

Marie-Laure Cochard ¹
Jocelyne Morin ¹
Catherine Paul ²

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

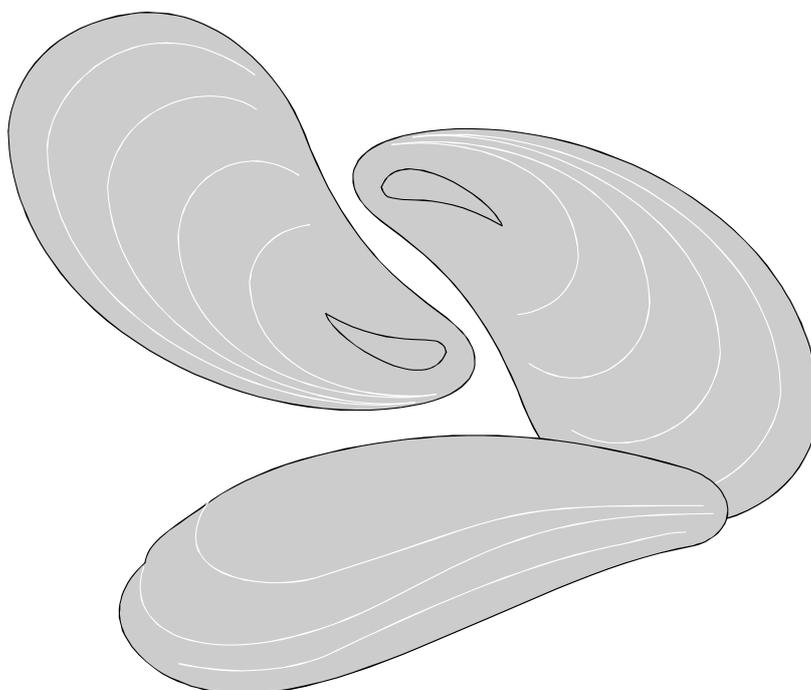
² CRPM-BN, Comité Régional des Pêches Maritimes de Basse-Normandie, Cherbourg

Les gisements mouliers de l'Est Cotentin

Compte-rendu de la prospection 2014



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 et N.LebLANC (CRPM-Basse Normandie)
- L. Gissat, T. Godoc, G. Bled-Defruit, M. Peyrafort, N. Oury, J. Dubar, T. Kersaudy, C. Molegnana, N. Leclerc (Etudiants INTECHMER).
- T Dauguet, G. Morin, N. Varin (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 St-Vaast et Barfleur, une exploitation en "eaux profondes" apparaît, caractérisée par une grande fluctuation des apports.

Les principaux gisements moulières 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 2014, celle-ci a eu lieu du 24 mars au 27 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 111 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.

