

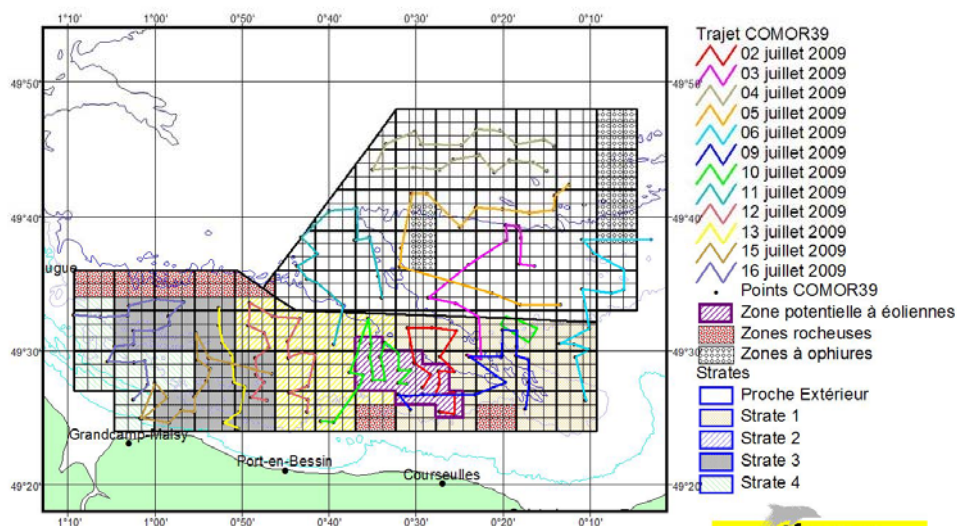
Evaluation annuelle du stock de coquilles Saint-Jacques de la baie de Seine : résultats de la campagne COMOR 39.

Perspectives et recommandations pour une pêche durable.

Avec le soutien de :



COMOR39 (1er - 17 juillet 2009)



Evaluation annuelle du stock de coquilles Saint-Jacques de la baie de Seine : résultats de la campagne COMOR 39 (1^{er} au 17 juillet 2009)

Perspectives et recommandations pour une pêche durable.

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 1^{er} au 13 juillet 2009
Ivan SCHLAICH (Chef de Mission, HMMN-RH/Port-en-Bessin) du 14 au 17 juillet 2009

1^{ère} partie (1^{er} au 6 juillet 2009) : Jérôme QUINQUIS (HMMN-RH /Port-en-Bessin), Corinne MARTIN (HMMN-RH/Boulogne), Nicolas CAROFF (STH/Brest), Guillaume PARRAD (CRPMEM Basse-Normandie).

2^{ème} partie (8 au 13 juillet 2009) : Ivan SCHLAICH, Jocelyne MORIN et Anne BOISSEAUX (HMMN-RH/Port-en-Bessin), Djiby CAMARA (HMMN-RH/Boulogne)

3^{ème} partie (14 au 17 juillet 2009) : Jérôme QUINQUIS et Alain TETARD (HMMN-RH/Port-en-Bessin), Didier LEROY (HMMN-RH/Boulogne).

Equipe navigante (Génavir) :

Alain BURGUIN (Commandant)
Benoît HAMON (Second)
Michel LEGALL (Chef mécanicien)
Florian LE COSSEC (Second mécanicien)
Ronan LE COZ (Bosco)
Franck L'HOSTIS (Matelot)
Yvon CAUDAN (Cuisinier)

1. Introduction.

Les campagnes scientifiques COMOR 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 COMOR39 a eu lieu du 1^{er} au 17 juillet 2009, avec des conditions météorologiques particulièrement clémentes cette année, malgré un peu de vent de secteur ouest en début de deuxième semaine. Tous les traits de drague prévus dans le plan d'échantillonnage (160 traits) ont pu ainsi être réalisés sans difficulté. Sur l'ensemble de la campagne, 184 traits ont au total été effectués : 121 en Baie de Seine, dont 18 hors échantillonnage (1 sur la zone potentielle d'extraction de granulats dans la strate 1, 17 traits supplémentaires dans les strates 1 et 2 sur la zone d'intérêt pour les promoteurs d'éolien offshore) et 62 dans le Proche Extérieur (tous les points prévus plus 1 trait supplémentaire hors zone de prospection sur le point de suivi ASP « DSV76-A »). 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.

Les opérations de prélèvement d'échantillons de coquilles Saint-Jacques et d'eau (en surface) initiés en 2005 et poursuivis chaque année ont été maintenus sur tous les points de suivi ASP (12 prélèvements d'eau et d'échantillons de coquilles St-Jacques). Les résultats de ces prélèvements (quantité d'acide domoïque ASP présent dans les coquilles, entières et partie consommable) ainsi que les dénombrements de cellules de pseudo-nitzschia et dinophysis ne seront pas présentés dans ce rapport. Des prélèvements (coquilles Saint-Jacques, soles, seiches, crustacés) ont été réalisés pour l'agence de l'eau Seine Normandie (AESN).

