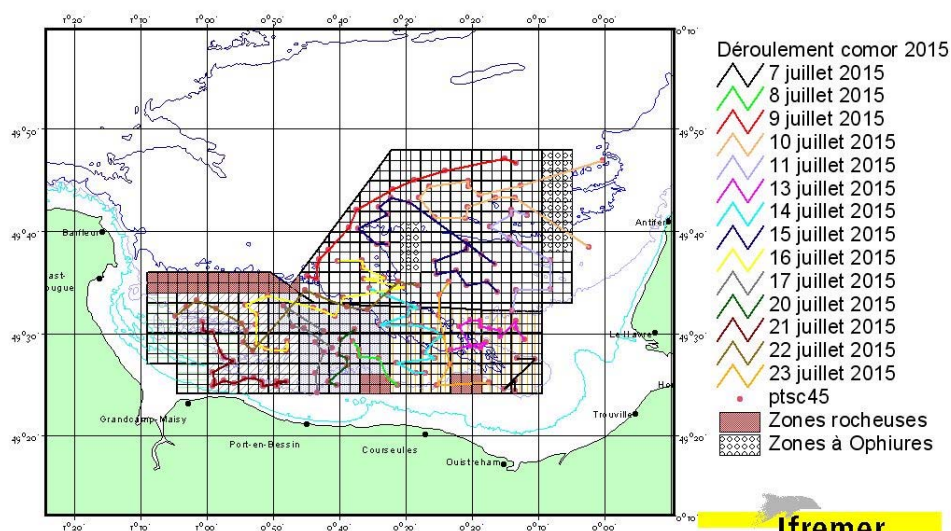


Evaluation annuelle du stock de coquilles Saint-Jacques de la baie de Seine : résultats de la campagne COMOR 45.

COMOR45 (7 au 24 juillet 2015)



Ifremer

EF - Laboratoire "Ressources Halieutiques"
Station de Port-en-Bessin

Avec le concours financier de :



Evaluation annuelle du stock de coquilles Saint-Jacques de la baie de Seine : résultats de la campagne COMOR 45 (7 au 24 juillet 2015)

Eric FOUCHER

Laboratoire HMMN-RH de Port-en-Bessin

Ont participé à la mission :

Eric FOUCHER (Chef de Mission, HMMN-RH/Port-en-Bessin) du 7 au 11 juillet 2015

Ivan SCHLAICH (Chef de Mission, HMMN-RH/Port-en-Bessin) du 13 au 24 juillet 2015

1^{ère} partie (7 au 11 juillet 2015) : Eric FOUCHER, Nicolas GOASCOZ et Juliette ALEMANY (HMMN-RH/Port-en-Bessin), Manuel ROUQUETTE (HMMN-RH/Boulogne) et Vincent LEFEBVRE (SMEL).

2^{ème} partie (13 au 17 juillet 2015) : Ivan SCHLAICH et Nicolas GOASCOZ (HMMN-RH/Port-en-Bessin), Sylvaine FRANCOISE (LERN/Port-en-Bessin), Coline LAZARD (HMMN-RH/Boulogne) et Xavier TETARD (CRPM Basse-Normandie)

3^{ème} partie (20 au 24 juillet 2015) : Ivan SCHLAICH, Jérôme QUINQUIS et Laurent DUBROCA (HMMN-RH/Port-en-Bessin), Charlotte MARY (LERN/Port-en-Bessin) et Catherine PAUL (CRPM Basse-Normandie).

Equipe navigante (Génavir) :

Arnaud LEMETTAIS (Commandant)

Matthieu COMPERE (Second)

Eric QUEMENEUR (Chef mécanicien)

Pierre-André CAVILLON (Second mécanicien)

Alexandre BOUTEAU (Maître d'équipage)

François QUEMENEUR (Matelot)

Olivier LE PAPE (Cuisinier)

Table des matières

1. Introduction.....	4
2. L'Extérieur de la baie de Seine.....	5
3. La Baie de Seine.....	10
4. Conclusion.....	15
5. Recommandations.....	16

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 COMOR45 a eu lieu en juillet 2015, 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, un excellent recrutement constitué d'individus de 2 ans (cohorte 2013), une quantité 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 est estimée à 14138 et 10779 tonnes, respectivement pour la baie de Seine et le Proche Extérieur.

Abstract.

Each year, Ifremer evaluates the Bay of Seine stock of King scallop *Pecten maximus*, using data collected during a summer scientific survey. The survey COMOR45 took place in July 2015, 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, an excellent recruitment made of 2 years old individuals (cohort 2013), a low amount of adults (3 years old and more King scallop), and a massive amount of 1 year old scallops (pre-recruitment). The exploitable biomass is estimated at 14138 and 10779 tons, respectively to 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 COMOR45 a eu lieu cette année du 7 au 24 juillet 2015 (correspondant à 15 jours de mer effectifs, répartis en trois périodes de 5 jours chacune), avec des conditions météorologiques moyennes. La totalité du plan d'échantillonnage (162 traits) a pu être réalisé, ainsi que plusieurs traits hors plan d'échantillonnage. Sur l'ensemble de la campagne, 171 traits ont au total été effectués : 100 traits valides en Baie de Seine, 63 dans le Proche Extérieur, 3 hors échantillonnage (1 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.

