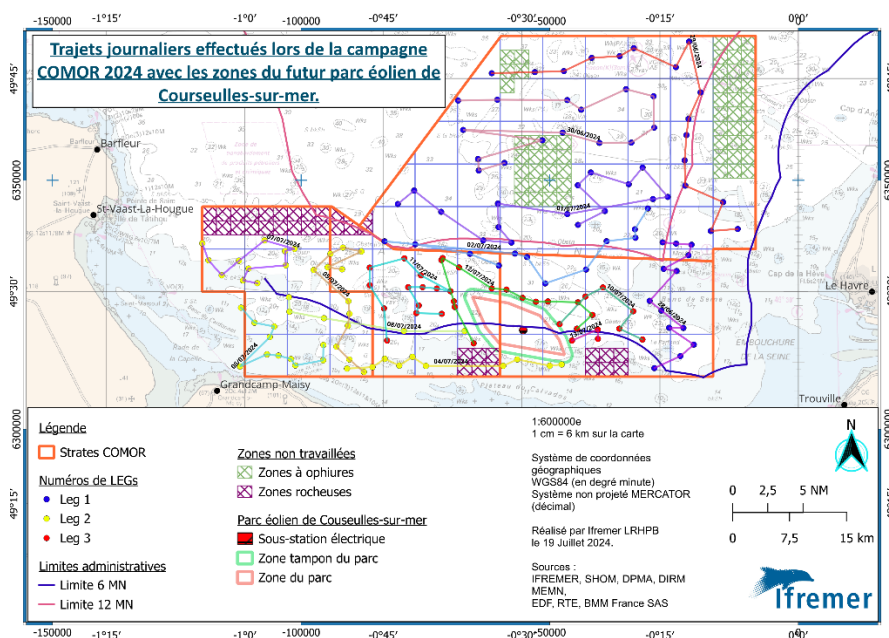


Evaluation annuelle du stock de coquilles Saint-Jacques *Pecten maximus* de la baie de Seine.

Résultats de la campagne scientifique COMOR 2024
28 juin au 15 juillet 2024

FOUCHER Eric¹ et VARENNE Fanchon¹



FEAMPA OS 1.1



¹Département Ressources Biologiques et Environnement (RBE)
Unité Halieutique Manche – Mer du Nord (HMMN)
Laboratoire Ressources Halieutiques Port-en-Bessin (RHPEB)

**Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
IFREMER**

Laboratoire Ressources Halieutiques de Port-en-Bessin
Centre Manche Mer-du-Nord, Station de Normandie
Avenue du Général de Gaulle
14520 Port-en-Bessin
FRANCE
wwz.ifremer.fr

Titre du rapport

Evaluation du stock de coquilles Saint-Jacques *Pecten maximus* de la baie de Seine. Résultats de la campagne scientifique COMOR 2024¹ (28 juin au 15 juillet 2024).

¹ FOUCHER Eric (1978) COMOR, <https://doi.org/10.18142/24>

Fiche documentaire

Titre du rapport : Evaluation du stock de coquilles Saint-Jacques *Pecten maximus* du gisement de la baie de Seine. Résultats de la campagne scientifique COMOR 2024 (28 juin au 15 juillet 2024).

Title: Assessment of the King scallop (*Pecten maximus*) stock of the Bay of Seine. Results of the scientific survey COMOR2024.

Référence interne : RST RBE/HMMN/LRHPEB-2024-03

Date de publication : Septembre 2024

Version : 1.0.0

Diffusion :

libre (internet)

restreinte (intranet) – date de levée d’embargo :

interdite (confidentielle) – date de levée de confidentialité :

Référence de l’illustration de couverture

© IFREMER

Langue(s) : Français

Résumé :

La campagne d’évaluation du stock de coquilles Saint-Jacques *Pecten maximus* de la baie de Seine (COMOR2024) s’est déroulée en juillet 2024, pour la première fois sur le N/O Côtes de la Manche, dans une configuration normale. Le plan d’échantillonnage habituel a été reconduit avec 156 points à réaliser. A l’issue de la campagne, 158 points ont été effectués, dont 100 valides en baie de Seine et 57 valides dans la zone « Extérieur baie de Seine ».

L’analyse de ces données permet de confirmer un niveau très élevé de la biomasse exploitable, puisqu’elle continue d’augmenter en baie de Seine (mais également à l’Extérieur de la baie de Seine) pour atteindre en 2024 un niveau jamais observé depuis le début de la série historique.

A l’Extérieur de la baie de Seine, la biomasse a été estimée à 34947 tonnes, bien supérieure à la moyenne de la dernière décennie. Il s’agit du niveau record à l’Extérieur.

En baie de Seine, la biomasse estimée est à nouveau très élevée, c’est également le record absolu jamais estimé (102729 tonnes, contre 72614 tonnes en 2023, +41%). Cette biomasse est constituée de la forte cohorte de coquilles de 2 ans jamais estimée arrivant pour la première fois dans la pêcherie (confirmant ce qui avait été identifié l’année dernière avec le meilleur indice d’abondance de coquilles juvéniles de 1 an) et d’un reliquat de pêche abondant (respectivement 64 et 36% de la biomasse). C’est la troisième année consécutive qu’une population relativement équilibrée entre recrues et adultes est observée, d’autant plus que les adultes de 3 ans et plus sont plus abondants en 2024, pour toutes les classes d’âge. Elle est équitablement répartie dans les différentes zones de la baie de Seine. Les densités les plus élevées se trouvent cependant dans la partie Ouest de la baie.

Abstract

The bay of Seine King scallop (*Pecten maximus*) stock assessment survey (COMOR2024) took place for the first time on the R/V Côtes de la Manche in July 2024, in a normal configuration. The usual sampling plan was applied, with 156 points to be sampled. At the end of the survey, 158 dredge tows were made, 100 valid tows in the Bay of Seine (French territorial waters) and 57 valid tows in the area "Extérieur Bay of Seine" (between the 12 miles limit on the South and the 49°48 parallel on the North).

The analysis of these data confirms a very high level of exploitable biomass, which continues to increase in the Bay of Seine (but also outside the Bay of Seine), reaching a level in 2024 that has never been seen since the beginning of the historical series.

Outside the Bay of Seine, biomass was estimated at 34947 tonnes, well above the average for the last decade. This is the record level for the "Extérieur" Bay of Seine.

In the Bay of Seine, the estimated biomass is again very high, and is also the highest ever estimated (102729 tonnes, compared with 72614 tonnes in 2023, +41%). This biomass is made up of the largest cohort of 2-year-old King scallops ever estimated, arriving in the fishery for the first time (confirming what was identified last year with the highest abundance index of 1-year-old juvenile scallops) and a particularly abundant adult scallops remaining in the fishery after the last fishing season (64% and 36% of the biomass respectively). This is the third year in a row that a relatively balanced population of recruits and adults has been observed, especially since adults aged 3 and over are more abundant in 2024, for all age classes. The population is evenly distributed across the different areas of the Bay of Seine. However, the highest densities are found in the western part of the bay.

Mots-clés/ Key words :

Coquille Saint-Jacques, *Pecten maximus*, Manche Est, baie de Seine, Evaluation de stock

King scallop, *Pecten maximus*, Eastern Channel, Bay of Seine, stock assessment

Comment citer ce document :

Foucher Eric et Varenne Fanchon, 2024. Evaluation du stock de coquilles Saint-Jacques *Pecten maximus* du gisement de la baie de Seine. Résultats de la campagne scientifique COMOR 2024 (28 juin au 15 juillet 2024). RST RBE/HMMN/LRHPEB-2024-03, 30p. doi: [10.13155/101785](https://doi.org/10.13155/101785)

Disponibilité des données de la recherche : Données intégrées à la base Allegro

DOI: [10.13155/101785](https://doi.org/10.13155/101785)

Commanditaire du rapport : Secrétariat d'Etat chargé de la Mer, Direction Générale des Affaires Maritimes, de la Pêche et de l'Aquaculture	
Nom / référence du contrat : FEAMPA OS 1.1., convention PFEA280017DM0250009 <input type="checkbox"/> Rapport intermédiaire (réf. bibliographique : XXX) <input checked="" type="checkbox"/> Rapport définitif :	
Projets dans lesquels ce rapport s'inscrit (programme européen, campagne, etc.) : Projet FEAMPA COMOR2024	
Auteur(s) / adresse mail	Affiliation / Direction / Service, laboratoire
Eric FOUCHER / Eric.Foucher@ifremer.fr	RBE/HMMN/RHPEB
Fanchon VARENNE / Fanchon.Varenne@ifremer.fr	RBE/HMMN/RHPEB
Encadrement(s) :	
Destinataire :	
Validé par : Cellule de coordination de l'expertise halieutique	

Sommaire

Sommaire	6
1. Introduction	7
1.1. Une campagne menée sur un nouveau navire de la Flotte Océanographique Française en 2024.	8
1.2. Equipe scientifique et déroulement de la mission	10
2. Indices d'abondance et biomasses observées à l'Extérieur de la baie de Seine en juillet 2024	11
2.1. Indices d'abondance par âge à l'Extérieur de la baie de Seine.	12
2.2. Indices de reliquat à l'Extérieur de la baie de Seine.	13
2.3. Biomasse exploitable disponible à l'Extérieur de la baie de Seine.	14
2.4. Croissance et structure de la population à l'Extérieur de la baie de Seine.	15
3. Indices d'abondance et biomasses observées en Baie de Seine en juillet 2024.	17
3.1. Indices d'abondance par âge en baie de Seine.	18
3.2. Biomasse exploitable disponible en baie de Seine.	21
3.3. Croissance et structure de la population en baie de Seine.	24
4. Conclusion	27
Remerciements	29



1. Introduction

Photo : © IFREMER – E. Foucher

1.1. Une campagne menée sur un nouveau navire de la Flotte Océanographique Française en 2024.

Les campagnes scientifiques COMOR (COquilles Manche ORientale)² ont pour objectif majeur de procéder à l'évaluation directe du stock de coquilles Saint-Jacques de la baie de Seine (gisement classé) et de la zone nord directement limitrophe au gisement classé, que nous appelons « Proche Extérieur ».