COMOR39 (1er - 17 juillet 2009)

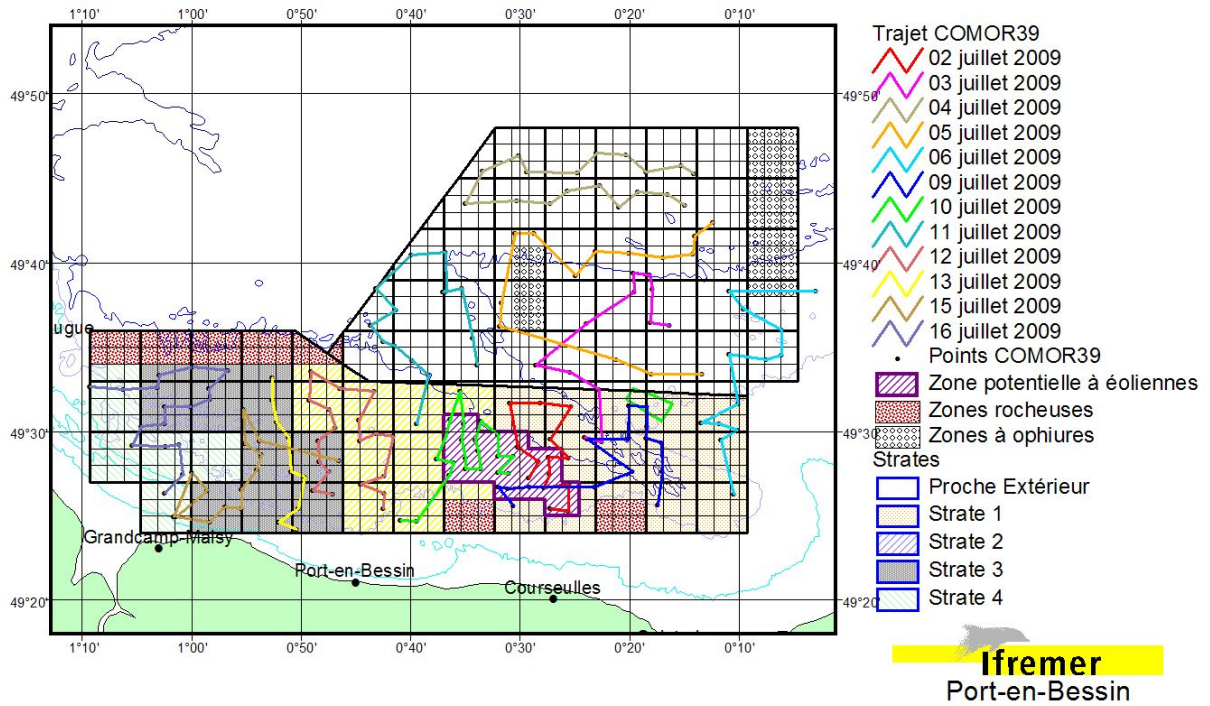


Figure 1 : Zone prospectée lors de la campagne COMOR39.

2. Le Proche Extérieur.

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans
Indices 2000	69.04	80.77	10.54	2.29	0.62	0.24	0.23
Indices 2001	10.49	96.09	10.61	2.08	0.52	0.07	0.38
Indices 2002	32.55	25.74	17.30	2.60	0.59	0.25	0.22
Indices 2003	127.80	44.59	8.62	5.87	0.75	0.11	0.31
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

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Biomasse (tonnes)	6148	7085	3238	4464	10082	7576	3556	5234	6053	5439

Tableau 2 : Biomasse disponible dans le Proche Extérieur.

Le pré-recrutement (cohorte 2008) observé est faible (31.7). Il est très en deçà de la moyenne des 10 dernières années (60.5), de l'ordre de ce qui avait été observé en 2005. Il est vraisemblable que le recrutement à prévoir pour 2010 soit de ce fait très limité.

Le recrutement (classe 2007) observé en 2009 (à l'âge 2) est relativement moyen (68.4). Comme cela avait déjà été observé en 2008, cet indice est dans la fourchette basse de l'indice attendu au regard de l'estimation 2008 du groupe 1 (63.4). Finalement, l'indice du recrutement 2009, qui aurait pu être de l'ordre de 75, est très légèrement inférieur à la moyenne calculée sur les 10 dernières années (73.6). Il y a donc eu une mortalité totale (naturelle et pêche) à nouveau forte cette année (il est vraisemblable que les individus les plus grands ont déjà été fortement exploités en fin de saison, soit au début de l'année 2008, et donc avant qu'ils n'aient pu participer à leur première reproduction, la première phase de cette période de reproduction intervenant en milieu de printemps). La biomasse des coquilles de 2 ans est ainsi estimée à 4269 tonnes, soit 78% de la biomasse disponible.

Les coquilles adultes : La figure 2 ci-dessous montre que la biomasse de coquilles âgées de 3 ans et plus constituant le reliquat de pêche (1170 tonnes cette année) est cette année un peu moins faible que les 2 années précédentes. Cependant, le taux de survie après une saison de pêche (reliquat année N divisé par biomasse année N-1) n'est guère meilleur (19% en 2009 au lieu de 17% en 2008) sur l'ensemble de la série historique (Figure 3). La courbe de tendance de ce reliquat sur les 10 dernières années montre au mieux une stagnation de ce reliquat, voire une légère baisse. En volume, le reliquat 2009 est légèrement supérieur à ceux observés depuis 2 ans, mais demeure néanmoins faible. Il ne montre aucune amélioration de l'état de la ressource dans la partie extérieure du stock.