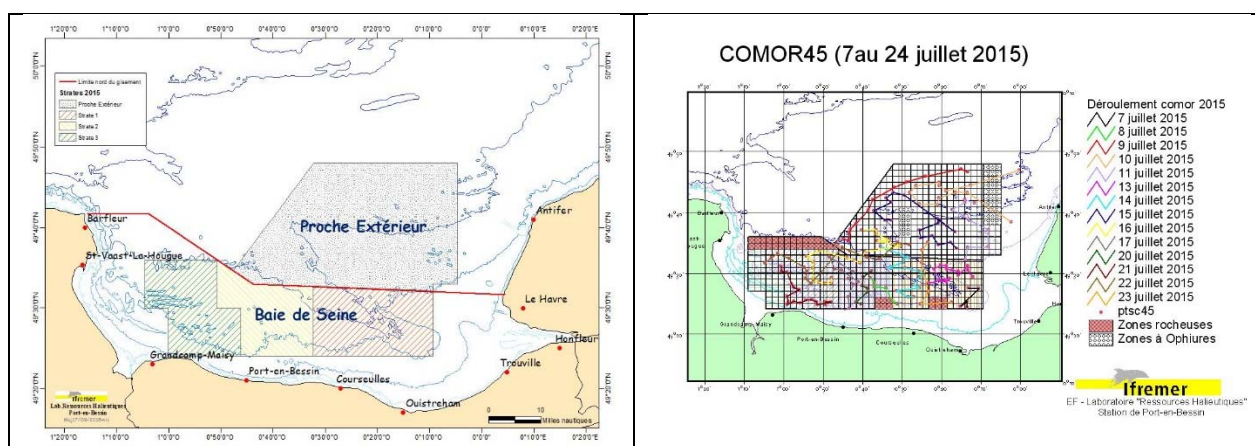


Figure 1 : Gisement de coquilles Saint-Jacques de la baie de Seine (gisement classé et proche extérieur) et points d'échantillonnage réalisés lors de la campagne COMOR45.

2. L'Extérieur de la baie de Seine.

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans
Indices 2004	93.59	146.90	7.23	2.69	0.87	0.25	0.11
Indices 2005	26.50	98.64	15.38	1.38	0.47	0.33	0.46
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

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

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Biomasse (tonnes)	10082	7576	3556	5234	6053	5439	5684	8788	29049	10486	4939	10779

Tableau 2 : Biomasse exploitable dans le Proche Extérieur.

Pour la 2^{ème} année consécutive, on observe un **pré-recrutement (âge 1) (cohorte 2014) très élevé (271.24)** (Tabl. 1 et Fig. 2), encore meilleur que celui de 2014. Cet indice est le deuxième plus élevé de l'ensemble de la série historique, sans toutefois approcher le niveau record atteint en 2011. Ces jeunes coquilles présentent par ailleurs une bonne croissance, se situant à un niveau légèrement supérieur à la moyenne de celles observées sur une période de 10 ans (voir ci-dessous Figures 5, 6 et 7), ce qui devrait conduire, à l'horizon 2016-2017, à une biomasse très élevée. Les plus grandes d'entre elles pourraient même atteindre la taille minimale commerciale dès la reprise de croissance printanière, en avril 2016.

L'arrivée d'une excellente cohorte 2013, qui avait été identifiée dès l'année dernière, est confirmée : **le recrutement (âge 2) (classe 2013)** est globalement **excellent (173.94)** pour l'ensemble de l'extérieur de la baie de Seine. Cependant, sa répartition sur le fond est très hétérogène. En effet, pour la partie la plus nord de la zone située au nord du parallèle 49°42, il n'y a pratiquement aucune de ces coquilles de 2 ans (indice d'abondance (IA) = 25.09), comme le laissait suggérer l'absence de pré-recrutement dans cette zone en 2014. Par contre, l'essentiel de ce recrutement est concentré 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 = 235.53).

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>).

Cet indice d'abondance pour les coquilles de 2 ans est très largement supérieur à la moyenne calculée sur les 10 dernières années 2005-2014(104.74), 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 est ainsi estimée à 9664 tonnes(89% de la biomasse exploitable potentielle) pour l'ensemble du proche Extérieur, répartie respectivement en 601 tonnes au nord du 49°42 et 9063 tonnes dans le « Box ».

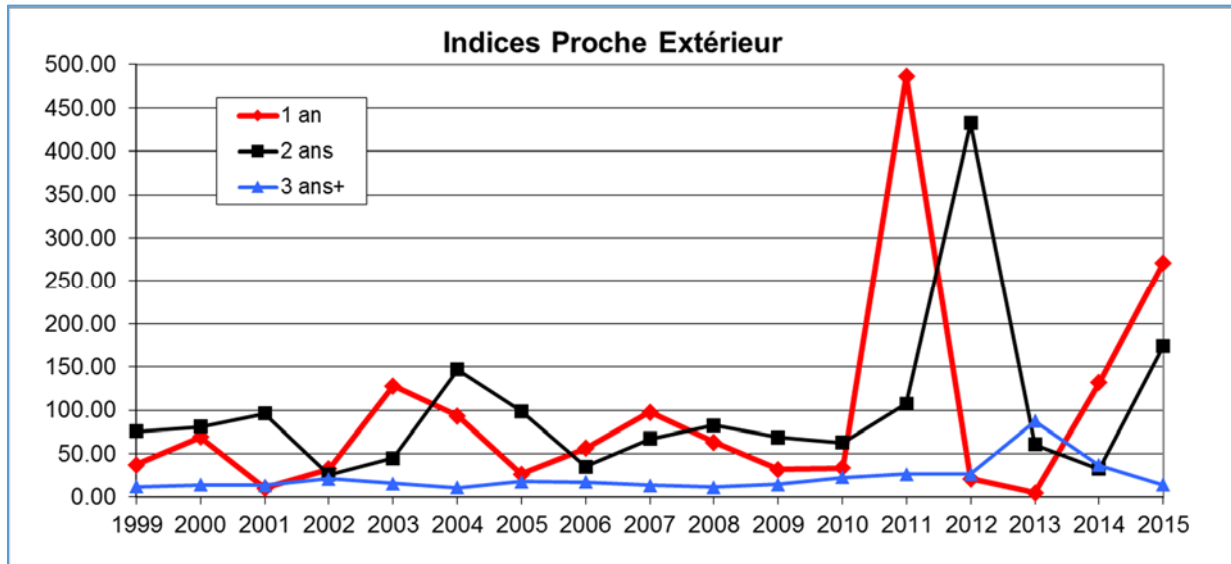


Figure 2 : Evolution des indices d'abondance (en nombre standardisé de coquilles Saint-Jacques par mille) par groupe d'âge à l'extérieur de la Baie de Seine.