Depuis le début des années 1990, cette évaluation a toujours été opérée à bord du N/O Thalia, navire de la Flotte Océanographique Française (FOF)³. Ce navire vieillissant arrivant en fin de période d'exploitation doit être prochainement désarmé et sortir de flotte (2025 ou tout début 2026). Afin d'anticiper cette sortie, il a été décidé en 2024 de basculer la campagne COMOR sur un autre navire de la FOF intervenant sur la façade Atlantique, le « Côtes de la Manche », navire de même taille que le N/O Thalia, plus moderne et plus large (Fig. 1). Deux jours d'essais en mer ont au préalable été réalisés les 15 et 16 mai 2024 au large de Ouistreham, pour s'assurer avant la campagne 2024 de la faisabilité de toutes les opérations à bord.

La campagne COMOR repose sur un plan d'échantillonnage aléatoire stratifié, chaque carré de 1 mille de côté représentant une unité d'échantillonnage. Un trait de drague d'un demi ou d'un quart de mille est réalisé dans les unités d'échantillonnage tirées au sort. Depuis 2023, tous les traits de la campagne ont été standardisés avec une distance de traîne de $\frac{1}{4}$ de mille. Les données recueillies permettent d'estimer des indices d'abondance par classe d'âge et par zone, la biomasse disponible par zone, la structure démographique de la population, et la répartition de la population sur le fond.



Figure 1 : Navire Océanographique « Côtes de la Manche », de l'IR* Flotte Océanographique Française.

² <https://doi.org/10.18142/24>

³ <https://www.flotteoceanographique.fr/>

La campagne COMOR2024 a ainsi eu lieu aux dates habituelles des campagnes COMOR, du 28 juin au 15 juillet 2024.

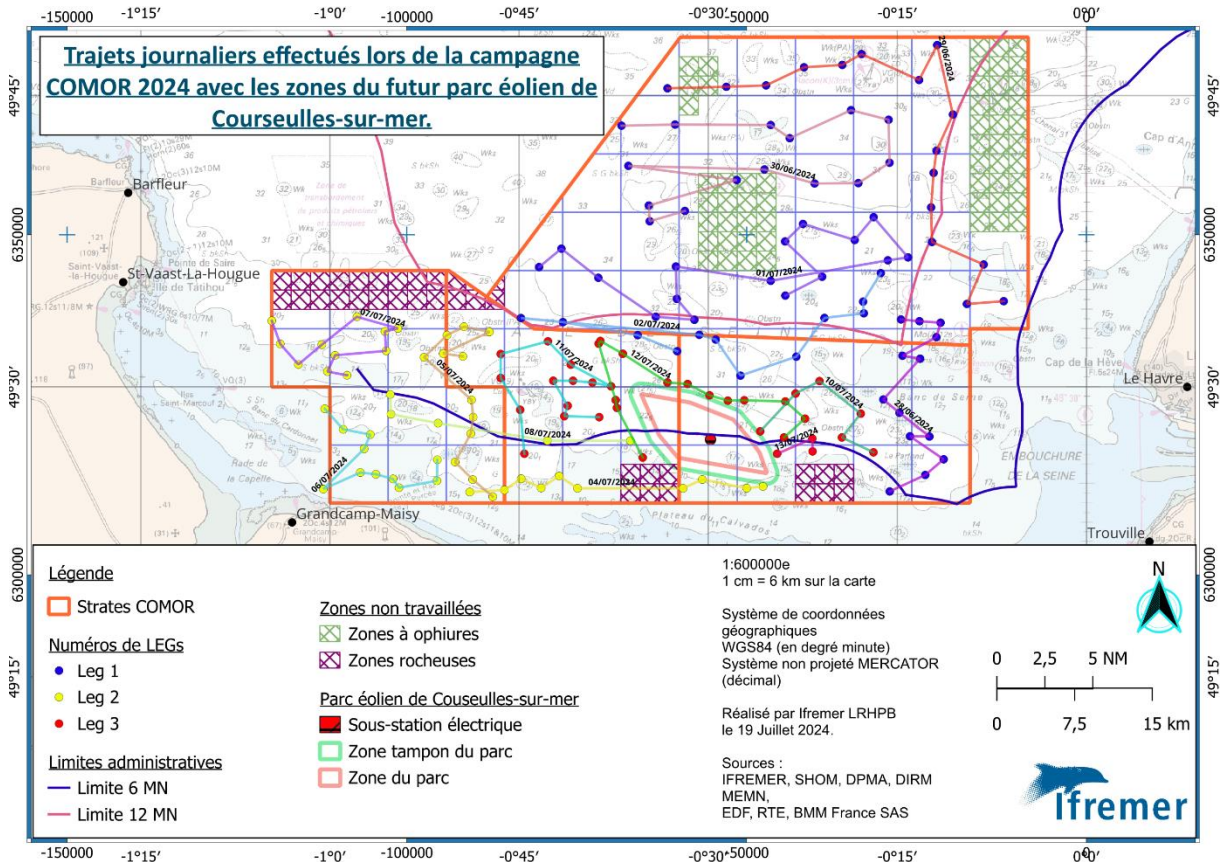


Figure 2 : Plan d'échantillonnage de COMOR2024 et traînes réalisées.

La campagne COMOR2024 a duré 15 jours de mer effectifs, avec des conditions météorologiques moyennes, en particulier lors de la deuxième période avec du vent d'ouest soutenu et une mer fortement agitée. La campagne COMOR2024 s'est déroulée selon le plan d'échantillonnage prévu, sans aucun incident cette année.

Au total 158 points d'échantillonnage ont été réalisés en baie de Seine et à l'extérieur de la baie de Seine (Fig. 2). Seulement un seul de ces points a été classé « non valides », l'une au moins des 2 dragues n'ayant pas fonctionné correctement. Finalement, 157 points (57 à l'Extérieur de la baie de Seine et 100 en Baie de Seine) ont été retenus, la couverture géographique de la zone est ainsi complète cette année. Toutefois, l'Ifremer n'a pas obtenu d'autorisation pour effectuer des prélèvements dans la zone du futur parc éolien de Courseulles, l'ensemble de cette zone n'a donc pas été évaluée.

Comme chaque année, pour chaque trait le dénombrement et les mensurations, par âge, de toutes les coquilles a été réalisé. La nature du fond prélevé est notée ainsi que son volume dans la drague, ainsi que les données relatives aux poissons commerciaux (biométrie, sexe, otolithes) et au macro benthos (détermination et dénombrement des espèces).

1.2. Equipe scientifique et déroulement de la mission

L'organisation opérationnelle de la campagne et la direction scientifique à bord ont été assurées par Fanchon Varenne (Cheffe de Mission, HMMN-RH/Port-en-Bessin) du 28 juin au 15 juillet 2024.

28 juin 2024 : embarquement du matériel à Ouistreham.

1^{ère} partie (29 juin au 2 juillet 2024) : Fanchon VARENNE et Arnaud LELAIDIER (HMMN-RH/Port-en-Bessin), Lotfi M'ZARI (LERN/Port-en-Bessin), Coline GIRAUD (CRPM Normandie) et Célya MARTIAL (Institut Agro Ouest).

2^{ème} partie (03 au 08 juillet 2024) : Fanchon VARENNE, Eric FOUCHER et Matéo CHAUMONT (HMMN-RH/Port-en-Bessin), Angélique JADAUD (MARBEC-LHM/Sète), Aurélie DOLCIAMI (DFO-PON/Brest) et Jessica HARVEY (CEFAS/UK).

3^{ème} partie (09 au 14 juillet 2024) : Fanchon VARENNE (HMMN-RH/Port-en-Bessin), Thibault KERSAUDY, Tristan PRIEUR et Josselin CABOCHE (HMMN-RH/Boulogne-sur-Mer) et Alannah GOURLAOUEN (CRPM Normandie).

15 juillet 2024 : débarquement du matériel et fin de mission.



2. Indices d'abondance et biomasses observées à l'Extérieur de la baie de Seine en juillet 2024

Photo : © IFREMER – D. Delaunay

2.1. Indices d'abondance par âge à l'Extérieur de la baie de Seine.

La cohorte née en 2022 observée en juillet 2023 était la meilleure cohorte jamais observée à l'extérieur de la baie de Seine depuis le début des campagnes COMOR avec un Indice d'Abondance pour le pré-recrutement de 562.28 (Tabl. 1 et Fig. 3). L'indice d'abondance des juvéniles (cohorte née en 2023) est moins élevé (**242.19**). Il se situe cependant à un excellent niveau, puisqu'il s'agit de la 4^{ème} valeur de la série historique, pratiquement du même ordre de grandeur que ceux estimés en 2015 et 2016. Il est supérieur à la moyenne calculée sur les 10 dernières années 2014-2023 (199.61), décade qui compte les 6 plus hautes valeurs pour l'indice juvéniles depuis le début des campagnes COMOR. Ces jeunes coquilles de 1 an se trouvent presque majoritairement dans la partie sud de l'extérieur de la baie de Seine, bien que plus nombreuses au nord du parallèle 49°42N que les années précédentes.