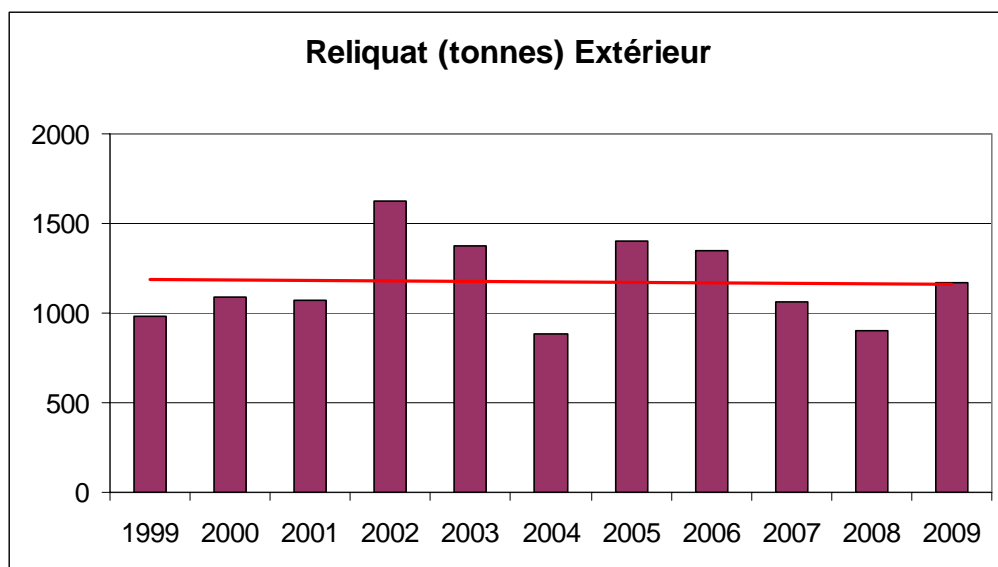


Figure 2 : Evolution du reliquat (en tonnes) à l'extérieur de la Baie de Seine.

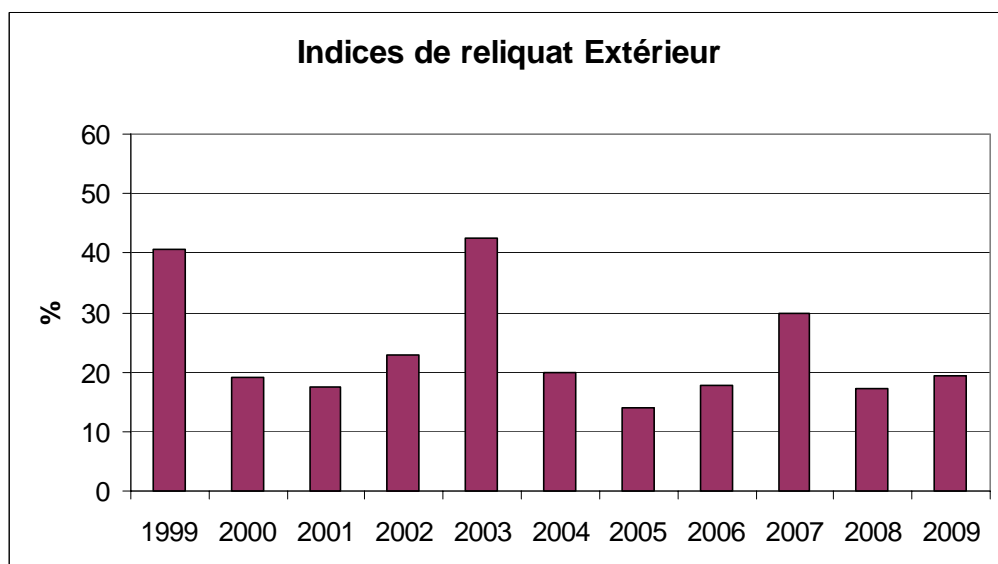


Figure 3 : Evolution de l'indice de reliquat (IR) à l'extérieur de la Baie de Seine.

A nouveau en 2009, nous devons reprendre le constat fait année après année : « *le système actuel d'accès à la pêcherie dans l'extérieur de la baie de Seine étant pratiquement libre (les seules contraintes sont l'obligation de détention d'un PPS, la taille minimale commerciale de 11 cm et un encadrement de l'effort de pêche limité aux fermetures de week-end en début de saison de pêche), la constitution d'un quelconque reliquat n'est pas envisageable. Tant que cette situation sera maintenue en l'état, la pêche restera tributaire du recrutement, entraînant des fluctuations inter-annuelles marquées entre bonnes et mauvaises saisons* ».

La biomasse totale exploitable est estimée à 5439 tonnes (entre des valeurs minimale et maximale respectivement de 4165t et 6819t, pour un intervalle de confiance à 95%), résultant d'un reliquat faible et d'un recrutement plus modeste cette année (4269t contre 5147t en 2008). Elle se situe à un niveau moyen dans la série historique, puisque la biomasse moyenne calculée sur les 10 dernières années est de 5887 tonnes. Le recrutement représente 78% de la biomasse exploitable. Ce constat est celui d'un stock fragile (baisse du niveau de la biomasse, dépendance accrue et trop importante du recrutement).

Par ailleurs, il est nécessaire de noter que **la répartition géographique de la biomasse exploitable** sur l'ensemble de la zone prospectée **est très hétérogène**, avec en particulier **une unique zone de fortes concentrations** de coquilles Saint-Jacques.

