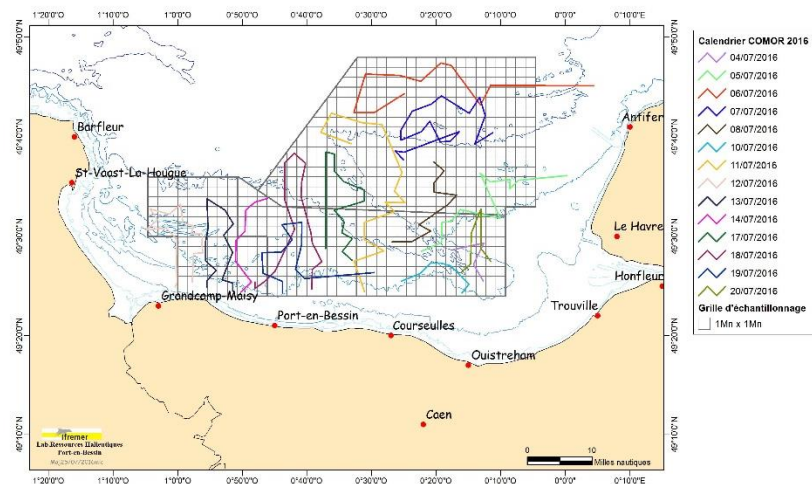


Evaluation annuelle du stock de coquilles Saint-Jacques de la baie de Seine : résultats de la campagne COMOR 46.



Avec le concours financier de :



Evaluation annuelle du stock de coquilles Saint-Jacques de la baie de Seine : résultats de la campagne COMOR 46 (4 au 22 juillet 2016)

Eric FOUCHER

Laboratoire HMMN-RH de Port-en-Bessin

Ont participé à la mission :

Nicolas GOASCOZ (Chef de Mission, HMMN-RH/Port-en-Bessin) du 4 au 8 juillet 2016

Ivan SCHLAICH (Chef de Mission, HMMN-RH/Port-en-Bessin) du 10 au 14 juillet 2016

Eric FOUCHER (Chef de Mission, HMMN-RH/Port-en-Bessin) du 17 au 22 juillet 2016

1^{ère} partie (4 au 8 juillet 2016) : Nicolas GOASCOZ et Laurent DUBROCA (HMMN-RH/Port-en-Bessin), Sylvaine FRANCOISE (LERN/Port-en-Bessin), Catherine PAUL et Xavier TETARD (CRPM Basse-Normandie).

2^{ème} partie (10 au 14 juillet 2016) : Ivan SCHLAICH, Sophie PARRAD et Jérôme QUINQUIS (HMMN-RH/Port-en-Bessin), Margaux DENAMIEL (HMMN-RH/Boulogne) et Nicolas DESROY (LERBN/Dinard).

3^{ème} partie (17 au 22 juillet 2016) : Eric FOUCHER, Nicolas GOASCOZ, Jérôme QUINQUIS, Elise TRUFFAUT et Camille VOGEL (HMMN-RH/Port-en-Bessin).

Equipe navigante (Génavir) :

Benoit HAMON (Commandant)

Yves GUITON (Second)

Eric QUEMENEUR (Chef mécanicien)

Michel LE MIGNON (Second mécanicien)

Jean-Michel LE GOFF (Maître d'équipage)

Paul JAFFRY (Matelot)

Jean-Baptiste ROHOU (Cuisinier)

SOMMAIRE

Table des matières

1. Introduction.....	4
2. L'Extérieur de la baie de Seine.....	5
3. La baie de Seine.....	11
4. Conclusion.....	16
5. Recommandations.....	17

Résumé.

Chaque année, l'Ifremer procède à l'évaluation du stock de coquilles Saint-Jacques *Pecten maximus* de la baie de Seine à partir des données recueillies lors d'une campagne de prospection estivale. La campagne COMOR46 a eu lieu en juillet 2016, au cours de laquelle 171 traits de drague ont été effectués, dans le gisement classé de la baie de Seine (situé dans les eaux territoriales françaises) et dans la partie « Proche Extérieur » située plus au nord, entre la limite des 12 milles et le parallèle 49°48N.

Les résultats montrent, pour toutes les zones prospectées, une situation globale du stock très similaire à celle observée en 2015, avec un excellent recrutement constitué d'individus de 2 ans (cohorte 2014), une quantité relativement faible d'individus adultes (coquilles Saint-Jacques âgées de 3 ans et plus), et une quantité massive d'individus de 1 an (pré-recrutement). La biomasse exploitable estimée est globalement en augmentation par rapport à 2015 : 20334 (+44%) et 15024 tonnes (+39%), respectivement pour la baie de Seine et le Proche Extérieur.

Abstract.

Ifremer assess yearly the Bay of Seine stock of King scallop *Pecten maximus*, using data collected during a summer scientific survey. The survey COMOR46 took place in July 2016, during which 171 dredge hauls were made in the classified ground of Bay of Seine (located in French territorial waters) and the "Near Outside", area located further north, between the 12-mile limit and the parallel 49°48N.

The results of the assessment show, for all the areas surveyed, a similar situation of the stock than in 2015: excellent recruitment made of 2 years old individuals (cohort 2014), a relatively low amount of adults (3 years old and more King scallop), and a massive amount of 1 year old scallops (pre-recruitment). The exploitable estimated biomass is increasing: 20334 (+44%) and 15024 tons (+39%), respectively for the Bay of Seine and the "Near Outside".

1. Introduction.

Les campagnes scientifiques COMOR (COquilles Manche ORientale) 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 ». Cette évaluation repose sur un plan d'échantillonnage aléatoire stratifié, chaque trait de drague représentant une unité d'échantillonnage. 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.

La campagne COMOR46 a eu lieu cette année du 4 au 22 juillet 2016 (correspondant à 15 jours de mer effectifs, répartis en trois périodes de 5 jours chacune), avec des conditions météorologiques excellentes. La totalité du plan d'échantillonnage (156 traits) a pu être réalisé, ainsi que plusieurs traits supplémentaires hors échantillonnage. Sur l'ensemble de la campagne, 171 traits ont au total été effectués : 99 traits valides en Baie de Seine, 63 dans le Proche Extérieur, 4 hors échantillonnage (2 traits en baie de Seine et 2 traits supplémentaires à l'extérieur hors zone de prospection sur les points de suivi ASP correspondant aux zones 9 et 12) et 5 traits nuls. La couverture géographique de la zone est complète cette année (Fig. 1).

Comme chaque année, nous avons procédé pour chaque trait au dénombrement et aux mensurations, par âge, de toutes les coquilles. La nature du fond prélevé est notée ainsi que son volume dans la drague. Par ailleurs, tous les animaux vivants (macro benthos) sont déterminés et comptés. Soles et plies sont mesurées et sexées ; les otolithes sont prélevés pour détermination ultérieure de l'âge.

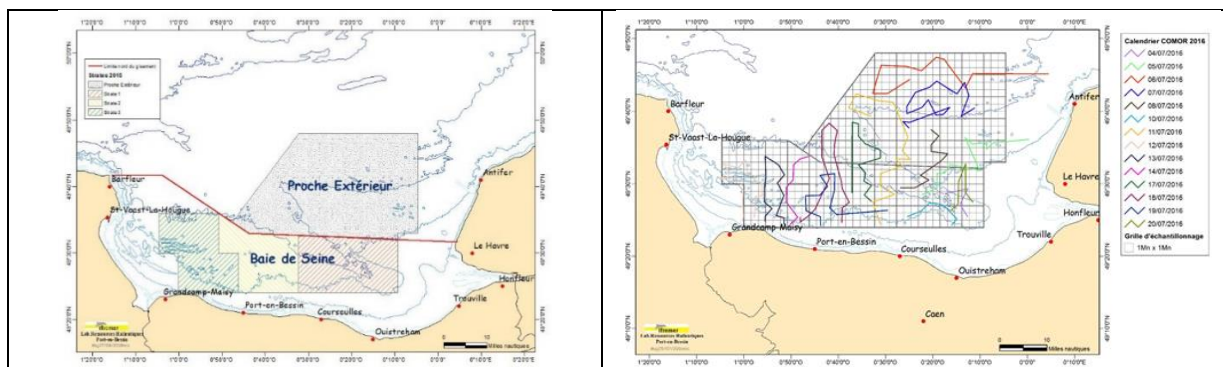


Figure 1 : Gisement de coquilles Saint-Jacques de la baie de Seine (gisement classé et proche extérieur de la baie de Seine jusqu'à la latitude 49°48) et points d'échantillonnage réalisés lors de la campagne COMOR46.