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans
Indices 2014	131.80	32.47	20.54	13.77	1.52	0.51	0.39
Indices 2015	271.24	173.94	4.50	4.80	3.25	1.11	0.32
Indices 2016	254.09	242.88	17.40	1.40	0.99	0.27	0.07
Indices 2017	56.73	264.62	25.97	2.79	0.32	0.31	0.13
Indices 2018	142.82	83.64	28.74	4.80	0.44	0.08	0.03
Indices 2019	123.77	107.43	18.72	8.35	0.64	0.00	0.00
Indices 2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Indices 2021	229.16	144.40	48.52	10.64	0.98	0.12	0.00
Indices 2022	58.68	208.38	71.54	15.60	2.30	0.99	0.29
Indices 2023	528.23	168.93	48.90	11.75	1.83	0.17	0.17
Indices 2024	242.19	480.88	47.94	11.78	2.40	0.94	0.18

Tableau 1 : Indices d'abondance estimés par âge dans le Proche Extérieur.

L'abondance des juvéniles (cohorte 2022) avait été évaluée au plus haut niveau jamais observé en 2023. Cette cohorte 2022 abondante se retrouve ainsi en 2024 pour constituer le **recrutement de jeunes coquilles de 2 ans (classe 2022) le plus élevé jamais estimé (480.88)** pour l'ensemble de l'Extérieur de la baie de Seine (Fig. 3). Il est légèrement supérieur au précédent record de 2012. Comme les années précédentes sa répartition sur le fond demeure très hétérogène, mais toutefois moins que les années précédentes, puisque 74% de ces coquilles sont observées dans la zone située au sud du parallèle 49°42 (nommée « Box Barfleur-Antifer »), juste en limite des eaux territoriales françaises. Dans la partie nord de l'Extérieur baie de Seine par contre, les densités observées demeurent faibles, représentant seulement 26% de la biomasse disponible de coquilles de 2 ans.

Cet indice d'abondance pour les coquilles de 2 ans est trois fois supérieur à la moyenne calculée sur les 10 dernières années 2014-2023 (158.51), et six fois supérieur à la moyenne des indices calculés sur une période plus ancienne entre 1992 et 2012 (80.39). La biomasse constituée de ces coquilles de 2 ans est ainsi estimée à 30024 tonnes, en forte hausse par rapport à 2023 (10547 tonnes). Elle constitue 86% de la biomasse exploitable potentielle pour l'ensemble du proche Extérieur.

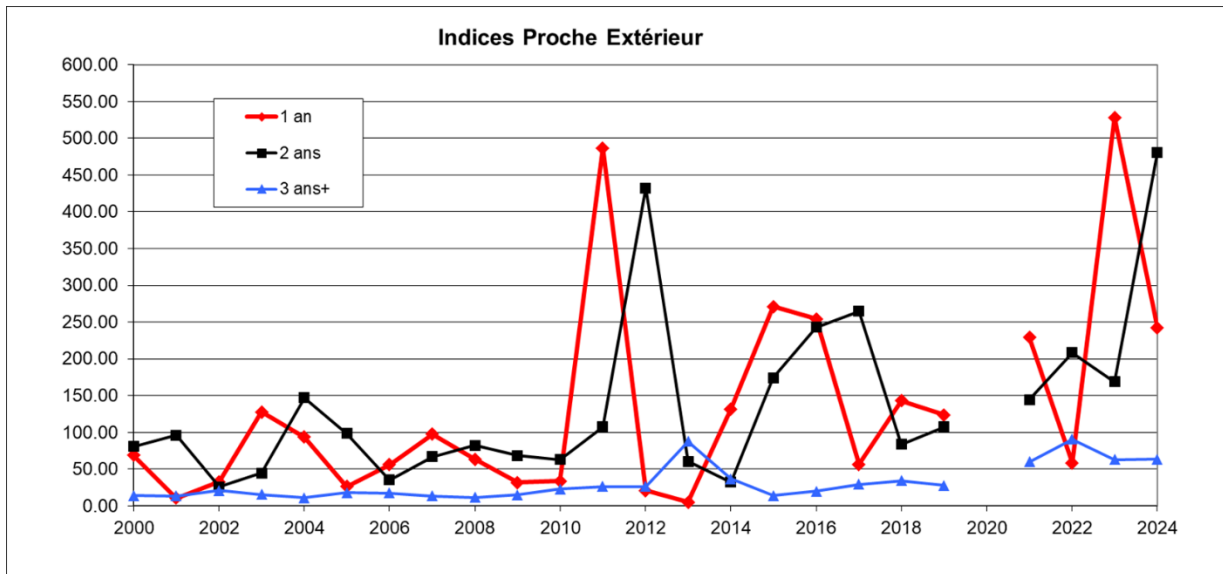


Figure 3 : Evolution des indices d'abondance (en nombre standardisé de coquilles Saint-Jacques par mille) par groupe d'âge à l'extérieur de la Baie de Seine.

Pour les coquilles adultes de 3 ans et plus, l'indice d'abondance stagne (**62.83 en 2023**, mais 59.96 en 2021 et 90.72 en 2022, Fig. 3). Il est plus d'une fois et demi supérieur à la moyenne des 10 dernières années 2013 à 2022 (44.48) et plus de 4 fois supérieur à celui observé dans les années plus anciennes 1992 à 2012 (17.60).

2.2. Indices de reliquat à l'Extérieur de la baie de Seine.

La biomasse de coquilles âgées de 3 ans et plus (coquilles adultes) constituant le reliquat de pêche (Fig. 4), est stable par rapport à l'année précédente (4923 tonnes en 2024 par rapport à 4871 tonnes en 2023). Ce reliquat ne représente que 14% de la biomasse exploitable, en raison de l'arrivée massive de coquilles de 2 ans. Il est majoritairement constitué de coquilles âgées de 3 ans (3634 tonnes, 10% de la biomasse), les coquilles plus âgées de 4 ans et plus ne représentant que 4% de la biomasse totale (1288 tonnes).

L'amélioration de l'état du stock entraperçue depuis 2021 (bien que limitée en 2023) semble se confirmer, bien que l'exploitation demeure trop intensive dans cette zone.

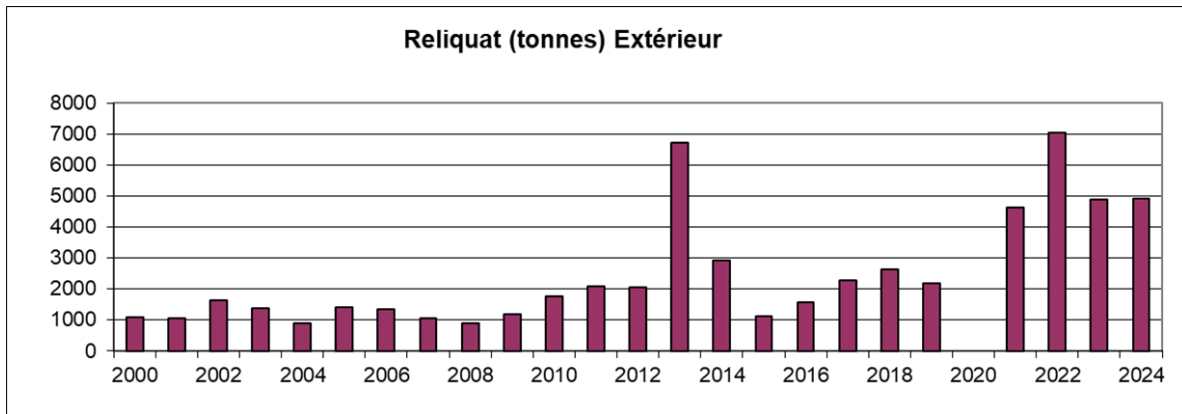


Figure 4 : Evolution du reliquat (en tonnes) à l'extérieur de la Baie de Seine.

L'indice de reliquat, correspondant au taux de survie (Fig. 5) après la dernière saison de pêche (reliquat année N divisé par biomasse année N-1 n'est que de 32% (soit seulement une coquille exploitable sur 3 a survécu à l'issue de la saison de pêche). Il continue à être beaucoup trop faible, et ne montre pas d'évaluation significative depuis le début des années 2000.

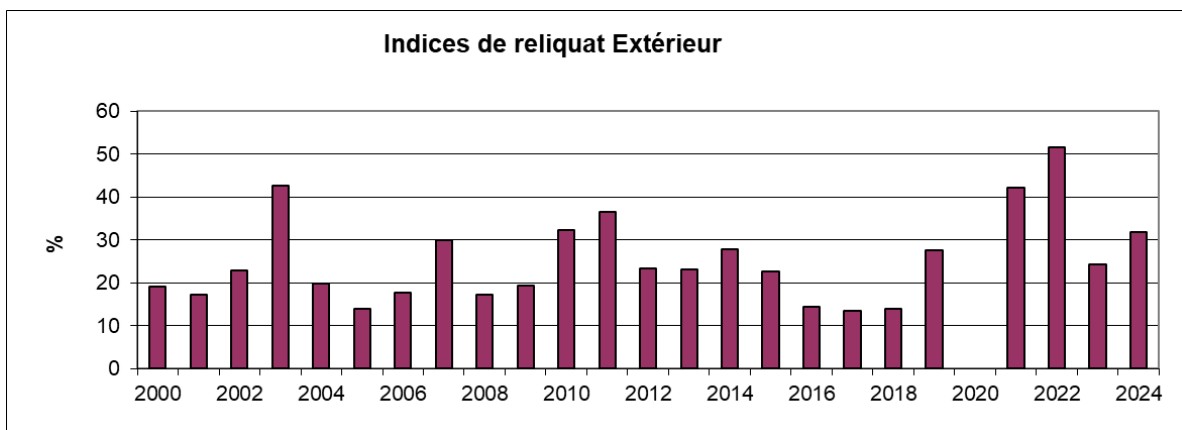


Figure 5 : Evolution de l'indice de reliquat (IR) à l'extérieur de la Baie de Seine.

