NOVEMBRE 2019

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

# Projet NOUHBAS
# Suivi des NOUrriceries et des Habitats du site Natura2000 BAie de Seine occidentale

**Campagne biosédimentaire de février 2019**





AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

COMITE REGIONAL DES PECHES MARITIMES NORMANDIE

Ifremer

CELLULE DE SUIVI DU LITTORAL NORMAND

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

l'Europe s'engage en France avec le FEAMP

UNION EUROPÉENNE

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

# Projet NOUHBAS
# Suivi des NOUrriceries et des Habitats du site Natura2000 BAie de Seine occidentale

**Campagne biosédimentaire de février 2019**

Par
Chloé DANCIE (chloe.dancie@csln.fr)

Pour
L'Agence Française de Biodiversité
Avenant n°1 à la Convention partenariale - code analytique : 19NOUHBAS

Avec la collaboration de :
Céline CHAIGNON : Prélèvements.

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

# SOMMAIRE

1. CONTEXTE DE L'ETUDE ..... 4

2. CAMPAGNE BIOSEDIMENTAIRE FEVRIER 2019 ..... 5

2.1 Conditions de réalisation de la campagne ..... 5

2.2 Plan d'échantillonnage ..... 6

2.3 Prélèvements et paramètres hydrologiques ..... 10

3. ETAT D'AVANCEMENT ..... 25

4. CONCLUSION ..... 26

# 1. Contexte de l'étude

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

Le projet NOUHBAS contribue en premier lieu à la mise en œuvre de la Directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE du 21 mai 1992 à travers le suivi de l'efficacité des mesures de gestion de la pêche professionnelle sur les habitats d'intérêt communautaire du site. Il contribue également à la Directive Cadre Stratégie Milieu Marin (DCSMM) puisque ce suivi respecte également le protocole recommandé pour les zones ateliers du programme de surveillance « Habitats benthiques et intégrité des fonds ». Il contribue globalement à la mise en œuvre de la stratégie nationale de création et de gestion des aires marines protégées (stratégie AMP).
Ce projet est un projet partenarial associant le CRPN, la CSLN, l'IFREMER et l'Agence française pour la biodiversité. Il répond au volet 3 de la mesure 40 du FEAMP.

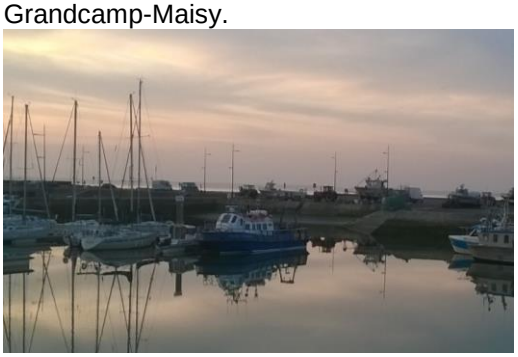
Le Document d'objectifs du site Natura 2000 FR2502020 « Baie de Seine occidentale » validé en 2016 prévoit la mise en place de mesures réglementaires de gestion de la pêche professionnelle (mesures 1 et 3), qui répondent aux risques de dégradation des habitats d'intérêt communautaire à enjeux par les activités de pêche identifiés (Toison et al., 2015). Conformément au Document d'Objectifs, elles doivent être accompagnées d'un suivi des processus de restauration des habitats, de leurs peuplements et de leurs fonctionnalités suite à l'arrêt des arts traînants, les résultats étant comparés avec les zones où le chalutage et/ou le dragage sont maintenus. Mais l'efficacité de ces mesures est également conditionnée par leur connaissance et leur respect par les pêcheurs professionnels, ce qui implique des actions de communication et de contrôle, ainsi qu'un suivi de la pression de pêche.

Suite à la réalisation d'un état de référence par la CSLN sur le site en 2018 (sous financements de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie), l'objectif de ce projet est de réaliser le suivi des habitats (leur nature, leur état), des peuplements qu'ils abritent (endofaune, épifaune) et des fonctionnalités de nourriceries qu'ils portent durant les 3 premières années de mise en œuvre des mesures de gestion, en lien avec les zonages réglementaires mis en place pour les besoins de gestion du site N2000 et avec le niveau de pression généré par les arts trainants.
Ce rapport d'intervention présente les conditions de réalisation de la campagne biosédimentaire de février 2019 ainsi que les résultats hydrologiques et les observations concernant les échantillons sédimentaires et faunistiques. En l'absence d'évolution concernant la parution des arrêtés sur la pêche évoqués ci-dessus, cette seconde campagne de pêche constitue par conséquent une prolongation de la phase d'étude « état initial ».

# 2. Campagne biosédimentaire février 2019

## 2.1 CONDITIONS DE REALISATION DE LA CAMPAGNE

La campagne s'est déroulée les 14 et 15 février 2019 à bord du navire « CELTIC WARRIOR OF BLYTH » (909080) sous le commandement d'Olivier MESLIN LE BAIL au départ du port de Grandcamp-Maisy.



| | |
|---|---|
| Longueur | 15 m |
| Largeur | 5m |
| Tirant d'eau | 0.70m |
| Propulsion | 2 x 430 cv |
| Vitesse moyenne | 12nds |
| Surface espace de travail extérieur | + 20m² |
| Equipement hydraulique | grue, treuil, winch 500 kgs |

Figure 1 : Navire « « Celtic Warrior of blyth » STO Logistique et ses caractéristiques techniques.

Les conditions marégraphiques et météorologiques figurent dans le Tableau 1 et sur les Figure 1 et Figure 2 ci-après.

Tableau 1 : Horaires des prélèvements et conditions marégraphiques lors de la campagne.

| Date et heure | PM | BM | Coeff | Ouverture portes | Fermeture portes |
|---|---|---|---|---|---|
| 14/02/2019 05h45 - 18h00 | 03h55 | 10h53 | 43 | 01h25 | 06h25 |
| | 16h43 | 23h30 | 42 | 14h10 | 19h10 |
| 15/02/2019 07h15 - 16h15 | 05h26 | 12h21 | 43 | 02h50 | 07h50 |
| | 18h08 | - | 47 | 15h35 | 20h50 |

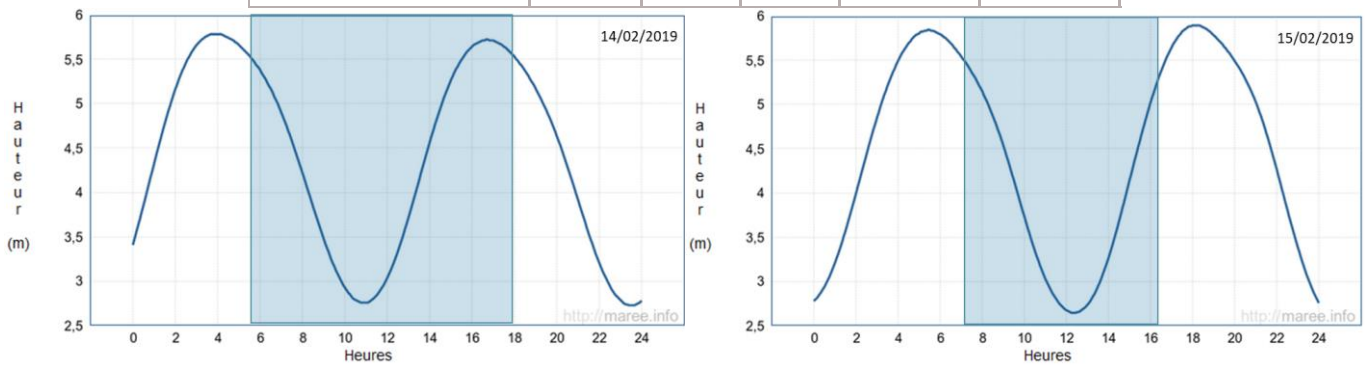



Figure 2 : Marégrammes des jours de prélèvement et période d'échantillonnage (cadre bleu).

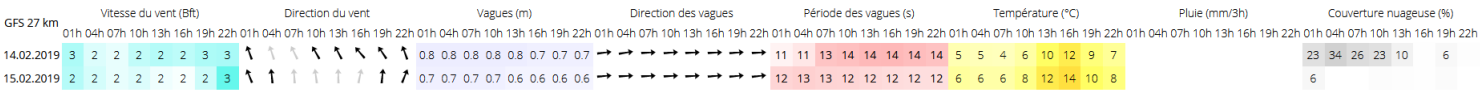



Figure 3 : Conditions météorologiques des jours de prélèvement à Grandcamp - Cricqueville (source : https://www.windguru.cz).