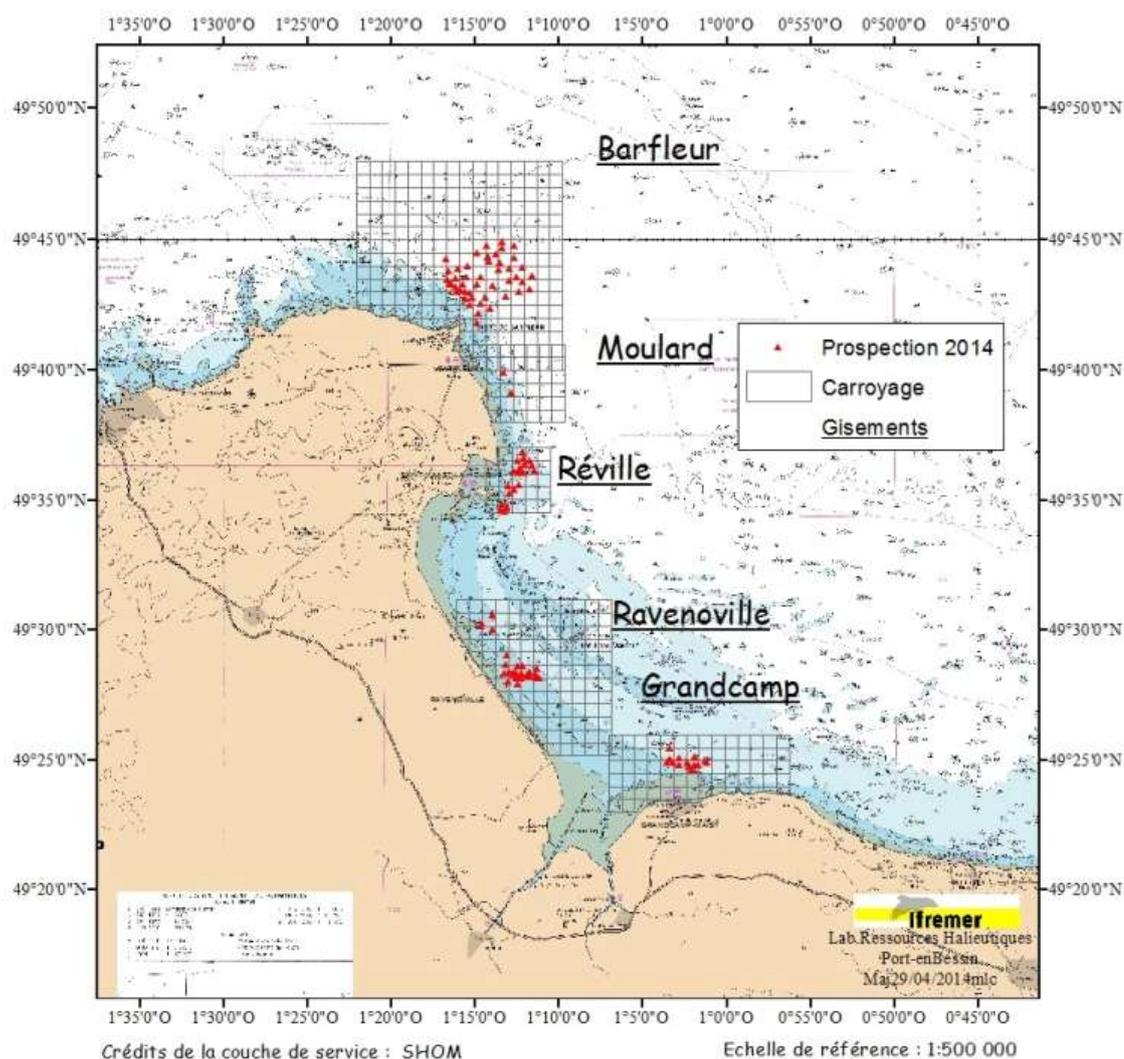


Figure 1 : localisation des points de prospection en 2014.

3. Résultats

3.1. Etendue des gisements

En concertation avec le C.R.P.M.-Basse-Normandie, en 2014, le plan d'échantillonnage a été adapté à la couverture en moules des gisements telle que définie par les professionnels. Les 111 traits effectués à la drague sur les différents gisements ont permis d'échantillonner une superficie totale de 3344 ha, supérieure à celle échantillonnée en 2013 (2358 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 2014 (111 traits) est supérieur à celui de 2013 (87 traits). Sur la totalité des gisements échantillonnés, les moules sont présentes dans 53% des traits, ce qui correspond à 40% de la superficie prospectée. Bien que ces proportions soient inférieures à celle de 2013 (49% et 35%), les superficies avec présence de moules sont en augmentation par rapport à 2013 sur l'ensemble des gisements (Tab. 1 et 2). La superficie totale prospectée est en effet supérieure de 42% à celle échantillonnée en 2013.

La présence de moules n'a pu être mise en évidence dans les deux traits réalisés sur le gisement de Moulard, secteur sur lequel la présence de moules n'a pas été observée depuis 2001. Sur Réville, Ravenoville-St-Floxel et Grandcamp, les proportions de traits avec moules sont supérieures à celles de 2013.