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, (1115 tonnes) est la plus faible observée depuis 2008. Il n'y a pratiquement plus de coquilles âgées de 3 ans (309 tonnes, 3% de la biomasse), en raison notamment de la faiblesse de cette cohorte constatée depuis 2 ans. Le reste du reliquat est constitué de coquilles de 4 ans (396 tonnes, 4% de la biomasse) et de 5 ans et plus (410 tonnes, 4% de la biomasse).

La faiblesse de ce reliquat s'explique aisément : en l'absence de recrutement en 2014 (faiblesse de la cohorte 2012), dans une zone soumise à forte pression de pêche par les flottilles françaises pour lesquelles la période d'ouverture est la plus longue (début octobre ou début novembre selon les zones jusqu'à mi-mai) mais également par les flottilles ressortissantes des autres Etats Membres (UK et Irlande) non contraintes par les périodes de fermeture, l'essentiel des captures réalisées lors de la saison de pêche 2014-2015 a été constituée de coquilles plus âgées. Cependant, la pente de la tendance observée depuis 2000 demeure légèrement positive. L'indice de reliquat (correspondant au taux de survie) après la dernière saison de pêche (reliquat année N divisé par biomasse année N-1) est de 23% et se situe au niveau des années précédentes 2012 et 2013(Fig. 4).

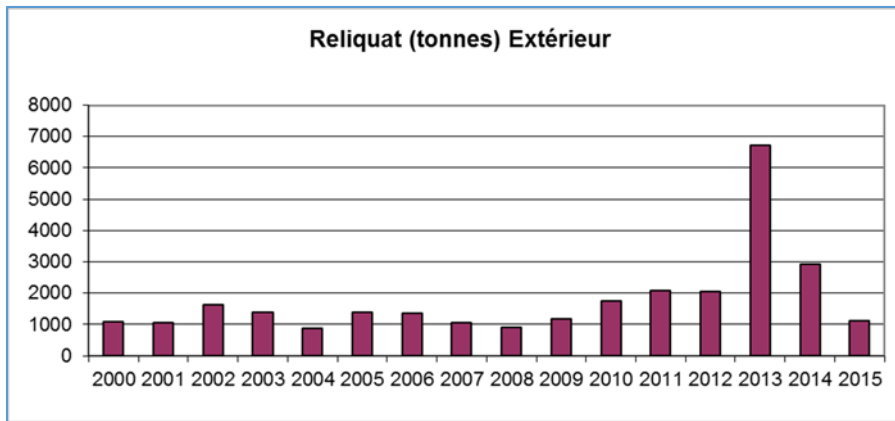


Figure 3 : Evolution du reliquat (en tonnes) à l'extérieur de la Baie de Seine.

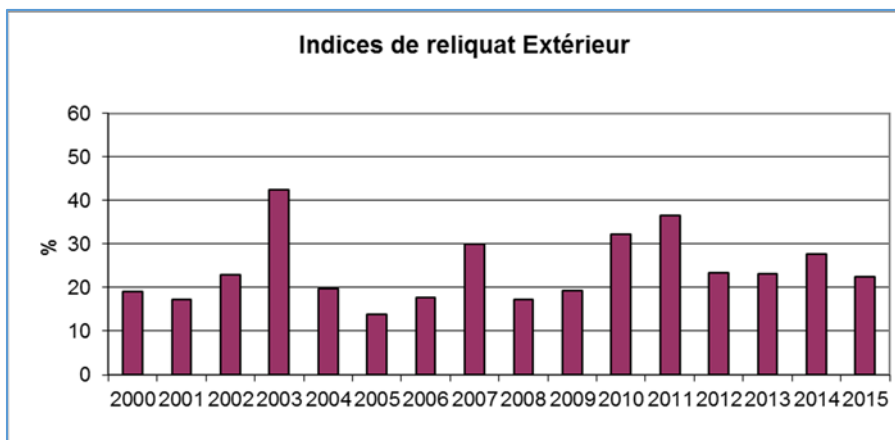


Figure 4 : Evolution de l'indice de reliquat (IR) à l'extérieur de la Baie de Seine.

La biomasse totale disponible potentielle (lorsque l'ensemble de la cohorte 2013 sera arrivée à la taille minimale commerciale) est estimée à **10779 tonnes** (entre des valeurs minimale et maximale respectivement de 7955t et 13853t, pour un intervalle de confiance à 95%), résultant cette année d'un excellent recrutement, mais d'un reliquat en quantité plus faible que les années précédentes (Fig. 5).

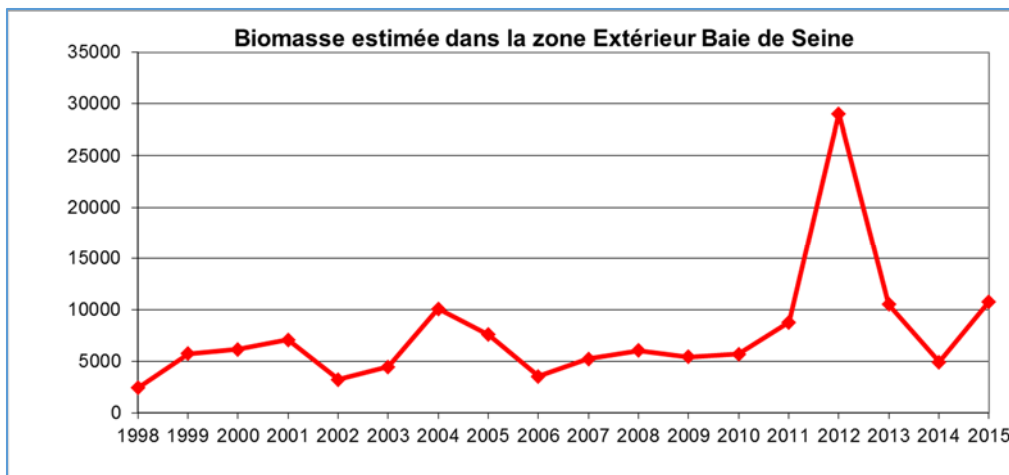


Figure 5 : Biomasse exploitable disponible à l'extérieur de la Baie de Seine (Juillet 2015).

