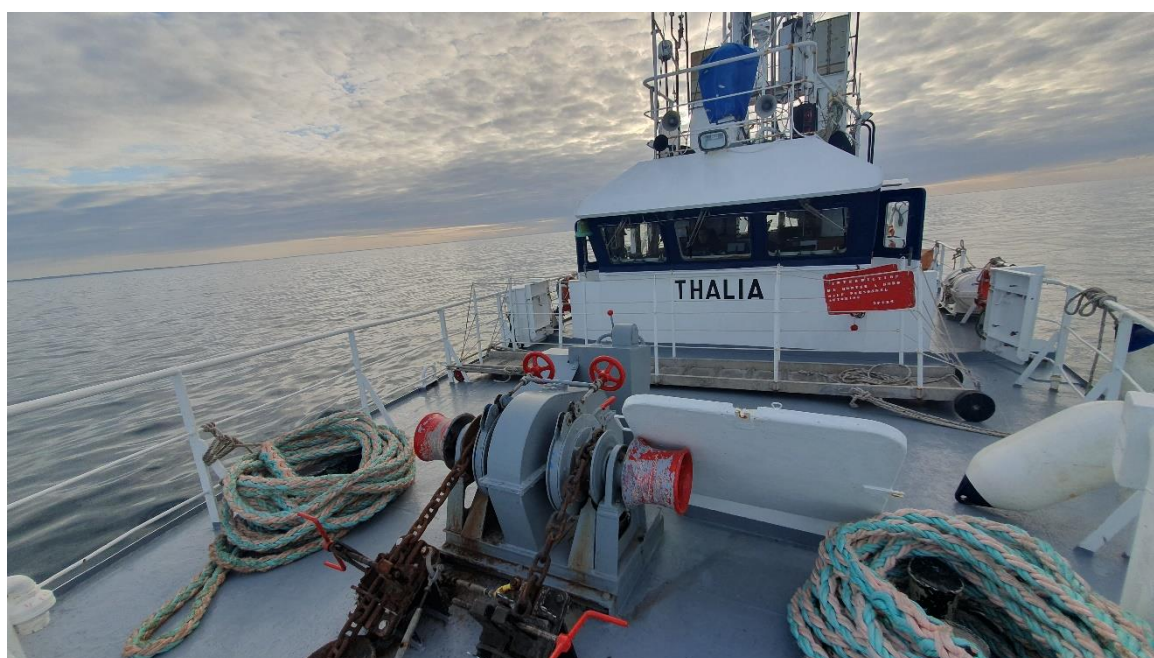


***Rapport technique de fin de campagne
COMOR 2023
22 mai 2024***



VARENNE Fanchon, FOUCHER Eric
Ifremer Port-en-Bessin RBE-HMMN-LRHPB

Fiche documentaire

Titre du rapport: Rapport technique de fin de campagne de COMOR 2023.	
Référence interne : RBE / HMMN Diffusion : <input checked="" type="checkbox"/> libre (internet) <input type="checkbox"/> restreinte (intranet) – date de levée d’embargo : AAA/MM/JJ <input type="checkbox"/> interdite (confidentielle) – date de levée de confidentialité : AAA/MM/JJ	Date de publication : 22/05/2024 Version : 1.0.0 Référence de l’illustration de couverture © Ifremer Langue(s) : Français
<p>Résumé: Depuis de nombreuses années, l’Ifremer assure le suivi de la coquille Saint-Jacques. Afin d’établir un diagnostic annuel sur l’état du stock de coquilles Saint-Jacques de la baie de Seine, une évaluation directe de la ressource est menée chaque année. Les données recueillies lors des campagnes annuelles d’évaluation directe COMOR sont à la base de l’expertise. Les résultats obtenus permettent à la profession et à l’Administration des pêches d’avoir une image exhaustive de l’état de la ressource avant le démarrage de la campagne de pêche, et d’organiser la saison en conséquence. Le mode de gestion à court terme, retenu actuellement et exigeant une campagne annuelle du N/O Thalia, s’avère très apprécié des divers partenaires de l’Ifremer, qui agit ainsi au titre du Service Public tout en disposant en retour d’un atelier pédagogique de premier plan en matière de transfert des connaissances et des modalités de gestion. Par ailleurs, l’ensemble des campagnes halieutiques menées par l’Ifremer, dont les campagnes « coquilles », sont intégrées dans le Système d’Informations Halieutiques, dont la vocation est de recueillir les données d’observation et de surveillance de la filière halieutique, indispensables dans le cadre de la mission de service public de l’Ifremer.</p>	
Mots-clés/ Keywords : Coquilles Saint-Jacques, Baie de Seine, Indice, Pêcherie, Dragues bretonnes	
Comment citer ce document : VARENNE F., FOUCHER E. 2023. Rapport de fin de campagne de COMOR 2023. Ref : RST RBE/HMMN/LRHPB/2023-07.	
Disponibilité des données de la recherche :	
DOI :	

Commanditaire du rapport :	
Nom / référence du contrat :	
<input type="checkbox"/> Rapport intermédiaire (réf. bibliographique : XXX) <input checked="" type="checkbox"/> Rapport définitif (réf. interne du rapport intermédiaire : R.DEP/UNIT/LABO AN- NUM/ID ARCHIMER)	
Projets dans lesquels ce rapport s'inscrit (programme européen, campagne, etc.) : DCSMM	
Auteur(s) / adresse mail	Affiliation / Direction / ServiceLaboratoire
Fanchon.VARENNE/ fanchon.varenne@ifremer.fr	RBE/HMMN/LRHPEB
Eric.FOUCHER/ eric.foucher@ifremer.fr	RBE/HMMN/LRHPEB
Encadrement(s):	
Destinataires :	
Validé par :	

Contributeurs et experts associés :

Hervé BARONE	Ifremer	PDG-RBE-HALGO-LBH	Brest
Robin CADOT	Ifremer	RBE-HMMN-LRHPEB	Port-en-Bessin
Maël JACQUOT	Ifremer	RBE-HMMN-LRHPEB	Port-en-Bessin
Margaux JOURDAINNE	CRPMEM	CRPMEM de Normandie	Cherbourg
Maxime LEGRILL	CRPMEM	CRPMEM de Normandie	Port-en-Bessin
Charlotte MARY	Ifremer	PDG-ODE-LITTORAL-LERN	Port-en-Bessin
Océane PIROU	Ifremer	PDG-ODE-VIGIES	Nantes
Amélie REGIMBART	Ifremer	PDG-ODE-VIGIES	Nantes
Océane SIEGRIST	Ifremer	RBE-HMMN-LRHPEB	Port-en-Bessin
Fanchon VARENNE	Ifremer	RBE-HMMN-LRHPEB	Port-en-Bessin

