

Marie-Laure Cochard ¹
Jocelyne Morin ¹
Catherine Paul ²

¹ IFREMER, Laboratoire Ressources Halieutiques, Port-en-Bessin

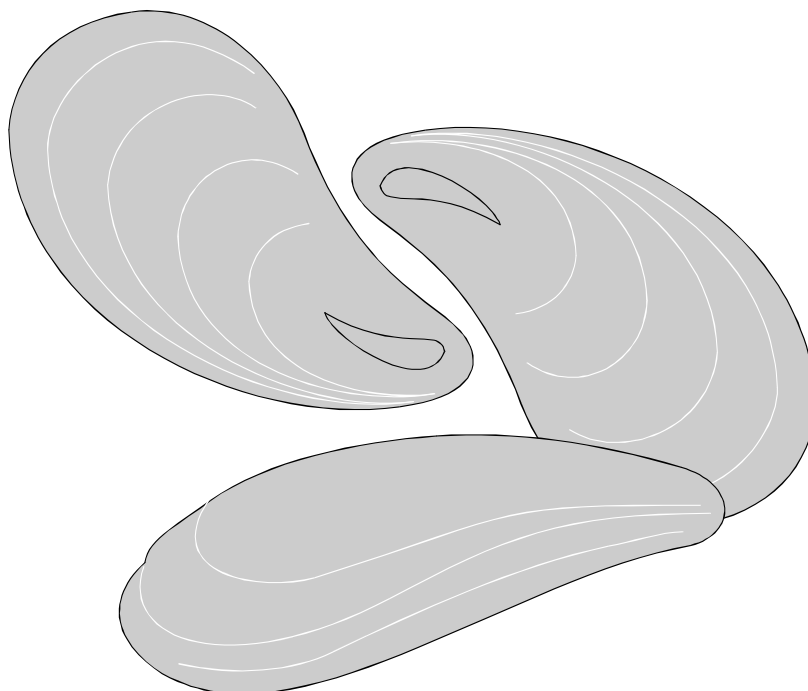
² CRPM-BN, Comité Régional des Pêches Maritimes de Basse-Normandie, Cherbourg

Les gisements mouliers de l'Est Cotentin

Compte-rendu de la prospection 2015



COMITE REGIONAL
DES PECHES MARITIMES
BASSE NORMANDIE



Contributions

❖ Organisation de la campagne de terrain

- CRPM Basse Normandie (C. Paul et X.Tetard)
- Commission régionale Moules du CRPM de Basse-Normandie
- CRPM-Antenne Est Cotentin
- IFREMER Port-en-Bessin (M. L. Cochard)

❖ Echantillonnages en mer

- J. Leger et son équipage, navire « ANNE SOPHIE PAULINE »
- C. Paul, X.Tetard, A.Courdant (CRPM-Basse Normandie)
- Costes L., Farradons K., Serazin J., Porcher B., Porteu J., Wakefield A., Evrard E., Grisel A., Sergent B., Le Roy M., Marcus M., Philip J., Chasselin L., Le Guen G., Léger M., Sourzac M. (Etudiants INTECHMER).
- Ybert B., Troude M., Danguy L., Piedfort M. (Etudiants Lycée Maritime et Aquacole)

Avec l'aimable et efficace collaboration de Madame S. Connan et de Monsieur B.Cousin (professeurs).

❖ Saisie et traitement des données

- M.L. Cochard (IFREMER Port en Bessin)

❖ Rédaction

- M.L. Cochard et J. Morin (IFREMER Port en Bessin)

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| CONTRIBUTIONS..... | 3 |
| 1. INTRODUCTION..... | 7 |
| 2. METHODOLOGIE..... | 8 |
| 3. RESULTATS | 10 |
| 3.1. ETENDUE DES GISEMENTS | 10 |
| 3.2. RENDEMENTS EN POIDS DE MOULES COMMERCIALISABLES..... | 13 |
| 3.3. IMPORTANCE DU RECRUTEMENT | 13 |
| 3.4. ETAT DES GISEMENTS DANS UNE PERSPECTIVE D'EXPLOITATION | 14 |
| 3.4.1. LE GISEMENT DE BARFLEUR..... | 17 |
| 3.4.2. LE GISEMENT DE REVILLE..... | 19 |
| 3.4.3. LE GISEMENT DE RAVENOVILLE..... | 21 |
| 3.4.4. LE GISEMENT DE GRANDCAMP..... | 23 |
| 4. EVOLUTION DES STOCKS DE MOULES..... | 25 |
| 5. CONCLUSION..... | 27 |
| 6. RECOMMANDATIONS | 27 |

1. Introduction

La présence de gisements de moules sur les côtes de l'Est-Cotentin et du Calvados est très ancienne. Elle est signalée au début du XX^{ème} siècle par J.Guérin en 1905. A cette époque, seuls les gisements découvrant à marée basse sont exploités en pêche à pied, soit pour la consommation humaine, soit pour l'agriculture comme engrais. A partir de 1962, suite à la découverte de grandes quantités de moules au large de Saint-Vaast et Barfleur, une exploitation en "eaux profondes" apparaît, caractérisée par une grande fluctuation des apports.

Les principaux gisements mouliers sont situés au large de Barfleur, Moulard, Réville, Ravenoville-St Floxel, pour le département de la Manche et au large de Grandcamp pour le Calvados. Le gisement de Barfleur est de loin le plus important en superficie. Ces gisements sont situés sur des fonds rocheux, à des profondeurs de 5 à 50 mètres, pouvant être balayés de forts courants (raz de Barfleur).

Ils sont généralement exploités de mai/juin à décembre/février, par une flottille de 30 à 40 chalutiers polyvalents de taille inférieure à 16 m (62 licences en 2014), représentant une population de 100 à 250 marins selon les années.

La production de moules de pêche dans l'Est-Cotentin se caractérise par une grande variabilité car soumise à la fois à l'abondance du stock et à la demande du marché. Au cours du temps, les apports ont varié entre 1000 T (1985) et 30000 T (1993), et, lors des années de forte production, ils ont pu représenter jusqu'à 70% des apports de pêche locaux, 30% des apports de pêche bas-normands et 30% de la production moulière française, en poids. La sédentarité de la ressource, la proximité des lieux de pêche, une durée de marée à la journée, une commercialisation à la commande, donc sans invendus, et enfin une diminution de la pression de pêche sur d'autres espèces plus sensibles en sont les principaux atouts.

Depuis 1980, une réglementation professionnelle encadre cette activité (arrêtés d'ouverture et fermeture de la pêche, quotas journaliers de pêche et taille minimum de capture).

Depuis 1982, une campagne de prospection annuelle est réalisée au printemps sur les différents gisements. Cette campagne a pour principal objectif, avant la saison de pêche, d'acquérir des données relatives à l'abondance et à la taille des moules : estimation des superficies exploitables, calcul d'indices d'abondance, proportion de moules hors taille. La réalisation des prospections, d'abord assurée par un navire de l'Ifremer (anciennement ISTPM), a ensuite été transférée au CRPMEM de Basse-Normandie, en collaboration avec l'Ifremer. Depuis l'année 2000, la prospection est effectuée par un bateau différent chaque année afin de faire participer un plus grand nombre de professionnels aux travaux de terrain.

Les données acquises au cours de ces campagnes permettent de fournir des recommandations d'exploitation aux professionnels et à l'Administration et sont donc nécessaires à l'organisation de la saison de pêche. Les rendements estimés en poids de moules commercialisables (>40 mm) permettent de donner des indications sur

l'état du stock exploitable. La proportion et la taille des jeunes moules sont des éléments importants de diagnostic pour la définition du calendrier d'ouverture relatif à l'exploitation des gisements, afin de ne pas exploiter les moules avant qu'elles aient atteint la taille commerciale. La gestion de l'exploitation est une gestion à court terme, d'une part, du fait que les moules sont exploitées et commercialisées à un âge généralement compris entre 1,5 an et 3 ans, d'autre part, en raison d'une forte variabilité du recrutement qui peut entraîner de grandes variations inter-annuelles d'abondance.

Le présent document, comme celui des années précédentes, est un compte-rendu de la prospection dans lequel sont présentés les principaux résultats utiles à l'organisation de la campagne de pêche annuelle. La couverture en moules, les indices d'abondances et les structures en tailles sont donnés pour chaque gisement. Des tableaux récapitulatifs présentent les résultats pour l'ensemble des gisements prospectés.

2. Méthodologie

La prospection des gisements mouliers de l'Est Cotentin est réalisée chaque année, au printemps, par des navires professionnels équipés d'une drague spécialement conçue pour la pêche des moules en eau profonde. En 2015, celle-ci a eu lieu du 09 mars au 12 mars, à bord du chalutier " ANNE SOPHIE PAULINE " et a permis de prospecter la quasi-totalité des gisements de Barfleur, Réville, Ravenoville-St-Florel, Grandcamp et partiellement Moulard. Un total de 101 traits a été réalisé conformément au plan d'échantillonnage qui prévoit la division de chaque gisement en carrés de 0,5 mille de côté, à l'intérieur desquels sont réalisés un à plusieurs traits (Fig.1).

Le prélèvement standard est une traîne rectiligne de 3 minutes, à une vitesse de 2 nœuds. Ces durées et distances permettent le meilleur compromis entre captures suffisantes, sur les sites pauvres, et colmatage ou saturation de la drague sur les sites riches. Les positions de début de trait (fin du filage) et de fin de trait (début du virage) sont relevées à l'aide d'un GPS. Ces données, associées à la largeur de la drague utilisée, permettent de calculer la surface prospectée à chaque trait. Il est ainsi possible de donner une estimation des superficies couvertes de moules, par carré et par gisement.