2. L'Extérieur de la baie de Seine.

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans
Indices 2006	55.92	35.42	13.23	3.48	0.49	0.04	0.08
Indices 2007	97.51	66.81	7.99	4.53	0.71	0.14	0.08
Indices 2008	63.39	82.39	7.87	2.56	0.92	0.21	0.00
Indices 2009	31.71	68.38	9.96	2.55	1.44	0.58	0.24
Indices 2010	33.71	62.87	18.04	3.36	0.74	0.41	0.10
Indices 2011	486.40	107.55	18.85	5.39	1.30	0.53	0.38
Indices 2012	20.91	432.30	20.90	4.40	0.70	0.40	0.15
Indices 2013	4.88	60.53	79.79	5.41	1.16	0.78	0.38
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

Tableau 1 : Indices d'abondance¹ estimés par âge dans le Proche Extérieur.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Biomasse (tonnes)	3556	5234	6053	5439	5684	8788	29049	10486	4939	10779	15024

Tableau 2 : Biomasse disponible dans le Proche Extérieur.

Pour la 3^{ème} année consécutive, on observe un **pré-recrutement (cohorte 2015)** à nouveau **très élevé (254.09)** (Tabl. 1 et Fig. 2), très similaire à celui observé en 2015 (271.24). Cet indice fait à nouveau partie des plus élevés obtenus sur l'ensemble de la série historique. L'immense majorité de ces jeunes coquilles de 1 an se trouvent dans la partie sud de l'extérieur de la baie de Seine (indices de 30.20 et 336.85 respectivement au Nord et au Sud du parallèle 49°42). Ces jeunes coquilles juvéniles présentent par ailleurs une croissance dans la moyenne de celles observées sur une période de 10 ans (voir ci-dessous Figures 5, 6 et 7), ce qui devrait générer à l'horizon 2017-2018 une nouvelle génération très abondante.

L'arrivée de la cohorte 2014, très abondante, qui succède à la cohorte 2013 déjà excellente, est confirmée : **le recrutement (classe 2014)** se situe à un niveau **très élevé, encore meilleur que celui observé en 2015 (242.88)** pour l'ensemble de l'extérieur de la baie de Seine. De plus, contrairement à l'année précédente, sa répartition sur le fond est relativement homogène, les densités observées étant similaires dans la partie la plus nord de la zone, située au nord du parallèle 49°42 (indice d'abondance = 291.38), comme dans la partie sud de l'extérieur de la baie de Seine (nommée « Box Barfleur-Antifer » par la suite), située entre le 49°42 au nord et la limite des 12 milles au sud (IA = 224.85).

Cet indice d'abondance pour les coquilles de 2 ans est très largement supérieur à la moyenne calculée sur les 10 dernières années 2006-2015 (115.27), il s'agit du deuxième meilleur indice de la série historique après l'année record 2012. La biomasse constituée de ces coquilles de 2 ans

¹ Pour l'ensemble du document, les Indices d'Abondance sont exprimés en Nombre d'individus par mille, soit un nombre de coquilles Saint-Jacques présentes sur une surface prospectée de 3704 m² (1852m x 2m, largeur de la drague utilisée) (voir Vigneau *et al.*, 2001, <http://archimer.ifremer.fr/doc/2001/rapport-6550.pdf>).

est ainsi estimée à 13690 tonnes (91% de la biomasse exploitable potentielle) pour l'ensemble du proche Extérieur, répartie respectivement en 5606 tonnes au nord du 49°42' et 8084 tonnes au sud.

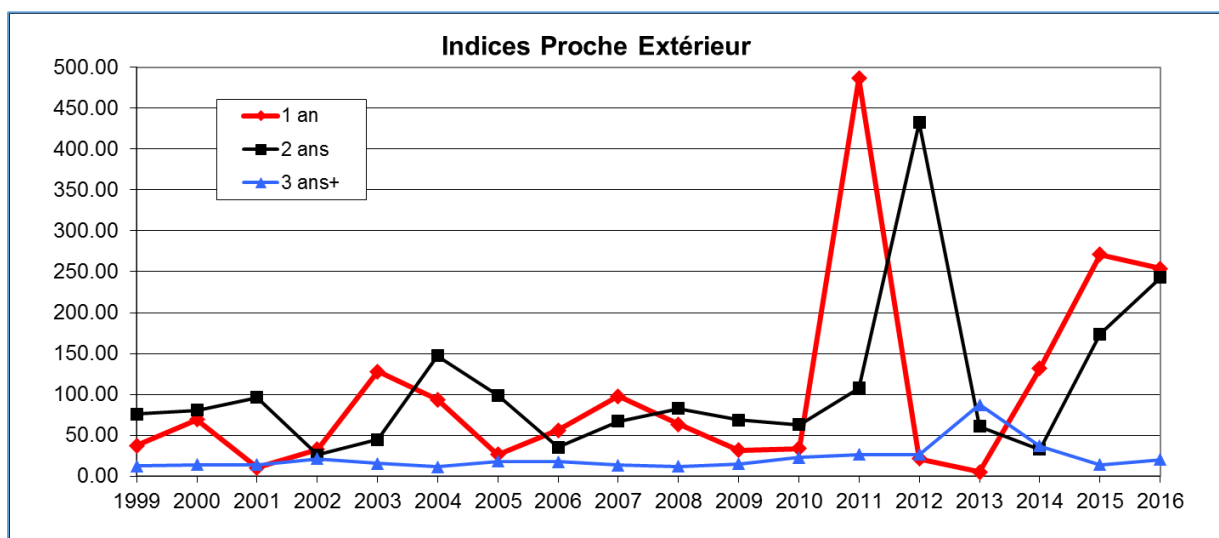


Figure 2 : Evolution des indices d'abondance (en nombre standardisé de coquilles Saint-Jacques par mille) par groupe d'âge à l'extérieur de la Baie de Seine.

Les coquilles adultes : La figure 3 ci-dessous montre que la biomasse de coquilles âgées de 3 ans et plus constituant le reliquat de pêche (1334 tonnes) est à nouveau particulièrement faible, en particulier si l'on se réfère à la biomasse disponible en 2015. Bien que légèrement supérieur en valeur absolue à celui observé en 2015, ce reliquat ne représente plus que 9% de la biomasse exploitable. Il est majoritairement constitué de coquilles âgées de 3 ans (1106 tonnes, 7% de la biomasse), les coquilles plus âgées de 4 ans et plus représentent moins de 2% de la biomasse totale (228 tonnes).

La faiblesse de ce reliquat est clairement lié à l'intensité de l'effort de pêche sur cette zone, tant par les flottilles françaises qu'étrangères. En l'absence de régulation sur cette zone, les cohortes sont exploitées jusqu'au seuil de rentabilité économique, aucune considération d'ordre biologique n'entre ici en jeu.