Sommaire

Table des matières

1 Informations générales sur la Campagne COMOR 2023.	6
1.1 Caractéristiques générales	6
1.1.1 Baie de Seine	8
1.2 Déroulement de l'échantillonnage et premiers résultats	10
1.2.1 Baie de Seine	10
1.2.1.1 Réalisation des travaux	10
1.2.1.2 Manip annexe	12
1.2.1.3 Résultats	12
Annexes	13

Au niveau régional, la pêche des coquilles Saint-Jacques dans la Baie de Seine constitue une activité économique essentielle pour plus de 200 navires de pêche du littoral de la Manche Est (de la Normandie aux Hauts de France). Dans le seul gisement classé de la baie de Seine, la pêche de cette espèce dure d'octobre à mai, pour une production oscillant selon les années entre 5 et 20 000 tonnes. Cette pêcherie est très largement encadrée par un système de réglementations mis en place par la profession, et validée par l'Administration des pêches. En Manche Est, trois systèmes se superposent et se complètent : des réglementations européennes (notamment la taille minimale fixée à 11 cm), nationales (tout navire susceptible de pêcher la coquille Saint-Jacques doit disposer d'une autorisation de pêche, délivrée par la Direction des Pêches Maritimes, et est dans ce cadre soumis à un certain nombre de contraintes d'ordre technique) et régional (licences de pêche pour le gisement classé de la baie de Seine déterminant le nombre, les caractéristiques techniques des navires et des engins et le niveau de l'effort de pêche sur zone).

Depuis de nombreuses années, l'Ifremer assure le suivi de cette ressource. Afin d'établir un diagnostic annuel sur l'état du stock de coquilles Saint-Jacques de la baie de Seine, une évaluation directe de la ressource est menée chaque année. Les données recueillies lors des campagnes annuelles d'évaluation directe COMOR sont à la base de l'expertise. Les résultats obtenus permettent à la profession et à l'Administration des pêches d'avoir une image exhaustive de l'état de la ressource avant le démarrage de la campagne de pêche, et d'organiser la saison en conséquence. Le mode de gestion à court terme, retenu actuellement et exigeant une campagne annuelle du N/O Thalia, s'avère très apprécié des divers partenaires de l'Ifremer, qui agit ainsi au titre du Service Public tout en disposant en retour d'un atelier pédagogique de premier plan en matière de transfert des connaissances et des modalités de gestion. Par ailleurs, l'ensemble des campagnes halieutiques menées par l'Ifremer, dont les campagnes « coquilles », sont intégrées dans le Système d'Informations Halieutiques, dont la vocation est de recueillir les données d'observation et de surveillance de la filière halieutique, indispensables dans le cadre de la mission de service public de l'Ifremer.

Ce rapport décrit les principales caractéristiques la Campagne COMOR 2023, réalisée entre le 26 juin et le 13 juillet 2023, les informations générales à propos des différentes métriques acquises lors du déroulement de la campagne ainsi que celles concernant les espèces de poissons capturées.

1 Informations générales sur la Campagne COMOR 2023.

1.1 Caractéristiques générales

Un navire a été affrété pour réaliser cette campagne : le THALIA, navire appartenant à la flotte océanographique française.

Tableau 1: Caractéristiques des navires affrétés durant la campagne NOURMANCHE 2022

Navires	Nature	Port d'attache	Longueur (m)
N/O THALIA	Navire océanographique	Brest	24.50

Les engins de pêches utilisés sont 2 dragues bretonnes à volets. La première ayant un filet métallique composée d'anneaux de 50 mm de diamètre intérieur et la seconde ayant un filet métallique composée d'anneaux de 72 mm de diamètre.



Photo 1: dragues bretonnes utilisées lors de la campagne COMOR 2023

Tableau 2 : Caractéristiques engins utilisés lors de la campagne COMOR 2023

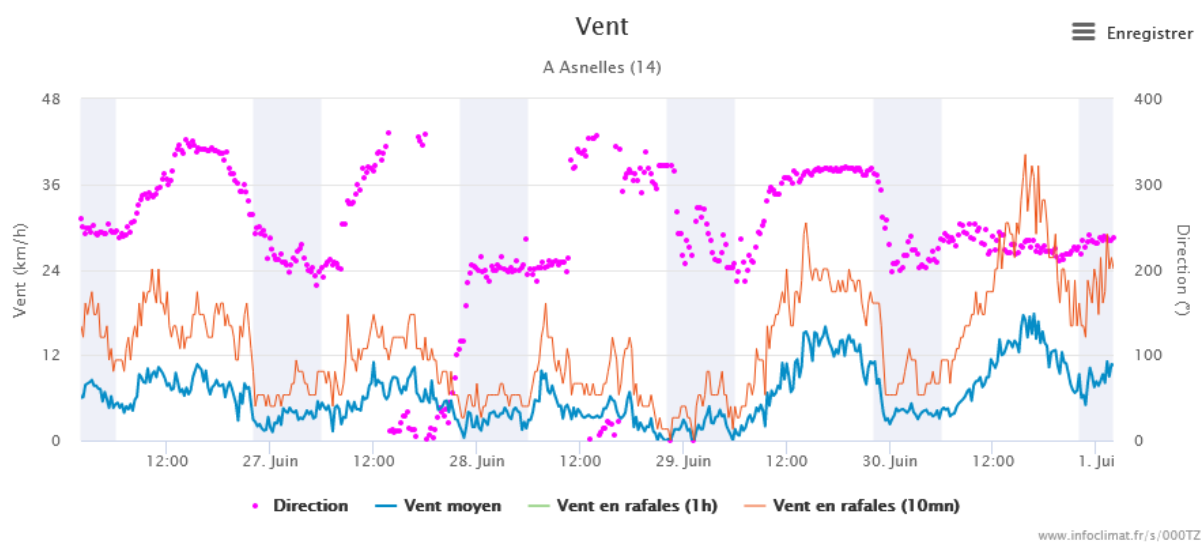
Type d'engin	Drague 50mm	Drague 72mm
Largeur	2 m	2 m
Longueur ventre	1,70 m	1,70 m
Longueur Dos	1,90	1,90
Longueur ventre (anciennes)	1,20	1,20
Longueur dos (anciennes)	1,40	1,40
Hauteur	30 cm	30 cm
Nombre de lames (ou couteaux)	2	2
Nombre de dents	15*2	10*2
Longueur des dents	14 cm	14 cm
Espacement intérieur des dents	5 cm	9 cm
Longueur couteaux	94 cm	94 cm
Poids	500 Kg	400 Kg
Ouverture volet	45°	45°