2.3. Biomasse exploitable disponible à l'Extérieur de la baie de Seine.

La biomasse totale disponible potentielle (lorsque l'ensemble de la cohorte née 2022 sera arrivée à la taille minimale commerciale) est estimée à **34947 tonnes**, en augmentation forte par rapport à 2023 (Tabl. 2 et Fig. 6). La presque totalité de cette biomasse se trouve dans la partie au sud de la ligne Barfleur-Antifer (49°42N) avec 25686 tonnes (73%), mais près de 10000 tonnes (9261 tonnes) sont toutefois disponibles au nord de cette ligne, dans la zone dite « des cailloux blancs » principalement.

Cette biomasse exploitable est ainsi constituée à 86% par des coquilles de 2 ans arrivant dans la pêcherie pour la première fois (30024 tonnes) et 14% de coquilles adultes d'âge supérieur à trois ans.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Biomasse (tonnes)	4939	10779	15024	18783	7846	8873	11000	13645	20044	15418	34947

Tableau 2 : Biomasse disponible dans le Proche Extérieur en juillet 2024.

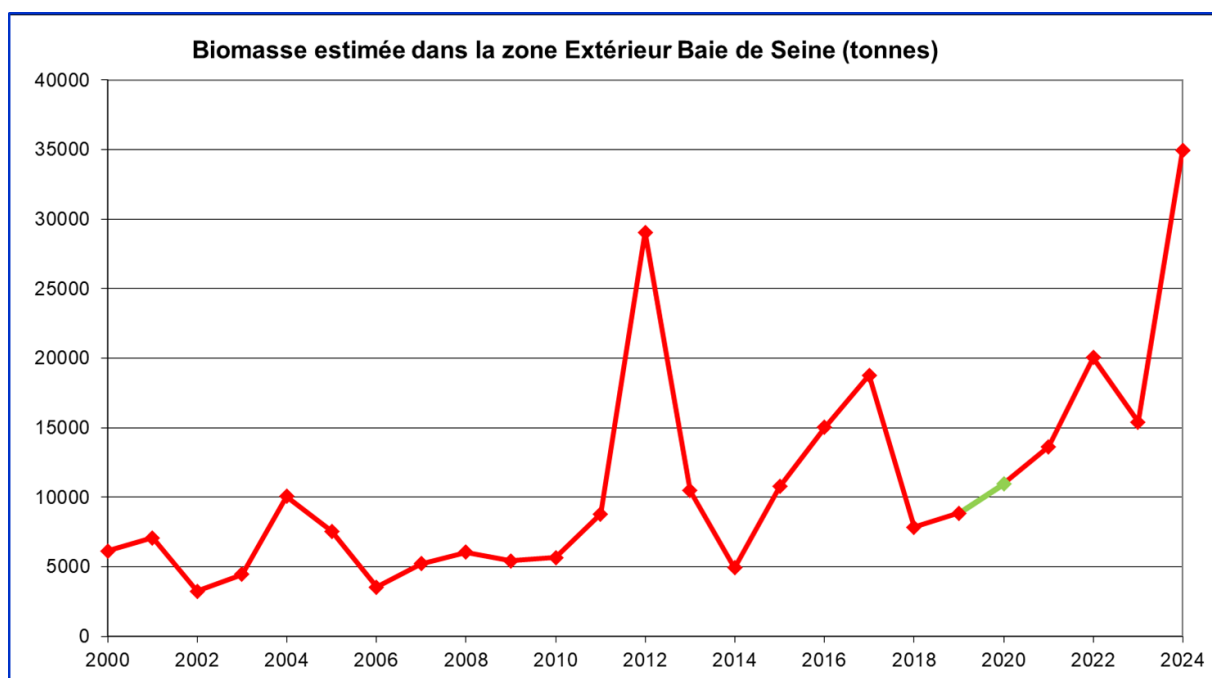


Figure 6 : Biomasse exploitable disponible à l'extérieur de la Baie de Seine (Juillet 2024).

2.4. Croissance et structure de la population à l'Extérieur de la baie de Seine.

Contrairement à ce qui avait été observé l'année dernière, on retrouve en 2024 un schéma de croissance faible pour toutes les classes d'âge. Ainsi, les juvéniles d'âge 1 trouvés dans la zone « Extérieur baie de Seine » ont en 2024 une taille moyenne inférieure à la taille moyenne 1990-2023 (respectivement 51.26mm et 55.52mm en hauteur). La taille moyenne des coquilles de 2 ans est quasiment identique à la taille moyenne calculée sur l'ensemble de la série historique (90.88mm en 2024 et 91.75mm pour la moyenne interannuelle 1990-2023). Toutes les autres classes d'âge présentent comme les années précédentes un déficit de croissance (Fig. 7) (103.12mm pour les 3 ans en 2024 contre 107.25mm en hauteur pour la moyenne interannuelle 1990-2023).

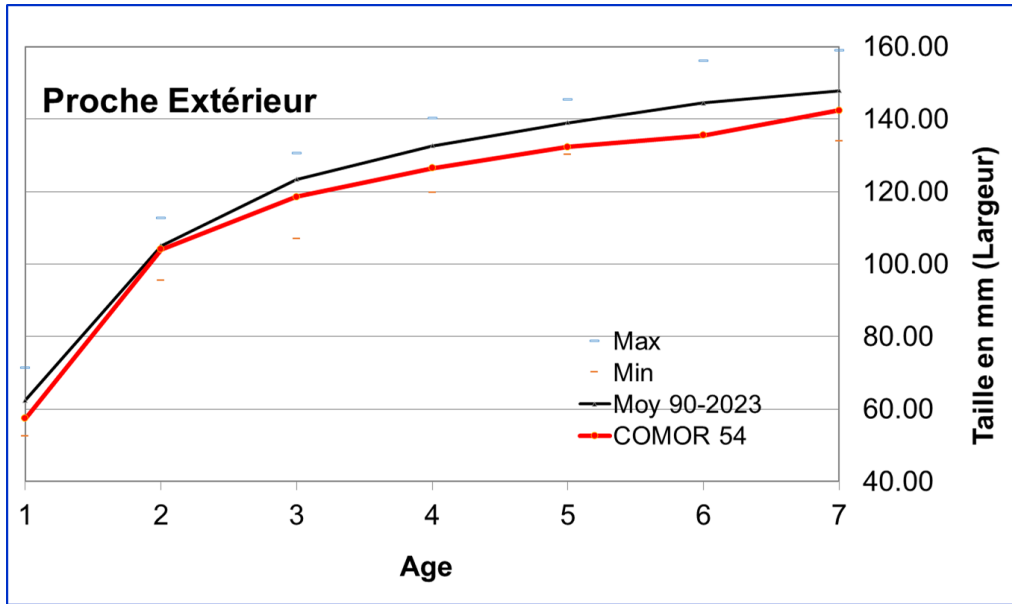


Figure 7 : Croissance moyenne par âge (en largeur de la coquille) à l'Extérieur de la Baie de Seine (juillet 2024).

En juillet 2024, la taille moyenne en largeur des coquilles de 2 ans constituant le recrutement à l'extérieur de la baie de Seine est ainsi de 104.08mm, soit plus d'un demi centimètre sous la taille minimale de capture (110mm). En considérant la structure de la population observée (Fig. 8) et une croissance en fin d'été de 2mm/mois (soit 5 à 6mm entre début septembre et mi-novembre), on s'attend à ce qu'à l'ouverture de la saison de pêche en octobre 2024 moins de 2/3 des coquilles adultes de 2 ans pourraient atteindre la taille minimale de capture, 18% seront encore largement sous la taille minimale, et 38% autour de cette taille. Il faut donc s'attendre à des rejets de coquilles n'ayant pas atteint la taille minimale à l'ouverture de la saison, en quantité plus élevée qu'en 2023. La quasi-totalité des coquilles de 3 ans a déjà atteint la taille minimale de capture en juillet 2024 (118.51mm de largeur de moyenne pour cette classe d'âge). L'ensemble de cette cohorte, ainsi que les cohortes plus âgées (4 ans et plus) devraient être exploitables à l'ouverture.

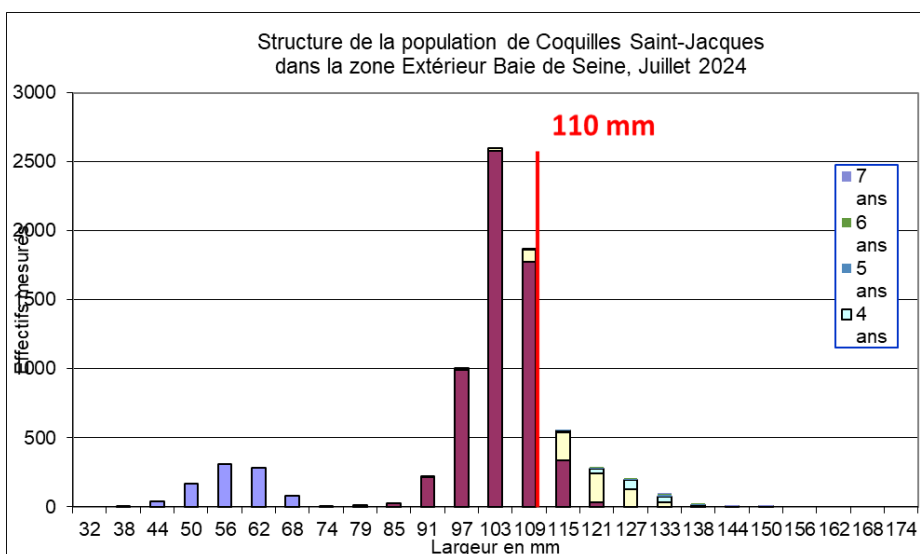


Figure 8 : Structure de la population à l'extérieur de la Baie de Seine (juillet 2024).