Aucun incident de prélèvements comme des cailloux empêchant la fermeture de la benne ne s'est produit.

## 2.2 PLAN D'ECHANTILLONNAGE

Le plan d'échantillonnage a été structuré sur la base de différents critères :

- Répartition des habitats d'intérêt communautaire sur le site : Les habitats 1110-1 et 1110-2 ciblés par les mesures de gestion mises en place doivent être suivis ; les écotones (frontières entre deux habitats) sont évités car ils correspondent à des gradients entre les deux habitats jointifs ;
- Localisation des futures zones de restriction de la pêche professionnelle (mesures de gestion N2000 de la pêche professionnelle) : les différentes modalités de gestion de la pêche (zone témoin, 1,5-3MN avec drague CSJ, 1,5-3MN sans drague CSJ) doivent être suivies sur chaque habitat concerné ;
- Spatialisation des activités de pêche professionnelle par niveaux de pression cumulé : la répartition des stations hors des zones réglementées pour la pêche doit illustrer un gradient de pressions physiques de type abrasion profonde. Le niveau de pression cumulé occasionné par le chalut de fond à sole et à divers, le chalut de fond à seiche et la drague à coquille Saint Jacques est évalué a priori au travers de classes d'effort de pêche en nombre d'heures par an pour la période 2014-16 (extractions VMS) ;
- Stations historiques prospectées à la benne ou au chalut à perche dans le cadre des campagnes Cartham, DCE, de l'étude Macreuse.

Quand les 3 critères précédents sont satisfaits, la station est localisée de manière prioritaire sur une station déjà prospectée dans le cadre de campagnes précédentes afin de disposer de données historiques sur celle-ci.

13 stations sont ainsi réparties à raison de :

- 2 stations par habitat (1110-1 et 1110-2) sur la zone témoin (interdiction des arts trainants) ;
- 1 station (1110-2) sur le carré autour des Iles Saint-Marcouf où toute pêche est interdite et où la navigation est réglementée ;
- 1 station (1110-1) dans les 0-1,5MN sur la zone autorisée à la drague à coquille Saint Jacques ;
- 2 stations (1110-2) dans les 1,5-3MN sur la zone d'arrêt progressif aux chaluts de fond et interdite à la drague à coquille Saint Jacques ; à répartir de part et d'autre de la zone témoin ;
- 1 station (1110-2) dans les 1,5-3MN sur la zone d'arrêt progressif aux chaluts de fond et autorisée à la drague à coquille Saint Jacques ;
- 4 stations (1110-2) au-delà des 3MN, sur des zones non réglementées pour la pêche et réparties selon un gradient de pression.

La localisation et les coordonnées réelles des stations de la campagne de février 2019 sont visibles sur la Figure 3 et Tableau 2 et sont similaires à celles des campagnes de l'année 2018.

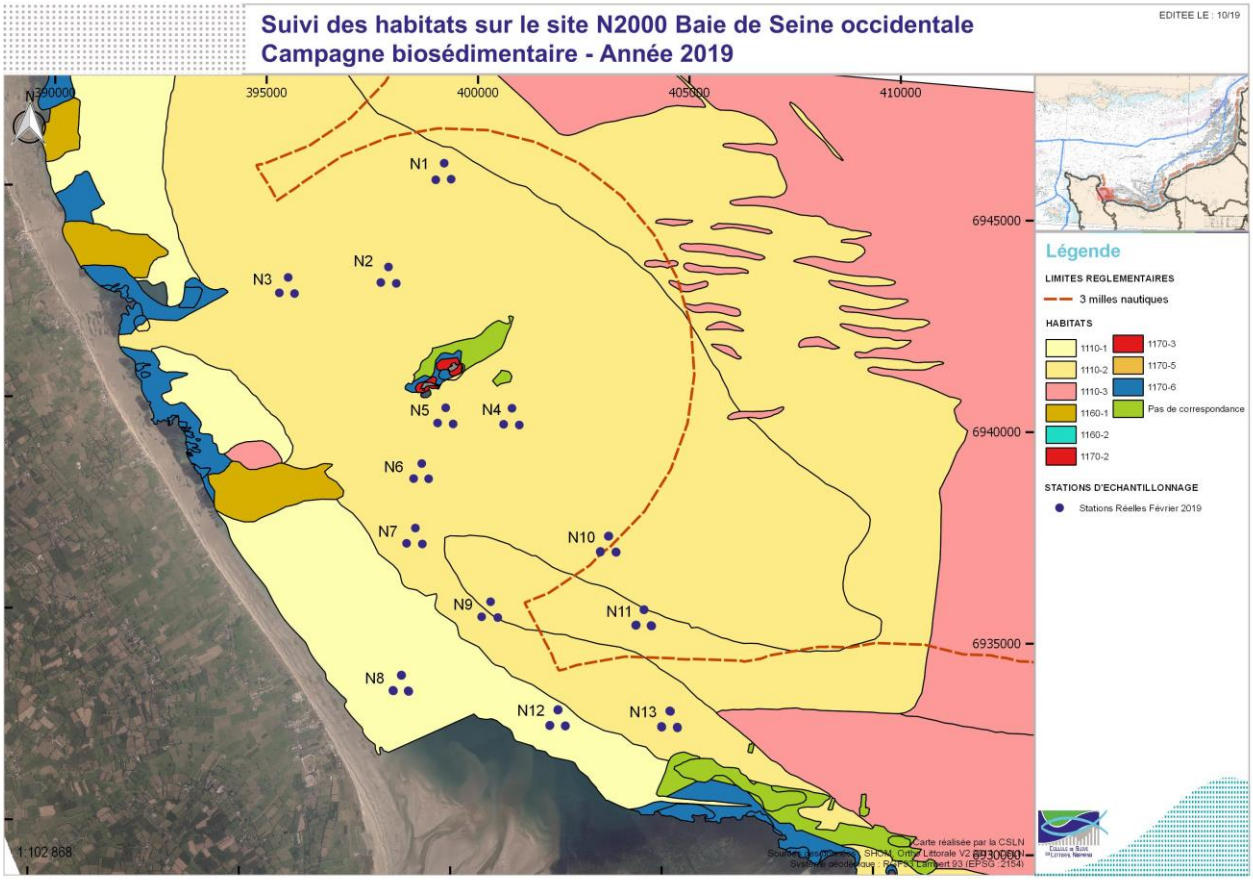



Figure 4 : Plan d'échantillonnage réel de la campagne biosédimentaire de février 2019.

Tableau 2 : Coordonnées réelles des stations d'échantillonnage - Campagne de février 2019.