A chaque trait, le contenu de la drague est évalué en poids, par le remplissage et le comptage de bacs calibrés. Une fraction est ensuite prélevée pour échantillonnage biologique. Sur cette fraction, un tri est effectué afin d'éliminer les déchets avant la pesée des moules. Celles-ci sont ensuite mesurées, comptées et pesées, en séparant les moules de taille commerciale (>40 mm) et celles de taille inférieure à la taille commerciale (<40 mm). Il est ainsi possible de calculer des indices d'abondance (poids par minute de traîne) en moules commerciales et non commerciales ainsi que des proportions de moules de moins de 40mm et de cartographier les résultats.

Malgré les moyens actuels de positionnement performants, l'utilisation d'un rendement par temps de traîne a été conservé afin de pouvoir comparer les résultats

sur l'ensemble de la série de données récoltées depuis 1981. Lors des premières prospections, les moyens de positionnement étaient beaucoup moins précis et permettaient difficilement de calculer une superficie prospectée précise.

Depuis quelques années les navires utilisés sont différents à chaque prospection. Il en résulte très probablement des efficacités de pêche différentes. L'utilisation et la comparaison inter-annuelle des rendements, doit donc être effectuée avec précaution.

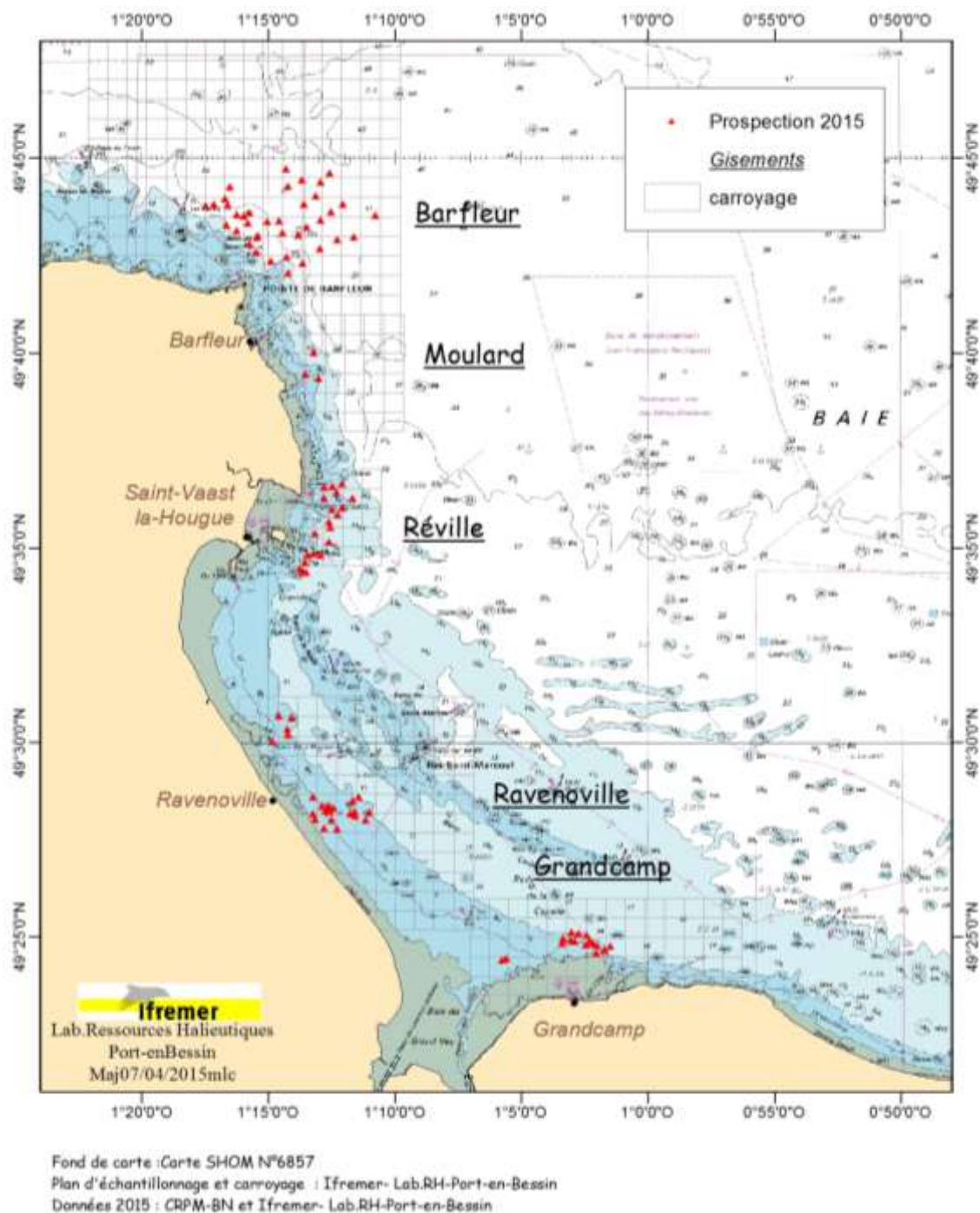


Figure 1 : localisation des points de prospection en 2015.

3. Résultats

3.1. Etendue des gisements

En concertation avec le C.R.P.M.-Basse-Normandie, en 2015, le plan d'échantillonnage a été adapté à la couverture en moules des gisements telle que définie par les professionnels. Les 101 traits effectués à la drague sur les différents gisements ont permis d'échantillonner une superficie totale de 3023 ha, inférieure à celle échantillonnée en 2014 (3344 ha). Au cours des dix dernières années, la superficie totale prospectée a oscillé entre 2358 ha et 5261 ha.

Le nombre total de traits réalisés en 2015 (101 traits) est inférieur à celui de 2014 (111 traits), la présence de filets ayant gêné les opérations de pêche. Sur la totalité des gisements échantillonnés, les moules sont présentes dans 37% des traits, ce qui correspond à 24% de la superficie prospectée. Les superficies avec présence de moules sont en baisse par rapport à 2014 sur l'ensemble des gisements, sauf à Ravenoville (Tab. 1 et 2). Le gisement de Barfleur, le plus important historiquement en superficie, ne présente qu'un seul trait positif sur les trente-huit réalisés cette année.

La présence de moules n'a pu être mise en évidence dans les trois traits réalisés sur le gisement de Moulard, secteur sur lequel la présence de moules n'a pas été observée depuis 2001.

| | 2015 | | | 2014 | | | Comparaison % 2015/2014 |
|--------------|---------------------------|------------------------------|------------|---------------------------|------------------------------|------------|-------------------------------|
| | Nombre de traits réalisés | Nombre de traits avec moules | % | Nombre de traits réalisés | Nombre de traits avec moules | % | |
| BARFLEUR | 38 | 1 | 3% | 46 | 14 | 30% | - |
| MOULARD | 3 | 0 | 0% | 2 | 0 | 0% | = |
| REVILLE | 20 | 9 | 45% | 19 | 11 | 58% | - |
| RAVENOVILLE | 19 | 15 | 79% | 22 | 16 | 73% | + |
| ST-FLOXEL | 5 | 2 | 40% | 4 | 4 | 100% | - |
| GRANDCAMP | 16 | 10 | 63% | 18 | 14 | 78% | - |
| Total | 101 | 37 | 37% | 111 | 59 | 53% | - |

Tableau 1 : Nombres de traits réalisés et proportions de traits avec moules, en 2015 et 2014.

| | SUPERFICIE TOTALE PROSPECTEE (ha) | | SUPERFICIE AVEC MOULES (ha) | | % de superficie avec MOULES | | Evolution Surface utile 2015/2014 |
|-------------|-----------------------------------|------|-----------------------------|------|-----------------------------|------|-----------------------------------|
| | 2015 | 2014 | 2015 | 2014 | 2015 | 2014 | |
| BARFLEUR | 1672 | 1865 | 21 | 472 | 1% | 25% | - |
| MOULARD | 64 | 64 | 0 | 0 | 0% | 0% | = |
| REVILLE | 472 | 493 | 193 | 236 | 41% | 48% | - |
| RAVENOVILLE | 407 | 450 | 300 | 279 | 74% | 62% | + |
| ST-FLOXEL | 129 | 86 | 43 | 86 | 33% | 100% | - |
| GRANDCAMP | 279 | 386 | 172 | 279 | 62% | 72% | - |
| Total | 3023 | 3344 | 729 | 1351 | 24% | 40% | - |

Tableau 2 : Superficies prospectées et superficies estimées avec moules, en 2015 et 2014.