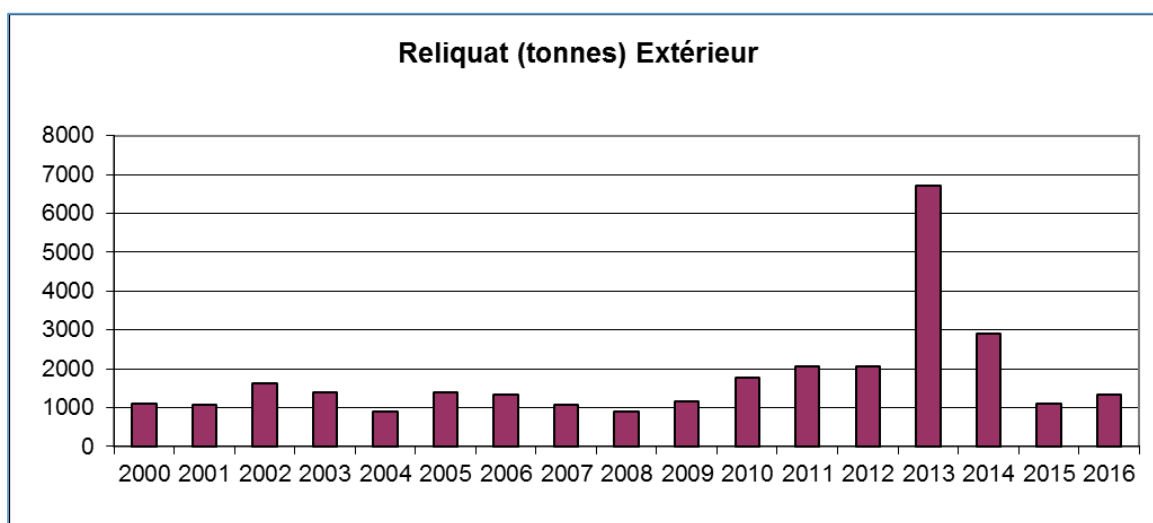


Figure 3 : Evolution du reliquat (en tonnes) à l'extérieur de la Baie de Seine.

L'indice de reliquat (correspondant au taux de survie) après la dernière saison de pêche (reliquat année N divisé par biomasse année N-1) n'est que de 12%, le plus faible de la série historique (Fig. 4), et ne fait que chuter saison après saison depuis 2010.

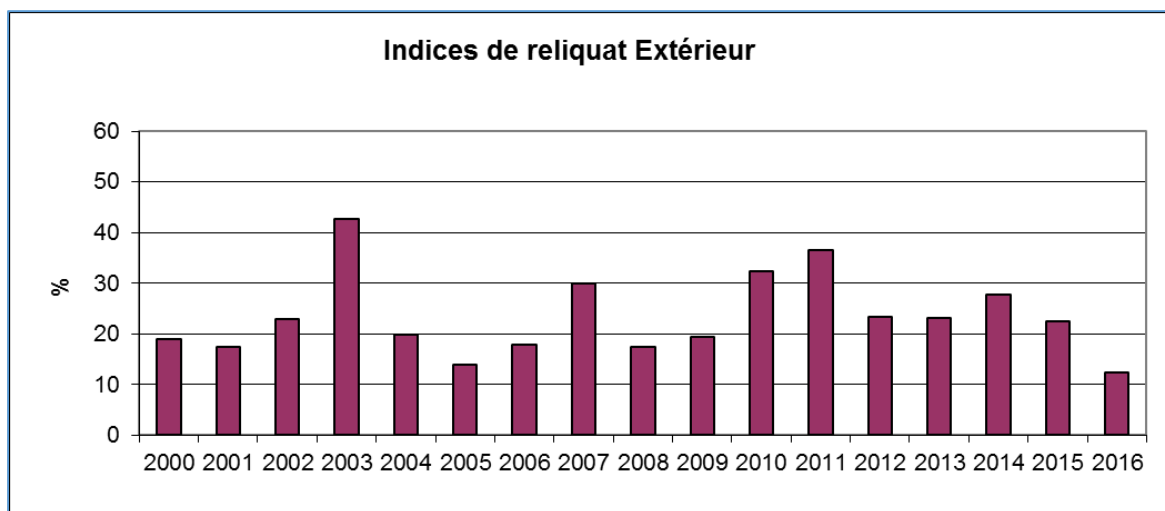


Figure 4 : Evolution de l'indice de reliquat (IR) à l'extérieur de la Baie de Seine.

La biomasse totale disponible potentielle (lorsque l'ensemble de la cohorte 2014 sera arrivée à la taille minimale commerciale) **est estimée à 15024 tonnes** (entre des valeurs minimale et maximale respectivement de 11507t et 18819t, pour un intervalle de confiance à 95%), néanmoins en augmentation 39% par rapport à 2015 grâce à l'arrivée du recrutement (Fig. 5). Elle est répartie respectivement en 5957 tonnes au nord du 49°42 et 9067 tonnes au sud.

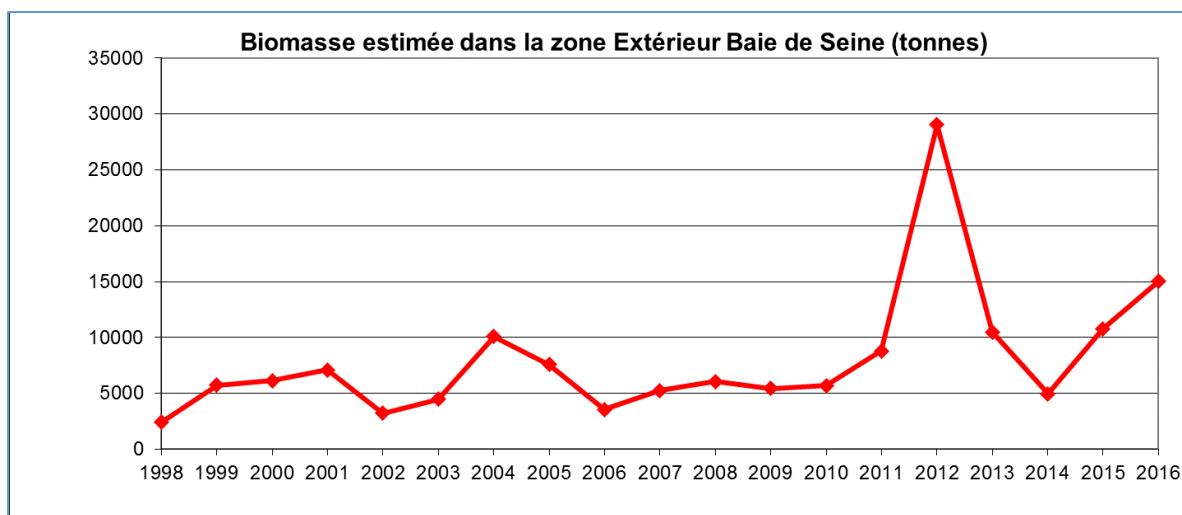


Figure 5 : Biomasse exploitable disponible à l'extérieur de la Baie de Seine (Juillet 2016).

Cette biomasse disponible totale est abondante, largement supérieure à la biomasse moyenne calculée sur les 10 dernières années 2006-2015 (9000 tonnes). Il s'agit de la deuxième meilleure année de la série historique, après l'année record 2012. Le recrutement représente 91% de cette biomasse, les 9% restant étant essentiellement constitués de coquilles Saint-Jacques de 3 ans.

Contrairement à l'année précédente, **la répartition géographique de la biomasse disponible** sur l'ensemble de la zone prospectée **est globalement homogène** sur l'ensemble de la zone. Des taches d'abondance plus élevée ont toutefois été identifiées.

Comme depuis plusieurs années, la taille moyenne des coquilles demeure faible pour les coquilles âgées (3 ans et plus), résultant du retard de croissance acquis les années précédentes et jamais rattrapé (Tabl. 3 et Fig. 6 et 7).