	2014			2013		
	Nombre de traits réalisés	Nombre de traits avec moules	%	Nombre de traits réalisés	Nombre de traits avec moules	%
BARFLEUR	46	14	30%	30	12	40%
MOULARD	2	0	0%	2	0	0%
REVILLE	19	11	58%	21	10	48%
RAVENOVILLE	22	16	73%	14	8	57%
ST-FLOXEL	4	4	100%	4	3	75%
GRANDCAMP	18	14	78%	16	10	63%
Total	111	59	53%	87	43	49%

Tableau 1 : Nombres de traits réalisés et proportions de traits avec moules, en 2014 et 2013.

	SUPERFICIE TOTALE PROSPECTEE (ha)		SUPERFICIE AVEC MOULES (ha)		% de superficie avec MOULES		Evolution Surface utile 2014/2013
	2014	2013	2014	2013	2014	2013	
BARFLEUR	1865	1179	472	418	25%	35%	+
MOULARD	64	64	0	0	0%	0%	=
REVILLE	493	364	236	107	48%	29%	+
RAVENOVI	450	322	279	172	62%	53%	+
ST-FLOXEL	86	86	86	64	100%	75%	+
GRANDCAM	386	343	279	236	72%	69%	+
Total	3344	2358	1351	997	40%	42%	+

Tableau 2 : Superficies prospectées et superficies estimées avec moules, en 2014 et 2013.

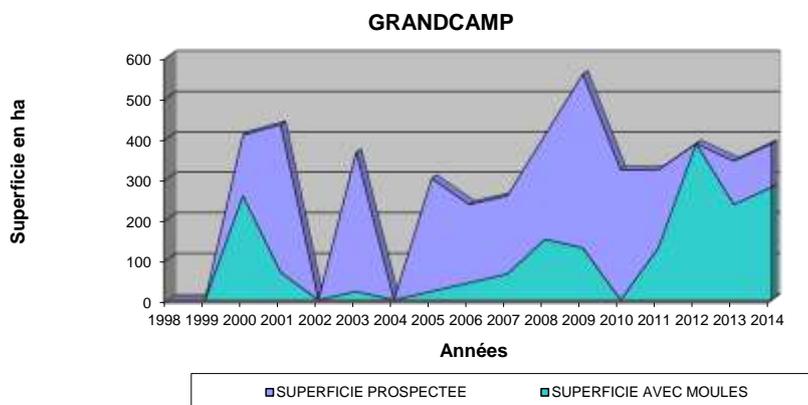
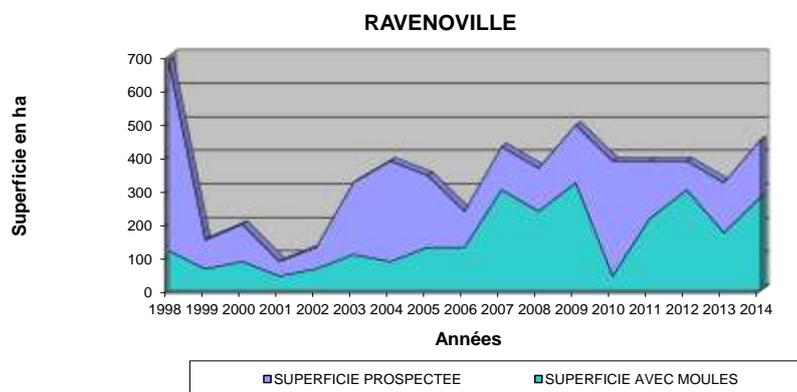
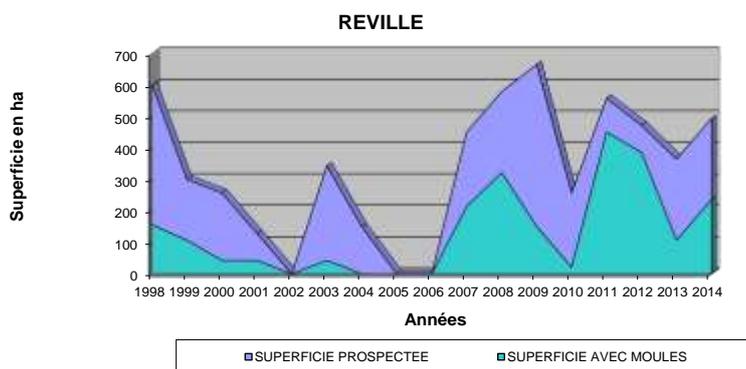
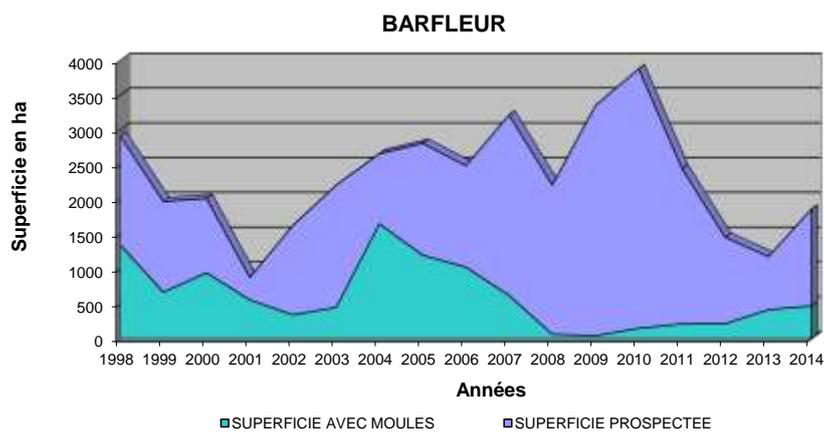