La croissance des coquilles est très légèrement inférieure à la moyenne cette année (Tabl. 3 et Fig. 4). Les groupes 1,2 et 3 présentent respectivement des tailles moyennes (hauteur) de 54.3 mm, 91.1 mm et 109.7 mm (contre 56.0 mm, 93.6 mm et 110.1 mm sur l'ensemble de la période 1990-2008). Sous réserve des conditions climatiques habituelles durant l'été, la plupart des coquilles d'âge 2 et plus constituant la biomasse exploitable devrait avoir atteint la taille minimale de 11 cm à l'ouverture de la prochaine saison de pêche début octobre 2009.

GROUPE D'AGE	1	2	3	4	5	6	7+
Hauteur Moyenne 2009 (mm)	54.3	91.1	109.7	118.2	122.5	121.8	128.6
<i>(Hauteur Extérieur 1990-2008)</i>	<i>56.0</i>	<i>93.6</i>	<i>110.1</i>	<i>117.5</i>	<i>122.1</i>	<i>127.1</i>	<i>129.5</i>

Tableau 3 : Mensurations Extérieur Baie de Seine - Juillet 2009.

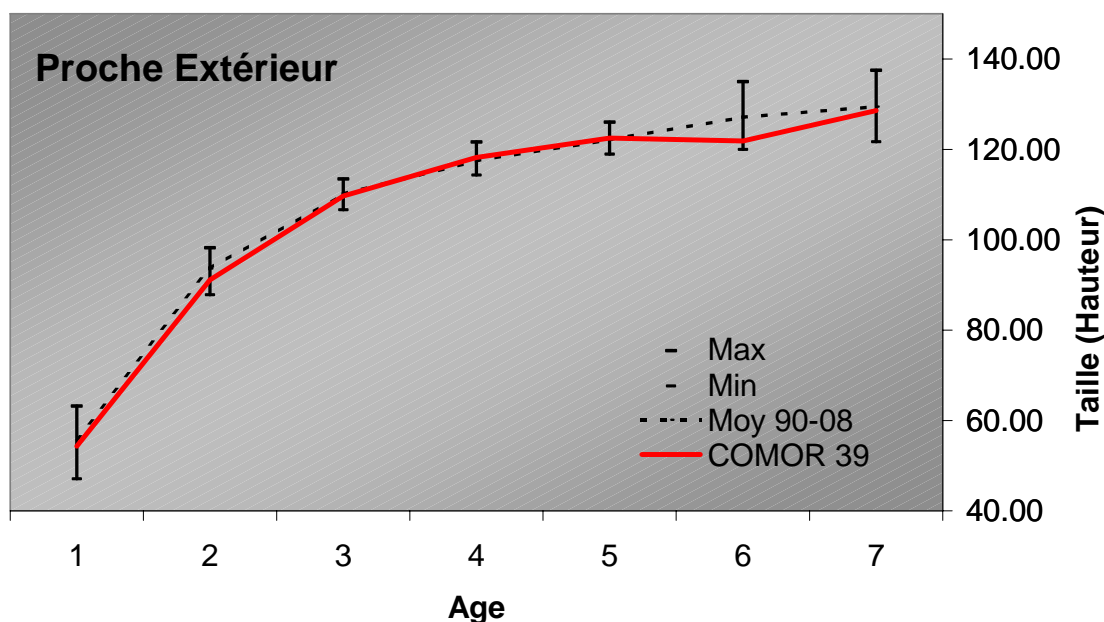


Figure 4 : Croissance moyenne (1990 à 2008) des coquilles Saint-Jacques de l'extérieur Baie de Seine, et tailles moyennes aux âges observée en juillet 2009.

3. La Baie de Seine.

	1 an	2 ans	3 ans	4 ans	5 ans	6 ans	7 ans
Indices 2000	91.20	44.44	11.48	3.03	1.29	0.31	0.10
Indices 2001	3.79	108.56	10.33	2.64	0.72	0.29	0.10
Indices 2002	37.39	24.78	18.59	5.16	1.00	0.31	0.13
Indices 2003	213.70	71.33	10.07	9.53	1.87	0.28	0.12
Indices 2004	287.62	173.68	9.85	4.00	1.60	0.41	0.35
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

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

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Biomasse (tonnes)	4571	8940	3937	7588	13786	17205	7914	5332	6565	7345

Tableau 5 : Biomasse disponible en Baie de Seine.

L'indice de **Pré-recrutement (classe 2008)** est cette année **très bon (104.51)**. A l'exception des indices records des années 2003 et 2004, il s'agit du meilleur indice observé depuis 10 ans (la moyenne observée sur la période décennale est de 89.7, mais aurait été de 54.5 sans les 2 recrutements exceptionnellement élevés de 2003 et 2004). Toutefois, cet indice n'est pas représentatif de l'ensemble de la baie de Seine. En effet, il est exceptionnel et du niveau des années 2004 et 2005 dans la Strate 3 (située approximativement entre les longitudes de Port-en-Bessin et de Grandcamp) avec une valeur de 253.2, alors que cet indice est plutôt modeste dans les autres zones (zones d'Amont et du Centre de la baie de Seine). Si le recrutement à escompter en 2010 sera vraisemblablement bon, il faut d'ores et déjà s'attendre à une répartition sur le fond particulièrement hétérogène entre les zones.