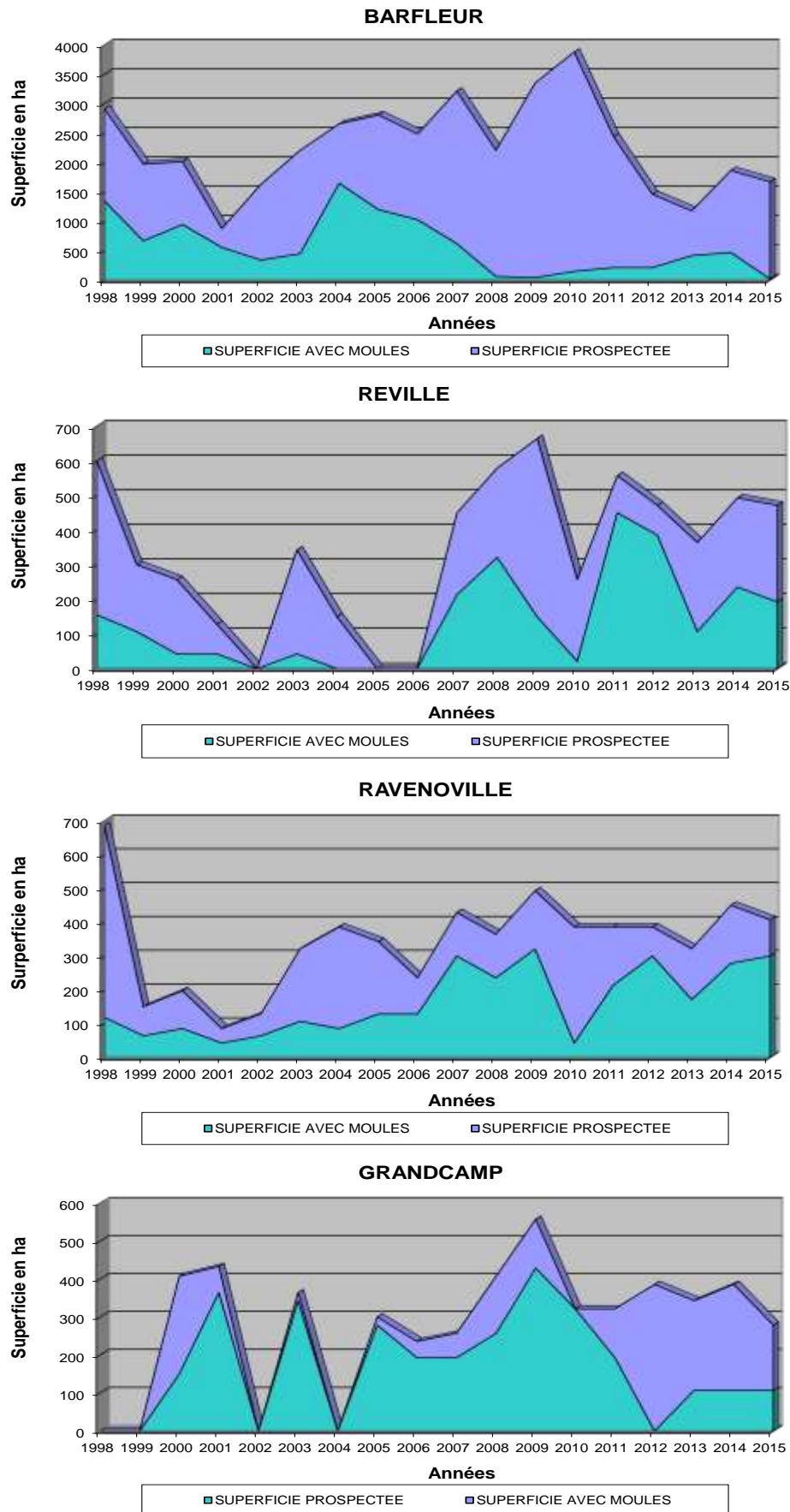


Figure 2 : Superficies prospectées et superficies avec moules de 1998 à 2015 (ha).

3.2. Rendements en poids de moules commercialisables

La taille minimum de commercialisation des moules étant de 40 mm, les rendements sont donnés en kg de moules de plus de 40 mm par minute de traîne. Ces indices d'abondance, présentés dans le tableau 3, ont été calculés en prenant en compte uniquement les traits contenant des moules. L'objectif est de donner aux pêcheurs une estimation du rendement, là où les moules sont présentes, et ce, comparativement aux estimations des années précédentes.

| | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 |
|-------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
| BARFLEUR | 116 | 158 | 90 | 5 | 10 | 16 | 12 |
| MOULARD | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| REVILLE | 160 | 55 | 244 | 449 | 73 | 34 | 166 |
| RAVENOVILLE | 193 | 39 | 112 | 344 | 9 | 25 | 139 |
| GRANDCAMP | 65 | 195 | 84 | 111 | 0 | 0 | 744 |
| ST-FLOXEL | 223 | 74 | 234 | 357 | 8 | 0 | 27 |

Tableau 3 : Rendements en poids de moules commercialisables (kg/mn).

Cette année, si les rendements en moules commercialisables sont en nette hausse sur Réville et Ravenoville-St-Floxel comparés à ceux des années antérieures, il n'en est pas de même pour les gisements de Barfleure et particulièrement Grandcamp qui présentent des rendements plus faibles que ceux enregistrés en 2014.

3.3. Importance du recrutement

La proportion de juvéniles (individus de taille inférieure à 40 mm) ainsi que les rendements sont des données importantes pour gérer au mieux l'exploitation des gisements. Ils constituent des indices importants de prévision d'exploitation pour la fin de l'année en cours et pour l'année suivante. Ces jeunes moules correspondent aux fixations de naissain de l'année précédente (2014) et, selon les gisements, une partie de celles-ci atteindra la taille de commercialisation dans le courant de l'été, et la totalité sera exploitable l'année suivante (2016).

| | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 |
|-------------|-------------|------|------|------|------|------|------|
| BARFLEUR | 17 | 25 | 85 | 95 | 75 | 37 | 68 |
| MOULARD | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| REVILLE | 2 | 78 | 12 | 20 | 78 | 3 | 2 |
| RAVENOVILLE | 10 | 88 | 35 | 37 | 99 | 35 | 8 |
| GRANDCAMP | 3 | 6 | 68 | 96 | 99 | 0 | 0 |
| ST-FLOXEL | 2 | 64 | 51 | 31 | 99 | 0 | 2 |

Tableau 4 : Pourcentages de juvéniles relatif à l'effectif total échantillonné.

| | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 |
|-------------|------|-------|-------|--------|--------|------|------|
| BARFLEUR | 2123 | 5960 | 30498 | 5478 | 2262 | 933 | 2293 |
| MOULARD | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| REVILLE | 216 | 26919 | 2614 | 14057 | 35666 | 104 | 164 |
| RAVENOVILLE | 2032 | 19319 | 9455 | 22558 | 109026 | 1180 | 847 |
| GRANDCAMP | 126 | 2776 | 19587 | 101619 | 136235 | 0 | 240 |
| ST-FLOXEL | 290 | 6504 | 35033 | 5092 | 139758 | 0 | 48 |

Tableau 5 : Rendements en nombres de juvéniles par minute de traîne.

Sur l'ensemble des gisements, les proportions de juvéniles sont largement inférieures à celles observées ces dernières années (Tab. 4). Les rendements en nombre de juvéniles par minute de traîne sont aussi en baisse importante comparés aux rendements observés en 2014. Cette très faible abondance en juvéniles indique un déficit de recrutement sur l'ensemble des gisements.

3.4. Etat des gisements dans une perspective d'exploitation

Les rendements estimés de moules commercialisables ainsi que l'évaluation du recrutement permettent de donner des indications sur l'état du stock exploitable sur chaque gisement. La proportion et la taille des jeunes moules restent le premier élément de diagnostic pour la définition du calendrier d'ouverture des gisements.

Pour chaque secteur échantillonné, sont présentés, comme éléments de diagnostic,

- une cartographie des traits réalisés sur laquelle figurent les traits avec moules ainsi qu'une indication de rendement par minute de traîne,
- un graphique des distributions en tailles avec identification des moules de tailles <40 mm et ≥ 40 mm,
- un graphique des évolutions de rendements en poids de moules commercialisables par minute de traîne.

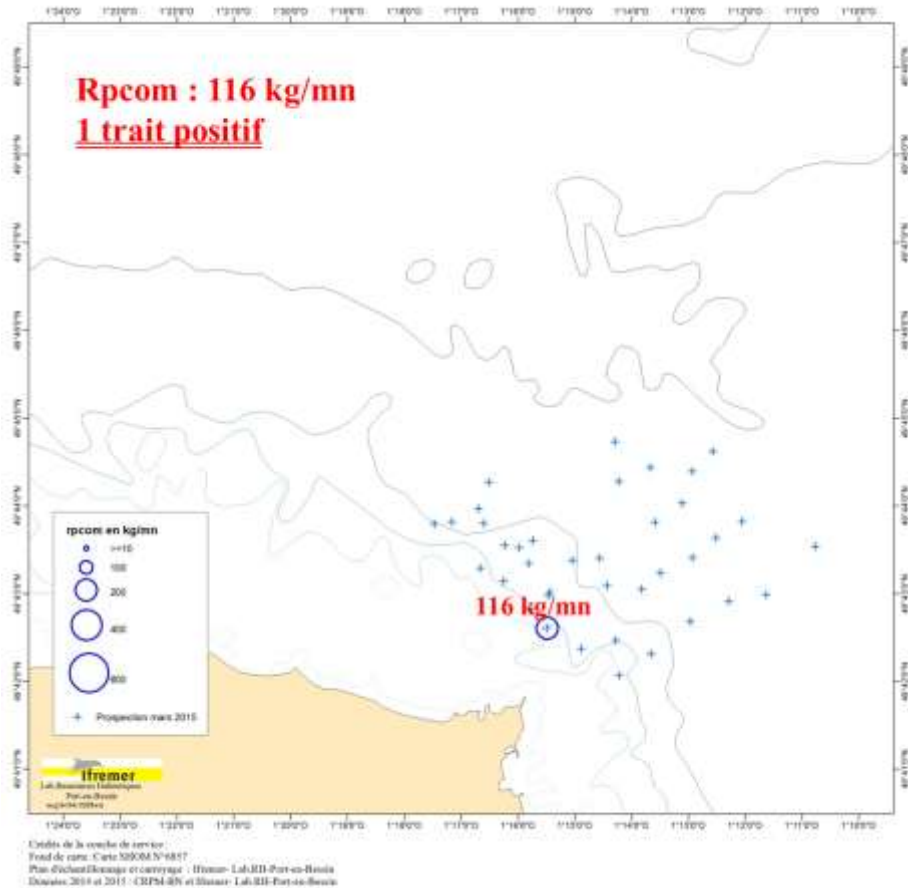


Figure 3 : Barfleur – 2015. Rendements en moules commercialisables (en kg/mn).