| ID | Date et heure | Latitude (WGS 84 ; degrés minutes) | Longitude (WGS 84 ; degrés minutes) |
|---|---|---|---|
| N1A | 14/02/2019 07:30 | 49,32454 | -1,09305 |
| N1B | 14/02/2019 07:50 | 49,32258 | -1,09141 |
| N1C | 14/02/2019 08:15 | 49,32234 | -1,09440 |
| N2A | 14/02/2019 08:52 | 49,31073 | -1,10214 |
| N2B | 14/02/2019 09:30 | 49,30873 | -1,10033 |
| N2C | 14/02/2019 09:40 | 49,30867 | -1,10337 |
| N3A | 14/02/2019 10:00 | 49,30828 | -1,12155 |
| N3B | 14/02/2019 10:30 | 49,30631 | -1,12003 |
| N3C | 14/02/2019 10:45 | 49,30622 | -1,12301 |
| N5A | 14/02/2019 11:26 | 49,29348 | -1,08856 |
| N5B | 14/02/2019 11:45 | 49,29151 | -1,08683 |
| N5C | 14/02/2019 12:05 | 49,29146 | -1,08988 |
| N4A | 14/02/2019 12:30 | 49,29416 | -1,07562 |
| N4B | 14/02/2019 13:00 | 49,29211 | -1,07390 |
| N4C | 14/02/2019 13:15 | 49,29203 | -1,07697 |
| N6A | 14/02/2019 13:42 | 49,28613 | -1,09227 |
| N6B | 14/02/2019 14:05 | 49,28427 | -1,09069 |
| N6C | 14/02/2019 14:25 | 49,28413 | -1,09361 |
| N7A | 14/02/2019 14:50 | 49,27786 | -1,09242 |
| N7B | 14/02/2019 15:10 | 49,27592 | -1,09079 |
| N7C | 14/02/2019 15:30 | 49,27582 | -1,09387 |
| N9A | 14/02/2019 16:00 | 49,26934 | -1,07649 |
| N9B | 14/02/2019 16:30 | 49,26741 | -1,07482 |
| N9C | 14/02/2019 16:50 | 49,26732 | -1,07798 |
| N10AGR | 15/02/2019 08:24 | 49,46494 | -1,09107 |
| N10A1 | 15/02/2019 08:29 | 49,46501 | -1,09094 |
| N10A2 | 15/02/2019 08:32 | 49,46497 | -1,09090 |
| N10A3 | 15/02/2019 08:34 | 49,46495 | -1,09099 |
| N10BGR | 15/02/2019 08:43 | 49,46177 | -1,08814 |
| N10B1 | 15/02/2019 08:48 | 49,46173 | -1,08816 |
| N10B2 | 15/02/2019 08:50 | 49,46169 | -1,08805 |
| N10B3 | 15/02/2019 08:52 | 49,46171 | -1,08811 |
| N10CGR | 15/02/2019 09:01 | 49,46152 | -1,09323 |
| N10C1 | 15/02/2019 09:05 | 49,46158 | -1,09322 |
| N10C22109 | 15/02/2019 09:07 | 49,46152 | -1,09327 |
| N10C32109 | 15/02/2019 09:08 | 49,46145 | -1,09321 |
| N11AGR | 15/02/2019 09:22 | 49,45003 | -1,07739 |
| N11A12109 | 15/02/2019 09:27 | 49,45006 | -1,07739 |
| N11A2 | 15/02/2019 09:30 | 49,45003 | -1,07742 |
| N11A3 | 15/02/2019 09:33 | 49,45003 | -1,07741 |
| N11BGR | 15/02/2019 09:45 | 49,44682 | -1,07465 |
| N11B1 | 15/02/2019 09:49 | 49,44679 | -1,07462 |
| N11B2 | 15/02/2019 09:52 | 49,44674 | -1,07455 |
| N11B3 | 15/02/2019 09:55 | 49,44673 | -1,07443 |

| ID | Date et heure | Latitude (WGS 84 ; degrés minutes) | Longitude (WGS 84 ; degrés minutes) |
|---|---|---|---|
| N11CGR | 15/02/2019 10:07 | 49,44667 | -1,07949 |
| N11C1 | 15/02/2019 10:12 | 49,44658 | -1,07959 |
| N11C2 | 15/02/2019 10:14 | 49,44661 | -1,07967 |
| N11C3 | 15/02/2019 10:17 | 49,44660 | -1,07959 |
| N13AGR | 15/02/2019 10:34 | 49,42904 | -1,06613 |
| N13A1 | 15/02/2019 10:39 | 49,42908 | -1,06618 |
| N13A2 | 15/02/2019 10:42 | 49,42900 | -1,06591 |
| N13A3 | 15/02/2019 10:44 | 49,42906 | -1,06612 |
| N13BGR | 15/02/2019 10:59 | 49,42579 | -1,06329 |
| N13B1 | 15/02/2019 11:05 | 49,42562 | -1,06320 |
| N13B2 | 15/02/2019 11:07 | 49,42579 | -1,06324 |
| N13B3 | 15/02/2019 11:09 | 49,42574 | -1,06328 |
| N13CGR | 15/02/2019 11:25 | 49,42562 | -1,06844 |
| N13C1 | 15/02/2019 11:31 | 49,42549 | -1,06836 |
| N13C2 | 15/02/2019 11:34 | 49,42550 | -1,06830 |
| N13C3 | 15/02/2019 11:36 | 49,42564 | -1,06838 |
| N12AGR | 15/02/2019 11:57 | 49,42725 | -1,10243 |
| N12A1 | 15/02/2019 12:03 | 49,42719 | -1,10258 |
| N12A2 | 15/02/2019 12:05 | 49,42725 | -1,10258 |
| N12A3 | 15/02/2019 12:06 | 49,42732 | -1,10255 |
| N12BGR | 15/02/2019 12:19 | 49,42394 | -1,09967 |
| N12B2 | 15/02/2019 12:26 | 49,42398 | -1,09967 |
| N12B1 | 15/02/2019 12:26 | 49,42400 | -1,09971 |
| N12B3 | 15/02/2019 12:27 | 49,42398 | -1,09964 |
| N12CGR | 15/02/2019 12:39 | 49,42374 | -1,10478 |
| N12C1 | 15/02/2019 12:43 | 49,42382 | -1,10469 |
| N12C2 | 15/02/2019 12:46 | 49,42380 | -1,10475 |
| N12C3 | 15/02/2019 12:47 | 49,42382 | -1,10473 |
| N8AGR | 15/02/2019 13:09 | 49,43172 | -1,15439 |
| N8A1 | 15/02/2019 13:15 | 49,43165 | -1,15434 |
| N8A2 | 15/02/2019 13:16 | 49,43169 | -1,15431 |
| N8A3 | 15/02/2019 13:20 | 49,43165 | -1,15443 |
| N8BGR | 15/02/2019 13:32 | 49,42851 | -1,15174 |
| N8B1 | 15/02/2019 13:37 | 49,42838 | -1,15152 |
| N8B2 | 15/02/2019 13:40 | 49,42841 | -1,15163 |
| N8B3 | 15/02/2019 13:41 | 49,42844 | -1,15165 |
| N8CGR | 15/02/2019 13:52 | 49,42830 | -1,15665 |
| N8C1 | 15/02/2019 13:57 | 49,42822 | -1,15652 |
| N8C2 | 15/02/2019 13:59 | 49,42824 | -1,15669 |
| N8C3 | 15/02/2019 14:00 | 49,42832 | -1,15667 |

## 2.3 PRELEVEMENTS ET PARAMETRES HYDROLOGIQUES

Les prélèvements ont été effectués avec une benne Van Veen appartenant à la CSLN (benne preneuse à mâchoires) dont la surface de prélèvement est de 0,1 m².
Au niveau de chaque station, un total de neuf prélèvements destinés à l'étude de la macrofaune a été effectué (trois passages x trois prélèvements : A1/A2/A3 ; B1/B2/B3 ; C1/C2/C3).