Les tailles des coquilles observées cette année sont très similaires à celles observées en 2015 : les coquilles de 2 ans (recrutement) sont légèrement plus petites que la taille moyenne observée, 89.93 mm en hauteur (102.96 mm en largeur, soit près d'un cm sous la taille minimale de capture). On peut donc reprendre cette année *in extenso* ce qui avait été souligné en 2015 : sous hypothèse d'une croissance moyenne durant l'été (2.5 mm/mois pour l'âge 2), la taille moyenne des coquilles de cette cohorte atteindrait 105.5 mm début septembre, 108 mm début octobre et 100.5 mm début novembre. Si l'on regarde la structure de la population observée en juillet 2016 à l'extérieur de la baie de Seine (Fig. 8), on peut s'attendre ainsi à ce que seulement 29%, 50% ou 70% de cette cohorte ne soit disponible pour la pêche pour des démarrages respectifs en septembre (exploitation par les flottilles étrangères, Irlande notamment), octobre ou novembre 2016 (flottilles françaises et britanniques pour les zones situées au Nord ou au Sud du 49°41). A noter que 30% de la cohorte 2014 (qui constitue comme précisé précédemment 91% de la ressource totale disponible) ne devrait pas avoir atteint la taille minimale de débarquement début novembre.

La taille moyenne des coquilles de 1 an dans l'extérieur de la baie de Seine correspond à la moyenne observée sur 10 ans : 55.33 mm de hauteur en juillet 2013 (55.23 mm en moyenne sur l'ensemble de la période 1990-2015).

GROUPE D'AGE	1	2	3	4	5	6	7+
Hauteur Moyenne 2016 (mm)	55.33	89.93	103.23	112.59	116.71	123.18	126.67
<i>(Hauteur Extérieur moyenne 1990-2015)</i>	<i>55.23</i>	<i>92.12</i>	<i>108.76</i>	<i>116.24</i>	<i>121.27</i>	<i>125.94</i>	<i>128.71</i>

Tableau 3 : Mensurations Extérieur Baie de Seine - Juillet 2016.

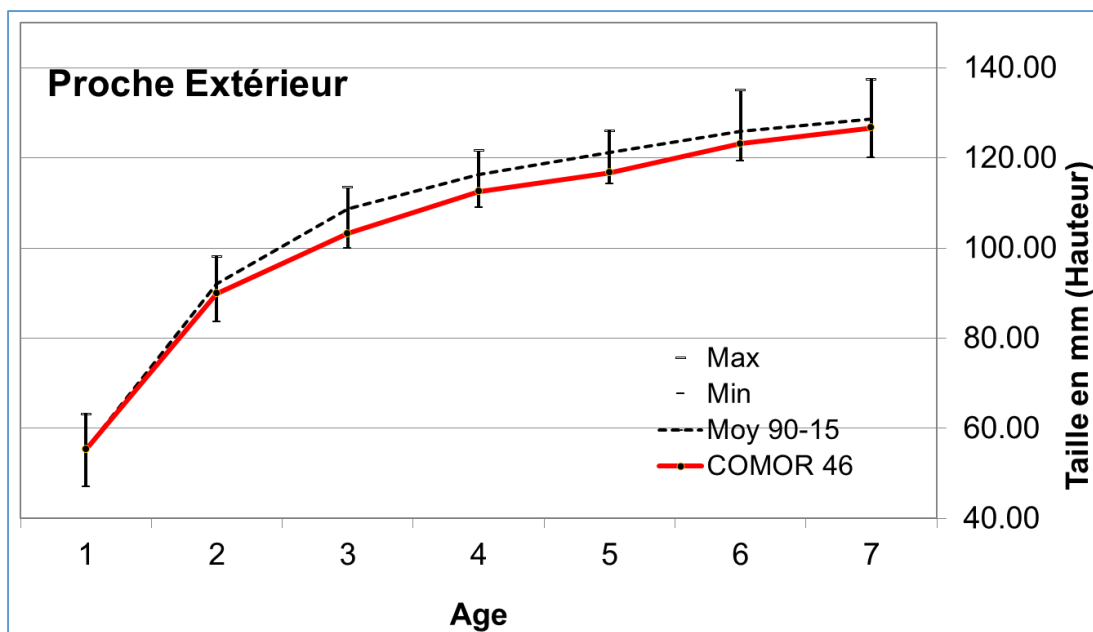


Figure 6 : Taille moyenne (période 1990-2015) des coquilles Saint-Jacques de l'extérieur Baie de Seine, et tailles moyennes aux âges observées en juillet 2016 (en hauteur, sens de la symétrie).

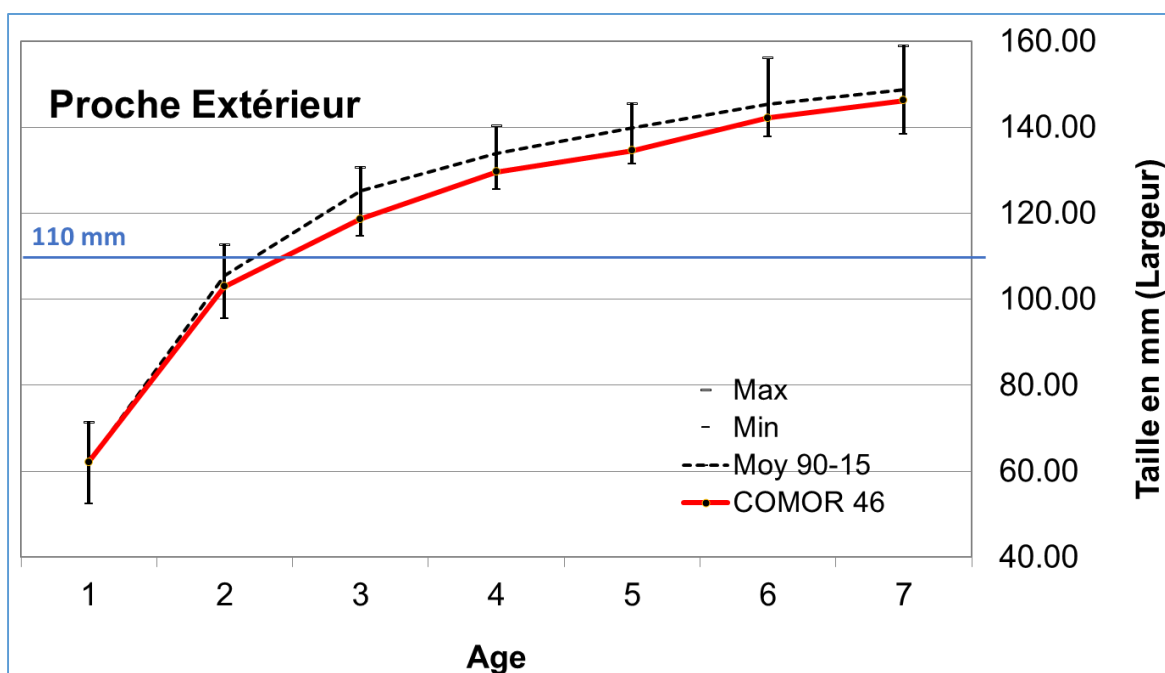


Figure 7 : Taille moyenne (période 1990-2015) des coquilles Saint-Jacques de l'extérieur Baie de Seine, et tailles moyennes aux âges observées en juillet 2016 (en largeur). La taille minimale commerciale est de 110 mm.