L'indice de **recrutement (classe 2007)** est également **bon (75.8, Tabl. 4)**, il correspond globalement à ce qui était attendu d'après l'indice de pré-recrutement 2008 qui avait été meilleur que ceux des 3 années précédentes. La biomasse générée par ces coquilles de 2 ans est estimée à 5394 tonnes. Après 3 années moyennes consécutives, le gisement est alimenté par une nouvelle génération un peu plus abondante, égale à la biomasse moyenne 1996-2008 du recrutement (5395 tonnes). La répartition de cette nouvelle génération est relativement homogène entre les 3 strates principales de la baie de Seine (1545t dans l'amont, 1477t dans la partie centrale et 2372t dans l'ouest).

Les coquilles adultes sont les coquilles âgées de 3 ans et +, qui représentent le reliquat de la pêche des années précédentes. Le reliquat 2009 (**1951 tonnes**, contre 2279 tonnes en 2008, Figure 5), est un peu plus faible que celui observé en 2008. L'indice de reliquat « IR » estimé (30%), qui correspond à un taux de survie après une saison de pêche (3 coquilles « survivantes » sur 10 disponibles), est également plus faible qu'en 2008. Il indique (Figure 6) que l'exploitation a été un peu plus intense que lors des saisons de pêche précédentes. Cependant la tendance à long terme sur la période des 10 dernières années (en particulier depuis 2005, année d'instauration de la gestion par l'effort de pêche) est à l'amélioration générale au niveau du gisement de la baie de Seine, même si la structure de la population n'est pas encore complètement équilibrée entre plusieurs générations comme elle peut l'être en baie

de Saint-Brieuc (IR=70%). Il semble que les contraintes horaires et la limitation officielle des apports en place pour le gisement classé de la baie de Seine ont arrêté une dérive dangereuse pour l'exploitation du stock, mais ne sont pas encore totalement suffisantes pour garantir une exploitation durable de la ressource, la pression sur le stock demeurant encore trop élevée.

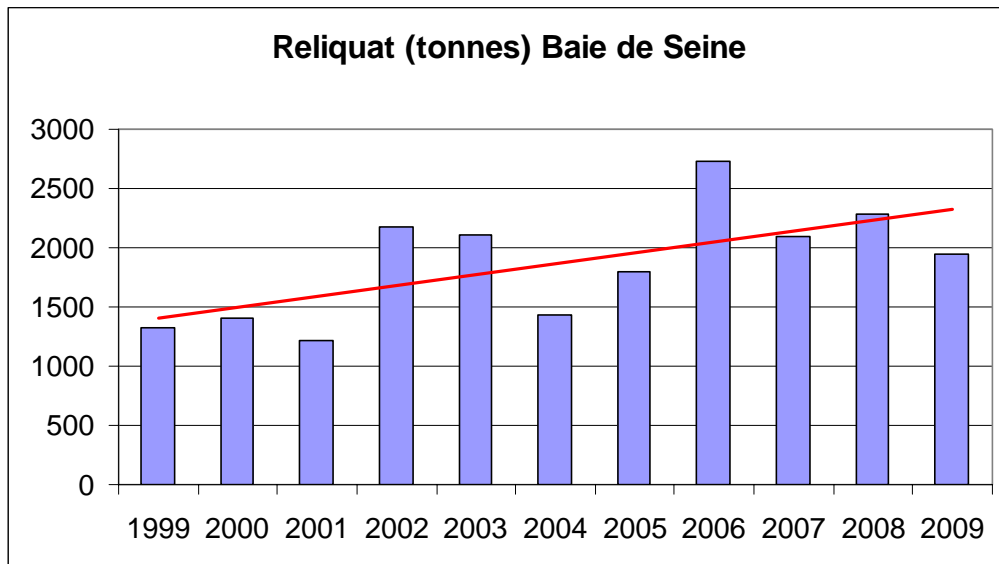


Figure 5 : Evolution du reliquat (tonnes) en Baie de Seine.

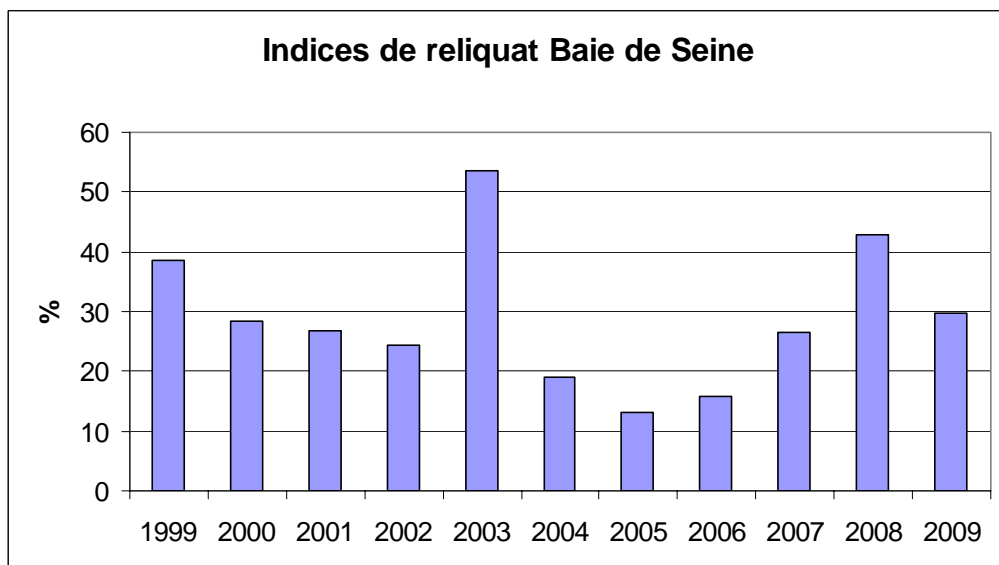


Figure 6 : Evolution de l'indice de reliquat (IR) pour le gisement classé de la Baie de Seine.