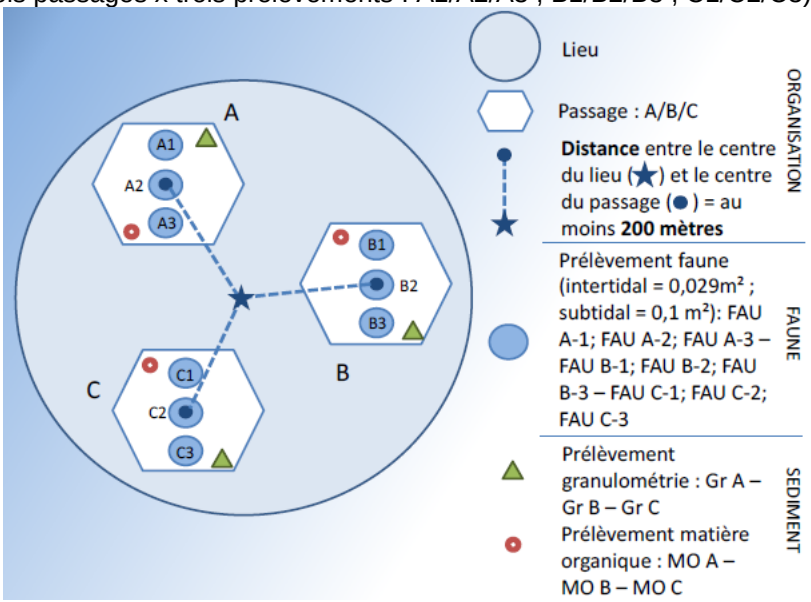


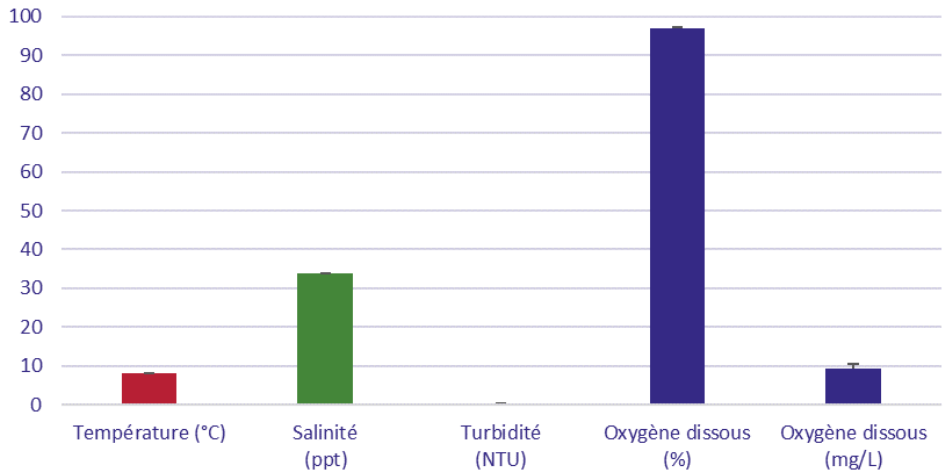

Figure 5 : Organisation des prélèvements à chaque station (lieu ; Garcia et al., 2014).

Conformément au protocole, les réplicats de faune benthique ont été tamisés séparément sous un jet d'eau de mer de puissance moyenne et réglable sur un tamis à maille ronde de 1 mm appartenant à la CSLN ne retenant de la faune benthique que ce qui est qualifié comme macrofaune et laissant passer les sédiments les plus fins gênants pour le tri ultérieur. Le refus de tamis a ensuite été fixé à bord dans une solution de formol à 3,5-4,5% de concentration finale diluée à l'eau de mer, tamponnée avec 0,1 g/l de tétraborate de sodium et homogénéisée et contenant de la phloxine, colorant rouge du matériel biologique, afin de faciliter le tri de celui-ci au laboratoire.
Les déterminations sur le terrain ont été validées par le chargé de projet afin d'assurer la qualité et l'exactitude des données.
Pour l'analyse des paramètres sédimentaires, au niveau de chaque station, un total de trois prélèvements a été effectué (trois passages x un prélèvement : A ; B ; C). Les prélèvements « granulométrie » Gr (Gr A, Gr B, Gr C) et « teneur en matière organique totale » MO (MO A, MO B, MO C) ont été réalisés directement à l'intérieur d'une même benne supplémentaire pour chaque passage avec l'accès au sédiment par la trappe de la benne.
Les prélèvements pour les paramètres sédimentaires ont été conditionnés des contenants étanches, opaques et pesés avec un étiquetage indélébile à l'extérieur et à l'intérieur. Pour l'analyse granulométrique, ils ont été stockés en milieu réfrigéré et à l'abri de la lumière avant d'être transmis au laboratoire sous-traitant dans les meilleurs délais. Pour les échantillons de MO, ils ont été congelés.
Les paramètres physico-chimiques (salinité, température et turbidité) des stations échantillonnées ont été mesurés au fond grâce à une sonde multi-paramètres régulièrement étalonnée et munie d'un certificat d'étalonnage en cours de validité. La mesure de l'oxygène dissous non demandée a cependant été réalisée car la sonde le permettait. Les paramètres physico-chimiques sont visibles dans le Tableau 3.
Les valeurs de turbidité au fond particulièrement faibles ont été validées par une vérification lors de la campagne par des mesures en surface dans une eau très turbide au débouché de la baie des Veys et en laboratoire au retour de la campagne à l'aide de solutions étalon et d'eau distillée ainsi que de

prélèvements terrain. La calibration et l'étalonnage de la sonde étaient exacts. Les faibles valeurs mesurées au fond proviennent sûrement d'une importante stratification des eaux.

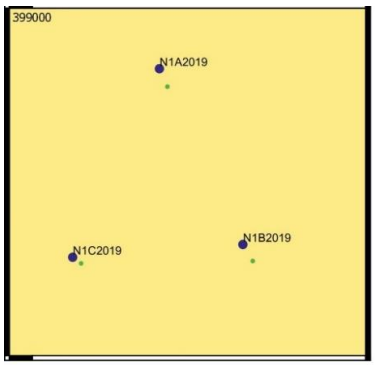
Tableau 3 : Mesures des paramètres physico-chimiques et leur valeur moyenne (± écart-type) associée - Campagne de février 2019.

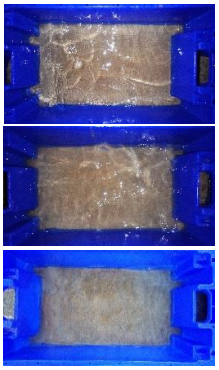
| ID | Date et heure | Profondeur (m) | Température (°C) | Salinité (ppt) | Turbidité (NTU) | Oxygène dissous (%) | Oxygène dissous (mg/L) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N1A | 14/02/2019 07:30 | 21,2 | 8,1 | 34,14 | 0 | 99,6 | 9,42 |
| N1B | 14/02/2019 07:50 | 22,2 | 8,1 | 34,2 | 0 | 99,9 | 9,45 |
| N1C | 14/02/2019 08:15 | 21,6 | 8,1 | 34,18 | 0 | 100,4 | 9,5 |
| N2A | 14/02/2019 08:52 | 13,8 | 7,9 | 33,93 | 0 | 100,4 | 9,55 |
| N2B | 14/02/2019 09:30 | 13,4 | 8 | 33,98 | 0 | 100,5 | 9,54 |
| N2C | 14/02/2019 09:40 | 7,1 | 7,9 | 33,89 | 0 | 100,7 | 9,57 |
| N3A | 14/02/2019 10:00 | 10,2 | 7,8 | 33,8 | 0 | 100,5 | 9,59 |
| N3B | 14/02/2019 10:30 | 9,9 | 7,9 | 33,81 | 0 | 100,2 | 9,55 |
| N3C | 14/02/2019 10:45 | 11 | 7,8 | 33,79 | 0 | 100,1 | 9,55 |
| N5A | 14/02/2019 11:26 | 8,6 | 7,9 | 33,72 | 0 | 100,2 | 9,54 |
| N5B | 14/02/2019 11:45 | 6,6 | 8 | 33,91 | 0 | 100,3 | 9,53 |
| N5C | 14/02/2019 12:05 | 6,7 | 7,9 | 33,66 | 0 | 100,5 | 9,57 |
| N4A | 14/02/2019 12:30 | - | 8 | 34,04 | 0,2 | 99,7 | 9,46 |
| N4B | 14/02/2019 13:00 | 21 | 8 | 34,05 | 0,1 | 100 | 9,48 |
| N4C | 14/02/2019 13:15 | 21,4 | 8 | 34,03 | 0 | 99,8 | 9,47 |
| N6A | 14/02/2019 13:42 | 12,7 | 8 | 33,76 | 0 | 99,8 | 9,49 |
| N6B | 14/02/2019 14:05 | 13,9 | 8 | 33,77 | 0,1 | 100 | 9,51 |
| N6C | 14/02/2019 14:25 | 16 | 8 | 33,85 | 0,1 | 101,3 | 9,64 |
| N7A | 14/02/2019 14:50 | 16,7 | 8 | 33,82 | 0,1 | 99,1 | 9,41 |
| N7B | 14/02/2019 15:10 | 15,9 | 8 | 33,83 | 0,1 | 99,1 | 9,42 |
| N7C | 14/02/2019 15:30 | 16 | 8 | 33,82 | 0,1 | 99,1 | 9,42 |
| N9A | 14/02/2019 16:00 | 16,4 | 8 | 33,84 | 0,1 | 98,6 | 9,36 |
| N9B | 14/02/2019 16:30 | 18 | 8 | 33,84 | 0,1 | 98,4 | 9,34 |
| N9C | 14/02/2019 16:50 | 17,9 | 8 | 33,81 | 0,1 | 98,4 | 9,34 |
| N10A | 15/02/2019 08:24 | 11,3 | 8,1 | 34 | 0,1 | 100,8 | 9,55 |
| N10B | 15/02/2019 08:43 | 10,8 | 8,1 | 34,01 | 0,2 | 10,7 | 9,53 |
| N10C | 15/02/2019 09:01 | 10,8 | 8,1 | 34 | 0 | 100,6 | 9,54 |
| N11A | 15/02/2019 09:22 | 16,7 | 8,1 | 34,01 | 0,1 | 96,8 | 9,17 |
| N11B | 15/02/2019 09:45 | 19,1 | 8,1 | 34,02 | 0,1 | 96,8 | 9,17 |
| N11C | 15/02/2019 10:07 | 18,9 | 8,1 | 34,01 | 0,2 | 96,9 | 9,17 |
| N13A | 15/02/2019 10:34 | 18,3 | 8,1 | 33,98 | 0,2 | 96,6 | 9,15 |
| N13B | 15/02/2019 10:59 | 17 | 8 | 33,98 | 0,4 | 96,6 | 9,17 |
| N13C | 15/02/2019 11:25 | 15,7 | 8 | 33,97 | 0,3 | 96,7 | 9,17 |
| N12A | 15/02/2019 11:57 | 11,9 | 8,1 | 33,86 | 0,2 | 97,5 | 9,24 |
| N12B | 15/02/2019 12:19 | 10,9 | 8,1 | 33,89 | 0,2 | 97,3 | 9,22 |
| N12C | 15/02/2019 12:39 | 10,3 | 8,1 | 33,87 | 0,2 | 97,5 | 9,24 |
| N8A | 15/02/2019 13:09 | 7,2 | 8,1 | 33,52 | 0,3 | 100,9 | 9,6 |
| N8B | 15/02/2019 13:32 | 6,9 | 8,1 | 33,52 | 0,3 | 101,2 | 9,62 |
| N8C | 15/02/2019 13:52 | 6,6 | 8,1 | 33,49 | 0,2 | 101,7 | 9,68 |