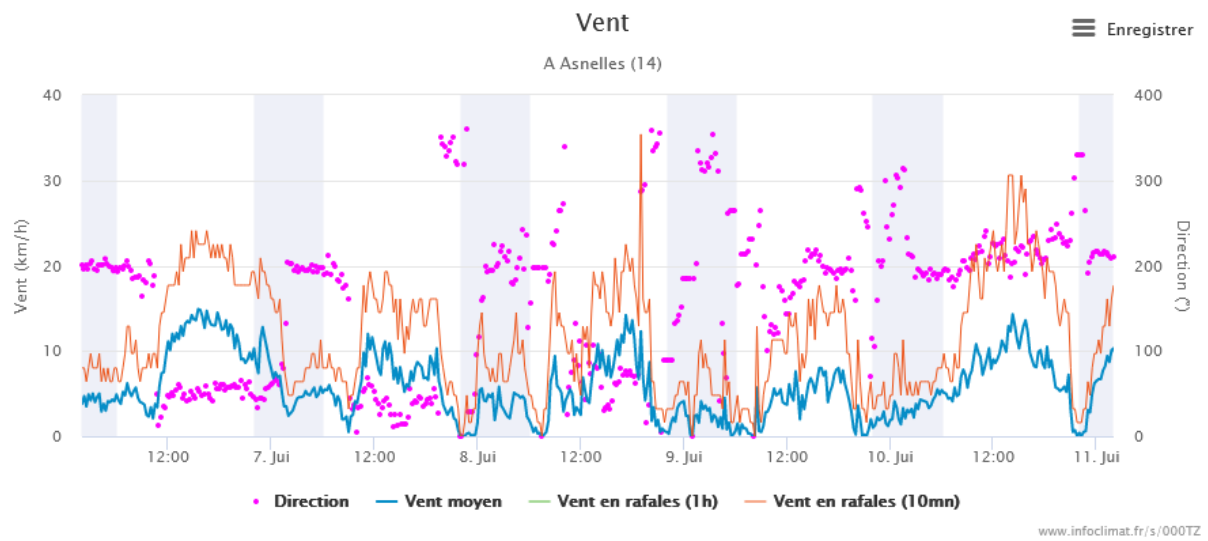
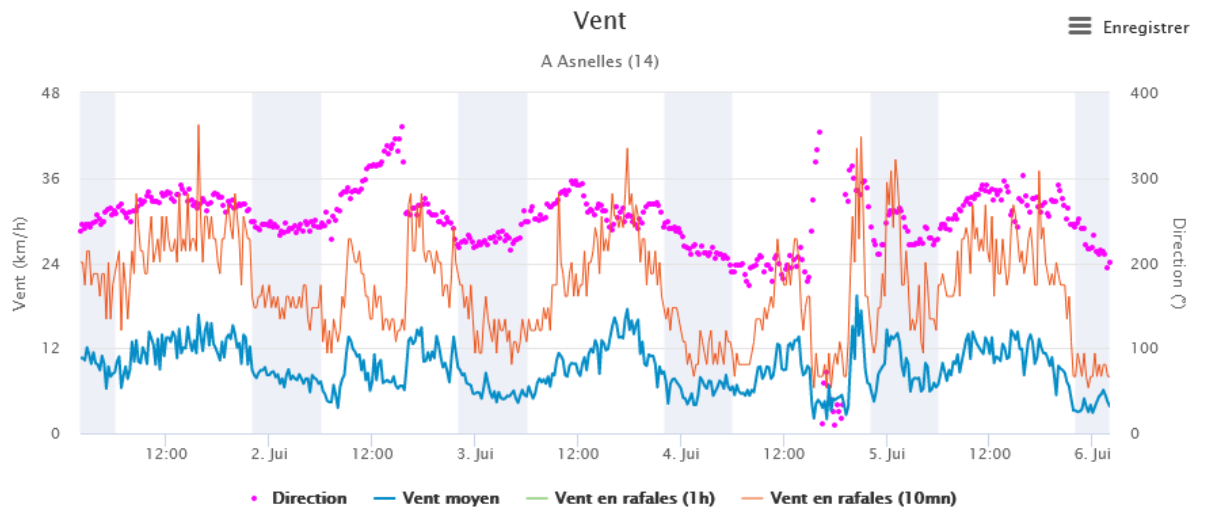
Tableau 3 : Informations générales de la campagne COMOR 2023

Numéro LEGs	Début	Fin	Nombre de jours en mer	Port de Départ	Port d'arrivée	Navire
1	28/07/2023	01/07/2023	4	Ouistreham	Ouistreham	THALIA
2	03/07/2023	07/07/2023	5	Ouistreham	Ouistreham	THALIA
3	09/07/2023	12/07/2023	4	Ouistreham	Ouistreham	THALIA

1.1.1 Baie de Seine

Le vent a été relativement constant au cours de la campagne COMOR 2023. Avec quelques rafales à autour de 35km/h.





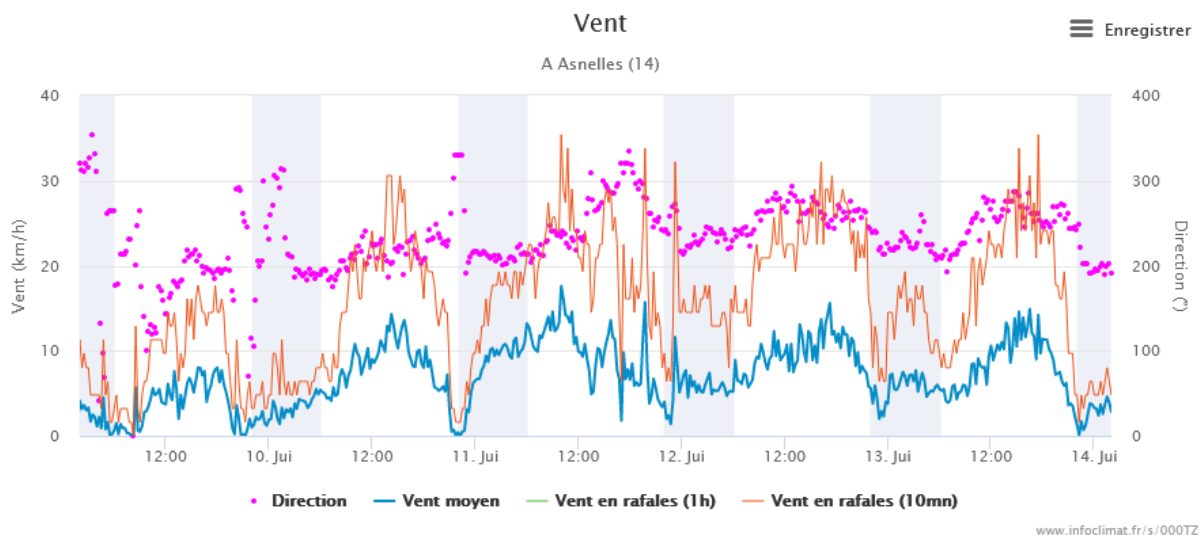


Figure 1 : Conditions météorologiques observées lors de la campagne COMOR 2023 en baie de Seine.