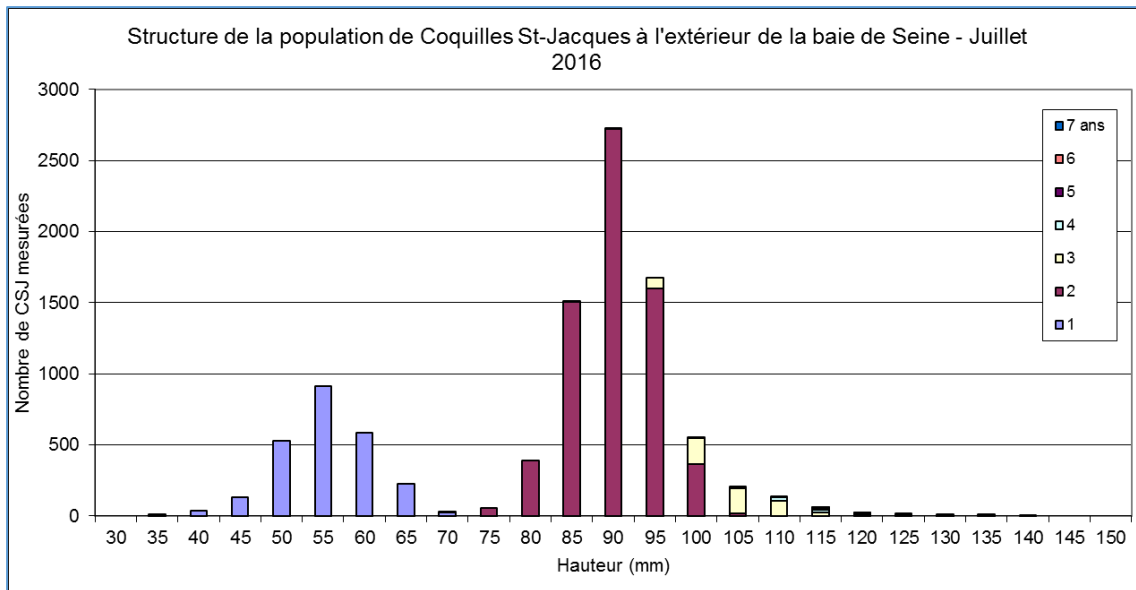


Figure 8 : Structure de la population de coquilles Saint-Jacques à l'extérieur Baie de Seine, observée en Juillet 2016 (les individus sont mesurés en hauteur, dans l'axe de croissance, la taille minimale commerciale de 110 mm correspondant à une hauteur de 96 mm).

3. La baie de Seine.

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans
Indices 2006	41.58	72.92	26.15	4.92	0.76	0.30	0.13
Indices 2007	41.56	45.43	14.28	7.02	2.09	0.19	0.28
Indices 2008	59.06	60.24	13.48	7.94	2.69	1.08	0.32
Indices 2009	104.51	75.84	14.20	3.87	1.81	0.88	1.23
Indices 2010	161.42	102.77	20.41	5.92	2.07	1.05	1.03
Indices 2011	333.87	193.66	26.35	8.37	2.45	1.02	0.56
Indices 2012	36.21	303.83	31.36	8.58	2.08	0.94	0.59
Indices 2013	3.12	93.00	99.30	16.02	3.31	0.71	0.32
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

Tableau 4 : Indices d'abondance par âge en Baie de Seine.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Biomasse (tonnes)	7914	5332	6565	7345	9989	17162	25389	16809	6027	14138	20334

Tableau 5 : Biomasse disponible en Baie de Seine.

Nous retrouvons en baie de Seine les mêmes tendances que celles observées dans la partie Proche Extérieur. L'indice de **Pré-recrutement (âge 1) (classe 2015)** est **exceptionnellement élevé (705.48)**. Il est plus du double de l'indice 2011 (Tabl. 4 et Fig. 9), précédent record, qui avait généré le meilleur recrutement jamais observé dans la série historique. On peut raisonnablement s'attendre en 2017 à un recrutement dépassant les meilleures estimations jamais observées sur la série historique.

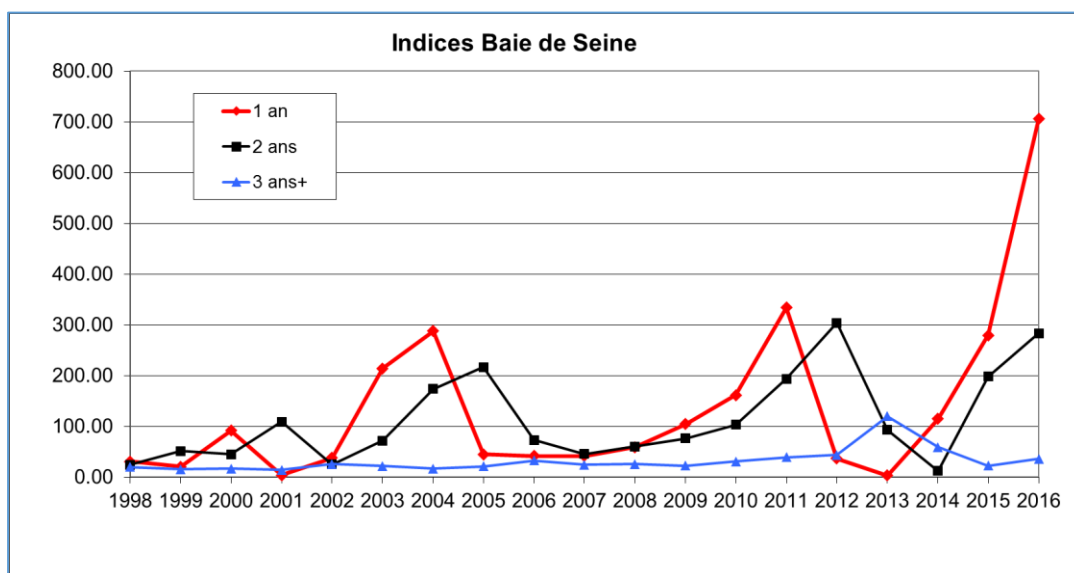


Figure 9 : Evolution des indices d'abondance par groupe d'âge dans la Baie de Seine.

L'indice de **recrutement (âge 2) (classe 2014)** de la baie de Seine est comme l'année précédente **excellent (283.08)**, Tabl. 4 et Fig. 9), proche du précédent record de 2012. Il confirme l'excellent pré-recrutement observé lors de la campagne de prospection 2015. On retrouve à nouveau cette année une situation équivalente à celles qui avaient été observées lors des années récentes de très

forte abondance (2005, 2011, 2012 et 2015). La biomasse potentielle correspondant à ces coquilles de 2 ans (dans l'hypothèse où l'ensemble de la cohorte arrive à la taille minimale exploitable) est importante, estimée à 17644 tonnes, située au-dessus de la biomasse moyenne 2006-2015 du recrutement (7225 tonnes).

Les coquilles adultes sont les coquilles âgées de 3 ans et +, qui représentent le reliquat de la pêche des années précédentes. Lors de la saison de pêche 2014-2015, en raison d'une cohorte 2012 pratiquement inexistante, la population exploitable n'était constituée de manière presque exclusive que par des coquilles adultes, qui ont constitué l'essentiel des captures. De ce fait, le reliquat qui a été observé en 2015 (1814 tonnes) était le plus faible depuis près de 10 ans (Fig. 10). Par contre, la biomasse exploitable lors de la saison de pêche 2015-2016 était bien supérieure à la moyenne pluri-annuelle grâce à l'arrivée d'une cohorte abondante. On aurait pu s'attendre de ce fait à retrouver un reliquat du même niveau que celui observé en 2011 ou 2012. Or ce reliquat 2016 est plus faible qu'escompté (**2690 tonnes**). L'indice de reliquat « IR » estimé (19%) correspondant au taux de survie après une saison de pêche, est le plus faible depuis 10 ans. Il faut remonter à 2006 pour retrouver un indice de reliquat inférieur à 20%, ce qui prouve que l'effort de pêche déployé en 2015-2016 a été bien plus intense que les années précédentes.