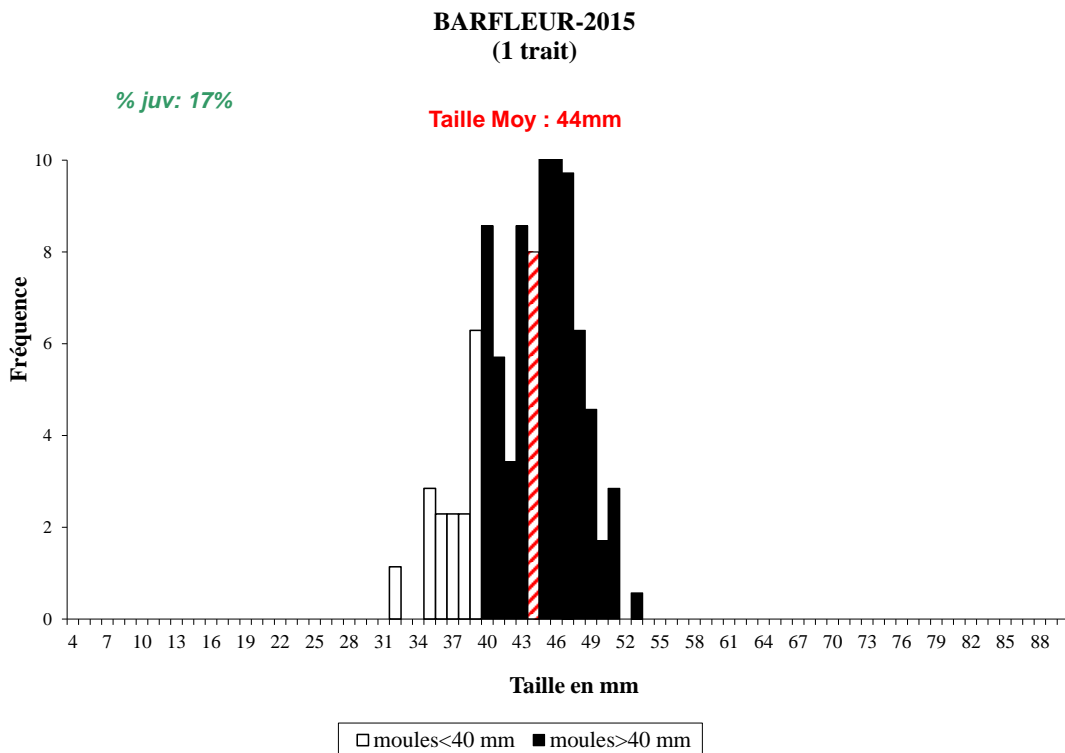


Figure 4 : Barfleur- 2015. Structure en taille de la population échantillonnée.

3.4.1.

Le Gisement de Barfleur

L'implantation historique du gisement (plus de 2000 ha) a été prospectée dans sa grande majorité, soit 1672 ha (1865 ha en 2014). Sur les 38 traits réalisés sur cette zone, un seul trait contenait des moules (Fig. 3).

La couverture en moules est estimée à 1 % de la surface prospectée, soit 21 ha. Elle est particulièrement faible comparée aux années antérieures où elle oscillait généralement entre 500 et 1500 ha.

Le rendement moyen en poids de moules commercialisables dans l'unique trait positif, 116 kg par minute de traîne, est inférieur à celui de 2014 (158 kg par minute de traîne) (Fig. 5), et sur une superficie très restreinte. Le stock de moules commercialisables observées uniquement sur une station d'échantillonnage, est donc très faible en 2015.

La taille moyenne de l'ensemble des moules échantillonnées est de 44 mm (Fig. 4). Une cohorte, bien identifiée, avec un mode de 46 mm, correspond au reliquat des années antérieures.

Les moules de taille inférieure à 40 mm représentent 17 % de l'effectif échantillonné, taux inférieur à celui de 2014 (25%), et toujours, sur une faible superficie (21 ha). Depuis 2008, le recrutement annuel observé reste faible sur ce gisement.

Sur le gisement de Barfleur, le stock en moules de taille commerciale est très faible ainsi que le taux de juvéniles de taille non commercialisable cette année. La majorité des individus a dépassé la taille commerciale de 40 mm au moment de la prospection. Le stock exploitable en 2015 est particulièrement limité par rapport aux années précédentes compte-tenu de la faible superficie couverte en moules.

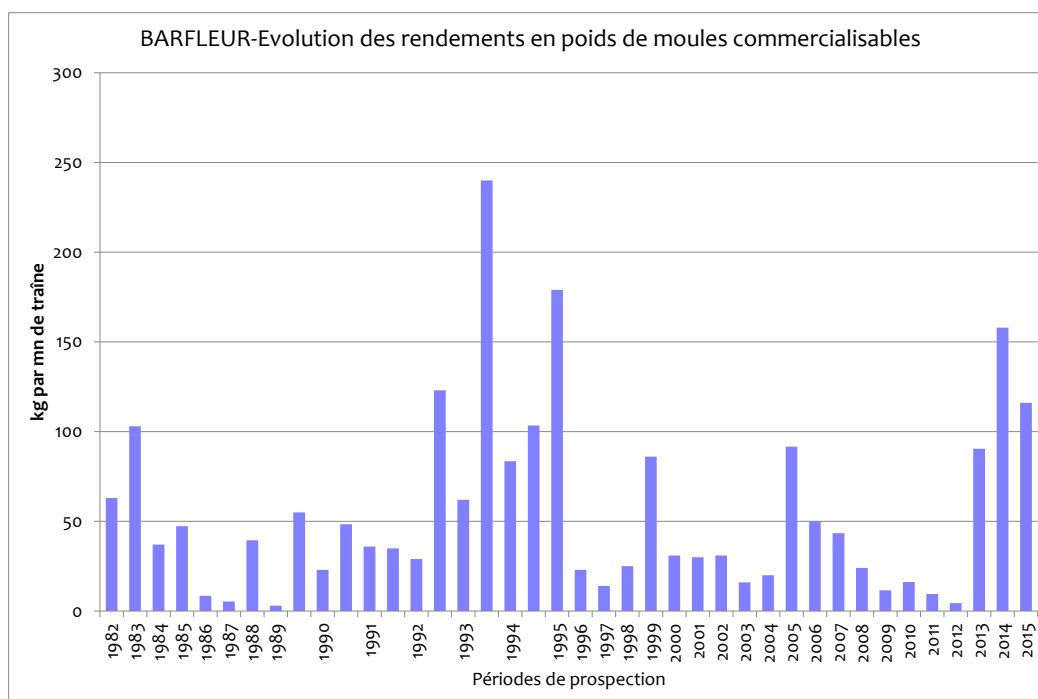


Figure 5 : Barfleur. Evolution des rendements en poids de moules commercialisables depuis 1981.