1.2 Déroulement de l'échantillonnage et premiers résultats

1.2.1 Baie de Seine

1.2.1.1 Réalisation des travaux

La zone est divisée en 4 strates, avec 156 points à échantillonner positionnés aléatoirement au sein de 4 strates. En 2023, 154 points ont été réalisés. Deux n'ont pas pu être réalisés car il y avait sur place des engins de pêche de types casier à bulots, dans la partie nord-ouest de la zone PROCHE EXTERIEUR.

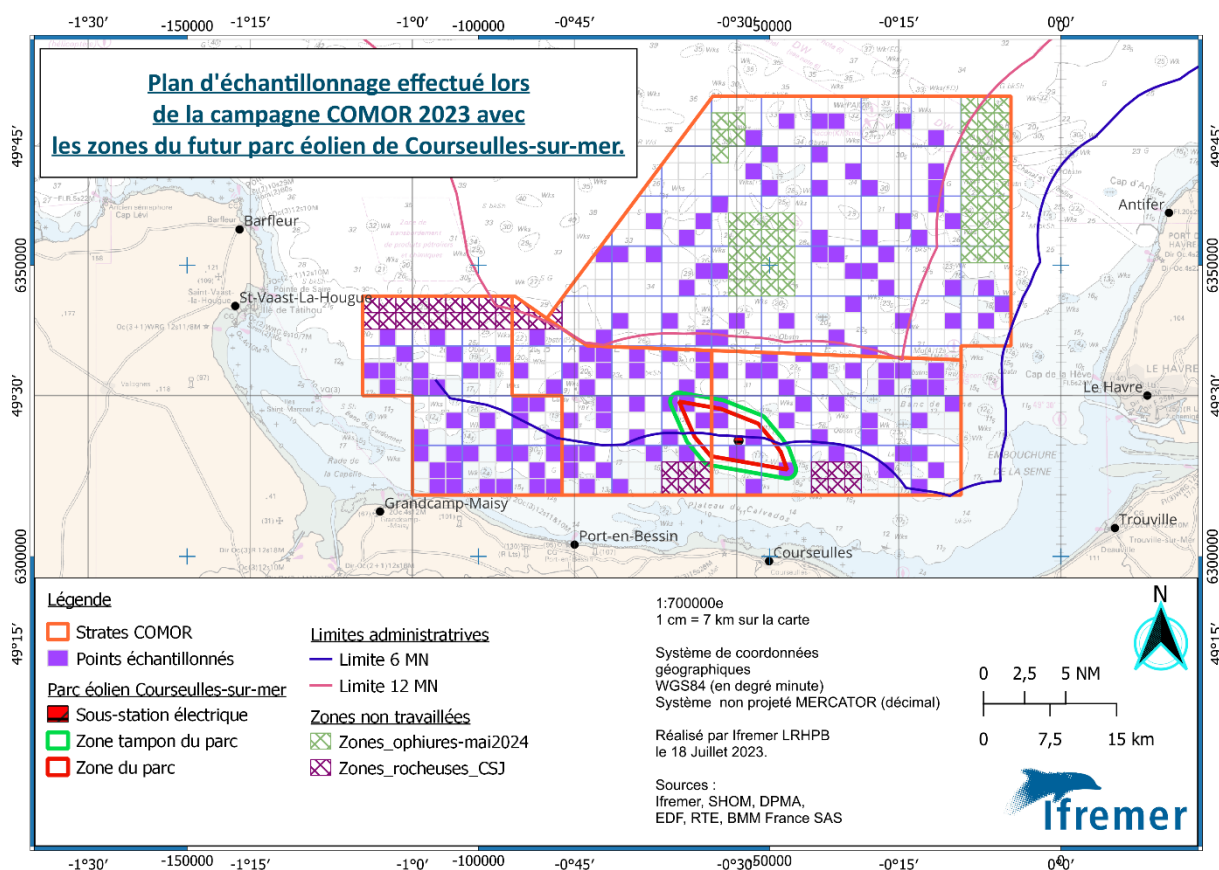


Figure 2 : Localisation des traits effectués lors de la campagne COMOR 2023 en baie de Seine

La distance des traits a été en moyenne de 462 m. La longueur minimum était de 426 m alors que la distance la plus importante faisait 934m car trait de 10 minutes réalisés et non de 5 minutes. La durée de chaque trait a été d'environ 5 minutes avec des distances de draguage qui ont parfois varié (Figure 3) en fonction de l'heure de la marée, du courant et de la zone prospectée.

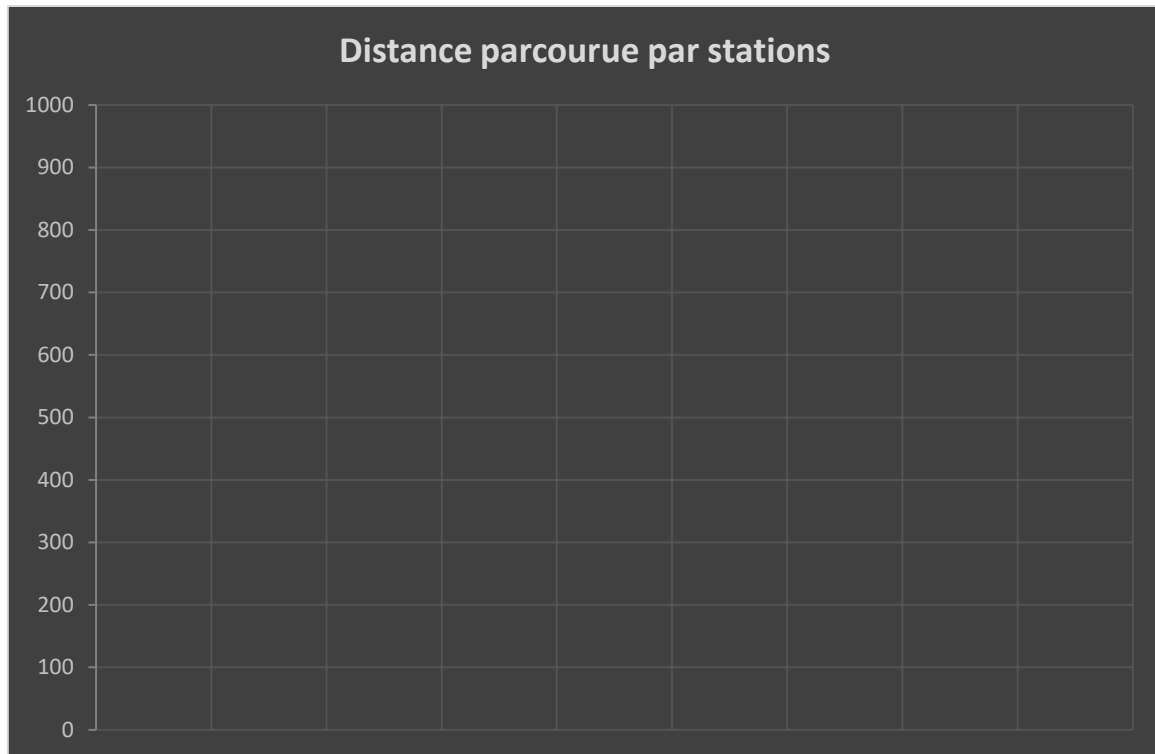


Figure 3 : Distance parcourue par station en baie de Seine

L'ensemble des traits a été réalisé sur 14 jours de mer. La majorité des prélèvements est effectuée entre 08h et 18h.