Cette biomasse disponible totale est abondante, supérieure à la biomasse moyenne calculée sur les 10 dernières années 2005-2014(8680 tonnes) et comparable à celle disponible en 2013. Le recrutement représente 89% de cette biomasse, les 11% restant étant constitués de coquilles Saint-Jacques de 3 ans et plus.

La répartition géographique de la biomasse disponible sur l'ensemble de la zone prospectée **est très hétérogène** cette année, avec des taches d'abondance plus élevée d'une part, mais surtout une disparité forte entre nord du 49°42 et le « Box » d'autre part.

La taille moyenne des coquilles demeure comme l'année précédente très 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 coquilles de 2 ans (recrutement) sont légèrement plus petites que la taille moyenne observée, 89.47 mm en hauteur (102.89 mm en largeur, soit près d'un cm sous la taille minimale de capture). Sous hypothèse, pour les individus d'âge 2, d'une croissance moyenne durant l'été (2.5 mm/mois en août et septembre, puis 1.5 mm en octobre²), la taille moyenne des coquilles de cette cohorte atteindrait 105.5 mm début septembre, 107.9 mm début octobre et 109.4 mm début novembre. Si l'on regarde la structure de la population observée en juillet 2015 à l'extérieur de la baie de Seine (Fig. 8), on peut s'attendre ainsi à ce que seulement 35%, 43% ou 50% de cette cohorte ne soit disponible pour la pêche pour des démarrages respectifs en septembre, octobre ou novembre 2015.

La taille moyenne des coquilles de 1 an dans l'extérieur de la baie de Seine est par contre supérieure à la moyenne : 57.03mm de hauteur en juillet 2015(55.15 mm en moyenne sur l'ensemble de la période 1990-2014). Les individus les plus grands de la cohorte pourraient atteindre la taille minimale de capture à la fin de la saison de pêche 2015-2016, après la reprise de croissance au printemps 2016.

GROUPE D'AGE	1	2	3	4	5	6	7+
Hauteur Moyenne 2015 (mm)	57.03	89.87	105.36	109.28	114.17	120.28	120.45
(Hauteur Extérieur moyenne 1990-2014)	55.15	92.20	108.89	116.52	121.55	126.17	129.11

Tableau 3 : Mensurations Extérieur Baie de Seine - Juillet 2015.

²Lavaud R. (2014). Environmental variability and energetic adaptability of the great scallop, *Pecten maximus*, facing climate change. PhD thesis, Vrije Universiteit Amsterdam (The Netherlands), 221p.

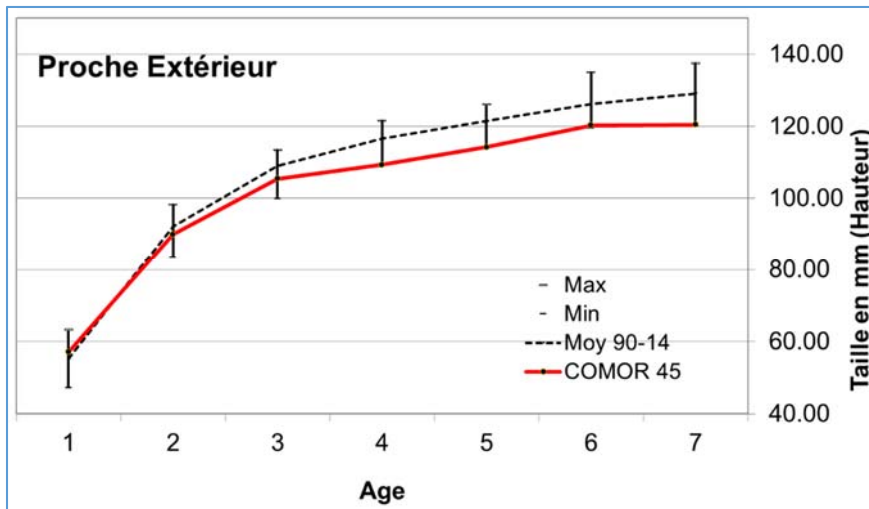


Figure 6 : Taille moyenne (période 1990-2014) des coquilles Saint-Jacques de l'extérieur Baie de Seine, et tailles moyennes aux âges observées en juillet 2015 (en hauteur).

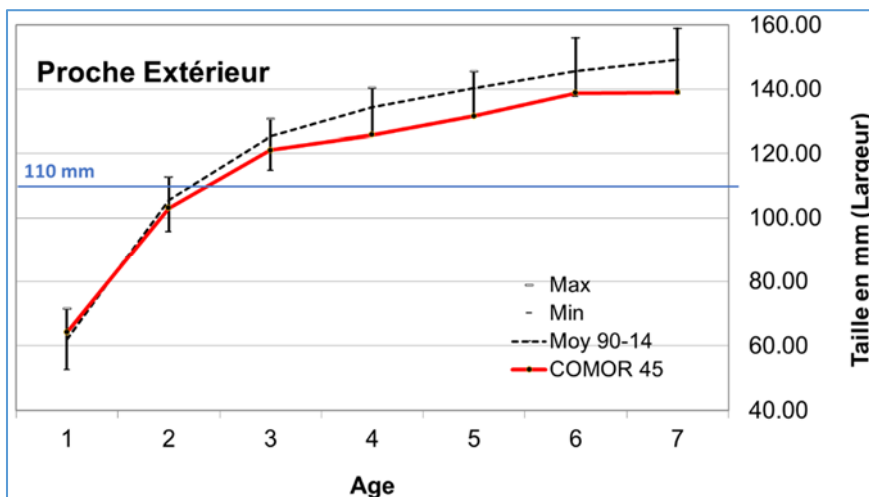


Figure 7 : Taille moyenne (période 1990-2014) des coquilles Saint-Jacques de l'extérieur Baie de Seine, et tailles moyennes aux âges observées en juillet 2015 (en largeur). La taille minimale commerciale est de 110mm.