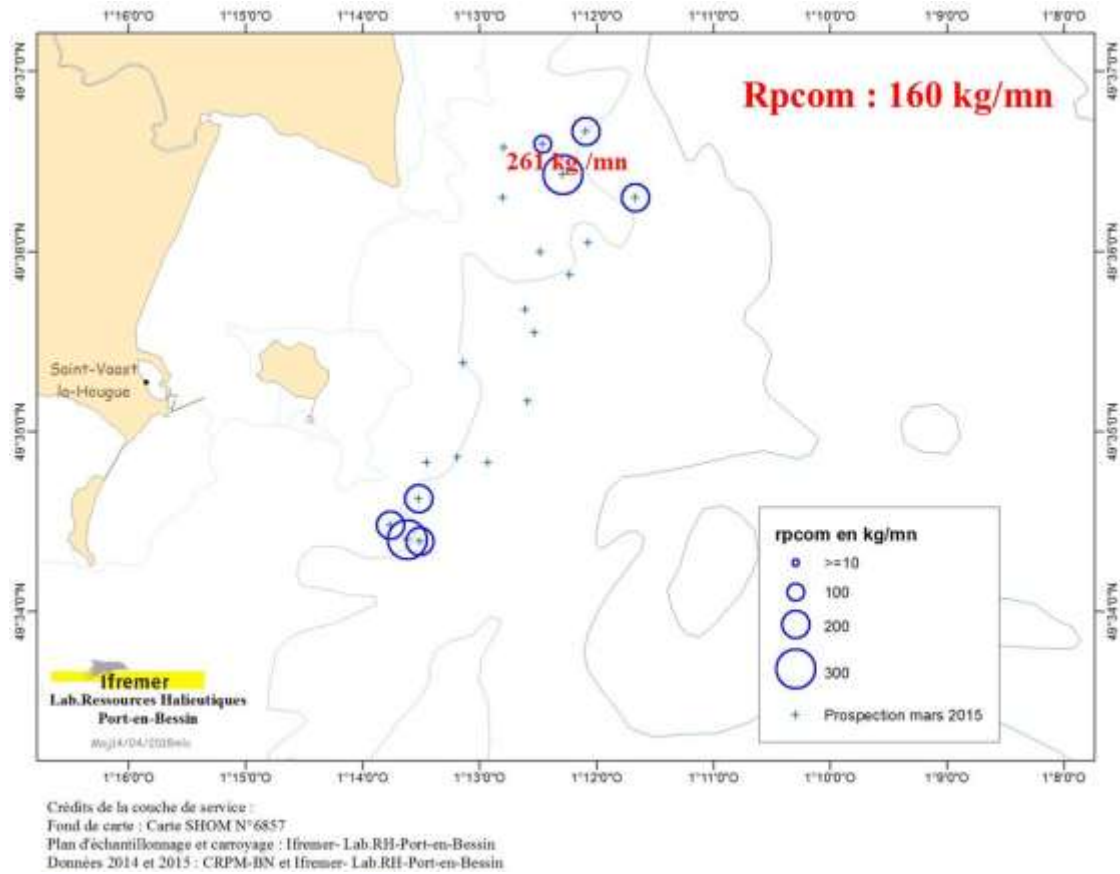


Figure 6 : Réville – 2015. Rendements en moules commercialisables (en kg/mn).

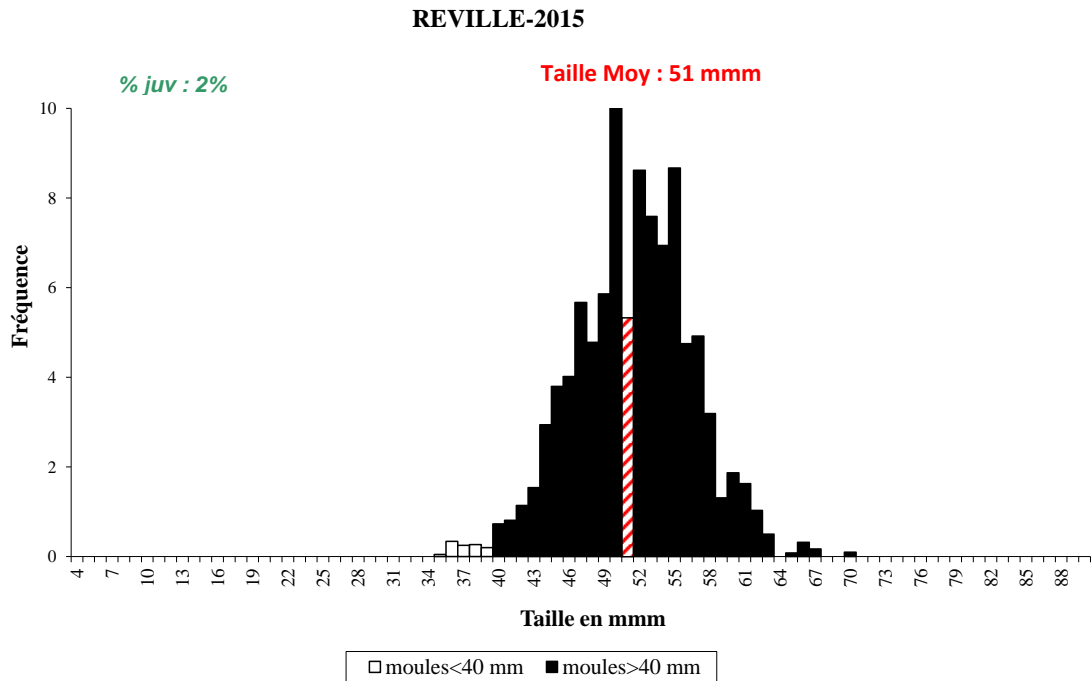


Figure 7 : Réville – 2015. Structure en taille de la population échantillonnée.

3.4.2. Le Gisement de Réville

Lors des campagnes précédentes, une extension du gisement vers le sud ayant été constatée, le plan d'échantillonnage prévoit désormais des traits au large de l'île de Tatihou.

En 2015, 472 ha ont été prospectés contre 493 ha en 2014. La couverture en moules, estimée à 41 % de cette surface, soit 193 ha, est inférieure à celle observée en 2014 (236 ha). Sur les 20 traits réalisés, 45 % contenaient des moules (58 % en 2014) (Fig. 3).

Le rendement moyen en poids de moules commercialisables (Fig.8), 160 kg par minute de traîne, est supérieur à celui observé en 2014 (55 kg par minute).

La taille moyenne de l'ensemble des moules échantillonnées est de 51 mm, avec un mode situé à 50 mm. Les moules de taille inférieure à 40 mm représentent 2 % de l'effectif échantillonné. La structure en tailles laisse supposer un très faible recrutement les années précédentes, sur ce gisement.

Sur le gisement de Réville, le stock est constitué majoritairement de moules de taille commerciale (supérieure à 40mm). Ces moules pourraient être exploitées dès l'ouverture de campagne d'exploitation 2015.

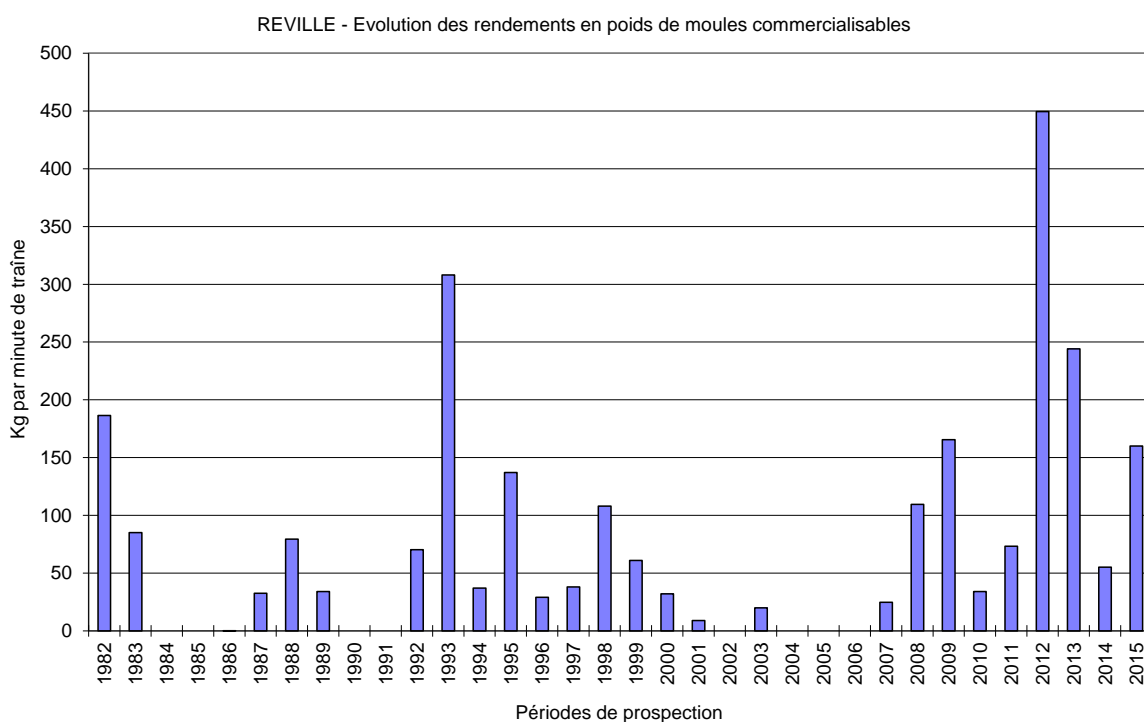


Figure 8 : Réville. Evolution des rendements en poids de moules commercialisables depuis 1981.