Aucun trait n'a été commencé avant 07h45 alors que le plus tardif a été remonté à bord vers 18h15.

1.2.1.2 Manip annexe

Sur 19 stations, la valve plate de 10 coquilles Saint-Jacques de chaque classe d'âge ont été prélevé dans le cadre de l'étude de des stries journalières.

1.2.1.3 Résultats

Au cours de cette campagne, le poids de l'ensemble des captures s'élevait à environ 2690 kilos. Nous avons identifié 33 espèces sur l'ensemble de la zone prospectée ainsi que 60 espèces associées à la mégafaune benthique. L'espèce principale en nombre sont les coquilles Saint-Jacques (*Pecten maximus*) alors que l'araignée de mer (*Maja brachydactyla*) et le bulot (*Buccinum undatum*) arrivent en deuxième et troisième position. En ce qui concerne les poids, la coquilles Saint-Jacques (*Pecten maximus*) est à la première place et précède le bulot (*Buccinum undatum*) et les araignées de mer (*Maja brachydactyla*).

Annexes

Annexe 1 : Récapitulatif des captures lors de la campagne COMOR 2023

<u>Captures</u>	<u>Baie de Seine</u>
Poids totaux captures (kg)	6811
Nombre espèces poissons	33
Nombre espèces faune mégabenthique	60
1 ^{ère} espèce en nombre	<i>Pecten maximus</i>
2 ^{ème} espèce en nombre	<i>Maja brachydactyla</i>
3 ^{ème} espèce en nombre	<i>Buccinum undatum</i>
1 ^{ère} espèce en poids	<i>Pecten maximus</i>
2 ^{ème} espèce en poids	<i>Buccinum undatum</i>
3 ^{ème} espèce en poids	<i>Maja brachydactyla</i>

Annexe 2: Caractéristiques des traits réalisés pendant la campagne COMOR 2023 en Baie de Seine

Annee	Code_Station	Id_Operation	DateDeb	LatDeb	LongDeb	DateFin	LatFin	LongFin	Duree	Distance	Poids_Total
2023	Trait_001	1	28/06/2023 09:54	49.4052	-0.2367	28/06/2023 09:59	49.4055	-0.2303	5	464	47.355
2023	Trait_002	2	28/06/2023 10:40	49.4277	-0.2112	28/06/2023 10:45	49.4278	-0.2048	5	463	9.4734
2023	Trait_003	3	28/06/2023 11:14	49.4402	-0.2527	28/06/2023 11:19	49.4392	-0.2465	5	462	15.5083
2023	Trait_004	4	28/06/2023 11:44	49.4453	-0.2342	28/06/2023 11:49	49.4443	-0.2278	5	476	23.1765
2023	Trait_005	5	28/06/2023 13:33	49.575	-0.1817	28/06/2023 13:38	49.5765	-0.1757	5	464	71.5816
2023	Trait_006	6	28/06/2023 14:17	49.5763	-0.1223	28/06/2023 14:22	49.5733	-0.1178	5	466	47.2945
2023	Trait_007	7	28/06/2023 14:41	49.5862	-0.0998	28/06/2023 14:46	49.589	-0.1047	5	471	18.8632
2023	Trait_008	8	28/06/2023 15:10	49.6117	-0.1208	28/06/2023 15:15	49.6118	-0.1272	5	461	4.533
2023	Trait_009	9	28/06/2023 15:37	49.6122	-0.1653	28/06/2023 15:42	49.6107	-0.1713	5	464	6.683
2023	Trait_010	10	28/06/2023 16:16	49.582	-0.2447	28/06/2023 16:21	49.581	-0.251	5	468	99.3643
2023	Trait_011	11	28/06/2023 16:52	49.5907	-0.3208	28/06/2023 16:57	49.5905	-0.3273	5	469	181.2773
2023	Trait_012A	12	28/06/2023 17:26	49.6055	-0.2788	28/06/2023 17:31	49.6045	-0.2852	5	474	0.0
2023	Trait_012B	12	29/06/2023 08:04	49.6142	-0.2825	29/06/2023 08:09	49.614	-0.2888	5	454	0.0
2023	Trait_012C	12	29/06/2023 08:27	49.609	-0.2787	29/06/2023 08:32	49.607	-0.2845	5	474	176.7303
2023	Trait_013	13	29/06/2023 09:02	49.6267	-0.3003	29/06/2023 09:07	49.624	-0.3047	5	437	0.0
2023	Trait_014	14	29/06/2023 09:28	49.6403	-0.2857	29/06/2023 09:33	49.6407	-0.2793	5	463	1.9261
2023	Trait_015	15	29/06/2023 09:58	49.6575	-0.3062	29/06/2023 10:03	49.655	-0.301	5	466	24.4491
2023	Trait_016	16	29/06/2023 10:25	49.6692	-0.2603	29/06/2023 10:30	49.6693	-0.254	5	454	2.697
2023	Trait_017	17	29/06/2023 10:50	49.6622	-0.2363	29/06/2023 10:55	49.661	-0.2302	5	459	17.0691