Figure 2 : Superficies prospectées et superficies avec moules de 1998 à 2014 (ha).

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.

	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
BARFLEUR	158	90	5	10	16	12	24
MOULARD	0	0	0	0	0	0	0
REVILLE	55	244	449	73	34	166	109
RAVENOVILLE	39	112	344	9	25	139	179
GRANDCAMP	195	84	111	0	0	744	118
ST-FLOXEL	74	234	357	8	0	27	334

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

Cette année, si les rendements en moules commercialisables sont en nette hausse sur Barfleur et Grandcamp comparés à ceux des années antérieures, il n'en est pas de même pour les gisements de Réville et Ravenoville-St-Floxel qui présentent des rendements nettement plus faibles que ceux enregistrés en 2013.

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 (2013) 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 (2015).

	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
BARFLEUR	25	85	95	75	37	68	42
MOULARD	0	0	0	0	0	0	0
REVILLE	78	12	20	78	3	2	4
RAVENOVILLE	88	35	37	99	35	8	22
GRANDCAMP	6	68	96	99	0	0	56
ST-FLOXEL	64	51	31	99	0	2	1

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

	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
BARFLEUR	5960	30498	5478	2262	933	2293	876
MOULARD	0	0	0	0	0	0	0
REVILLE	26919	2614	14057	35666	104	164	349
RAVENOVILLE	19319	9455	22558	109026	1180	847	5718
GRANDCAMP	2776	19587	101619	136235	0	240	9301
ST-FLOXEL	6504	35033	5092	139758	0	48	160

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

Sur les gisements de Réville et Ravenoville les proportions de juvéniles sont largement supérieures à 50% (Tab. 4), (respectivement 78% et 88%) et nettement plus faibles à Barfleur (25%) et Grandcamp (6%). Les rendements en nombres de juvéniles par minute de traîne sont inférieurs à ceux observés en 2013 à Barfleur, Saint-Floxel et Grandcamp, alors que ces rendements sont plus élevés sur les gisements de Réville et Ravenoville. Cette plus grande abondance en juvéniles sur ces gisements ne pourra compenser qu'en partie le déficit de recrutement sur Grandcamp et Barfleur, lorsque ces individus auront atteint la taille commerciale.