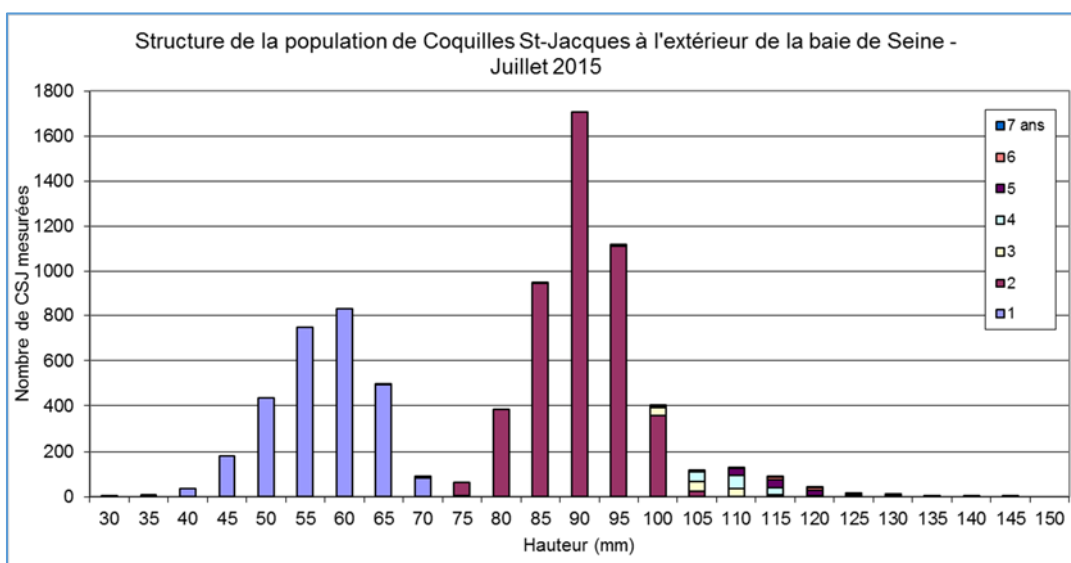


Figure 8 : Structure de la population de coquilles Saint-Jacques à l'extérieur Baie de Seine, observée en Juillet 2015 (les individus sont mesurés en hauteur, dans l'axe de croissance, la taille minimale commerciale de 110mm correspondant à une hauteur de 96mm).

3. La Baie de Seine.

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans
Indices 2005	44.81	216.59	16.96	2.69	0.89	0.42	0.03
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

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

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Biomasse (tonnes)	17205	7914	5332	6565	7345	9989	17162	25389	16809	6027	14138

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 2014)** est **très élevé(279.64)**, du même ordre de grandeur que celui observé à l'extérieur de la baie. Il est comparable à l'indice 2011 (Tabl. 4 et Fig. 9), qui avait généré le meilleur recrutement jamais observé dans la série historique. On peut raisonnablement s'attendre en 2016 à un recrutement proche de celui observé en 2012.

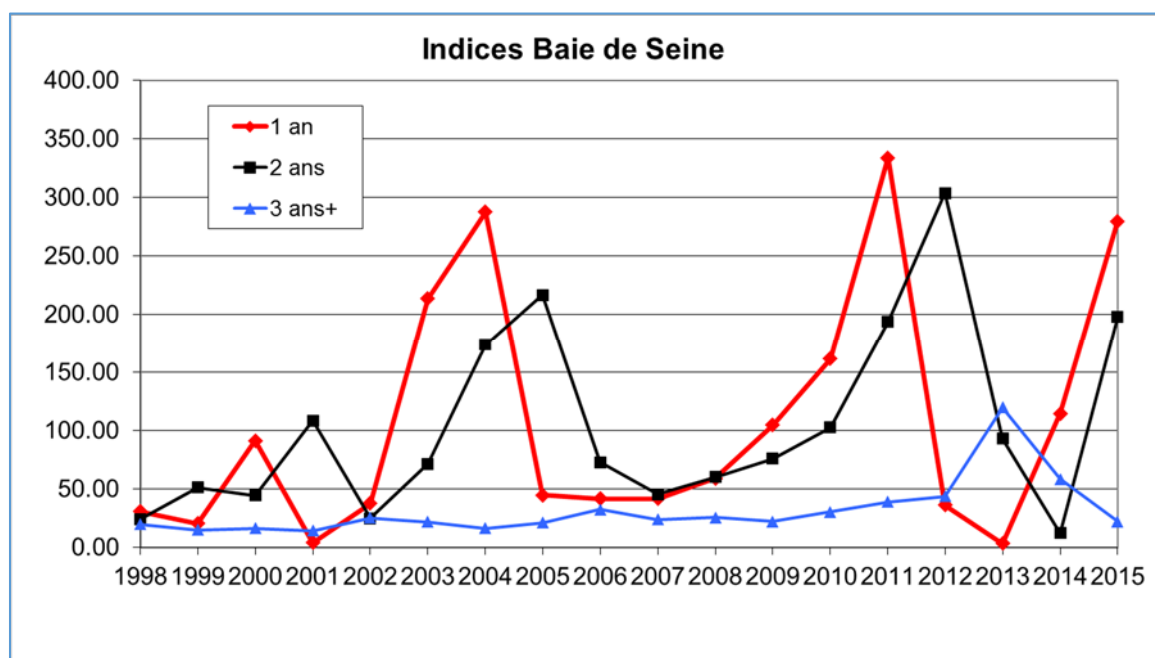


Figure 9 : Evolution des indices d'abondance par groupe d'âge dans la Baie de Seine.