3. Indices d'abondance et biomasses observées en Baie de Seine en juillet 2024.

Photo : © IFREMER – E. Foucher

3.1. Indices d'abondance par âge en baie de Seine.

Depuis 10 ans (2014), les indices de pré-recrutement (âge 1) en baie de Seine sont excellents. En juillet 2024 cette tendance continue de se maintenir, même si l'indice pour les juvéniles (**classe née en 2023**) est moins élevé (**697.54**) que celui observé l'année dernière 2023 (mais qui était le plus élevé jamais observé de toute la série historique) (Tabl. 3 et Fig. 9). Cet indice d'abondance est toutefois la troisième valeur la plus élevée de la série, pratiquement au même niveau qu'en 2016.

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans
Indices 2014	114.74	12.19	32.42	22.33	2.86	0.68	0.28
Indices 2015	279.64	197.73	5.72	8.34	6.29	1.32	0.39
Indices 2016	705.48	283.08	27.05	4.40	2.27	1.02	0.65
Indices 2017	570.00	705.88	51.35	7.21	1.86	0.57	0.26
Indices 2018	394.33	789.08	175.63	17.67	1.24	0.24	0.20
Indices 2019	297.80	212.39	110.75	25.92	2.13	0.21	0.02
Indices 2020	640.32	533.60	186.65	62.10	10.57	0.81	0.16
Indices 2021	440.56	748.92	212.95	51.19	7.31	0.25	0.03
Indices 2022	292.06	724.92	344.16	144.93	34.03	5.18	0.13
Indices 2023	1091.69	624.55	284.79	127.23	25.76	2.77	0.31
Indices 2024	697.54	1058.35	281.76	136.86	42.15	9.39	5.01

Tableau 3 : Indices d'abondance par âge en Baie de Seine.

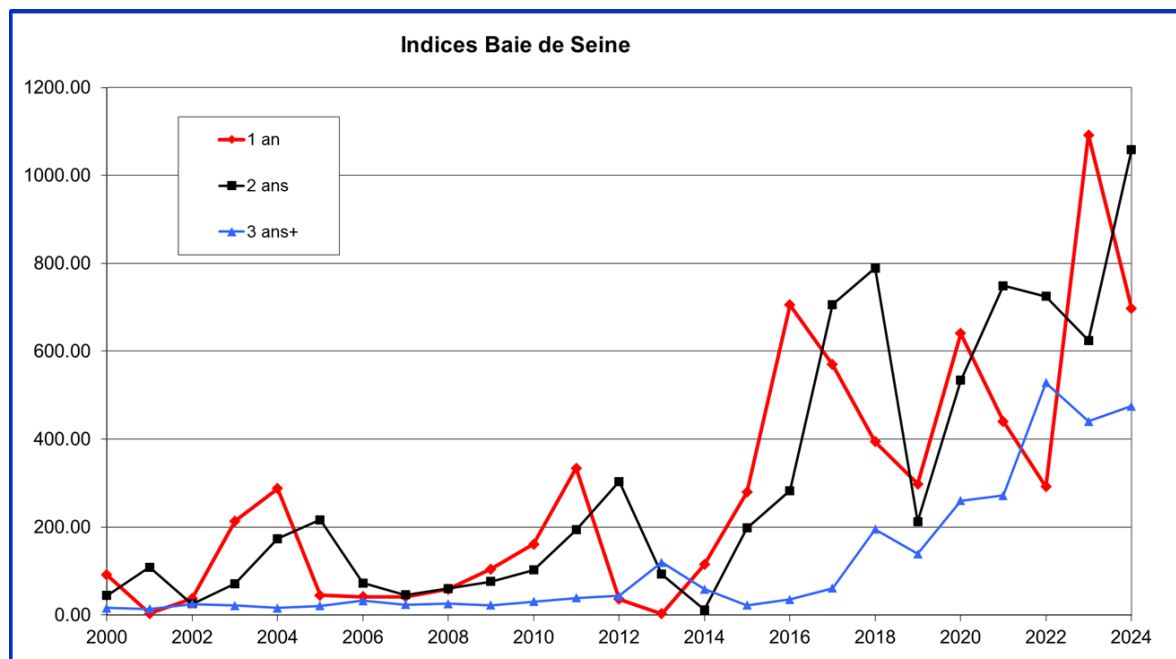


Figure 9 : Evolution des indices d'abondance (en nombre standardisé de coquilles Saint-Jacques par mille) par groupe d'âge dans la Baie de Seine de 2000 à 2024.

Cet indice d'abondance des juvéniles est encore cette année supérieur à la moyenne observée des indices de pré-recrutement sur la dernière décennie 2014-2023 (439.07), elle-même 5 fois plus élevée que celle qui avait été calculée lors de la période historique de 1992 à 2013 (73.81). Bien que ces jeunes coquilles juvéniles soient largement présentes dans toutes les zones de la baie de Seine, leur répartition entre zones est néanmoins similaire à celle observée en 2022 et en 2023. Des juvéniles en très forte abondance sont à nouveau présents dans la partie Ouest (Strate 3, zone sanitaire B1, Fig. 10). Par contre, les densités de juvéniles sont beaucoup plus faibles dans les zones plus proches de l'estuaire de la Seine (Strate 1 située entre Courseulles et l'embouchure de la Seine, correspondant à la zone sanitaire B4 et l'est de la B3). Mais ces abondances sont également très fortes dans la partie centrale, plutôt vers l'Ouest toutefois (zone B2). Les indices d'abondance de pré-recrutement par strate sont respectivement de 203.77, 1109.18 et 899.33 pour les 3 strates d'est en ouest. Les zones à protéger (avec fermeture biologique) seraient ainsi plutôt les zones B1 et B2 (plutôt la zone B1 puisque B2 a été fermée durant toute la saison 2023-2024).

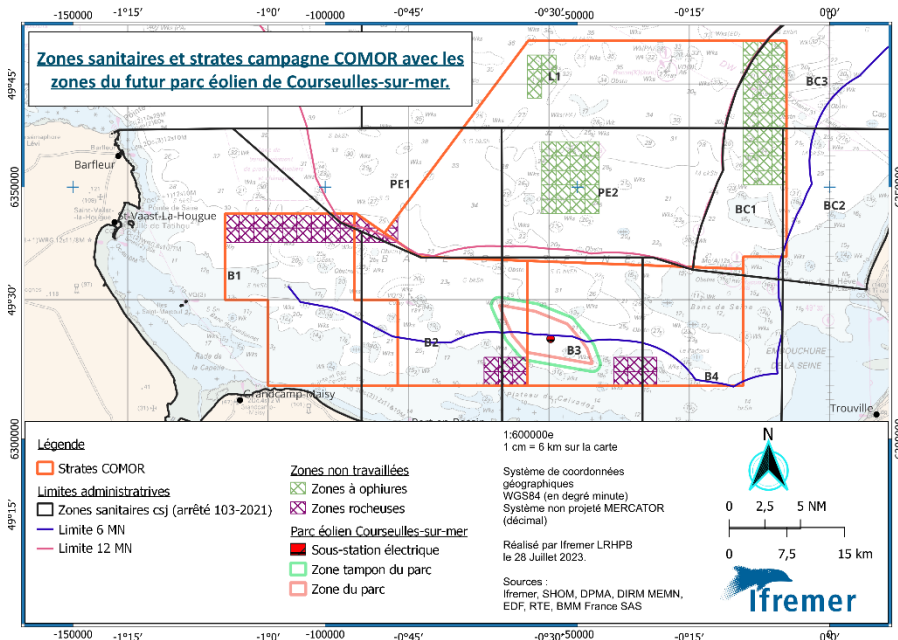


Figure 10 : Zones sanitaires officielles en Manche Est.

Depuis 2016, les indices de recrutement (âge 2) en baie de Seine ont atteint des niveaux jamais observés auparavant tout au long de la série historique. En 2023 avait été identifié le plus fort indice de pré-recrues jamais observé. On retrouve cette classe d'âge très adondante en 2024, l'indice de **recrutement (âge 2) (classe d'âge née en 2022)** de la baie de Seine **est le plus élevé jamais observé**. Pour la première fois depuis le début des campagnes COMOR dans les années 1970, il dépasse la barre de 1000 individus/mille dragué (**1058.35**, Tabl. 3 et Fig. 9). C'est le record absolu de la série historique, plus du double de l'indice moyen calculé sur les 10 dernières années (483.23), pourtant déjà élevé. Le niveau de biomasse générée par ce recrutement est considérable et estimé à 65965 tonnes, bien supérieur à celui

estimé en 2023 (38927 tonnes). Elle est de ce fait supérieure à la biomasse moyenne 2014-2023 du recrutement (45448 tonnes).

Les coquilles adultes sont les coquilles âgées de 3 ans et +, qui représentent le reliquat de la pêche des années précédentes. Ce reliquat 2024 est estimé à **36764 tonnes**, en légère hausse par rapport à 2023 (33687 tonnes en 2023), et bien que la biomasse exploitable disponible en début de saison ait été légèrement moins importante que l'année précédente. Il s'agit du deuxième niveau le plus élevé observé dans la série historique. Malgré l'arrivée massive de la nouvelle génération 2022 dans la pêcherie, la structure démographique (entre les différentes classes d'âge) du gisement de la baie de Seine est équilibrée (voir plus bas figure 18).