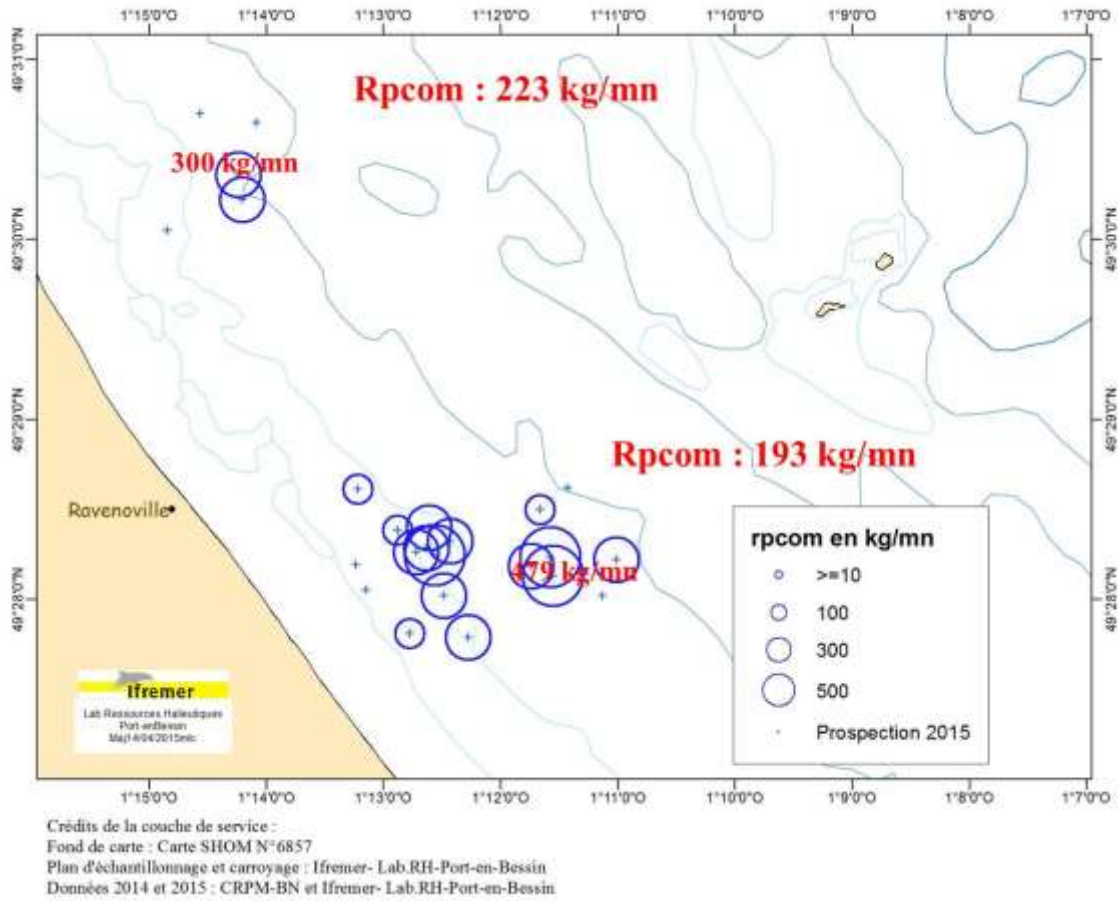


Figure 9 : Ravenoville - 2015. Rendements en moules commercialisables (en kg/mn).

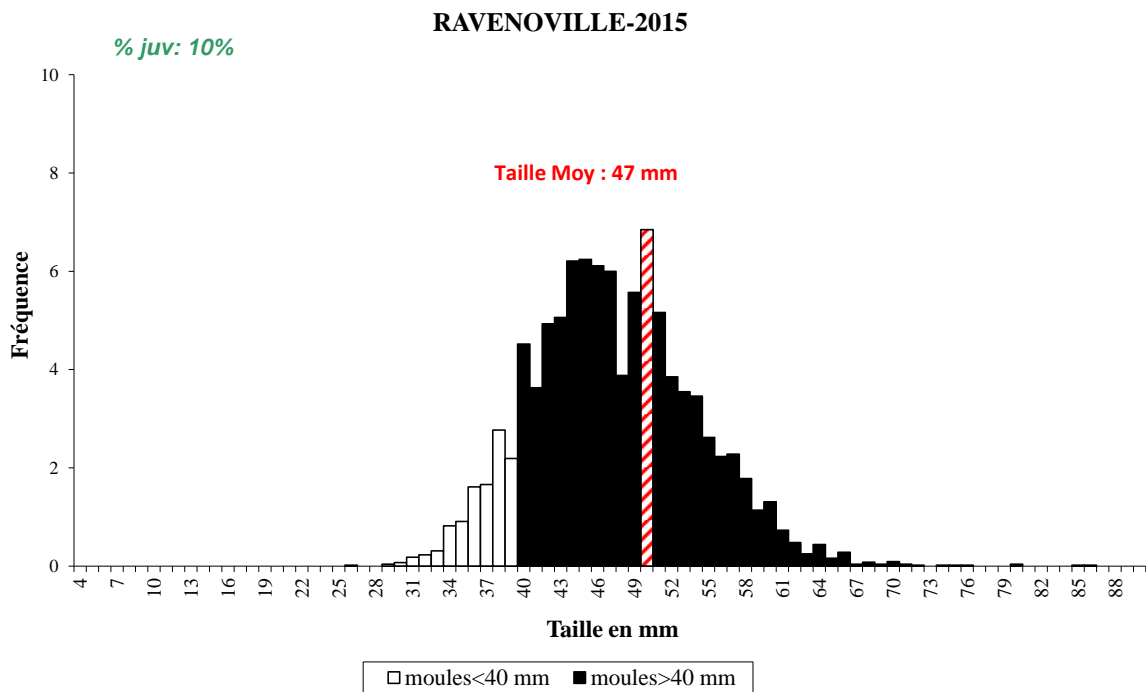


Figure 10 : Ravenoville - 2015. Structure en taille de la population échantillonnée.

3.4.3. Le Gisement de Ravenoville

La superficie prospectée en 2015 (407 ha) est inférieure à celle échantillonnée en 2014 (450 ha). La surface utile, c'est-à-dire couverte en moules, représente 74% de la zone prospectée, soit 300 ha. Elle est supérieure à celle observée en 2014 (279 ha) qui se situait à un bon niveau par rapport aux campagnes précédentes (Fig. 9).

Le rendement en moules commercialisables, 193 kg/mn de traîne, est supérieur à celui des années précédentes et il peut être qualifié de bon comparativement aux rendements des années antérieures (Fig. 11).

La taille moyenne de l'ensemble des moules échantillonnées est de 47 mm (Fig. 10). Une seule cohorte, avec un mode voisin de 45mm, correspond aux fixations des années précédentes. Ces moules correspondent aux reliquats des fixations antérieures.

La proportion de juvéniles est de 10 %, taux bien inférieur à celui de 2014 (88%). L'indice d'abondance de juvéniles présents sur ce gisement se situe à un niveau très bas comparé à ceux observés depuis 1981.

Sur le gisement de Ravenoville, une grande majorité du stock est constituée de moules de taille commerciale (supérieure à 40mm). Ces moules pourraient être exploitées dès le début de campagne 2015.

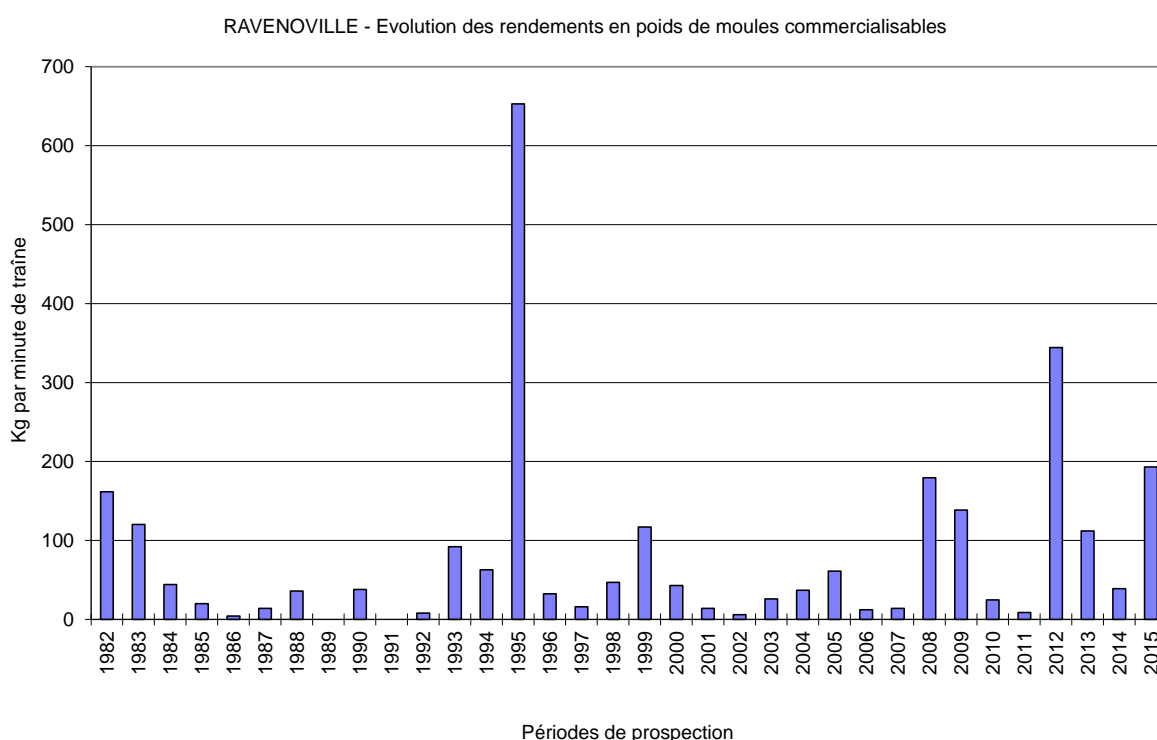


Figure 11 : Ravenoville. Evolution des rendements en poids de moules commercialisables depuis 1981.