L'indice de **recrutement (âge 2) (classe 2013)** de la baie de Seine est cette année **excellent (197.73, Tabl. 4 et Fig. 9)**, il confirme l'excellent pré-recrutement observé lors de la campagne

de prospection 2014. On retrouve cette année une situation équivalente à celles qui avaient été observées lors des années récentes de très forte abondance (2005, 2011 et 2012). 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 12324 tonnes, située au-dessus de la biomasse moyenne 2005-2014 du recrutement (7533 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, il était vraisemblable que le reliquat à l'issue de la dernière saison de pêche soit quantitativement très faible. La campagne COMOR 2015 confirme cette hypothèse. En effet, comme on pouvait s'y attendre, le reliquat 2015 (**1814 tonnes**) est quantitativement le moins abondant observé depuis près de 10 ans (Fig. 10), bien inférieur au reliquat constitué les années précédentes. On retrouve un niveau que l'on avait plus observé depuis 2005. Toutefois, l'indice de reliquat « IR » estimé (30%) correspondant au taux de survie après une saison de pêche, demeure identique à celui de l'année précédente (Fig. 11) et est à peu près stabilisé depuis l'année 2008.

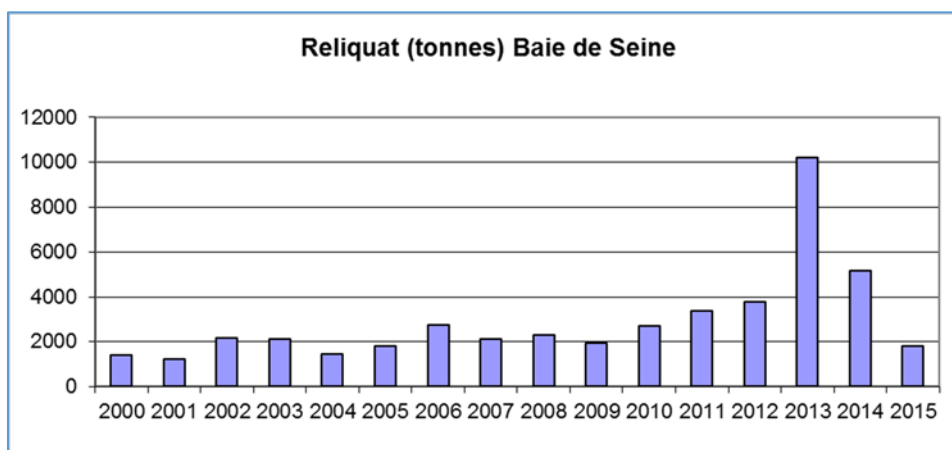


Figure 10 : Evolution du reliquat (tonnes) en Baie de Seine.

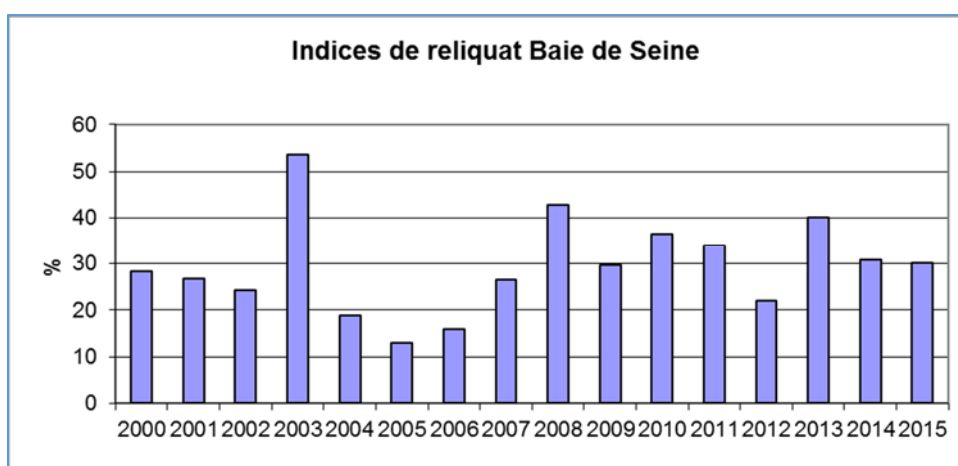


Figure 11 : Evolution de l'indice de reliquat (IR) pour le gisement classé de la Baie de Seine.

La **biomasse totale disponible** (Tabl. 5 et Fig. 12) est estimée en 2015 à **14138 tonnes** (entre des valeurs minimale et maximale respectivement de 11283 t et 17230 t, pour un intervalle de confiance à 95%). Grâce à l'arrivée de la nouvelle génération née en 2013, elle est en très forte

augmentation par rapport à 2014, et se situe à nouveau à un niveau supérieur à la moyenne de la période 2005-2014 (11974 tonnes).

Le recrutement représente 87% de cette biomasse, le reliquat seulement 13% (3% de coquilles de 3 ans, 5% de 4 ans et 5% de 5 ans et plus).