A chaque station, une fiche terrain de relevés a été renseignée. Elles sont regroupées ci-après.
Les coordonnées théoriques sont en vert.

| | | |
|---|---|---|
| **CAMPAGNE** | Fin d'hiver 2019 | |
| **PARTICIPANTS** | CSLN (Dancie / Chaignon) | |
| **STATION** | N1 | |
| **DATE** | 14/02/2019 | **HEURE** : 07h30 - 08h25 |
| **COEFFICIENT** | 43 | **NAVIRE** : Celtic Warrior of Blyth |
| **Engin de prélèvement** : Van Veen (0,1 m²) | | |
| **Méthode** : Tamisage 1 mm maille ronde | | |



**PASSAGE A**

| | Profondeur : 21,2 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr A / Mo A<br>FAU A-1 à 3 | 07h30 | 49,32454 | -1,09305 | sables moyens dunaires<br>débris coquilliers (valves *Ensis spp* .) | Pas de faune visible |

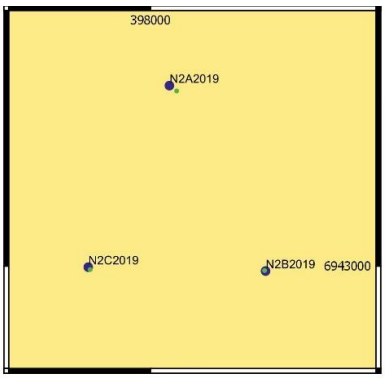
**PASSAGE B**

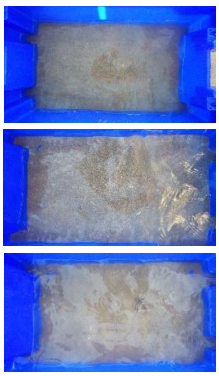
| | Profondeur : 22,2 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr B / MO B<br>FAU B1 à 3 | 07h50 | 49,32258 | -1,09141 | sables moyens dunaires<br>débris coquilliers | *Nephtys sp., Spisula sp., Lanice conchilega* |

**PASSAGE C**

| | Profondeur : 21,6 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr C / MO C<br>FAU C-1 à 3 | 08h15 | 49,32234 | -1,09440 | sables moyens dunaires<br>débris coquilliers | *Nephtys sp., Spisula sp.,* Amphipoda |

| | | |
|---|---|---|
| **CAMPAGNE** | Fin d'hiver 2019 | |
| **PARTICIPANTS** | CSLN (Dancie / Chaignon) | |
| **STATION** | N2 | |
| **DATE** | 14/02/2019 | **HEURE** : 08h52 - 09h50 |
| **COEFFICIENT** | 43 | **NAVIRE** : Celtic Warrior of Blyth |
| **Engin de prélèvement** : Van Veen (0,1 m²) | | |
| **Méthode** : Tamisage 1 mm maille ronde | | |



**PASSAGE A**

| | Profondeur : 13,8 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr A / Mo A<br>FAU A-1 à 3 | 08h52 | 49,31073 | -1,10214 | sables fins propres<br>débris coquilliers (valves *Ensis spp* .) | Pas de faune visible |

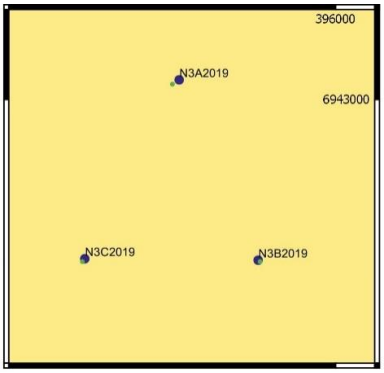
**PASSAGE B**

| | Profondeur : 13,4 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr B / MO B<br>FAU B1 à 3 | 09h30 | 49,30873 | -1,10033 | sables fins propres<br>débris coquilliers | *Nephtys sp.,*<br>*Echinocardium cordatum*<br>Amphipoda, Lançon |

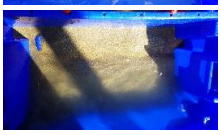
**PASSAGE C**

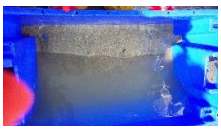
| | Profondeur : 7,1 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr C / MO C<br>FAU C-1 à 3 | 09h40 | 49,30867 | -1,10337 | sables fins propres<br>débris coquilliers | *Nephtys sp.,*<br>*Lumbrineris sp.,*<br>Isopoda, Amphipoda |

| | | |
|---|---|---|
| **CAMPAGNE** | Fin d'hiver 2019 | |
| **PARTICIPANTS** | CSLN (Dancie / Chaignon) | |
| **STATION** | N3 | |
| **DATE** | 14/02/2019 | **HEURE** : 10h00 - 10h55 |
| **COEFFICIENT** | 43 | **NAVIRE** : Celtic Warrior of Blyth |
| **Engin de prélèvement** : Van Veen (0,1 m²) | | |
| **Méthode** : Tamisage 1 mm maille ronde | | |







**PASSAGE A**

| | **Profondeur : 10,2 m** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr A / Mo A<br>FAU A-1 à 3 | 10h00 | 49,30828 | -1,12155 | sables fins propres | *Tritia reticulata, Nephtys sp., Spisula sp., Donax vittatus,* Amphipoda, lançon |

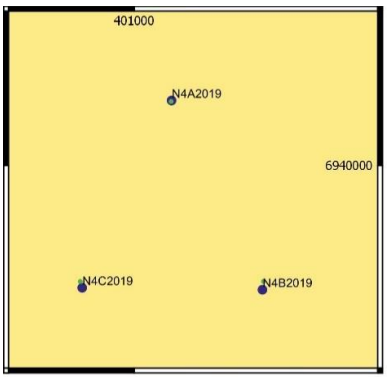
**PASSAGE B**

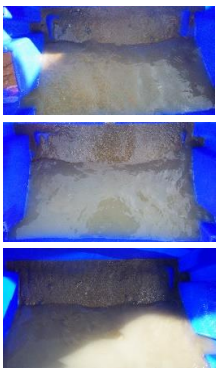
| | **Profondeur : 9,9 m** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr B / MO B<br>FAU B1 à 3 | 10h30 | 49,30631 | -1,12003 | sables fins propres | *Nephtys sp., Spisula sp., Donax vittatus* , Amphipoda, lançon |