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.

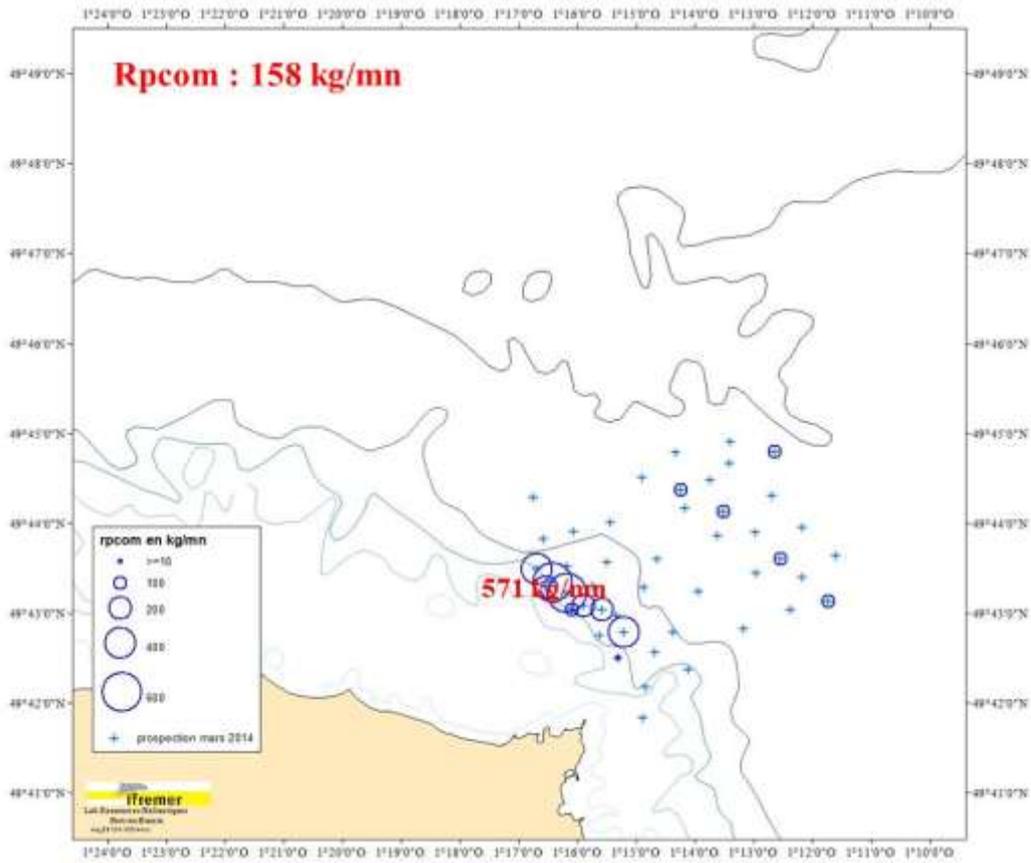


Figure 3 : Barfleur – 2014. Rendements en moules commercialisables (en kg/mn).