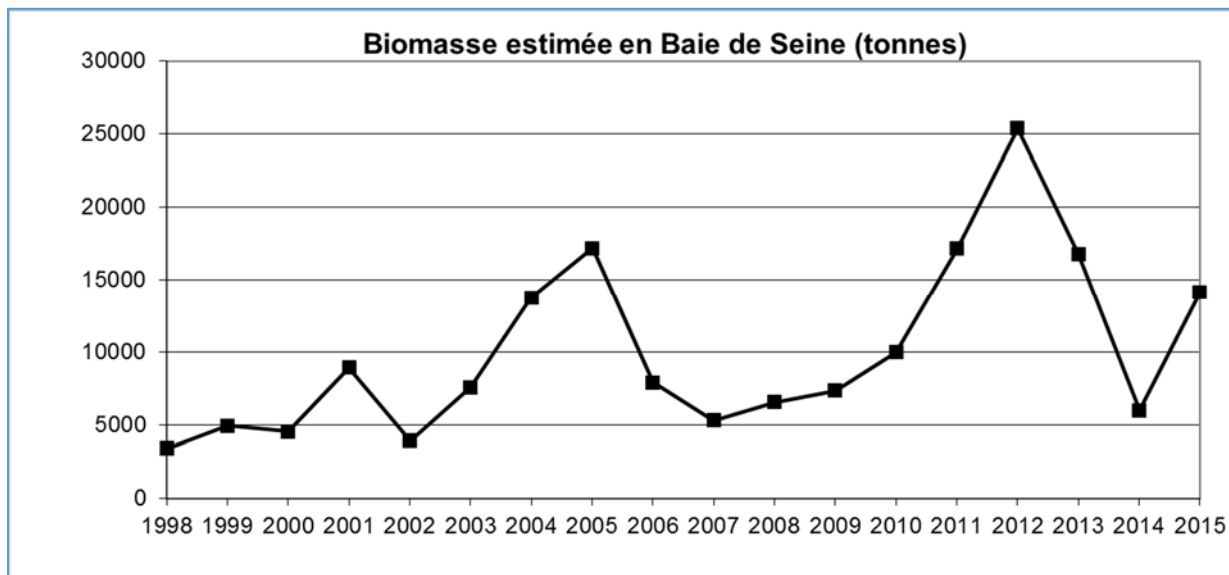


Figure 12 : Biomasse exploitable pour le gisement classé de la baie de Seine et pour l'extérieur de la baie de Seine de 1998 à 2015.

La répartition sur le fond de cette biomasse est relativement bien répartie entre les 3 zones de la baie de Seine (6601 t, 4581 t et 2956 t d'est en ouest), avec toutefois une tâche présentant des densités très élevées (près de 0.7 individus par m², avec un maximum de 1.7 individus/m² sur un trait) dans la partie nord de la zone située à l'est de la baie de Seine(nord du Parfond).

Concernant la taille moyenne des coquilles Saint-Jacques observées en juillet 2015, le constat est identique à celui observé à l'extérieur de la baie de Seine : la taille moyenne des coquilles demeure comme l'année précédente très faible pour les coquilles âgées (3 ans et plus), résultant du retard de croissance acquis les années précédentes et jamais rattrapé (Tabl. 6 et Fig. 13 et 14).

GROUPE D'AGE	1	2	3	4	5	6	7+
Hauteur Moyenne 2015 (mm)	56.39	93.00	105.86	111.87	116.49	120.53	127.38
(soit largeur moyenne en mm)	65.07	107.31	122.15	129.09	134.42	139.08	146.98
<i>(Hauteur Baie Seine moyenne 1990- 2014)</i>	<i>56.52</i>	<i>93.15</i>	<i>109.92</i>	<i>117.80</i>	<i>123.27</i>	<i>126.84</i>	<i>130.48</i>

Tableau 6 : Mensurations des coquilles de la Baie de Seine - Juillet 2015. 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 $L = 1.1539 \times H$.

Il n'y a pas de retard de croissance pour les coquilles de 2 ans (recrutement), dont la taille moyenne observée 93.00 mm en hauteur (107.31 mm en largeur, soit relativement proche de la taille minimale de capture) correspond à celle de la moyenne 1990-2014 (93.15 mm). 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 atteindrait 114 mm début décembre pour l'ouverture de la baie de Seine. Si l'on regarde la structure de la population observée en juillet 2015 en baie de Seine (Fig. 15), on peut s'attendre à ce que plus de 80% 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 (56.39 mm de hauteur en juillet 2015) correspond également à la moyenne pluri-annuelle 1990-2014 (56.52 mm).

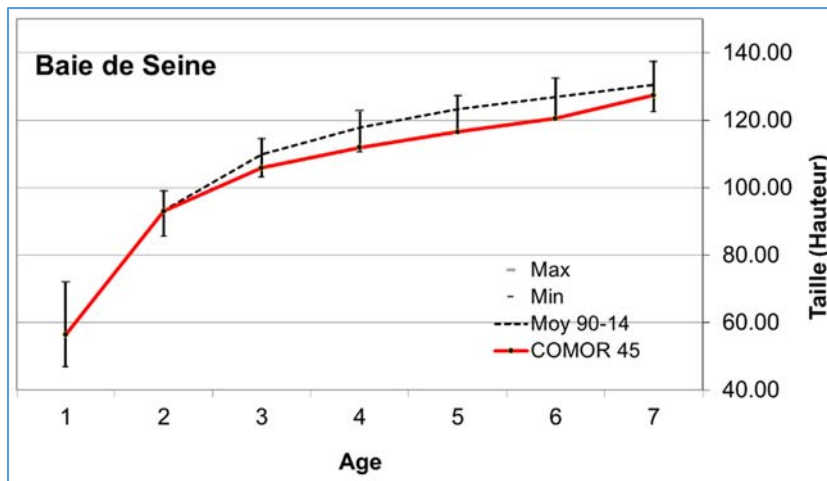


Figure 13 : Tailles moyennes (période 1990-2014) des coquilles Saint-Jacques de la Baie de Seine, et tailles moyennes aux âges observées en juillet 2015 (en hauteur).

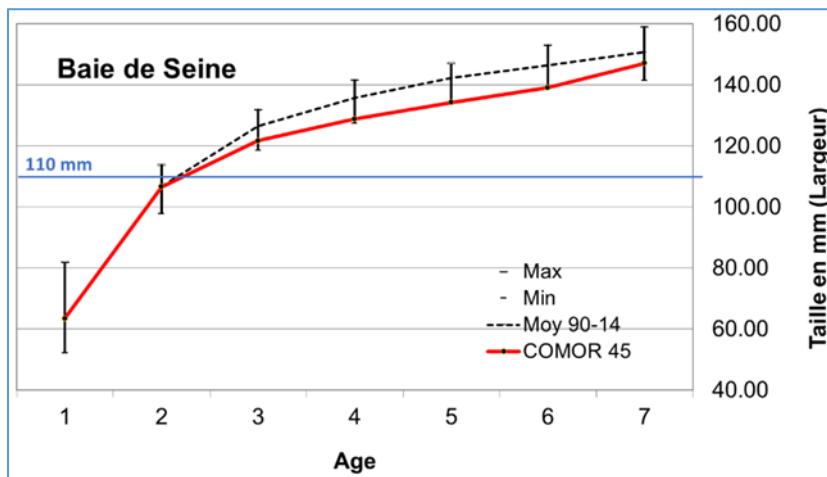


Figure 14 : Tailles moyennes (période 1990-2014) des coquilles Saint-Jacques de la Baie de Seine, et tailles moyennes aux âges observées en juillet 2015 (en largeur). La taille minimale de capture est de 110mm.