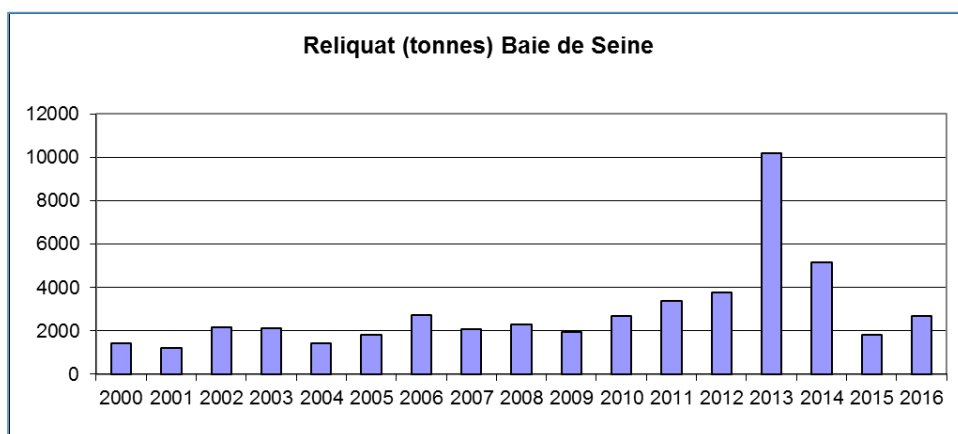


Figure 10 : Evolution du reliquat (tonnes) en Baie de Seine.

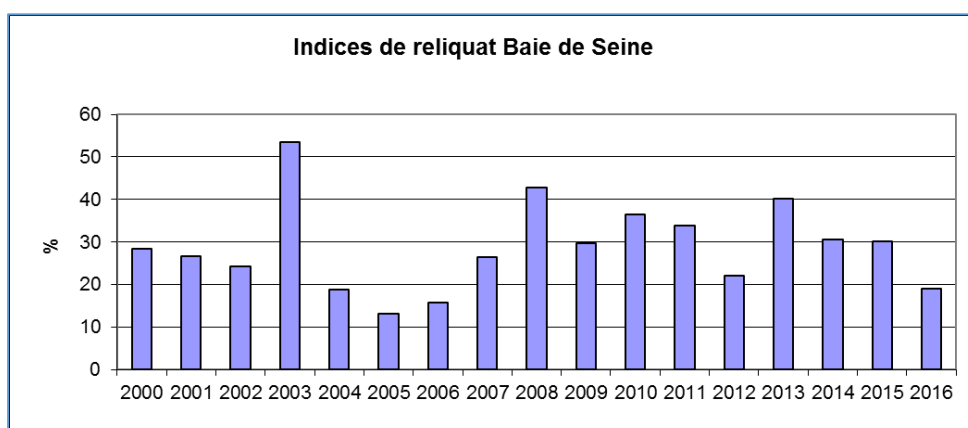


Figure 11 : Evolution de l'indice de reliquat (IR) pour le gisement classé de la Baie de Seine.

La **biomasse totale disponible** (Tabl. 5 et Fig. 12) est estimée en 2016 à **20334 tonnes** (entre des valeurs minimale et maximale respectivement de 16503 t et 24819 t, pour un intervalle de confiance à 95%). Grâce à l'arrivée d'une nouvelle génération née en 2014 très abondante, cette biomasse est pour la deuxième année consécutive en très forte augmentation, et se situe à un niveau pratiquement deux fois supérieur à la moyenne de la période 2006-2015 (11667 tonnes).

Le recrutement représente 87% de cette biomasse (même pourcentage qu'en 2015), le reliquat seulement 13% (9% de coquilles de 3 ans, 1% de 4 ans et 3% de 5 ans et plus).

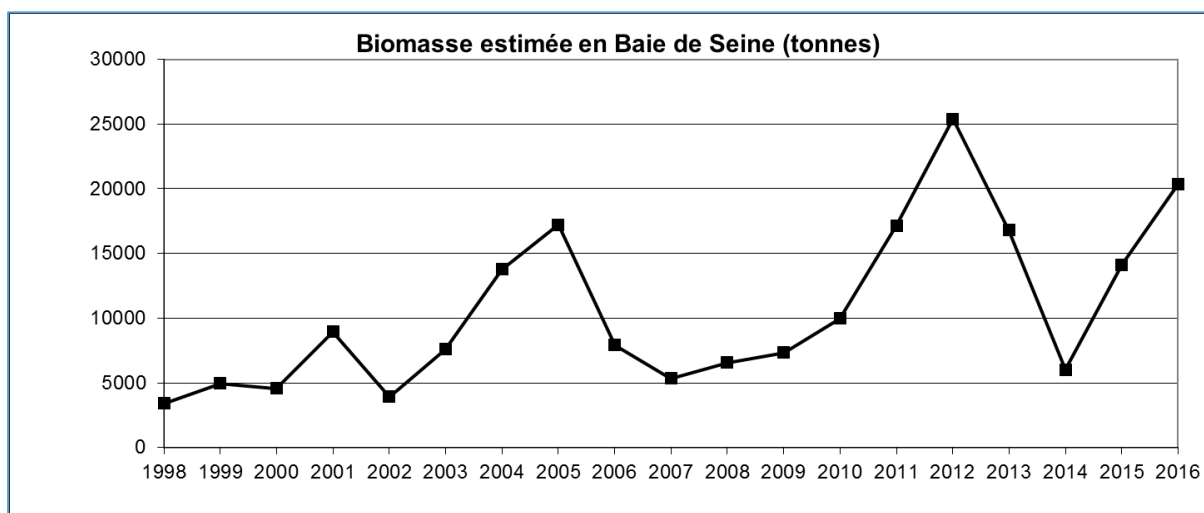


Figure 12 : Biomasse exploitable pour le gisement classé de la baie de Seine et pour l'extérieur de la baie de Seine de 1998 à 2016.

La répartition sur le fond de cette biomasse n'est pas homogène entre les 3 zones de la baie de Seine (3860 t, 6996 t et 9477 t d'est en ouest), les zones les plus riches étant concentrées à l'ouest de la baie (Fig. 13). Certaines tâches présentent des densités très élevées. Dans la partie amont située la plus proche de l'estuaire de la Seine, la quantité de biomasse disponible est plus modeste que dans l'ouest. Par contre, le pré-recrutement constitué des juvéniles de coquilles de 1 an se concentre pratiquement exclusivement dans cette zone, avec des densités jamais observées au cours de la série historique (pratiquement 2 individus/m² dans plusieurs traits).