**PASSAGE C**

| | **Profondeur : 11 m** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr C / MO C<br>FAU C-1 à 3 | 10h45 | 49,30622 | -1,12301 | sables fins propres | *Nephtys sp., Tritia reticulata, Ensis sp.* , Amphipoda, lançon |

| | | |
|---|---|---|
| **CAMPAGNE** | Fin d'hiver 2019 | |
| **PARTICIPANTS** | CSLN (Dancie / Chaignon) | |
| **STATION** | N4 | |
| **DATE** | 14/02/2019 | **HEURE** : 12h30 - 13h25 |
| **COEFFICIENT** | 43 | **NAVIRE** : Celtic Warrior of Blyth |
| **Engin de prélèvement** : Van Veen (0,1 m²) | | |
| **Méthode** : Tamisage 1 mm maille ronde | | |



**PASSAGE A**

| | **Profondeur : -** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr A / Mo A<br>FAU A-1 à 3 | 12h30 | 49,29416 | -1,07562 | sables fins propres à légèrement envasés, débris coquilliers | *Phaxas pellucidus, Spisula sp., Nephtys sp., Tritia reticulata* |

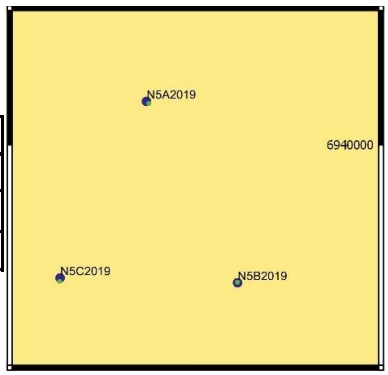
**PASSAGE B**

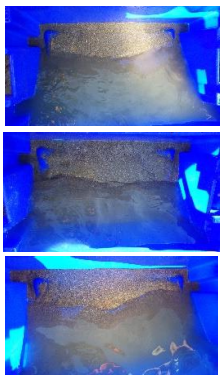
| | **Profondeur : 21 m** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr B / MO B<br>FAU B1 à 3 | 13h00 | 49,29211 | -1,07390 | sables fins propres à légèrement envasés, débris coquilliers | - |

**PASSAGE C**

| | **Profondeur : 21,4 m** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr C / MO C<br>FAU C-1 à 3 | 13h15 | 49,29203 | -1,07697 | sables fins propres à légèrement envasés, débris coquilliers | *Tritia reticulata* , Paguridae, Mysidacea |

| | | |
|---|---|---|
| **CAMPAGNE** | Fin d'hiver 2019 | |
| **PARTICIPANTS** | CSLN (Dancie / Chaignon) | |
| **STATION** | N5 | |
| **DATE** | 14/02/2019 | **HEURE** : 11h26 - 12h15 |
| **COEFFICIENT** | 43 | **NAVIRE** : Celtic Warrior of Blyth |
| **Engin de prélèvement** : Van Veen (0,1 m²) | | |
| **Méthode** : Tamisage 1 mm maille ronde | | |



**PASSAGE A**

| | Profondeur : 8,6 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr A / Mo A<br>FAU A-1 à 3 | 11h26 | 49,29348 | -1,08856 | sables fins propres à légèrement envasés ; débris coquilliers | *Phaxas pellucidus, Lagis koreni* |

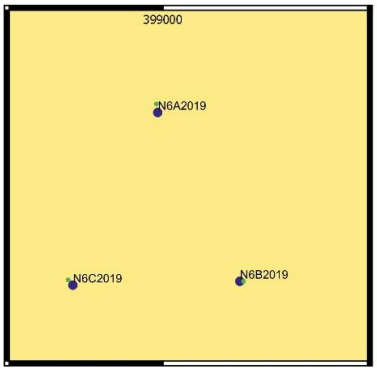
**PASSAGE B**

| | Profondeur : 6,6 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr B / MO B<br>FAU B1 à 3 | 11h45 | 49,29151 | -1,08683 | sables fins propres à légèrement envasés ; débris coquilliers | *Nephtys sp., Spisula sp.,* Amphipoda, lançon |

**PASSAGE C**

| | Profondeur : 6,7 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr C / MO C<br>FAU C-1 à 3 | 12h05 | 49,29146 | -1,08988 | sables fins propres à légèrement envasés ; débris coquilliers | *Nephtys sp., Ensis sp.,* Amphipoda |

| | | |
|---|---|---|
| **CAMPAGNE** | Fin d'hiver 2019 | |
| **PARTICIPANTS** | CSLN (Dancie / Chaignon) | |
| **STATION** | N6 | |
| **DATE** | 14/02/2019 | **HEURE** : 13h42 - 14h35 |
| **COEFFICIENT** | 42 | **NAVIRE** : Celtic Warrior of Blyth |
| **Engin de prélèvement** : Van Veen (0,1 m²) | | |
| **Méthode** : Tamisage 1 mm maille ronde | | |






**PASSAGE A**

| | **Profondeur : 12,7 m** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr A / Mo A<br>FAU A-1 à 3 | 13h42 | 49,28613 | -1,09227 | sables fins propres à légèrement envasés | *Echinocardium cordatum,*<br>*Tritia sp., Nephtys sp.,*<br>Amphipoda |

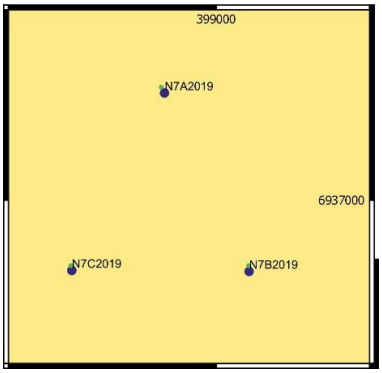
**PASSAGE B**

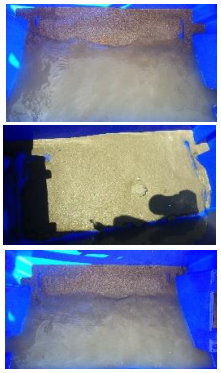
| | **Profondeur : 13,9 m** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr B / MO B<br>FAU B1 à 3 | 14h05 | 49,28427 | -1,09069 | sables fins propres à légèrement envasés | *Nephtys sp.,*<br>Amphipoda |

**PASSAGE C**

| | **Profondeur : 16 m** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr C / MO C<br>FAU C-1 à 3 | 14h25 | 49,28413 | -1,09361 | sables fins propres à légèrement envasés | *Liocarcinus sp.,*<br>Mysidacea, Amphipoda, lançon |

| | | |
|---|---|---|
| **CAMPAGNE** | Fin d'hiver 2019 | |
| **PARTICIPANTS** | CSLN (Dancie / Chaignon) | |
| **STATION** | N7 | |
| **DATE** | 14/02/2019 | **HEURE** : 14h50 - 15h40 |
| **COEFFICIENT** | 42 | **NAVIRE** : Celtic Warrior of Blyth |
| **Engin de prélèvement** : Van Veen (0,1 m²) | | |
| **Méthode** : Tamisage 1 mm maille ronde | | |



**PASSAGE A**

| | **Profondeur : 16,7 m** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr A / Mo A<br>FAU A-1 à 3 | 14h50 | 49,27786 | -1,09242 | sables fins propres à légèrement envasés ; débris coquilliers | *Nucula sp., Nephtys sp.,* Amphipoda |

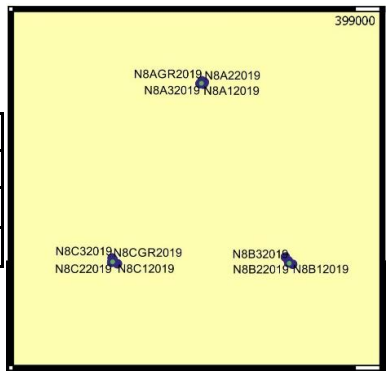
**PASSAGE B**

| | **Profondeur : 15,9 m** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr B / MO B<br>FAU B1 à 3 | 15h10 | 49,27592 | -1,09079 | sables fins propres à légèrement envasés ; débris coquilliers | *Nucula sp., Nephtys sp.,* Amphipoda |

**PASSAGE C**

| | **Profondeur : 16 m** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr C / MO C<br>FAU C-1 à 3 | 15h30 | 49,27582 | -1,09387 | sables fins propres à légèrement envasés ; débris coquilliers | *Nucula sp., Nephtys sp.,* Amphipoda |

| | | |
|---|---|---|
| **CAMPAGNE** | Fin d'hiver 2019 | |
| **PARTICIPANTS** | CSLN (Dancie / Chaignon) | |
| **STATION** | N8 | |
| **DATE** | 15/02/2019 | **HEURE** : 13h09 - 14h00 |
| **COEFFICIENT** | 47 | **NAVIRE** : Celtic Warrior of Blyth |
| **Engin de prélèvement** : Van Veen (0,1 m²) | | |
| **Méthode** : Tamisage 1 mm maille ronde | | |