2023	Trait_018	18	29/06/2023 11:19	49.6728	-0.1842	29/06/2023 11:24	49.6737	-0.1778	5	471	7.419
2023	Trait_019	19	29/06/2023 11:46	49.6878	-0.2007	29/06/2023 11:51	49.6883	-0.1942	5	471	4.013
2023	Trait_020	20	29/06/2023 13:35	49.7718	-0.2522	29/06/2023 13:40	49.7712	-0.2457	5	472	122.2162
2023	Trait_021	21	29/06/2023 14:07	49.752	-0.2042	29/06/2023 14:12	49.7517	-0.1977	5	468	39.6211
2023	Trait_022	22	29/06/2023 14:34	49.7237	-0.1965	29/06/2023 14:39	49.7222	-0.2027	5	476	6.3151
2023	Trait_023	23	29/06/2023 14:52	49.7132	-0.206	29/06/2023 14:57	49.7123	-0.1997	5	464	14.6901
2023	Trait_024	24	29/06/2023 15:36	49.7102	-0.3027	29/06/2023 15:41	49.7098	-0.3092	5	470	8.2481
2023	Trait_025	25	29/06/2023 15:53	49.7185	-0.3243	29/06/2023 15:58	49.7198	-0.3305	5	469	11.2772
2023	Trait_026	26	29/06/2023 16:39	49.642	-0.3457	29/06/2023 16:44	49.6423	-0.3522	5	469	47.6933
2023	Trait_027	27	29/06/2023 16:58	49.6425	-0.375	29/06/2023 17:03	49.6422	-0.3817	5	484	53.7005
2023	Trait_028	28	29/06/2023 17:36	49.6278	-0.3265	29/06/2023 17:41	49.626	-0.3323	5	463	7.954
2023	Trait_029	29	30/06/2023 08:23	49.6182	-0.293	30/06/2023 08:28	49.6178	-0.299	5	434	13.7053
2023	Trait_030	30	30/06/2023 09:07	49.6577	-0.369	30/06/2023 09:12	49.6592	-0.3748	5	450	28.9523
2023	Trait_031	31	30/06/2023 09:40	49.7053	-0.3858	30/06/2023 09:45	49.7075	-0.3912	5	459	14.7191
2023	Trait_032	32	30/06/2023 10:06	49.7397	-0.3803	30/06/2023 10:11	49.742	-0.3857	5	465	2.524
2023	Trait_033	33	30/06/2023 10:36	49.7692	-0.3575	30/06/2023 10:41	49.7697	-0.364	5	470	3.5682
2023	Trait_034	34	30/06/2023 10:54	49.7707	-0.3822	30/06/2023 11:00	49.7713	-0.3888	6	479	52.6153
2023	Trait_035	35	30/06/2023 11:15	49.773	-0.422	30/06/2023 11:20	49.7735	-0.4285	5	470	7.8904
2023	Trait_036	36	30/06/2023 13:32	49.7595	-0.4908	30/06/2023 13:37	49.7595	-0.4845	5	453	1.571
2023	Trait_037	37	30/06/2023 14:03	49.7398	-0.4608	30/06/2023 14:08	49.7403	-0.4545	5	456	16.5851
2023	Trait_038	38	30/06/2023 14:33	49.7203	-0.4818	30/06/2023 14:38	49.7195	-0.4755	5	462	0.774

2023	Trait_039	39	30/06/2023 15:02	49.701	-0.4592	30/06/2023 15:07	49.701	-0.4528	5	460	1.647
2023	Trait_040	40	30/06/2023 15:49	49.6957	-0.5332	30/06/2023 15:54	49.694	-0.5272	5	471	42.2614
2023	Trait_041	41	30/06/2023 16:54	49.5763	-0.5095	30/06/2023 16:59	49.5745	-0.5153	5	464	22.6214
2023	Trait_042	42	30/06/2023 17:18	49.5585	-0.5335	30/06/2023 17:23	49.5553	-0.5377	5	467	4.2633
2023	Trait_043	43	01/07/2023 08:09	49.4372	-0.5792	01/07/2023 08:14	49.4383	-0.5855	5	472	8.3045
2023	Trait_044	44	01/07/2023 08:34	49.4512	-0.6033	01/07/2023 08:39	49.4515	-0.6097	5	464	34.0215
2023	Trait_045	45	01/07/2023 09:07	49.4467	-0.6342	01/07/2023 09:12	49.4468	-0.6407	5	470	60.9866
2023	Trait_046	46	01/07/2023 09:36	49.4625	-0.593	01/07/2023 09:41	49.4625	-0.5995	5	470	24.3956
2023	Trait_047	47	01/07/2023 10:02	49.49	-0.6545	01/07/2023 10:07	49.4927	-0.6597	5	481	136.6747
2023	Trait_048	48	01/07/2023 10:30	49.5238	-0.6645	01/07/2023 10:35	49.5248	-0.6588	5	426	76.3421
2023	Trait_049	49	01/07/2023 10:55	49.5447	-0.6645	01/07/2023 11:00	49.5455	-0.6582	5	463	50.8245
2023	Trait_050	50	01/07/2023 11:22	49.5433	-0.614	01/07/2023 11:27	49.5432	-0.6077	5	455	40.1112
2023	Trait_051	51	01/07/2023 13:33	49.5512	-0.5633	01/07/2023 13:38	49.5507	-0.557	5	458	19.1413
2023	Trait_052	52	01/07/2023 13:57	49.5372	-0.5648	01/07/2023 14:02	49.5363	-0.5585	5	466	49.3841
2023	Trait_053	53	01/07/2023 14:22	49.5248	-0.5588	01/07/2023 14:27	49.5248	-0.5523	5	469	136.7532
2023	Trait_054	54	01/07/2023 15:05	49.5268	-0.534	01/07/2023 15:10	49.527	-0.5277	5	455	46.8641
2023	Trait_055	55	01/07/2023 15:32	49.5262	-0.485	01/07/2023 15:37	49.5263	-0.4787	5	455	53.8692
2023	Trait_056	56	01/07/2023 16:08	49.5358	-0.4525	01/07/2023 16:13	49.534	-0.4468	5	457	53.0213
2023	Trait_057	57	01/07/2023 16:40	49.522	-0.46	01/07/2023 16:45	49.5203	-0.454	5	472	35.9184
2023	Trait_058	58	03/07/2023 11:15	49.4195	-0.2697	03/07/2023 11:20	49.4203	-0.2758	5	450	17.1462
2023	Trait_059	59	03/07/2023 11:43	49.4518	-0.2982	03/07/2023 11:48	49.4543	-0.3032	5	456	48.6902

2023	Trait_060	60	03/07/2023 13:34	49.569	-0.4313	03/07/2023 13:39	49.568	-0.425	5	468	40.7334
2023	Trait_061	61	03/07/2023 13:58	49.5428	-0.4108	03/07/2023 14:03	49.54	-0.406	5	466	101.2772
2023	Trait_062	62	03/07/2023 14:41	49.5303	-0.3832	03/07/2023 14:46	49.5302	-0.3757	5	542	59.0263
2023	Trait_063	63	03/07/2023 15:12	49.5535	-0.3512	03/07/2023 15:17	49.5535	-0.3448	5	462	34.3623
2023	Trait_064	64	03/07/2023 15:48	49.5263	-0.3288	03/07/2023 15:53	49.5265	-0.3223	5	470	110.831
2023	Trait_065	65	03/07/2023 16:36	49.5247	-0.2767	03/07/2023 16:41	49.5245	-0.27	5	484	10.6683
2023	Trait_066	66	03/07/2023 17:19	49.5252	-0.2597	03/07/2023 17:24	49.5252	-0.2533	5	462	12.2126
2023	Trait_067	67	04/07/2023 07:57	49.4123	-0.9712	04/07/2023 08:02	49.4127	-0.9647	5	472	19.9363
2023	Trait_068	68	04/07/2023 08:26	49.406	-0.6168	04/07/2023 08:31	49.4058	-0.6232	5	464	39.4351
2023	Trait_069	69	04/07/2023 09:07	49.4365	-0.9125	04/07/2023 09:12	49.4362	-0.9198	5	529	163.616
2023	Trait_070	70	04/07/2023 09:46	49.4358	-0.9422	04/07/2023 09:51	49.435	-0.9485	5	464	14.757
2023	Trait_071	71	04/07/2023 10:12	49.4275	-0.6125	04/07/2023 10:17	49.4275	-0.6188	5	456	116.4294
2023	Trait_072	72	04/07/2023 10:49	49.4293	-0.9688	04/07/2023 10:54	49.4293	-0.9753	5	470	18.5305
2023	Trait_073	73	04/07/2023 11:15	49.4393	-0.9973	04/07/2023 11:20	49.4387	-1.0037	5	468	7.17
2023	Trait_074	74	04/07/2023 11:35	49.4518	-0.999	04/07/2023 11:40	49.4557	-1.0017	5	475	18.7143
2023	Trait_075	75	04/07/2023 13:34	49.557	-1.046	04/07/2023 13:39	49.5543	-1.041	5	469	526.1811
2023	Trait_076	76	04/07/2023 14:35	49.5413	-1.0223	04/07/2023 14:40	49.543	-1.0155	5	526	78.632
2023	Trait_077	77	04/07/2023 15:19	49.5263	-1.0762	04/07/2023 15:24	49.5242	-1.0707	5	460	77.619
2023	Trait_078	78	04/07/2023 16:17	49.5263	-1.0485	04/07/2023 16:22	49.5228	-1.045	5	464	170.4462
2023	Trait_079	79	04/07/2023 17:05	49.5138	-1.0578	04/07/2023 17:10	49.5103	-1.0542	5	468	12.8361
2023	Trait_080	80	05/07/2023 08:06	49.4153	-0.8728	05/07/2023 08:11	49.415	-0.8665	5	457	87.5071