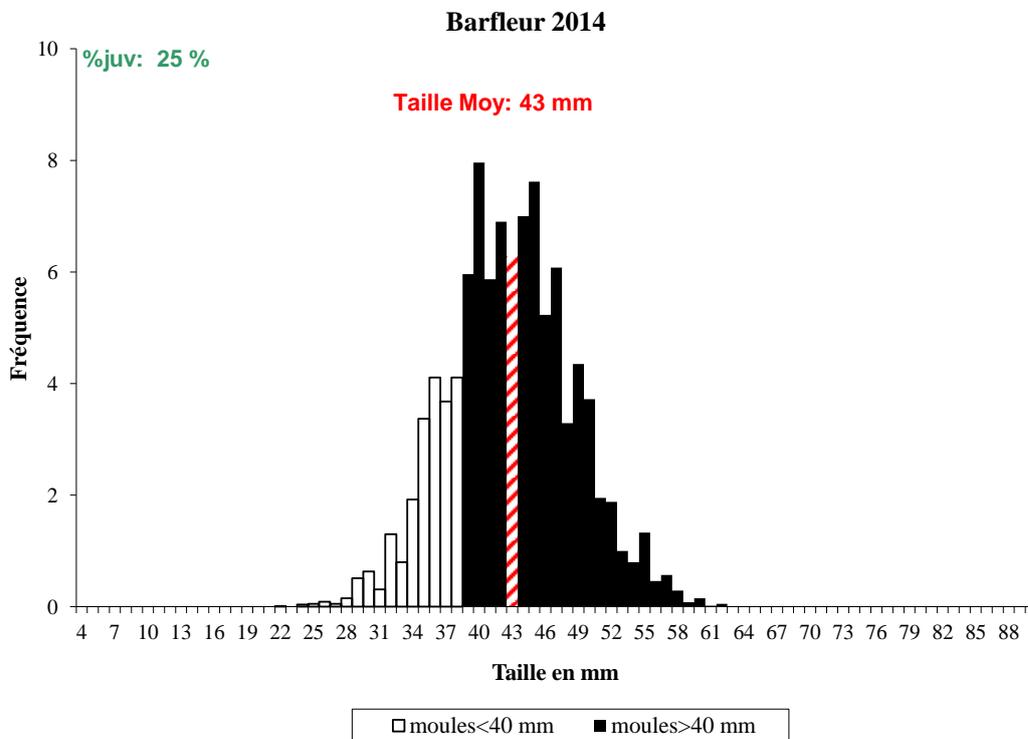


Figure 4 : Barfleur- 2014. Structure en taille de la population échantillonnée.

3.4.1. Le Gisement de Barfleur

L'implantation historique du gisement (plus de 2000 ha) a été prospectée dans sa grande majorité, soit 1865 ha (1179 ha en 2013). Sur les 46 traits réalisés sur cette zone, seuls 14 traits contenaient des moules (Fig. 3).

La couverture en moules est estimée à 25 % de la surface prospectée, soit 472 ha. Elle reste similaire à celle de 2013 (418 ha), mais toujours faible par rapport aux années antérieures où elle oscillait généralement entre 500 et 1500 ha.

Là où les moules sont présentes, le rendement moyen en poids de moules commercialisables, 158 kg par minute de traîne, est nettement plus élevé que celui de 2013 (90 kg par minute de traîne) et des années précédentes (Fig. 5), mais sur une superficie relativement faible. Le stock de moules commercialisables est donc encore peu élevé en 2014.

La taille moyenne de l'ensemble des moules échantillonnées est de 43 mm (Fig. 4). Une cohorte, bien identifiée, avec un mode de 40 mm, correspond aux fixations de naissain de l'année 2013.

Les moules de taille inférieure à 40 mm représentent 25 % de l'effectif échantillonné, taux très inférieur à celui de 2013 (85%), et toujours, sur une faible superficie (472 ha). Depuis 2008, le recrutement annuel observé reste faible sur ce gisement.

Sur le gisement de Barfleur, le stock en moules de taille commerciale demeure faible ainsi que le taux de juvéniles de taille non commercialisable cette année. Une large majorité des individus aura atteint la taille commerciale de 40 mm à la fin du premier semestre. Le stock exploitable en 2014 est en augmentation par rapport aux années précédentes mais reste limité compte-tenu de la faible superficie couverte en moules.