**PASSAGE A**

| | Profondeur : 7,2m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr A / Mo A | 13h09 | 49,43172 | -1,15439 | sables fins propres à légèrement envasés<br>débris coquilliers (valves d'*Ensis sp* .) | *Owenia fusiformis, Nephtys sp., Fabulina fabula* |
| FAU A-1 | 13h15 | 49,43165 | -1,15434 | | |
| FAU A-2 | 13h16 | 49,43169 | -1,15431 | | |
| FAU A-3 | 13h20 | 49,43165 | -1,15443 | | |

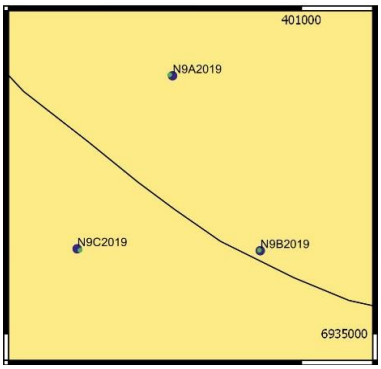
**PASSAGE B**

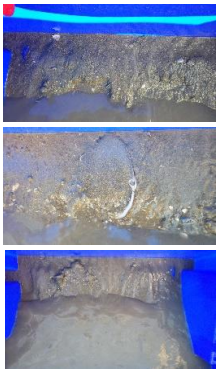
| | Profondeur : 6,9 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr B / MO B | 13h32 | 49,42851 | -1,15174 | sables fins propres à légèrement envasés<br>débris coquilliers | *Owenia fusiformis, Phaxas pellucidus, Liocarcinus sp., Tritia sp., Nucula sp.,* Paguridae |
| FAU B-1 | 13h37 | 49,42838 | -1,15152 | | |
| FAU B-2 | 13h40 | 49,42841 | -1,15163 | | |
| FAU B-3 | 13h41 | 49,42844 | -1,15165 | | |

**PASSAGE C**

| | Profondeur : 6,6 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr C / MO C | 13h52 | 49,42830 | -1,15665 | sables fins propres à légèrement envasés<br>débris coquilliers | *Owenia fusiformis, Pandora sp., Spisula sp., Liocarcinus sp.,* Amphipoda |
| FAU C-1 | 13h57 | 49,42822 | -1,15652 | | |
| FAU C-2 | 13h59 | 49,42824 | -1,15669 | | |
| FAU C-3 | 14h00 | 49,42832 | -1,15667 | | |

| | | |
|---|---|---|
| **CAMPAGNE** | Fin d'hiver 2019 | |
| **PARTICIPANTS** | CSLN (Dancie / Chaignon) | |
| **STATION** | N9 | |
| **DATE** | 14/02/2019 | **HEURE** : 16h00 - 17h00 |
| **COEFFICIENT** | 42 | **NAVIRE** : Celtic Warrior of Blyth |
| **Engin de prélèvement** : Van Veen (0,1 m²) | | |
| **Méthode** : Tamisage 1 mm maille ronde | | |



**PASSAGE A**

| | Profondeur : 16,4 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr A / Mo A<br>FAU A-1 à 3 | 16h00 | 49,26934 | -1,07649 | sables envasés avec fraction graveleuse ; débris coquilliers | *Nephtys sp., Tritia reticulata* |

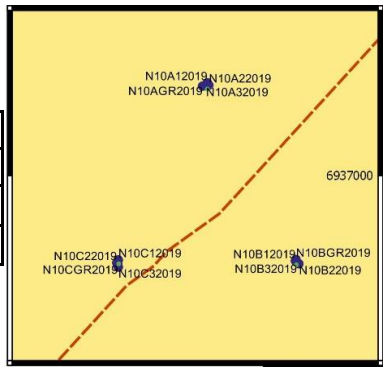
**PASSAGE B**

| | Profondeur : 18 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr B / MO B<br>FAU B1 à 3 | 16h30 | 49,26741 | -1,07482 | sables envasés ; débris coquilliers | *Liocarcinus sp., Echinocardium cordaum, Acrocnida brachiata* |

**PASSAGE C**

| | Profondeur : 17,9 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr C / MO C<br>FAU C-1 à 3 | 16h50 | 49,26732 | -1,07798 | sables envasés ; débris coquilliers | *Liocarcinus sp., Nephtys sp., Phaxas sp.* |

| | | |
|---|---|---|
| **CAMPAGNE** | Fin d'hiver 2019 | |
| **PARTICIPANTS** | CSLN (Dancie / Chaignon) | |
| **STATION** | N10 | |
| **DATE** | 15/02/2019 | **HEURE** : 08h24 - 09h08 |
| **COEFFICIENT** | 43 | **NAVIRE** : Celtic Warrior of Blyth |
| **Engin de prélèvement** : Van Veen (0,1 m²) | | |
| **Méthode** : Tamisage 1 mm maille ronde | | |






**PASSAGE A**

| | Profondeur : 11,3 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr A / Mo A | 08h24 | 49,46494 | -1,09107 | sables fins propres débris coquilliers | *Nephtys sp., Donax vittatus,* Amphipoda, Mysidacea, lançon |
| FAU A-1 | 08h29 | 49,46501 | -1,09094 | | |
| FAU A-2 | 08h32 | 49,46497 | -1,09090 | | |
| FAU A-3 | 08h34 | 49,46495 | -1,09099 | | |

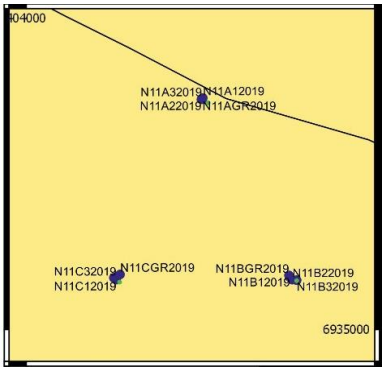
**PASSAGE B**

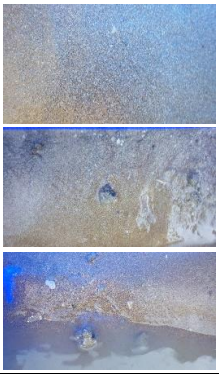
| | Profondeur : 10,8 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr B / MO B | 08h43 | 49,46177 | -1,08814 | sables fins propres débris coquilliers | *Nephtys sp., Thia scutellata, Spisula sp.* , lançon |
| FAU B-1 | 08h48 | 49,46173 | -1,08816 | | |
| FAU B-2 | 08h50 | 49,46169 | -1,08805 | | |
| FAU B-3 | 08h52 | 49,46171 | -1,08811 | | |

**PASSAGE C**

| | Profondeur : 10,8 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr C / MO C | 09h01 | 49,46152 | -1,09323 | sables fins propres débris coquilliers | *Tritia sp., Abra alba,* Amphipoda |
| FAU C-1 | 09h05 | 49,46158 | -1,09322 | | |
| FAU C-2 | 09h07 | 49,46152 | -1,09327 | | |
| FAU C-3 | 09h08 | 49,46145 | -1,09321 | | |

| | | |
|---|---|---|
| **CAMPAGNE** | Fin d'hiver 2019 | |
| **PARTICIPANTS** | CSLN (Dancie / Chaignon) | |
| **STATION** | N11 | |
| **DATE** | 15/02/2019 | **HEURE** : 09h22 - 10h17 |
| **COEFFICIENT** | 43 | **NAVIRE** : Celtic Warrior of Blyth |
| **Engin de prélèvement** : Van Veen (0,1 m²) | | |
| **Méthode** : Tamisage 1 mm maille ronde | | |



**PASSAGE A**

| | Profondeur : 16,7 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr A / Mo A | 09h22 | 49,45003 | -1,07739 | sables fins propres à légèrement envasés | *Nephtys sp., Ampelisca sp., Phaxas pellucidus, Donax vittatus, Ophiura sp., Tritia reticulata, Antalis sp.,* lançon |
| FAU A-1 | 09h27 | 49,45006 | -1,07739 | | |
| FAU A-2 | 09h30 | 49,45003 | -1,07742 | | |
| FAU A-3 | 09h33 | 49,45003 | -1,07741 | | |