La **biomasse totale exploitable est estimée en 2009 à 7345 tonnes** (entre des valeurs minimale et maximale respectivement de 5918t et 8838t, pour un intervalle de confiance à 95%). Elle est en augmentation de 12% par rapport à 2008, qui était déjà en augmentation par rapport à l'année précédente (Fig. 7). Elle se situe dans la moyenne de la période 1996-2008 (7097 tonnes). Le recrutement représente 73% de cette biomasse, 16% sont des coquilles de 3 ans et 11% des individus âgés de 4 ans et plus. Comme pour les deux années précédentes, la structure démographique de la population est moins déséquilibrée que ce qui avait été observé de 1998 à 2005. De ce point de vue, la situation en baie de Seine s'améliore, en particulier en

comparaison de la situation observée cette année dans la partie « Extérieur baie de Seine », pratiquement non réglementée.

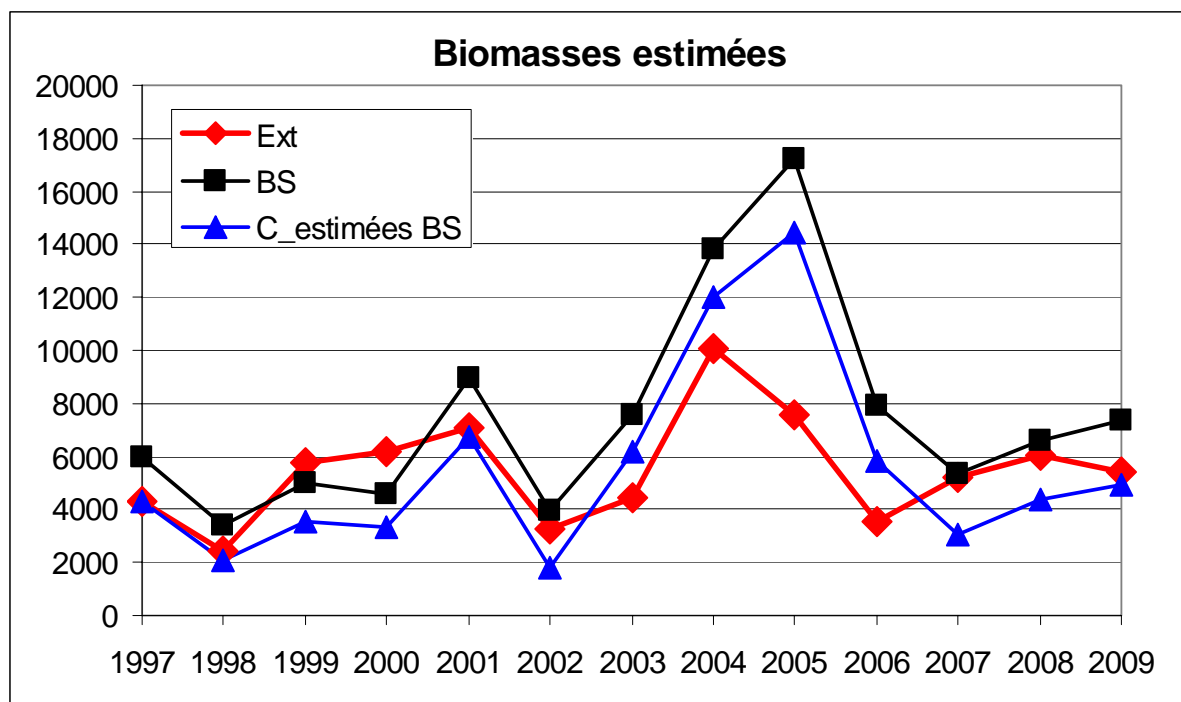


Figure 7 : Biomasse exploitable pour le gisement classé de la baie de Seine et pour l'extérieur de la baie de Seine de 1997 à 2009, et captures estimées (en tonnes) pour la baie de Seine (les valeurs de 1997 à 2008 sont calculées en comparant la biomasse exploitable une année N et le reliquat restant l'année N+1, la valeur pour 2009 se base sur la biomasse disponible en 2009 et un indice de reliquat théorique de 33% à l'issue de la saison de pêche 2009-2010).

Bien que des tâches particulièrement denses existent, la répartition sur le fond de cette biomasse est globalement équitable entre les 3 zones de la baie de Seine (2017t, 2072t et 3256t d'est en ouest).

Enfin, la croissance observée est moyenne cette année (Tabl. 6 et Fig. 8), en particulier pour les âges 1 à 3. La plupart des coquilles exploitables du groupe 2 devraient avoir atteint la taille minimale commerciale de 11 cm lors du démarrage de la campagne de pêche (la taille minimale de 11cm étant atteinte à près de 100% pour les groupes 3 et plus).