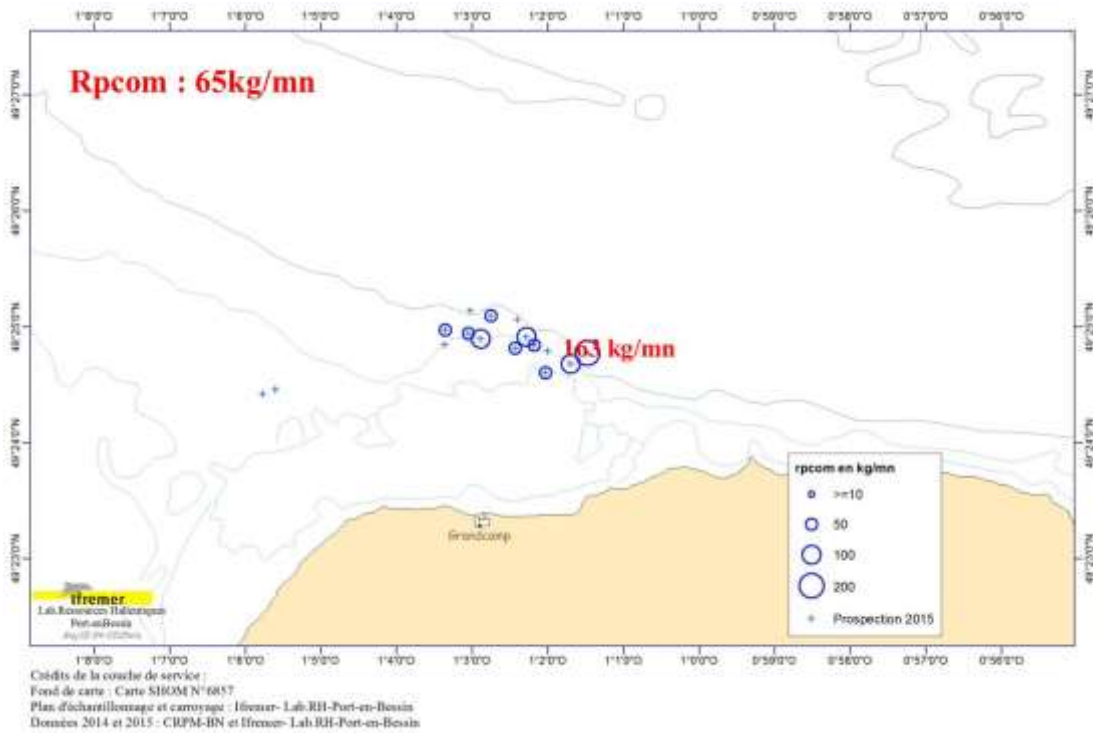


Figure 12 : Grandcamp – 2015. Rendements de moules commercialisables (en kg/mn).

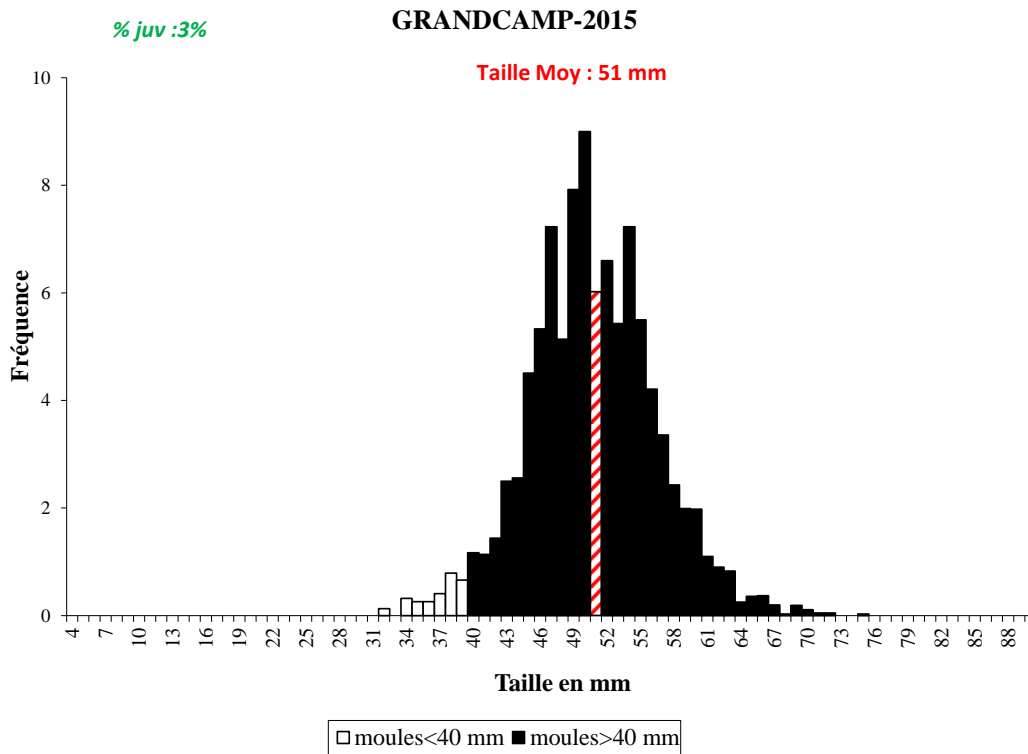


Figure 13 : Grandcamp - 2015. Structure en taille de la population échantillonnée.

3.4.4. Le Gisement de Grandcamp

En 2015, la surface couverte de moules, représente 62% de la zone prospectée, soit 172 ha sur 279 ha. Cette superficie utile est en baisse par rapport à celle observée en 2014. Sur ce gisement, 63% des traits effectués contiennent des moules (78%, en 2014). La figure 14 montre que la présence de moules exploitables est très fluctuante dans ce secteur.

Le rendement moyen en poids de moules commercialisables (65 kg/mn) est nettement inférieur à celui de 2014 (195 kg/mn) et cela sur un gisement de taille relativement restreinte.

La taille moyenne de l'ensemble des moules échantillonnées est de 51 mm (Fig13). Une cohorte est bien identifiée (mode : 50 mm) et correspond aux fixations des années précédentes. Ces individus de taille commerciale correspondent au reliquat des classes d'âge antérieures exploitées par la pêche.

La proportion de juvéniles, 3%, est équivalente à celle observée en 2014. L'indice d'abondance de juvéniles présents sur ce gisement se situe dans les valeurs les plus basses depuis le début des évaluations.

Sur le gisement de Grandcamp, le stock est constitué majoritairement de moules commercialisables, réparties sur une surface plus restreinte que les trois années précédentes. Ces moules pourraient être pêchées en début de campagne d'exploitation.

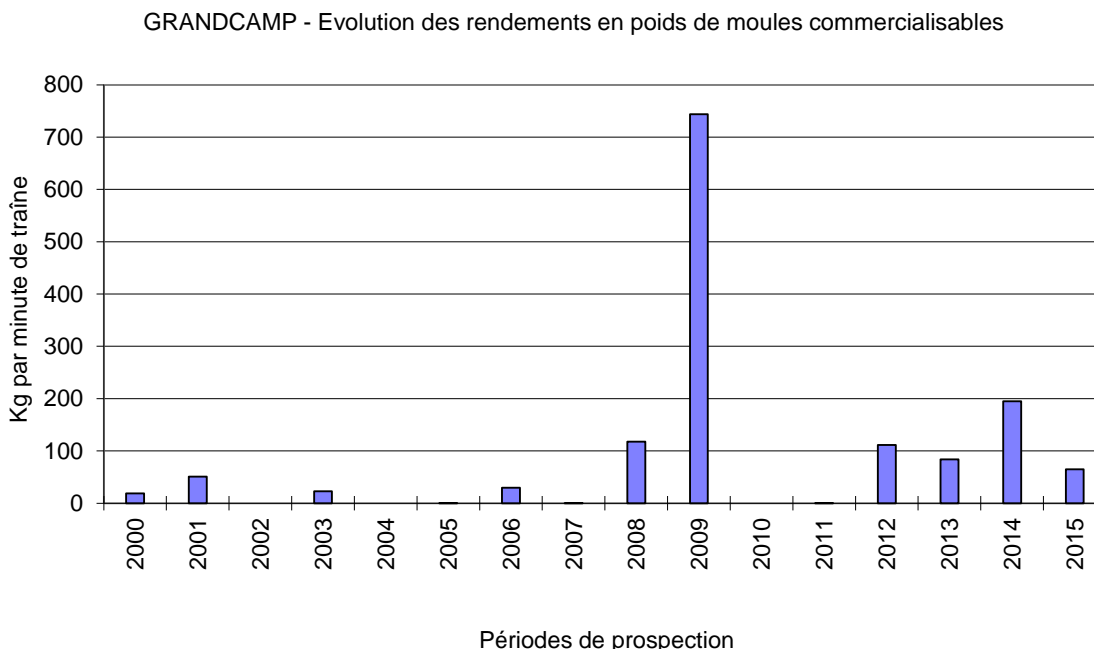


Figure 14 : Evolution des rendements en poids de moules commercialisables.

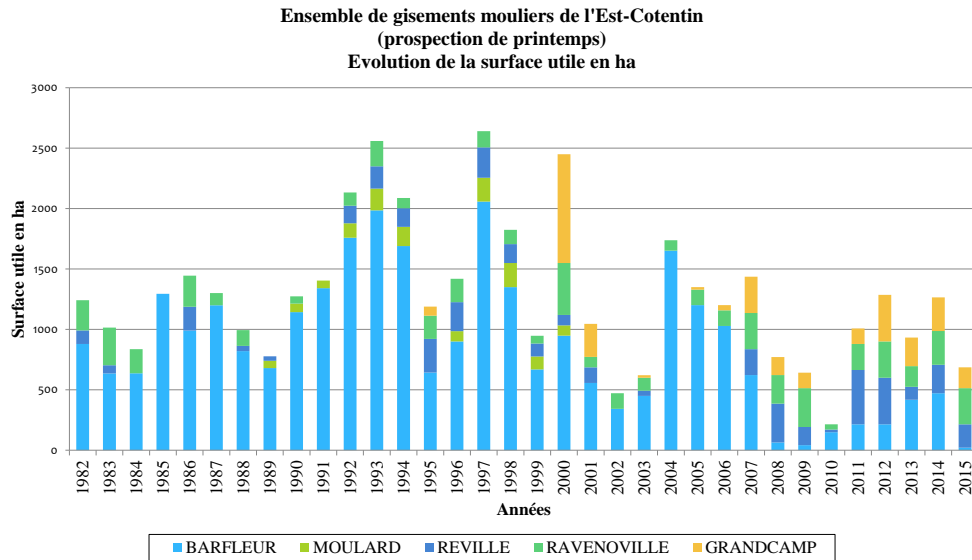


Figure 15 : Evolution des superficies avec moules depuis 1982.