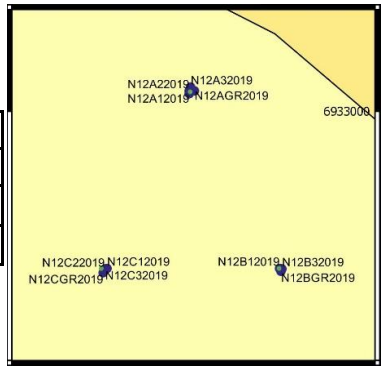
**PASSAGE B**

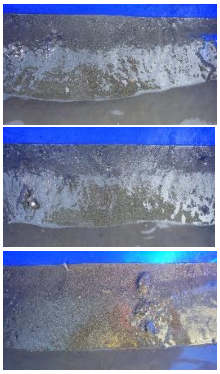
| | Profondeur : 19,1 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr B / MO B | 09h45 | 49,44682 | -1,07465 | sables fins propres à légèrement envasés | *Nephtys sp.,* Amphipoda, *Owenia fusiformsi, Phaxas pellucidus* |
| FAU B-1 | 09h49 | 49,44679 | -1,07462 | | |
| FAU B-2 | 09h52 | 49,44674 | -1,07455 | | |
| FAU B-3 | 09h55 | 49,44673 | -1,07443 | | |

**PASSAGE C**

| | Profondeur : 18,9 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr C / MO C | 10h07 | 49,44667 | -1,07949 | sables fins propres à légèrement envasés | *Nephtys sp., Phaxas pelllucidus* |
| FAU C-1 | 10h12 | 49,44658 | -1,07959 | | |
| FAU C-2 | 10h14 | 49,44661 | -1,07967 | | |
| FAU C-3 | 10h17 | 49,44660 | -1,07959 | | |

| | | |
|---|---|---|
| **CAMPAGNE** | Fin d'hiver 2019 | |
| **PARTICIPANTS** | CSLN (Dancie / Chaignon) | |
| **STATION** | N12 | |
| **DATE** | 15/02/2019 | **HEURE** : 11h57 - 12h47 |
| **COEFFICIENT** | 43 | **NAVIRE** : Celtic Warrior of Blyth |
| **Engin de prélèvement** : Van Veen (0,1 m²) | | |
| **Méthode** : Tamisage 1 mm maille ronde | | |



**PASSAGE A**

| | Profondeur : 11,9 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr A / Mo A | 11h57 | 49,42725 | -1,10243 | sables envasés avec fraction graveleuse<br>débris coquilliers | *Owenia fusiformis* |
| FAU A-1 | 12h03 | 49,42719 | -1,10258 | | |
| FAU A-2 | 12h05 | 49,42725 | -1,10258 | | |
| FAU A-3 | 12h06 | 49,42732 | -1,10255 | | |

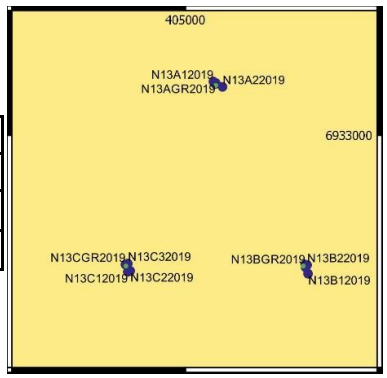
**PASSAGE B**

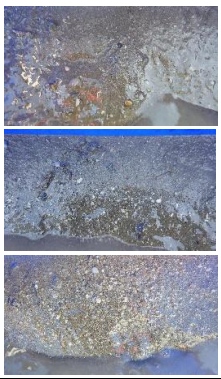
| | Profondeur : 10,9 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr B / MO B | 12h19 | 49,42394 | -1,09967 | sables envasés avec fraction graveleuse<br>débris coquilliers | *Owenia fusiformis* |
| FAU B-1 | 12h26 | 49,42398 | -1,09967 | | |
| FAU B-2 | 12h26 | 49,42400 | -1,09971 | | |
| FAU B-3 | 12h27 | 49,42398 | -1,09964 | | |

**PASSAGE C**

| | Profondeur : 10,3 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr C / MO C | 12h39 | 49,42374 | -1,10478 | sables envasés avec fraction graveleuse<br>débris coquilliers | *Owenia fusiformis,*<br>*Phaxas pellucidus,*<br>*Trita reticulata* |
| FAU C-1 | 12h43 | 49,42382 | -1,10469 | | |
| FAU C-2 | 12h46 | 49,42380 | -1,10475 | | |
| FAU C-3 | 12h47 | 49,42382 | -1,10473 | | |

| | | |
|---|---|---|
| **CAMPAGNE** | Fin d'hiver 2019 | |
| **PARTICIPANTS** | CSLN (Dancie / Chaignon) | |
| **STATION** | N13 | |
| **DATE** | 15/02/2019 | **HEURE** : 10h34 - 11h36 |
| **COEFFICIENT** | 43 | **NAVIRE** : Celtic Warrior of Blyth |
| **Engin de prélèvement** : Van Veen (0,1 m²) | | |
| **Méthode** : Tamisage 1 mm maille ronde | | |



**PASSAGE A**

| | Profondeur : 18,3 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr A / Mo A | 10h34 | 49,42904 | -1,06613 | sables envasés avec fraction graveleuse<br>débris coquilliers (valves de *Lutraria* sp.) | *Nephtys sp., Venerupis decussata* |
| FAU A-1 | 10h39 | 49,42908 | -1,06618 | | |
| FAU A-2 | 10h42 | 49,42900 | -1,06591 | | |
| FAU A-3 | 10h44 | 49,42906 | -1,06612 | | |

**PASSAGE B**

| | Profondeur : 17 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr B / MO B | 10h59 | 49,42579 | -1,06329 | sables envasés avec fraction graveleuse<br>débris coquilliers | *Nephtys sp., Ensis sp.* |
| FAU B-1 | 11h05 | 49,42562 | -1,06320 | | |
| FAU B-2 | 11h07 | 49,42579 | -1,06324 | | |
| FAU B-3 | 11h09 | 49,42574 | -1,06328 | | |

**PASSAGE C**

| | Profondeur : 15,7 m | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Heure** | **Coordonnées (WGS84, Dmin)** | | **Sédiment** | **Espèces remarquables** |
| | | **Latitude** | **Longitude** | | |
| Gr C / MO C | 11h25 | 49,42562 | -1,06844 | sables envasés avec fraction graveleuse<br>débris coquilliers | *Nephtys sp., Venerupis decussata* |
| FAU C-1 | 11h31 | 49,42549 | -1,06836 | | |
| FAU C-2 | 11h34 | 49,42550 | -1,06830 | | |
| FAU C-3 | 11h36 | 49,42564 | -1,06838 | | |

# 3. Etat d'avancement

Au 31/10/2019 pour la remontée de dépenses de fin novembre 2019, l'état d'avancement de la campagne biosédimentaire 2019 est le suivant :

| Opération | Etat d'avancement (% réalisé) |
|---|---|
| **Campagne de prélèvement** | |
| Mise en œuvre, prélèvement | 100% |
| Conditionnement, stockage des échantillons | 100% |
| **Analyses au laboratoire** | |
| Traitement des échantillons de sédiments | 100% |
| Tri des échantillons biologiques | 49% |
| Détermination et dénombrement des individus | 46% |
| Mesure de la biomasse | 0% |
| Saisie des données | 0% |
| **Traitement des résultats** | 0% |
| **Rapports** | |
| Rédaction du rapport d'intervention | 100% |
| Rédaction du rapport biosédimentaire annuel 2019 | 0% |

# 4. Conclusion

La campagne biosédimentaire réalisée en février 2019 site Natura2000 Baie de Seine occidentale à la benne Van Veen s'est déroulée sans incidents selon le protocole établi.

Les premiers résultats attestent d'une homogénéité du milieu en termes de paramètres hydrologiques. A l'heure actuelle, seules les observations sur le terrain des paramètres sédimentaires et biologiques peuvent être fournies. Le traitement des échantillons biologique au laboratoire de la CSLN est en cours.

L'ensemble des résultats ainsi que l'analyse de ces derniers seront présentés dans le rapport annuel remis au premier semestre 2020.




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