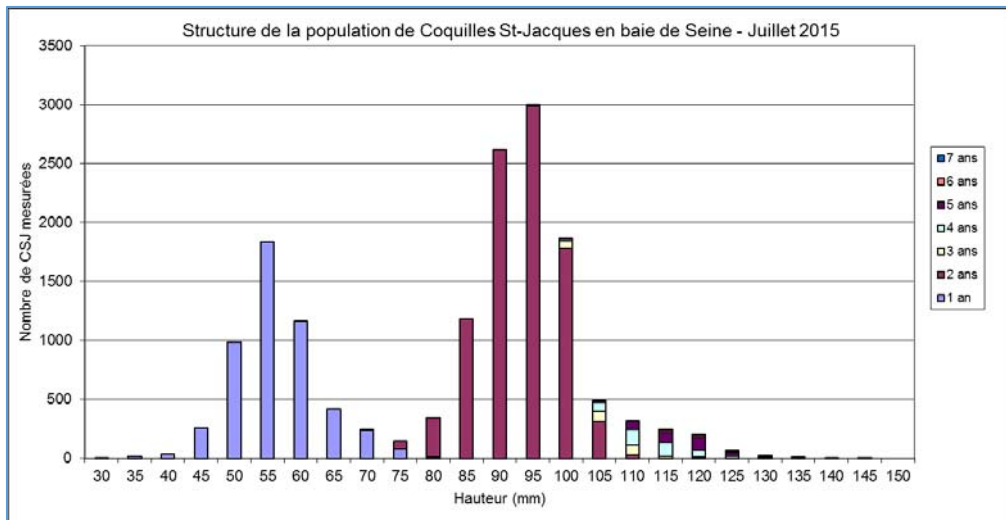


Figure 15 ; Structure de la population de coquilles Saint-Jacques dans la Baie de Seine, observée en Juillet 2015 (les individus sont mesurés en hauteur, dans l'axe de croissance, la taille minimale commerciale de 110mm correspondant à une hauteur de 96mm).

4. Conclusion.

A l'issue de la campagne annuelle de prospection, le diagnostic 2015 de l'état du stock indique :

1. Une cohorte 2014 (juvéniles de 1 an en 2015) très abondante, constituée de jeunes coquilles Saint-Jacques de taille moyenne déjà élevée. Cette cohorte alimentera largement la population exploitable lors de la saison de pêche 2016-2017, mais les individus les plus grands pourraient atteindre la taille minimale de capture dès le printemps 2016 (ce qui n'affectera que la partie située au large, la pêche en baie de Seine se terminant en février).
2. Un recrutement de jeunes coquilles de 2 ans très bon en quantité, mais constitué de coquilles de taille moyenne ou petite à l'Extérieur. A l'Extérieur de la baie de Seine, on peut s'attendre à ce que seulement la moitié de cette cohorte (dans le meilleur des cas) ait atteint la taille minimale de capture à l'ouverture de la saison 2015, 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 additionnelle forte (par casse et par capture-émersion-rejet). Par contre, la majeure partie de cette cohorte devrait avoir atteint la taille minimale de capture à l'ouverture de la baie de Seine en décembre 2015.
3. Une croissance faible pour l'ensemble des individus adultes, dans toutes les zones.
4. Pour l'Extérieur de la baie de Seine, une biomasse potentielle exploitable très bonne en quantité, mais concentrée dans le Box Barfleur-Antifer. Cette **biomasse totale estimée (10779 tonnes) est supérieure à la moyenne** calculée sur les 10 dernières années (8680 t), du même ordre de grandeur qu'en 2013, mais ne sera entièrement disponible que lorsque la totalité de la cohorte 2013 aura atteint la taille minimale commerciale. Sous hypothèse d'une croissance estivale moyenne, **moins de la moitié de cette biomasse pourrait être disponible si la saison de pêche démarrerait en octobre 2015**. Elle est constituée à près de 90% du recrutement, les coquilles adultes sur lesquelles s'est portée la totalité de l'effort de pêche la saison dernière 2014-2015 sont très peu nombreuses.
5. En baie de Seine, une biomasse potentielle exploitable très bonne en quantité, relativement bien répartie entre les 3 zones de la baie, et pouvant présenter des densités très élevées par endroits. Cette **biomasse totale estimée (14138 tonnes) est supérieure à la moyenne** calculée sur les 10 dernières années (11896 t).

Le **stock** est considéré **en bon état**, mais **demeure fragile**.

5. Recommandations.

Le stock de coquilles Saint-Jacques observé en juillet 2015, sous réserve d'une gestion appropriée, devrait permettre *a minima* 3 bonnes saisons de pêche consécutives. Mais si l'intensité de pêche est trop importante en début de saison 2015, la mortalité additionnelle générée par l'exploitation précoce de ces 2 cohortes 2013 et 2014 se traduira par un manque à gagner dans les prochaines années. Il conviendrait donc d'étaler l'exploitation sur les trois ans à venir.

L'Ifremer recommande :

1. **L'obligation du passage à 92 mm** de diamètre intérieur des anneaux des dragues **pour toutes les flottilles** opérant sur zone, 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. En baie de Seine, **de mettre en place un TAC global d'objectif**, avec suivi obligatoire journalier des débarquements, et **de réfléchir à l'opportunité de créer un système de rotation de zones**, qui permette aux coquilles Saint-Jacques de se développer jusqu'à l'âge de 3 ans (augmentation de la taille et du poids moyen individuel, et donc de la valorisation, et amélioration de la capacité reproductive).