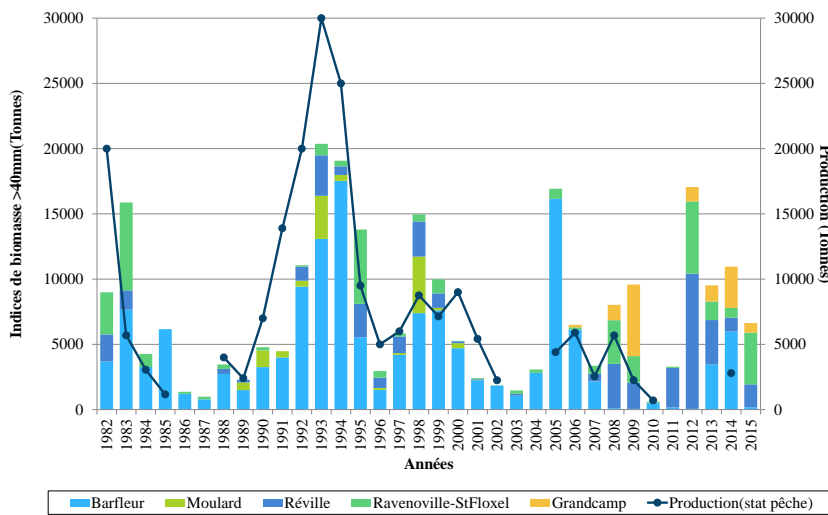


Figure 16 : Indices de biomasses et débarquements de 1982 à 2015.

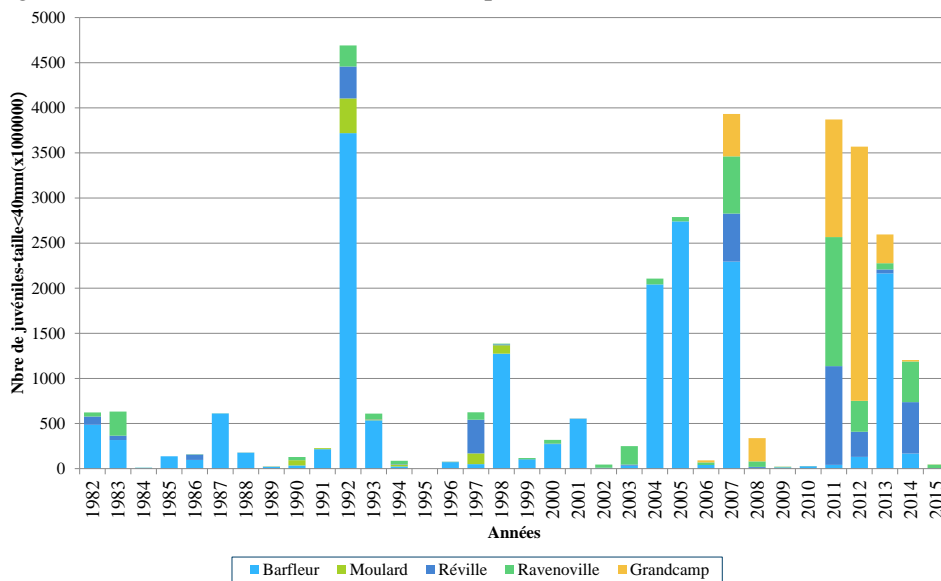


Figure 17 : Effectifs de juvéniles estimés de 1982 à 2015

4. Evolution des stocks de moules

Depuis que les prospections sont réalisées par des navires professionnels, l'appel d'offre du C.R.P.M. de Basse-Normandie pour le choix des navires conduit à l'utilisation de navires différents chaque année. Les dragues utilisées, bien que construites sur le même modèle de base, ne sont pas strictement identiques. Elles peuvent varier en largeur, en poids et en gréement. Leur efficacité est très probablement différente. Cette hétérogénéité inter-annuelle des navires et des engins de prospection, ne peut qu'inciter à utiliser avec précaution les estimations de rendements. Les ordres de grandeurs indiqués par ces estimations permettent, cependant, de suivre l'évolution des stocks de moules sur les différents gisements prospectés.

Les résultats obtenus en 2015 peuvent ainsi être inclus au sein de la série des prospections effectuées depuis 1982. Globalement, les superficies avec moules sont moitié moins importantes par rapport à 2014. Le gisement de Barfleur (Fig. 15), précédemment le plus étendu et le plus productif, présente des superficies utiles les plus faibles rencontrées depuis le début des campagnes de prospection. Sur les gisements de Réville et Grandcamp, les superficies observées en 2015 sont aussi en baisse par rapport à 2014 et relativement stables à Ravenoville. La figure 15 montre que, jusqu'en 2003, l'évolution de la superficie totale utile suit un schéma identique à celle de Barfleur qui participe pour une grande part à la superficie couverte en moule. A partir de 2007, l'évolution n'est plus synchrone, le gisement de Barfleur ne contribuant plus que pour une faible part à la superficie totale utile.

Les indices d'abondances en moules de taille commerciale (estimations de biomasses en tonnes) issus des échantillonnages scientifiques (Fig. 16) montrent de grandes variations au cours du temps avec des alternances d'abondance et de pénurie. Ces indices de biomasse furent particulièrement élevés en 1983, 1993-1994, 1998 et 2005, tandis que des périodes de très faible abondance ont conduit à une fermeture totale des gisements en 1986 et 1987 ainsi qu'en 2003 et 2004. La majeure partie de la biomasse de moules a pratiquement toujours été observée sur le gisement de Barfleur, excepté depuis 2008 où celle-ci était voisine de zéro et les moules plutôt présentes sur les autres gisements. En 2015, l'abondance de moules sur le gisement de Barfleur, particulièrement basse, confirme cette tendance.

Ces variations d'abondance se retrouvent au niveau des productions commerciales qui peuvent être mises en parallèle avec les résultats des prospections (Fig. 16). Même si les productions sont parfois sous-estimées (données de production partielle), il est possible de dégager les grandes tendances, mettant en évidence des périodes de fortes et faibles productions.

La figure 17 montre qu'après des périodes de pénurie et de non-exploitation plus ou moins longues, les gisements peuvent se reconstituer à partir d'un bon recrutement. Celui-ci est malheureusement aléatoire et non prévisible ; l'importance des fixations de naissain étant très variable d'une année à l'autre. En 2015, l'abondance en moules de moins de 40 mm est en nette baisse par rapport à 2014. Contrairement à ces dernières années, les plus fortes abondances de juvéniles sont essentiellement observées sur les gisements de Ravenoville et Barfleur (un seul trait positif), les gisements de Réville et Grandcamp, présentant des abondances très faibles.

5. Conclusion

En mars 2015, les gisements de Barfleur, Réville, Ravenoville-St-Florel et Grandcamp ont été prospectés de façon quasi-complète, celui de Moulard l'a été de façon plus partielle. Les secteurs couverts de moules représentent 24% de la superficie totale échantillonnée et une superficie « utile » totale inférieure à celle de 2014. Le gisement de Barfleur, bien que potentiellement le plus grand, présente une superficie couverte de moules extrêmement faible : cette année, un seul trait contenait des moules.

L'évolution des indices d'abondance en moules commercialisables, par rapport à 2014, est différente selon les gisements. Là où les moules sont présentes, les rendements sont en augmentation pour les gisements de Réville et Ravenoville-Saint-Florel alors qu'ils sont largement en baisse pour Grandcamp, le gisement Barfleur n'ayant pu être échantillonné que sur un seul trait positif, l'indice d'abondance de ce gisement est plus indicatif que significatif. Les moules de taille commercialisables sont absentes sur Moulard.

L'abondance totale de juvéniles, tous gisements confondus, est environ la moitié de celle observée en 2014, en raison principalement de recrutements très faibles sur l'ensemble des gisements. La potentialité de renouvellement des stocks de moules de l'Est Cotentin demeure donc très limitée.

Les moules échantillonnées sur l'ensemble des gisements sont en grande majorité de taille supérieure à 40 mm, donc exploitables.

6. Recommandations

Les points essentiels à prendre en considération pour l'organisation de la saison de pêche 2015 sont les suivants :

- Une couverture en moules encore faible sur l'ensemble des gisements et tout particulièrement à Barfleur (un seul trait positif), historiquement le plus important en superficie,
- La présence d'une majorité de moules exploitables sur tous les gisements,
- Un taux très faible de juvéniles sur tous les gisements,
- Une absence de moule sur le gisement de Moulard.

A partir de ce constat, l'Ifremer est favorable à une ouverture des gisements de Réville, Ravenoville-Saint-Florel et Grandcamp en début d'été 2015. En revanche, l'Ifremer recommande la fermeture des gisements de Barfleur et de Moulard.