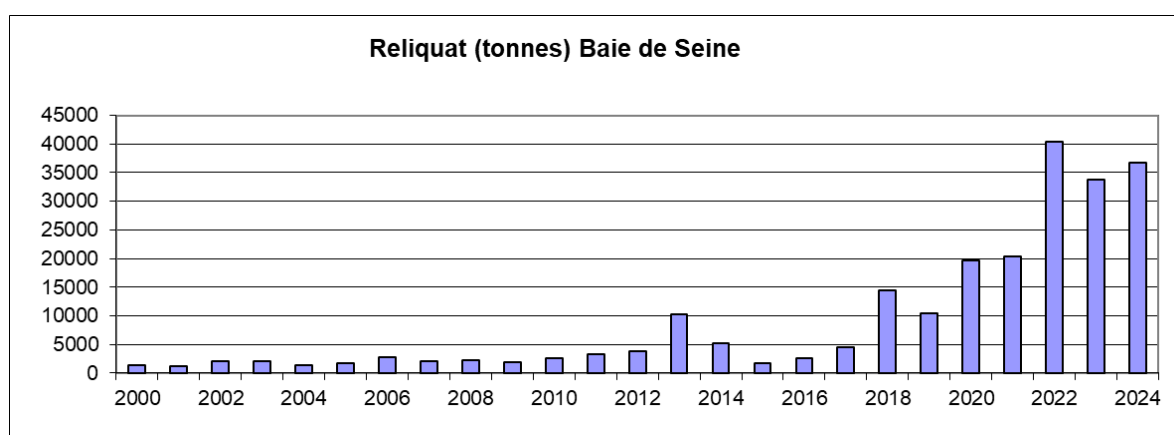


Figure 11 : Evolution du reliquat (tonnes) en Baie de Seine de 2000 à 2024.

L'indice de reliquat « IR » correspond au taux de survie après une saison de pêche. Il est estimé en 2024 à 51%, en amélioration par rapport à l'indice calculé en 2023 (39%). Environ une coquille sur deux a ainsi été capturée après la dernière saison de pêche. Cet indice de reliquat semble s'améliorer au cours des années récentes (Fig. 12) en se maintenant autour de 40% ou plus. Il semble montrer que le taux d'exploitation en Baie de Seine se stabilise, en relation avec la mise en place du système de jachère.

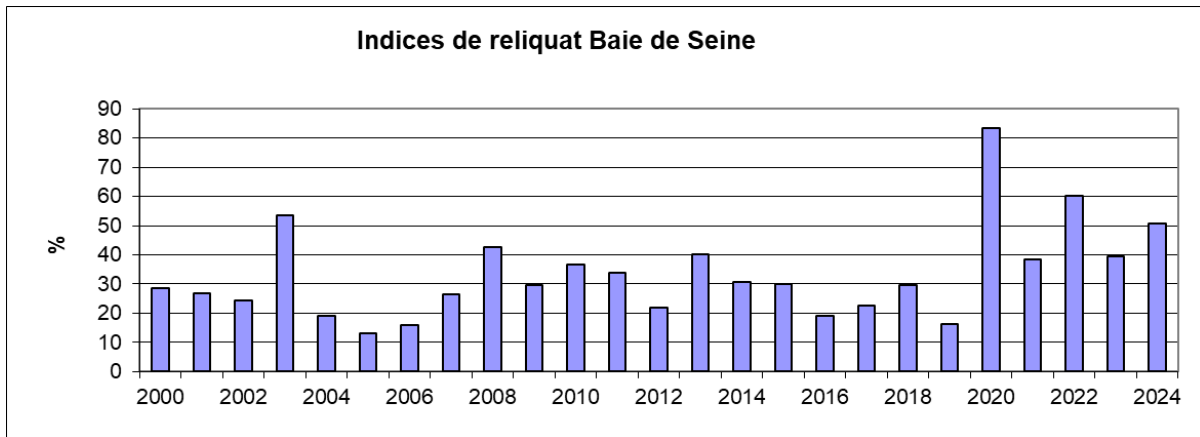


Figure 12 : Evolution de l'indice de reliquat (IR) pour le gisement classé de la Baie de Seine de 2000 à 2024.

3.2. Biomasse exploitable disponible en baie de Seine.

La **biomasse totale disponible** (Tabl. 4 et Fig. 13) **est estimée en 2024 à 102729 tonnes** (entre des valeurs minimale et maximale respectivement de 98213 t et 117076 t, pour un intervalle de confiance à 95%). Cette biomasse exploitable estimée en Baie de Seine correspond cette année la plus haute valeur de la série historique, due à l'arrivée massive de l'exceptionnelle cohorte 2022 de coquilles de 2 ans cumulée avec un bon reliquat de pêche. C'est le record absolu jamais estimé en baie de Seine, dépassant largement le précédent record de 2022 (85581 tonnes). Elle est plus de 2 fois supérieure à la moyenne de la période 2014-2023 (45448 tonnes), et **10 fois plus élevée que la moyenne calculée entre 1998 et 2013** (10058 tonnes).

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Biomasse (tonnes)	16809	6027	14138	20334	48572	63581	23634	52949	67049	85581	72614	102729

Tableau 4 : Biomasse disponible en Baie de Seine.

Le recrutement représente cette année 64% de cette biomasse, le reliquat 36% (20% de coquilles de 3 ans et 16% de 4 ans et plus), confirmant le bon état global du stock.

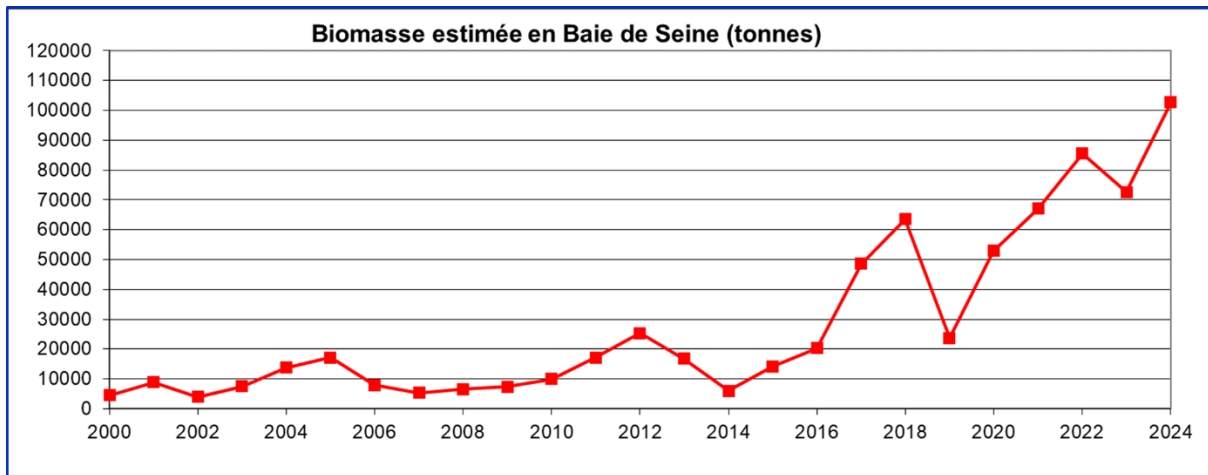


Figure 13 : Biomasse exploitable pour le gisement classé de la baie de Seine et pour l'extérieur de la baie de Seine de 2000 à 2024.

En termes de densités, la densité moyenne en baie de Seine tous âges confondus est de 0.60 coquilles/m² (0.58 en 2023), mais la densité la plus élevée observée est de 1.70 coquilles/m², plus faible qu'en 2023 (2.26 coquilles/m²), ce qui revient à dire qu'elles sont abondantes et mieux réparties sur l'ensemble de la baie. Cela représente un effectif de 571 millions d'individus adultes (359 en 2023) pour un total tous âges confondus de 752 millions de coquilles (727 en 2023).

La répartition sur le fond de cette biomasse (Fig. 14, 15 et 16) est relativement homogène entre les 3 zones (ouest, centrale et est), avec respectivement 37713 t, 32423 t et 32592 t d'ouest en est. Cependant, l'abondance globale est telle que toutes les zones de la baie de Seine devraient permettre des rendements importants au cours de l'ensemble de la saison. Comme lors des années précédentes, certaines tâches présentent des densités très élevées, en particulier dans l'ouest de la baie, aussi ou plus importantes que celles traditionnellement observées en Baie de Saint-Brieuc.