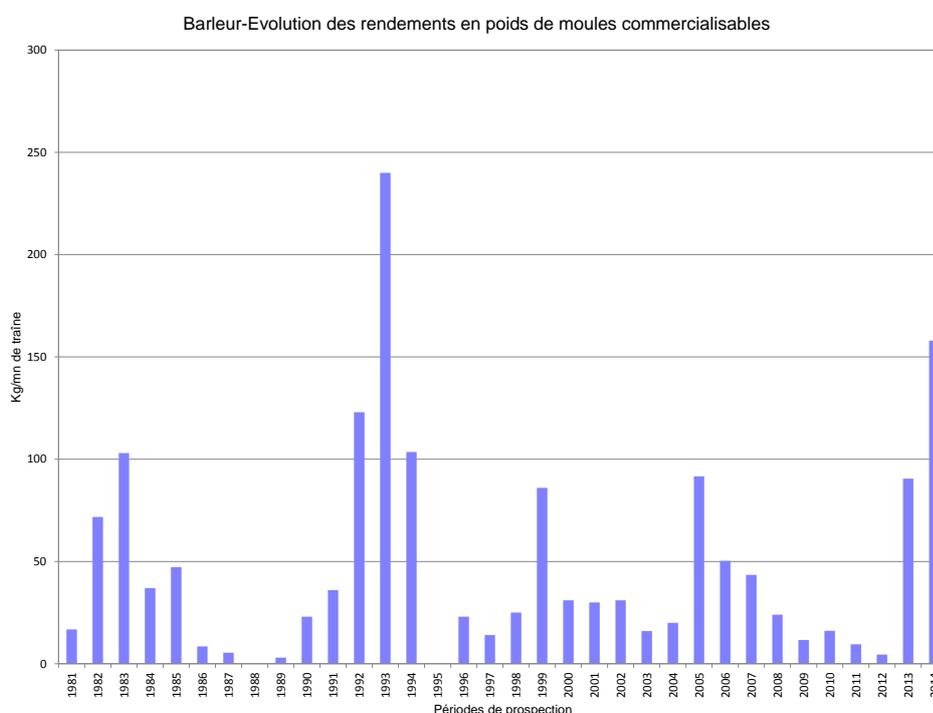


Figure 5 : Barfleur. Evolution des rendements en poids de moules commercialisables depuis 1981.