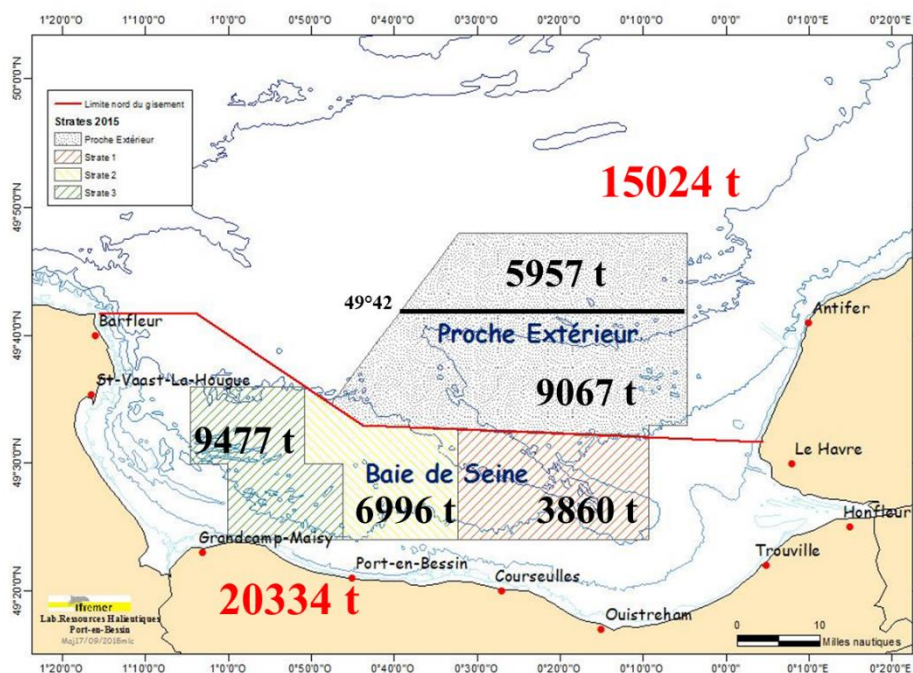


Figure 13 : Distribution géographique de la biomasse exploitable en baie de Seine en juillet 2016.

Concernant la taille moyenne des coquilles Saint-Jacques observées en juillet 2016, le constat est identique à celui observé à l'extérieur de la baie de Seine : la taille moyenne des coquilles demeure comme les années précédentes plus faible que la moyenne pour les coquilles âgées (3 ans et plus) (Tabl. 6 et Fig. 14 et 15).

GROUPE D'AGE	1	2	3	4	5	6	7+
Hauteur Moyenne 2016 (mm)	59.06	90.29	105.92	113.33	119.09	121.78	127.65
(soit largeur moyenne en mm)	66.57	103.39	121.81	130.54	137.34	140.51	147.43
<i>(Hauteur Baie Seine moyenne 1990- 2015)</i>	<i>56.51</i>	<i>93.15</i>	<i>109.76</i>	<i>117.57</i>	<i>123.01</i>	<i>126.60</i>	<i>130.36</i>

Tableau 6 : Mensurations des coquilles de la Baie de Seine - Juillet 2016. Les individus sont mesurés dans l'axe de symétrie (hauteur). La largeur (sur laquelle est fixée la taille minimale de capture) est calculée en utilisant la relation $L = 1.1539 \times H$.

Un léger retard de croissance est observé pour les coquilles de 2 ans (recrutement), dont la taille moyenne observée 90.29 mm en hauteur (103.39 mm en largeur) est inférieure à celle de la moyenne 1990-2015 (93.15 mm). Toutefois, sous hypothèse pour les individus d'âge 2 d'une croissance moyenne durant l'été (2.5 mm/mois en août et septembre, puis ralentissement de la croissance en octobre et novembre, respectivement 1.5 mm et 0.5 mm), la taille moyenne des coquilles de cette cohorte devrait atteindre 112 mm début décembre pour l'ouverture de la baie de Seine. Si l'on regarde la structure de la population observée en juillet 2016 en baie de Seine (Fig. 16), on peut s'attendre à ce que plus de 75% de la cohorte ait atteint la taille minimale de capture à l'ouverture de la saison de pêche.

La taille moyenne des coquilles de 1 an (59.06 mm de hauteur en juillet 2016) est élevée, supérieure à la moyenne pluri-annuelle 1990-2015 (56.51 mm). La tête de cohorte (juvéniles de 1 an les plus grands) pourrait approcher la taille minimale commerciale en fin de saison de pêche (avril ou mai 2017), après la reprise de croissance printanière.

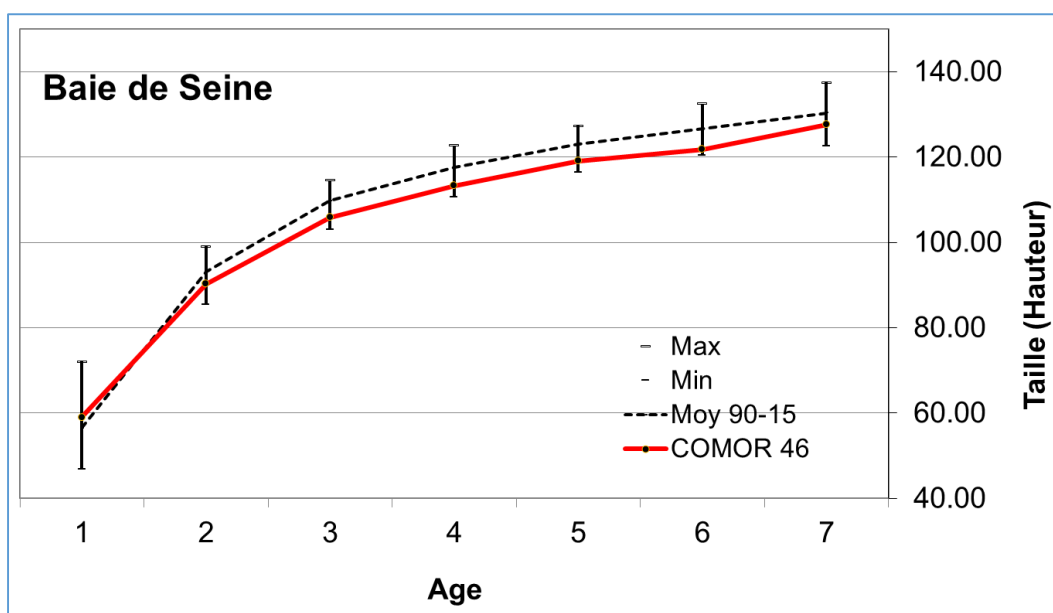


Figure 14 : Tailles moyennes (période 1990-2015) des coquilles Saint-Jacques de la Baie de Seine, et tailles moyennes aux âges observées en juillet 2016 (en hauteur).

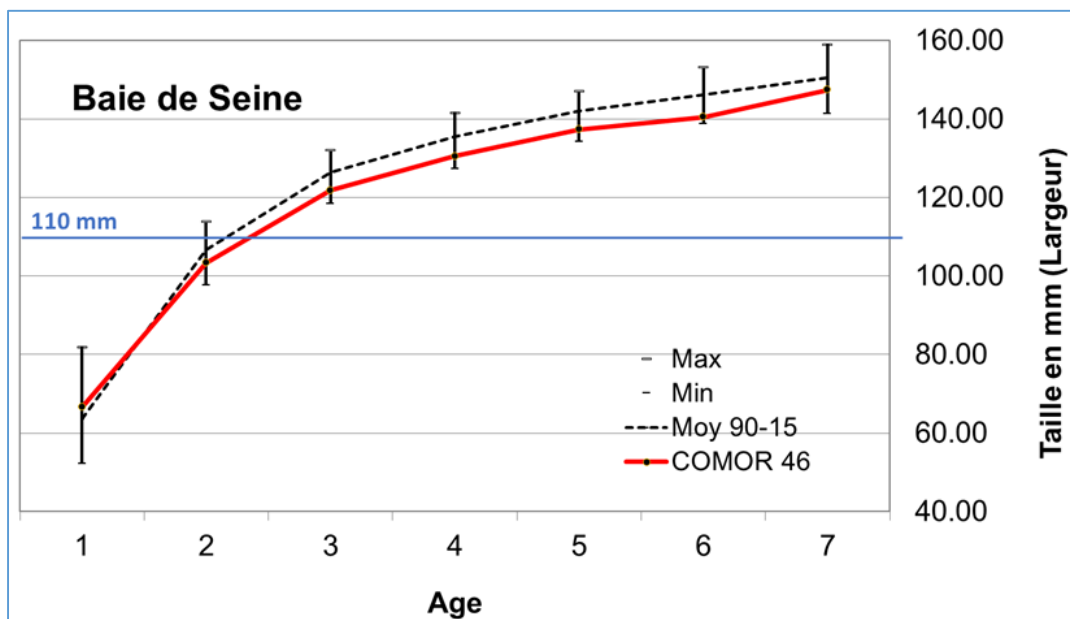


Figure 15 : Tailles moyennes (période 1990-2015) des coquilles Saint-Jacques de la Baie de Seine, et tailles moyennes aux âges observées en juillet 2016 (en largeur). La taille minimale de capture est de 110 mm.