GROUPE D'AGE	1	2	3	4	5	6	7+
Hauteur Moyenne 2009 (mm)	53.2	94.1	112.4	118.2	121.2	126.0	124.3
<i>(Hauteur Baie Seine 1997- 2008)</i>	<i>57.5</i>	<i>94.1</i>	<i>110.6</i>	<i>118.5</i>	<i>123.8</i>	<i>127.2</i>	<i>131.9</i>

Tableau 6 : Mensurations des coquilles de la Baie de Seine - Juillet 2009.

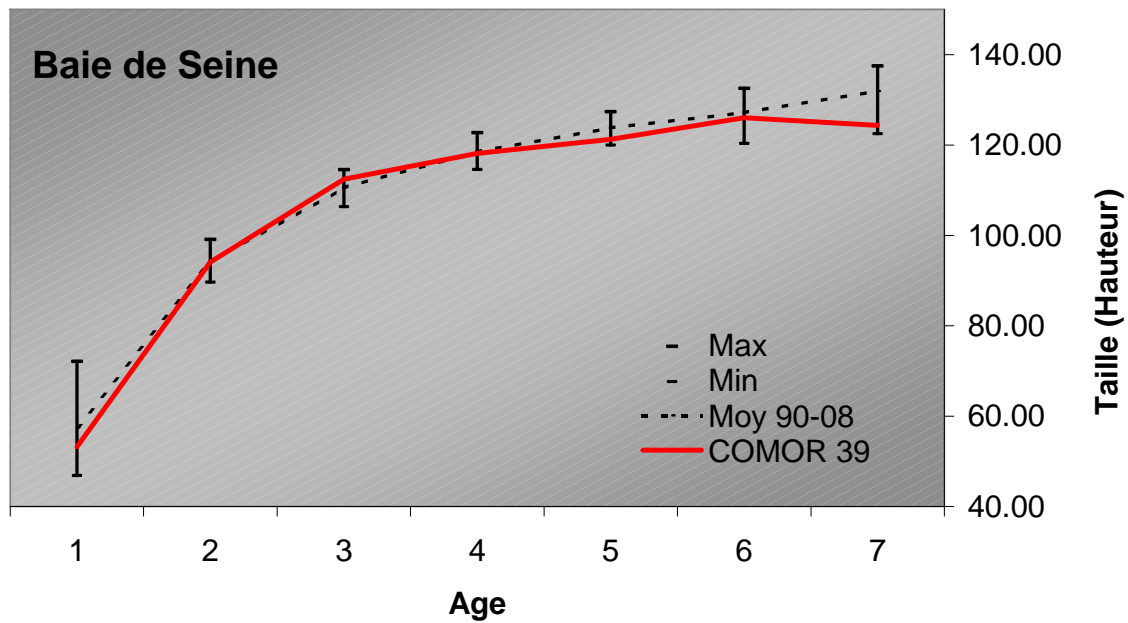


Figure 8 : Croissance moyenne (1990 à 2008) des coquilles Saint-Jacques de la Baie de Seine, et tailles moyennes aux âges observée en juillet 2009.

4. Conclusion.

A l'issue de la campagne annuelle de prospection, le diagnostic de l'état du stock en 2009 indique :

A l'Extérieur de la baie de Seine :

La **biomasse totale estimée est moyenne** (5439 tonnes), constituée d'un recrutement moyen (mais qui aurait dû être meilleur si l'on se réfère à l'indice d'abondance du groupe 1 observé en 2008). Le reliquat, même s'il est légèrement supérieur en valeur absolue à celui de 2008) continue à être très insuffisant. La biomasse exploitable est ainsi constituée de 78% d'individus de 2 ans. Aucune amélioration de l'état du stock n'est constatée par rapport aux années précédentes : **le stock exploitable continue de n'être constitué dans sa majorité que par une seule cohorte**. C'est une pêcherie de recrutement. Tant que cette situation perdurera, la pêcherie sera soumise à des fluctuations inter-annuelles fortes.

La **répartition** des individus sur le fond est de plus **très hétérogène, accentuant le risque d'une exploitation déséquilibrée**. L'indice d'abondance du groupe 2 constituant l'essentiel de la biomasse est en effet majoritairement composé par les données issues de points d'échantillonnage d'une seule zone. La croissance observée est moyenne.

Le pré-recrutement (cohorte née en 2008) est faible, comparable aux indices 2002 et 2005. Il faut s'attendre de ce fait à un recrutement 2010 qui pourrait être de l'ordre de 2500 tonnes. Vue l'intensité de l'exploitation générant chaque année un reliquat d'un millier de tonnes, il faut s'attendre à une biomasse faible à l'horizon 2010 qui pourrait être environ de 3500 tonnes exploitables, soit une chute de 35% par rapport à cette année.

En baie de Seine :

La biomasse exploitable en 2009 est bonne cette année (7345 tonnes), située au niveau de la moyenne décennale (7097 tonnes). Le reliquat est légèrement moins important qu'en 2008, mais la tendance de l'évolution depuis peu de ce reliquat est positive. L'indice de reliquat (30%) et la structure démographique de la population confirment l'amélioration de la situation du stock. Indéniablement, la mise en place d'horaires de pêche maintenus jusqu'à la fermeture de la campagne, contribuant à la limitation totale de l'effort de pêche, montre des effets positifs.