2023	Trait_081	81	05/07/2023 08:47	49.4138	-0.8892	05/07/2023 08:52	49.4128	-0.883	5	462	168.856
2023	Trait_082	82	05/07/2023 09:35	49.4432	-0.8647	05/07/2023 09:40	49.4422	-0.871	5	469	68.3165
2023	Trait_083	83	05/07/2023 10:32	49.473	-0.932	05/07/2023 10:37	49.4727	-0.9382	5	449	86.6901
2023	Trait_084	84	05/07/2023 11:07	49.5068	-0.964	05/07/2023 11:12	49.5062	-0.9703	5	460	99.4343
2023	Trait_085	85	05/07/2023 13:37	49.5098	-0.9873	05/07/2023 13:42	49.5122	-0.9928	5	478	87.7963
2023	Trait_086	86	05/07/2023 14:07	49.5307	-1.0005	05/07/2023 14:12	49.5322	-1.0065	5	464	57.5925
2023	Trait_087	87	05/07/2023 14:55	49.5575	-0.9762	05/07/2023 15:00	49.5573	-0.9697	5	469	44.1272
2023	Trait_088	88	05/07/2023 15:43	49.5435	-0.951	05/07/2023 15:48	49.5417	-0.9452	5	464	222.063
2023	Trait_089	89	05/07/2023 16:24	49.5308	-0.9165	05/07/2023 16:29	49.5315	-0.91	5	476	55.8162
2023	Trait_090	90	05/07/2023 16:54	49.5248	-0.8983	05/07/2023 16:59	49.5252	-0.8917	5	478	328.439
2023	Trait_091A	91	05/07/2023 17:30	49.5432	-0.8677	05/07/2023 17:35	49.5427	-0.8613	5	465	0.0
2023	Trait_091B	91	05/07/2023 18:09	49.5553	-0.8267	05/07/2023 18:14	49.5582	-0.8218	5	478	6.3674
2023	Trait_092	92	06/07/2023 07:58	49.5552	-0.7225	06/07/2023 08:03	49.5547	-0.7162	5	458	86.3695
2023	Trait_093	93	06/07/2023 08:31	49.571	-0.6923	06/07/2023 08:36	49.5722	-0.6862	5	460	20.3031
2023	Trait_094	94	06/07/2023 09:26	49.646	-0.7188	06/07/2023 09:31	49.648	-0.7132	5	460	12.1425
2023	Trait_095	95	06/07/2023 09:44	49.6463	-0.6893	06/07/2023 09:49	49.6452	-0.6832	5	456	40.6901
2023	Trait_096	96	06/07/2023 10:09	49.6423	-0.634	06/07/2023 10:14	49.6417	-0.6403	5	459	14.2613
2023	Trait_097	97	06/07/2023 10:37	49.6678	-0.623	06/07/2023 10:43	49.6668	-0.6295	6	481	61.5502
2023	Trait_098	98	06/07/2023 11:25	49.679	-0.554	06/07/2023 11:30	49.6752	-0.5563	5	454	10.8755
2023	Trait_099	99	06/07/2023 11:49	49.6545	-0.5762	06/07/2023 11:54	49.6537	-0.5823	5	448	15.5213
2023	Trait_100	100	06/07/2023 14:08	49.4582	-0.3713	06/07/2023 14:13	49.4588	-0.3775	5	453	125.5

2023	Trait_101	101	06/07/2023 14:33	49.4695	-0.4225	06/07/2023 14:38	49.4708	-0.4285	5	457	58.073
2023	Trait_102	102	06/07/2023 14:59	49.4853	-0.4113	06/07/2023 15:04	49.4852	-0.4177	5	462	24.1465
2023	Trait_103	103	06/07/2023 15:21	49.5017	-0.4308	06/07/2023 15:26	49.5015	-0.4373	5	470	50.0352
2023	Trait_104	104	07/07/2023 10:07	49.4035	-0.4758	07/07/2023 10:12	49.404	-0.4822	5	466	154.7073
2023	Trait_105	105	07/07/2023 10:34	49.4185	-0.4328	07/07/2023 10:39	49.4182	-0.4265	5	457	51.3156
2023	Trait_106	106	07/07/2023 11:13	49.4368	-0.5033	07/07/2023 11:18	49.4365	-0.5098	5	471	22.3582
2023	Trait_107	107	07/07/2023 11:47	49.4553	-0.4445	07/07/2023 11:52	49.4547	-0.4508	5	460	1.9991
2023	Trait_108	108	07/07/2023 13:36	49.4907	-0.56	07/07/2023 13:41	49.4907	-0.5663	5	455	51.3896
2023	Trait_109	109	07/07/2023 14:04	49.4887	-0.5277	07/07/2023 14:09	49.4885	-0.5342	5	470	76.8261
2023	Trait_110	110	07/07/2023 14:27	49.4703	-0.551	07/07/2023 14:32	49.4703	-0.5575	5	470	25.2418
2023	Trait_111	111	07/07/2023 14:52	49.4797	-0.5275	07/07/2023 14:57	49.4793	-0.534	5	472	99.5574
2023	Trait_112	112	09/07/2023 14:49	49.4813	-0.2218	09/07/2023 14:54	49.483	-0.2277	5	466	5.2902
2023	Trait_113	113	09/07/2023 15:16	49.4968	-0.1753	09/07/2023 15:21	49.4972	-0.1818	5	472	18.8941
2023	Trait_114	114	09/07/2023 15:33	49.5063	-0.1957	09/07/2023 15:38	49.508	-0.2017	5	473	32.6143
2023	Trait_115A	115	09/07/2023 16:06	49.5258	-0.1955	09/07/2023 16:11	49.5258	-0.1957	5	14	0.0
2023	Trait_115B	115	09/07/2023 16:21	49.5258	-0.1965	09/07/2023 16:26	49.5222	-0.1995	5	455	44.2681
2023	Trait_116	116	09/07/2023 16:57	49.5123	-0.2268	09/07/2023 17:02	49.5098	-0.232	5	467	89.078
2023	Trait_117	117	09/07/2023 18:02	49.5362	-0.2978	09/07/2023 18:07	49.5358	-0.3042	5	464	3.6091
2023	Trait_118	118	10/07/2023 08:12	49.4112	-0.7915	10/07/2023 08:17	49.4122	-0.7977	5	462	48.4243
2023	Trait_119	119	10/07/2023 08:48	49.4158	-0.8185	10/07/2023 08:53	49.4148	-0.8123	5	462	66.632
2023	Trait_120	120	10/07/2023 09:32	49.4282	-0.8195	10/07/2023 09:37	49.4262	-0.814	5	456	78.0341