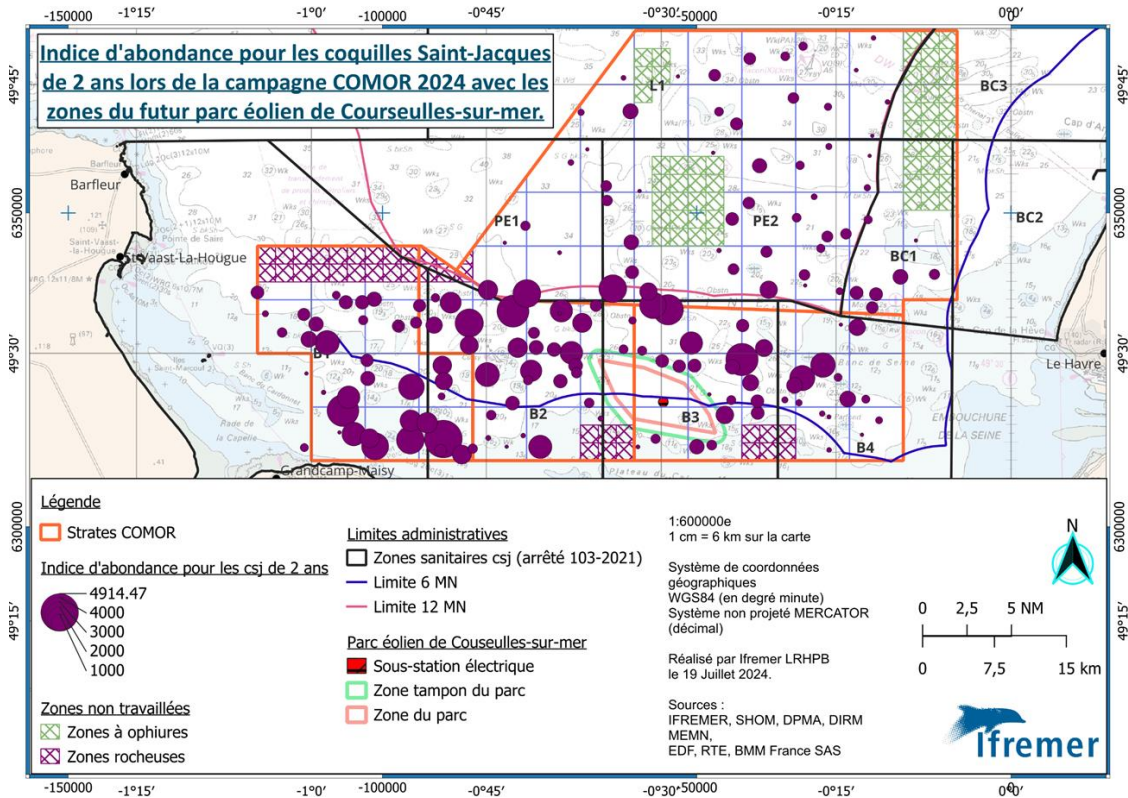


Figure 14 : Répartition des coquilles Saint-Jacques d'âge 2 (recrutement) en baie de Seine en juillet 2024.

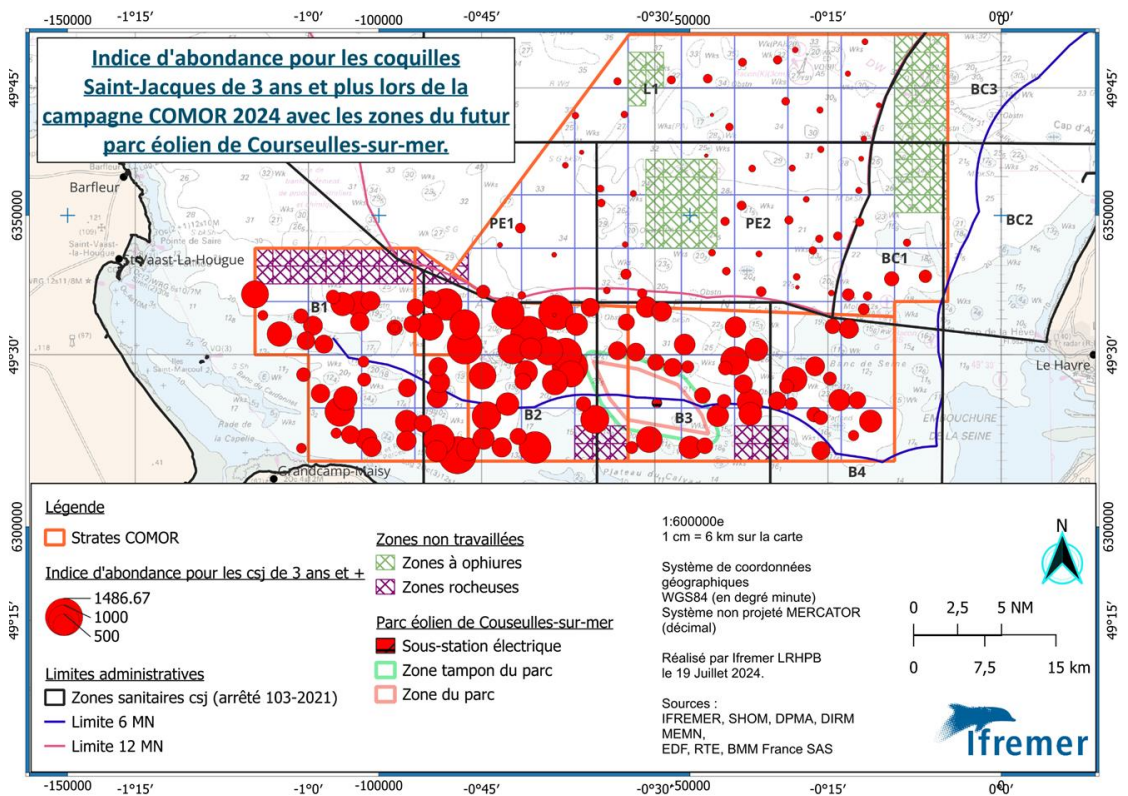


Figure 15 : Répartition des coquilles Saint-Jacques d'âge 3 et plus (reliquat) en baie de Seine en juillet 2024.

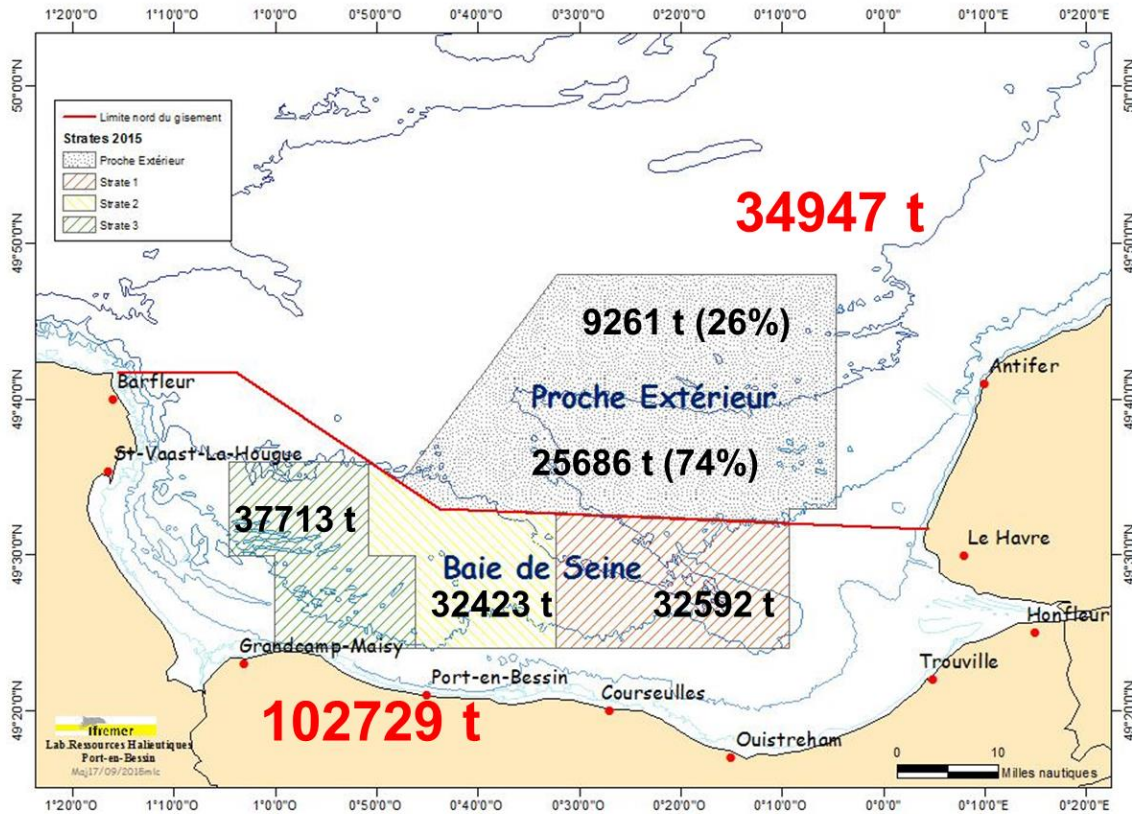


Figure 16 : Distribution géographique de la biomasse exploitable en baie de Seine en juillet 2024.

3.3. Croissance et structure de la population en baie de Seine.

Comme chaque année, les courbes de croissance observées sont similaires à l'extérieur et à l'intérieur de la baie de Seine. Le déficit de croissance général que l'on observait depuis plusieurs années en baie de Seine, à l'exception de la cohorte 2022 (1 an en 2023, 2 ans en 2024), se retrouve pour toutes les classes d'âge. En 2024, les tailles moyennes aux âges sont ainsi inférieures à la moyenne calculée sur la période 1992-2023. La taille moyenne des juvéniles d'âge 1 est en 2024 inférieure à la moyenne 1990-2023 (60.77 mm en 2024 contre 64.38 mm en largeur pour 1990-2023). Les adultes d'âge 2 constituant le recrutement ont une taille moyenne très légèrement inférieure à la moyenne (104.06 mm contre 106.17 mm en largeur). Les coquilles adultes de 3 ans et plus sont toutes de tailles inférieures à la taille moyenne (Fig. 17), mais ont déjà atteint la taille minimale de capture (11 cm en largeur).