Sachant que la croissance pondérale des coquilles Saint-Jacques est de l'ordre de 20% entre les groupes 2 et 3, et en fixant un taux de mortalité totale de 20% entre deux années, la quantité pêchée lors de la dernière campagne 2008-2009 peut être estimée à 4500 tonnes (le TAC d'objectif de 4200 tonnes qui avait été proposé par l'Ifremer a été dépassé).

Bien que la croissance observée soit légèrement en retrait par rapport à la moyenne de la série temporelle, la plupart des coquilles de 2 ans devraient avoir atteint la taille minimale commerciale à l'ouverture de la saison en décembre 2009.

Le pré-recrutement (cohorte 2008) est très élevé, mais avec une répartition dans la baie de Seine très hétérogène. Il devrait permettre de générer en 2010 un excellent recrutement. Dans l'hypothèse d'un reliquat de pêche de l'ordre de 2000 tonnes et d'un recrutement de l'ordre de 7000 tonnes, la biomasse exploitable disponible en baie de Seine pour la saison de pêche 2010-2011 pourrait atteindre 9000 tonnes, soit en augmentation de 20% par rapport à cette année.

Malgré une pression de pêche encore trop excessive, le stock de coquilles Saint-Jacques de la baie de Seine montre des signes encourageants d'amélioration du schéma d'exploitation.

5. Recommandations.

Les années précédentes, l'Ifremer notait que « *le mode de gestion du stock de coquilles Saint-Jacques appliqué actuellement ne permet pas de stabiliser la pêcherie, et de sortir d'une pêcherie de recrutement fluctuante d'une année à l'autre* » et donnait l'exemple de la baie de Saint-Brieuc (pêcherie de coquilles Saint-Jacques comparable en terme de nombre de navires concernés et de débarquements, reposant sur l'exploitation d'une population constituée de trois ou quatre classes d'âge exploitables, avec un indice de reliquat de l'ordre de 60 à 70%, ce qui limite l'impact du niveau du recrutement sur l'exploitation) vers lequel il convient de tendre à moyen terme. Depuis 3 ans, **la situation s'améliore sensiblement en baie de Seine** sur le gisement classé (en grande partie grâce aux efforts réalisés par la profession, en particulier en terme de limitation de l'accès), **mais continue d'être nettement dégradée à l'extérieur** de la baie de Seine. Ce constat était déjà fait l'année dernière dans des termes identiques.

Il convient donc de **poursuivre les efforts de gestion en baie de Seine, et d'aller plus avant en terme de management** :

- maintenir **l'interdiction de la pêche de nuit** pour l'ensemble de la période d'ouverture ;
- stabiliser le nombre de jours d'ouverture par semaine et maintenir des **heures d'ouverture** limitées par jour de pêche **sur l'ensemble de la période d'ouverture** ;
- diminuer la période autorisée de pêche sur le gisement classé, et en particulier **avancer** sensiblement **la fermeture de la pêche** en baie de Seine à **début ou mi-février**, afin de conforter le reliquat.
- **Proposer un véritable TAC** (contrôlé par des débarquements sous points de débarquements obligatoires), **qui pourrait être de 4400 tonnes en 2009**, calculé à partir de la biomasse exploitable sur la base d'un indice de reliquat de 40%).

Pour **l'extérieur de la baie de Seine**, le statu quo n'est plus tenable dans le cadre actuel (engagement de l'Etat français vers une pêche durable au niveau des MSY d'une part, et crise de la pêche d'autre part). L'augmentation de l'effort de pêche initiée par l'augmentation des quotas journaliers (de 250 kg/homme/jour à 300 kg) et par le peu d'encadrement pour l'accès au gisement contribue à une mésexploitation durable du stock ; cette tendance doit être inversée. Par ailleurs, une exploitation d'une ressource axée sur une maximisation des débarquements en quantité n'est plus acceptable : elle génère une surexploitation de recrutement, des pics de débarquements massifs sur des périodes très courtes conduisant à des retraits (voire destruction des captures) importants, ainsi qu'à une dérégulation des marchés.

L'ensemble des acteurs de la filière se doit de prendre en urgence les mesures qui s'imposent :

- d'une part, **assurer un contrôle strict des débarquements** en imposant des **points de débarquement et de pesée obligatoires**, en particulier **sous criée** (ce qui permettrait de suivre dans la transparence l'évolution des captures...). Sans la mise en place de ces mesures élémentaires, il est illusoire d'envisager et de parler

d'une politique de gestion de cette ressource, quel que soit le système mis en place.

- d'autre part, **adopter un encadrement réellement contraignant de l'effort de pêche**, sur l'ensemble des gisements exploités (**imposer des horaires encadrés** sur toute la durée de la saison, qui permettraient d'étaler et de lisser la production sur l'ensemble de la période d'exploitation).

De manière plus générale et pour l'ensemble des gisements de Manche Est, nous appuyons la demande française d'augmenter la sélectivité des engins de pêche formulée dans les différents groupes de travail du NWWRAC (mise en place à l'échelle européenne et pour toutes les flottilles d'un **diamètre des anneaux des dragues fixé à 92 mm**). Enfin, **le maintien de la taille minimale de capture à 11 cm est indispensable** pour éviter la pêche des individus de 2 ans avant qu'ils n'aient pu participer au moins une fois à la reproduction (et donc assurer le renouvellement du stock), ainsi que celle des individus de 1 an (« tête de lot ») les plus grands.