	5	3	3	4	13	4,9	1,8
Crabe vert	<i>Carcinus maenas</i>		265	94	36	302	115	64	74	44	207	25	0	0	1228	102	102
Crevette grise	<i>Crangon crangon</i>		4014	22	0	535	415	880	431	548	5904	884	460	704	14798	1233	1807
Bouquet commun	<i>Palaemon serratus</i>		8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	2
Bouquet des canaux	<i>Palaemonetes varians</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	1	2
Total Crustacés		CPUE	4287	116	36	837	530	944	505	592	6112	918	460	704	16042	1337	1867
Richesse spécifique			3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1	1	4	1,9	0,7
Casseron	<i>Alloteuthis subulata</i>		8	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	32	3	7
Total Céphalopodes			8	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	32	3	7

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

			Aval <----- Chenal principal -----> Amont												Total	Moy.	Ecart type	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Guilde	C02	C03	C04	C05	C06	C06bis	C07	C08	C09	C10	C11	C12				
Brème sp.	<i>Abramis sp.</i>	FW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	245	245	20	71	
Ablette	<i>Alburnus alburnus</i>	FW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	48	4	14	
Lançon écuille	<i>Ammodytes tobianus</i>	ER	13	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	27	2	5	
Athérine sp.	<i>Atherina sp.</i>	ER	0	0	99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99	8	29	
Hareng	<i>Clupea harengus</i>	MJ	0	0	0	0	0	429	60	64	51	0	0	26	630	53	121	
Bar	<i>Dicentrarchus labrax</i>	MJ	885	145	432	863	395	1488	1601	442	26	17	0	0	6293	524	569	
Anchois	<i>Engraulis encrasicolus</i>	MS	51	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	5	15	
Flet	<i>Platichthys flesus</i>	DIA	100	41	0	155	0	0	0	0	128	163	194	303	1085	90	100	
Plie	<i>Pleuronectes platessa</i>	MJ	135	29	0	16	26	0	0	0	0	0	0	0	206	17	39	
Gobie tacheté	<i>Pomatoschistus microps</i>	ER	1976	29	14	1045	270	456	115	39	233	79	51	56	4363	364	585	
Gobie buhotte	<i>Pomatoschistus minutus</i>	ER	172	0	0	356	34	38	0	0	0	0	0	0	600	50	108	
Sprat	<i>Sprattus sprattus</i>	MJ	48	77	16	21	91	202	0	12	6	0	0	0	472	39	60	
Syngnathe de Duméril	<i>Syngnathus rostellatus</i>	ER	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	0	1	
Total Ichtyofaune			CPUE	3385	325	561	2455	815	2629	1776	557	444	259	292	630	14130	1177	1089
Richesse spécifique				9	6	4	6	5	7	3	4	5	3	3	4	13	4,9	1,8
Crabe vert	<i>Carcinus maenas</i>		5167	2033	1151	7510	1938	1520	1355	265	3653	168	0	0	24761	2063	2312	
Crevette grise	<i>Crangon crangon</i>		2807	17	0	489	326	624	382	387	3308	760	296	457	9852	821	1072	
Bouquet commun	<i>Palaemon serratus</i>		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1	3	
Bouquet des canaux	<i>Palaemonetes varians</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	1	
Total Crustacés			CPUE	7986	2050	1151	7999	2264	2145	1736	652	6961	932	296	457	34628	2886	2956
Richesse spécifique				3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1	1	4	1,9	0,7
Casseron	<i>Alloteuthis subulata</i>		3	0	0	0	0	85	0	0	0	0	0	0	88	7	24	
Total Céphalopodes				3	0	0	0	0	85	0	0	0	0	0	0	88	7	24

ANNEXE 6

Estuaire de la Canche : fiches macrodéchets –
automne 2022

Campagne :		DCE Canche	Date :	30/09/2022
N° trait :		T1 C02	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	9	8,2	3A/5B/1C	
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				Photo (nombre) :
Métal / C2 _ L3a / Cannelles				
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 (Tôle)				
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 Canche		Date : 30/09/2022	
N° trait : T2 C03		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				
Plastique / A3 _ L1a / Sacs				
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles				
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)	5	0,1	A	
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				Photo (nombre) :
Métal / C1 _ L3b / Boîtes de conserve				
Métal / C2 _ L3a / Cannelles				
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 (Tôle)				
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 Canche		Date : 30/09/2022	
N° trait : T9 C09		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	0,1	A	
Plastique / A3 _ L1a / Sacs				
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles				
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)	2	0,1	A	
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				Photo (nombre) :
Métal / C1 _ L3b / Boîtes de conserve				
Métal / C2 _ L3a / Cannelles				
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 (Tôle)				
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 Canche		Date : 01/10/2022	
N° trait : T10 C12		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	0,1	A	
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	1	2,4	A (légo)	
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				Photo (nombre) :
Métal / C2 _ L3a / Cigarettes				
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 (Tôle)				
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 Canche		Date : 01/10/2022	
N° trait : T12 C10		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				
Plastique / A3 _ L1a / Sacs				
Plastique / A4 / Bouchons, couvercles				
Plastique / A5 / Lignes de pêche (monofilament)	1	0,1	A	
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				Photo (nombre) :
Métal / C2 _ L3a / Cigarettes				
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 (Tôle)				
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				





CSLN

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