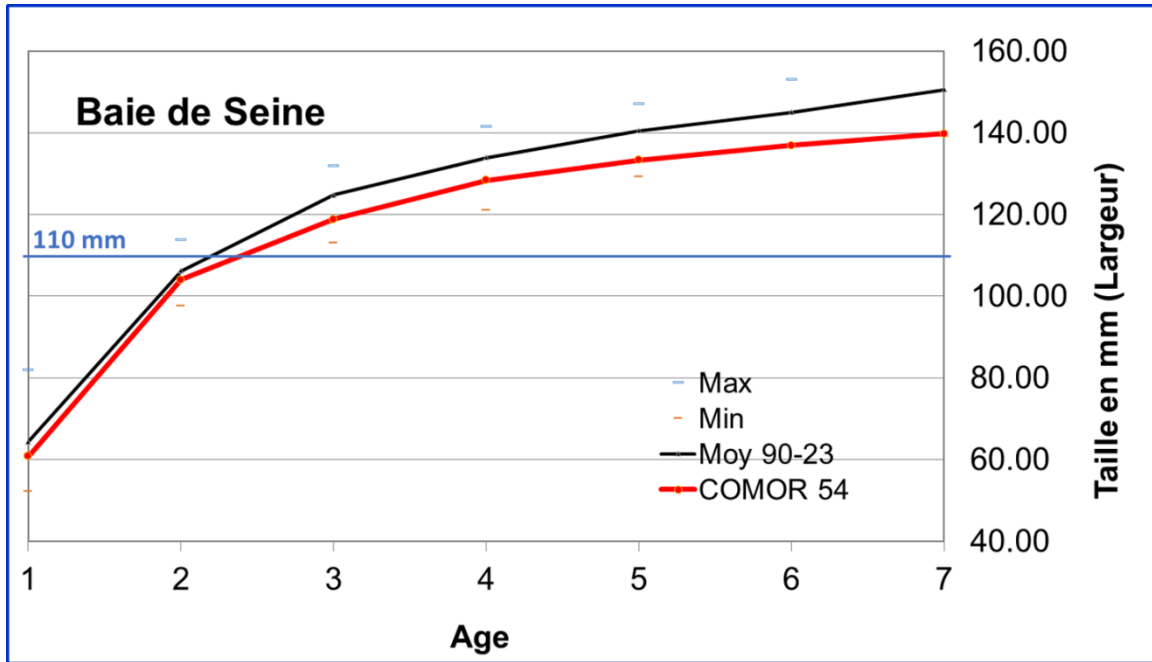


Figure 17 : Croissance moyenne par âge (en largeur de la coquille) en Baie de Seine (Juillet 2024).

Comme indiqué précédemment, la taille moyenne en largeur des coquilles de 2 ans constituant le recrutement en baie de Seine est de 104,06 mm en juillet 2024, soit une taille d'un demi-centimètre inférieure à la taille minimale de capture (110 mm). 90% de cette cohorte est donc encore sous taille en juillet 2024. En considérant la structure de la population observée (Fig. 18) et une croissance en fin d'été de 2mm/mois (soit 5 à 6mm entre début septembre et mi-novembre), on s'attend à ce que près de 83% des coquilles adultes de 2 ans aient atteint la taille minimale de capture à l'ouverture de la saison de pêche en novembre 2024 (Fig. 19). La quasi totalité des adultes de 3 ans et plus (99.6%) devrait par contre avoir atteint la taille minimale de capture. De ce fait, on peu raisonnablement s'attendre à ce que près de 89% de la biomasse soit exploitable à l'ouverture de la saison de pêche, ce qui pourrait néanmoins conduire à quelques rejets limités de coquilles n'ayant pas atteint la taille minimale en début de saison.

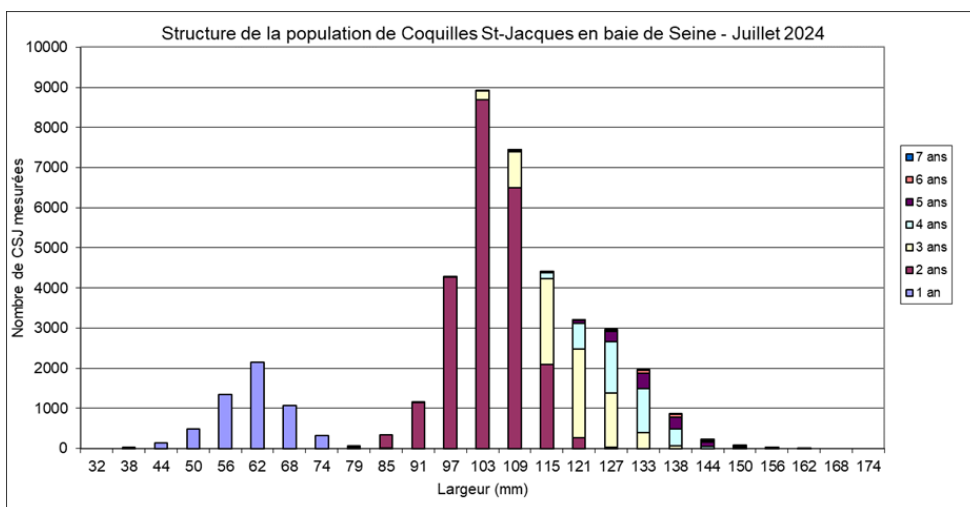


Figure 18 : Structure de la population en Baie de Seine (juillet 2024).

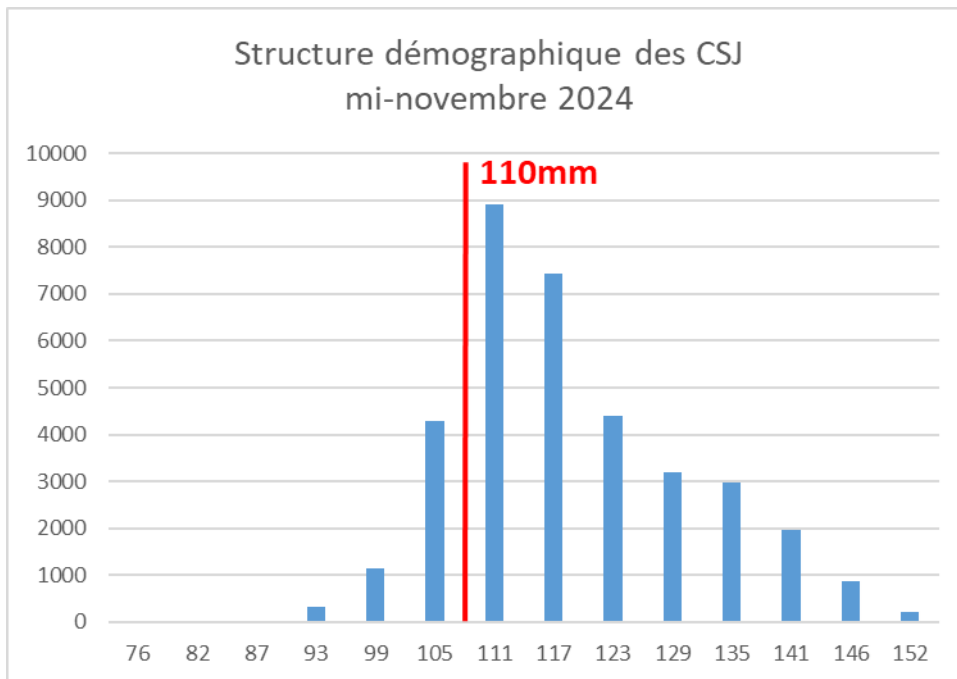


Figure 19 : Structure démographique estimée à la mi-novembre 2024 des coquilles St-Jacques de 2 ans en Baie de Seine sous l'hypothèse d'une croissance estivale habituelle.



4. Conclusion

Photo : ©IFREMER HROV

A l'issue de la campagne annuelle d'évaluation du stock de coquilles Saint-Jacques de la baie de Seine, le diagnostic 2024 de l'état du stock à l'extérieur de la baie de Seine indique :

1. La cohorte 2022 constituant le recrutement et qui va rentrer cette année dans la pêche est confirmée comme la plus importante jamais vue tout au long de la série historique. La répartition de ces individus sur le fond reste hétérogène en baie de Seine, l'essentiel de cette cohorte est concentré dans la partie Ouest (zones sanitaires B1 et B2). La même cohorte est également très abondante à l'Extérieur de la baie de Seine, le recrutement est le plus élevé jamais observé.
2. Sans être au niveau record de 2023, le pré-recrutement 2024 (coquilles juvéniles de 1 an) est à nouveau élevé, tant à l'Extérieur qu'en baie de Seine.
3. Présence d'une biomasse potentielle exploitable à un niveau record, aussi bien à l'extérieur de la baie de Seine qu'en baie de Seine sensu stricto, confirmant la bonne santé du stock. Cette **biomasse totale estimée sur l'ensemble du gisement (34947 tonnes et 102729 tonnes respectivement à l'Extérieur et en baie de Seine) est la plus forte biomasse exploitable jamais observée en baie de Seine**. Elle est de ce fait pour la cinquième année consécutive supérieure à la moyenne calculée sur les 10 dernières années. Le niveau du reliquat (coquilles adultes de 3 ans et plus ayant déjà subi au moins une année d'exploitation) demeure relativement bon en valeur absolue, il constitue 36% de la biomasse totale exploitable en baie de Seine.

Remerciements

Nous tenons ici à remercier tout particulièrement le commandant du navire océanographique « Côtes de la Manche » et son équipage pour les conditions de travail à bord, et leur volonté et aide quotidienne à mettre tout en œuvre pour la réussite de la campagne.

Nous tenons également à remercier les équipes de la Direction de la Flotte Océanographique de l’Ifremer pour la programmation de la campagne et les essais techniques en aval de la campagne 2024 qui ont permis le changement de navire océanographique (du N/O Thalia au N/O Côtes de la Manche) dans les meilleures conditions.