2023	Trait_121	121	10/07/2023 10:14	49.4447	-0.8537	10/07/2023 10:19	49.4422	-0.8483	5	479	100.335
2023	Trait_122	122	10/07/2023 11:10	49.4618	-0.8683	10/07/2023 11:15	49.4618	-0.8618	5	470	90.9413
2023	Trait_123	123	10/07/2023 13:33	49.4742	-0.8868	10/07/2023 13:38	49.4765	-0.8923	5	473	74.0483
2023	Trait_124	124	10/07/2023 14:18	49.4788	-0.8418	10/07/2023 14:23	49.4798	-0.848	5	462	73.9473
2023	Trait_125	125	10/07/2023 15:01	49.4918	-0.814	10/07/2023 15:06	49.491	-0.8203	5	464	56.328
2023	Trait_126	126	10/07/2023 15:41	49.4938	-0.8393	10/07/2023 15:46	49.4952	-0.8453	5	460	44.5132
2023	Trait_127A	127	10/07/2023 16:14	49.5182	-0.8345	10/07/2023 16:19	49.5185	-0.8408	5	456	0.0
2023	Trait_127B	127	10/07/2023 16:32	49.5228	-0.8398	10/07/2023 16:37	49.526	-0.844	5	468	91.891
2023	Trait_128	128	10/07/2023 17:09	49.5043	-0.7822	10/07/2023 17:14	49.5063	-0.7878	5	462	56.813
2023	Trait_129	129	11/07/2023 08:04	49.4735	-0.773	11/07/2023 08:09	49.474	-0.7667	5	459	33.5065
2023	Trait_130	130	11/07/2023 08:33	49.512	-0.7473	11/07/2023 08:38	49.5128	-0.741	5	463	164.6855
2023	Trait_131	131	11/07/2023 09:10	49.5232	-0.7672	11/07/2023 09:15	49.5217	-0.7612	5	464	110.9361
2023	Trait_132	132	11/07/2023 09:56	49.5282	-0.7202	11/07/2023 10:01	49.5263	-0.7142	5	482	115.687
2023	Trait_133	133	11/07/2023 10:39	49.5462	-0.751	11/07/2023 10:44	49.5455	-0.7443	5	490	127.558
2023	Trait_134	134	11/07/2023 11:36	49.5452	-0.7157	11/07/2023 11:41	49.5482	-0.711	5	476	89.9463
2023	Trait_135	135	11/07/2023 13:47	49.6185	-0.5415	11/07/2023 13:52	49.6193	-0.5348	5	491	49.7674
2023	Trait_136	136	11/07/2023 14:19	49.6195	-0.5623	11/07/2023 14:24	49.6187	-0.5685	5	455	17.89
2023	Trait_137	137	11/07/2023 14:45	49.6023	-0.5835	11/07/2023 14:50	49.6002	-0.5888	5	448	25.9516
2023	Trait_138	138	11/07/2023 15:13	49.5718	-0.6085	11/07/2023 15:18	49.5712	-0.6147	5	452	57.7712
2023	Trait_139	139	11/07/2023 15:56	49.5108	-0.5762	11/07/2023 16:01	49.5067	-0.5755	5	459	108.046
2023	Trait_140	140	11/07/2023 16:22	49.4883	-0.6008	11/07/2023 16:27	49.4863	-0.6065	5	468	35.4536

2023	Trait_141	141	11/07/2023 17:10	49.485	-0.7052	11/07/2023 17:15	49.4848	-0.7115	5	456	39.1503
2023	Trait_142	142	12/07/2023 08:07	49.4047	-0.6863	12/07/2023 08:12	49.4043	-0.6928	5	472	10.479
2023	Trait_143	143	12/07/2023 08:28	49.4198	-0.7095	12/07/2023 08:33	49.4205	-0.7158	5	462	20.5383
2023	Trait_144	144	12/07/2023 08:45	49.4147	-0.7342	12/07/2023 08:50	49.4147	-0.7405	5	456	19.4684
2023	Trait_145	145	12/07/2023 09:08	49.4225	-0.7707	12/07/2023 09:13	49.4227	-0.7642	5	471	29.8483
2023	Trait_146	146	12/07/2023 09:33	49.4417	-0.7928	12/07/2023 09:38	49.4422	-0.7865	5	459	80.545
2023	Trait_147	147	12/07/2023 10:12	49.4533	-0.7882	12/07/2023 10:17	49.4533	-0.7818	5	463	37.3545
2023	Trait_148	148	12/07/2023 10:46	49.4473	-0.7668	12/07/2023 10:51	49.448	-0.7603	5	476	59.2483
2023	Trait_149	149	12/07/2023 11:21	49.4478	-0.7393	12/07/2023 11:26	49.448	-0.733	5	456	29.1617
2023	Trait_150	150	12/07/2023 11:48	49.4713	-0.72	12/07/2023 11:53	49.4723	-0.7138	5	462	94.6784
2023	Trait_151	151	12/07/2023 12:09	49.5025	-0.2888	12/07/2023 12:14	49.5038	-0.2828	5	457	16.9571
2023	Trait_152	152	12/07/2023 14:48	49.4888	-0.3517	12/07/2023 14:53	49.4887	-0.358	5	455	213.1732
2023	Trait_153	153	12/07/2023 15:30	49.4707	-0.305	12/07/2023 15:35	49.4705	-0.3115	5	470	94.5414
2023	Trait_154	154	12/07/2023 16:00	49.4457	-0.345	12/07/2023 16:05	49.445	-0.3512	5	455	38.0062
2023	Trait_15510	155	12/07/2023 16:52	49.4048	-0.2233	12/07/2023 17:02	49.4047	-0.2362	10	934	46.6453