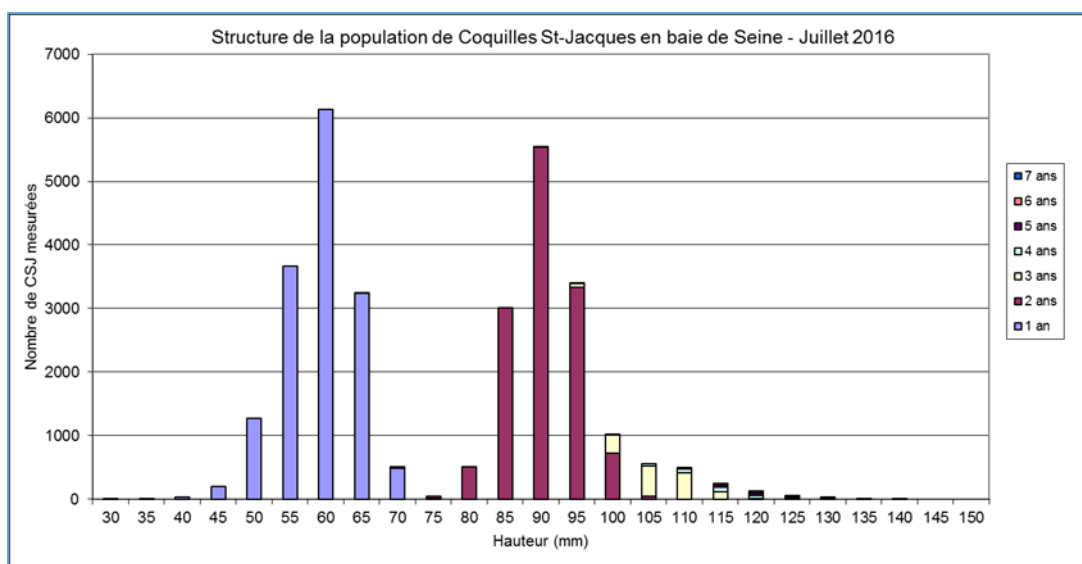


Figure 16 : Structure de la population de coquilles Saint-Jacques dans la Baie de Seine, observée en Juillet 2016 (les individus sont mesurés en hauteur, dans l'axe de croissance, la taille minimale commerciale de 110 mm correspondant à une hauteur de 96 mm).

4. Conclusion.

A l'issue de la campagne annuelle de prospection, le diagnostic 2016 de l'état du stock indique :

1. Une cohorte 2015 (juvéniles de 1 an) très abondante, constituée de jeunes coquilles Saint-Jacques de taille moyenne à l'extérieur, et supérieure à la moyenne en baie de Seine. Cette cohorte alimentera largement la population exploitable lors de la saison de pêche 2017-2018. A l'intérieur de la baie de Seine, les indices d'abondance des juvéniles sont élevés dans toutes les zones, mais exceptionnels dans la partie Est de la baie. Ces juvéniles ne devraient majoritairement pas atteindre la taille minimale de capture avant la saison de pêche 2017-2018, à l'exception des plus grandes d'entre elles qui pourraient l'approcher dès la fin de la saison 2016-2017, après la reprise de croissance printanière. Cette cohorte alimentera la majorité des captures en novembre et décembre 2017, il est donc absolument nécessaire de protéger cette zone (qui correspond à la zone sanitaire n°5) cette année.
2. Un recrutement de jeunes coquilles de 2 ans très abondant, constitué de coquilles de taille moyenne. Sous hypothèse de croissance estivale moyenne, entre la moitié et 2/3 de cette cohorte pourrait avoir atteint la taille minimale de capture à l'ouverture de la saison 2016 (respectivement en octobre au Nord du 49°41' et en novembre au Sud du 49°41'), mais toute la cohorte sera impactée par la pêche (à plus forte raison par les flottilles travaillant avec des engins de maillage inférieur à 92 mm), ce qui risque de générer une mortalité indirecte forte (par casse et par capture-émersion-rejet). Pour la baie de Seine, toute cette cohorte devrait avoir atteint la taille minimale de capture pour la saison de pêche 2016-2017. Cette cohorte alimentera la presque totalité des débarquements.
3. Une croissance faible pour l'ensemble des individus adultes, tant à l'Extérieur qu'en baie de Seine.
4. Une biomasse potentielle exploitable très bonne en quantité. Cette **biomasse totale estimée (15024 et 20333 tonnes respectivement pour l'Extérieur et la baie de Seine) est supérieure à la moyenne** calculée sur les 10 dernières années (9000 t à l'Extérieur et 11667 t en baie de Seine), mais ne sera entièrement disponible que lorsque la totalité de la cohorte 2014 aura atteint la taille minimale commerciale. Sous hypothèse d'une croissance estivale moyenne, **moins de la moitié de cette biomasse pourrait être disponible à l'Extérieur dans l'hypothèse d'un démarrage de la saison de pêche en octobre 2016**. Pour la baie de Seine, la totalité de la cohorte devrait avoir atteint la taille minimale de capture à l'ouverture. La biomasse exploitable est constituée à près de 90% du recrutement (tant à l'Extérieur qu'en baie de Seine), les coquilles adultes de 3 ans et plus ayant déjà subi au moins une année d'exploitation sont très peu nombreuses.

Le constat est identique à celui de l'année 2015 : un **stock considéré en bon état**, mais **demeurant fragile**.

5. Recommandations.

Le stock de coquilles Saint-Jacques observé en juillet 2016, qui bénéficie de plusieurs années successives de forts recrutements, devrait permettre *a minima* dans les années à venir 3 bonnes saisons de pêche consécutives, sous réserve d'une gestion appropriée. Mais si l'intensité de pêche est trop importante en début de saison 2016, une mortalité indirecte supplémentaire sur ces 2 cohortes 2014 et 2015 sera inévitablement générée, et de ce fait gaspillage biologique de la ressource.

En raison de l'abondance exceptionnelle de juvéniles dans l'est de la baie de Seine, parallèlement à une abondance moindre dans cette même zone d'individus adultes comparativement aux autres zones de la baie de Seine, **l'Ifremer recommande** cette année **la fermeture biologique, pendant toute la saison de pêche 2016-2017, de la partie Est de la baie (zone n°5)**, afin de protéger les juvéniles.

Par ailleurs, comme chaque année, l'Ifremer recommande :

1. **L'obligation du passage à 92 mm** de diamètre intérieur des anneaux des dragues **pour toutes les flottilles** opérant dans les eaux communautaires (à l'extérieur des eaux territoriales), afin de diminuer l'impact de la pêche par amélioration de la sélectivité des engins. Cette recommandation va dans le sens des mesures mises en place au niveau européen dans le cadre de la nouvelle PCP (interdiction des rejets).
2. **De différer l'ouverture** de la saison de pêche, **pour toutes les flottilles**, à début novembre dans le box « Barfleur-Antifer », afin de laisser le temps aux coquilles de 2 ans de bénéficier de la croissance estivale, qui leur permettrait d'atteindre la taille minimale de capture.
3. De limiter l'effort de pêche en baie de Seine, tant dans le nombre de jours d'ouverture (fermeture précoce dès février) que dans le nombre d'heures de pêche par jour (en particulier durant les premières semaines d'exploitation fin novembre et décembre 2016).