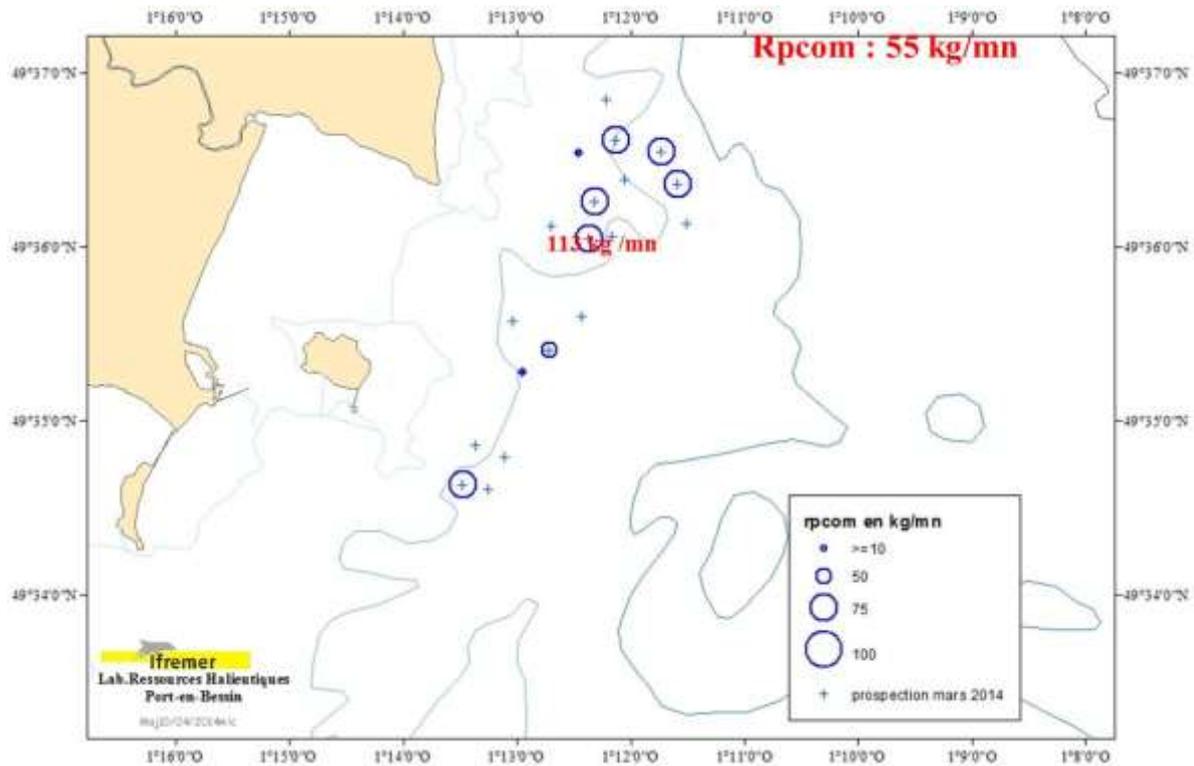


Figure 6 : Réville – 2014. Rendements en moules commercialisables (en kg/mn).

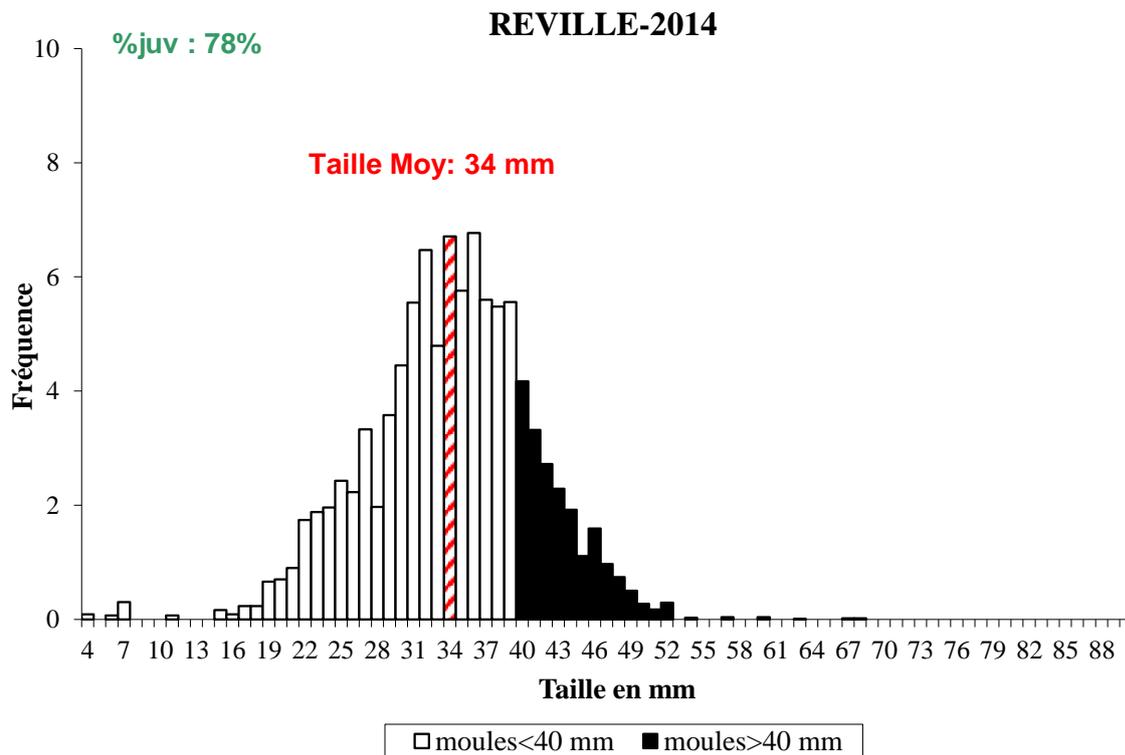


Figure 7 : Réville – 2014. Structure en taille de la population échantillonnée.

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 2014, 493 ha ont été prospectés contre 364 ha en 2013. La couverture en moules, estimée à 48 % de cette surface, soit 236 ha, est nettement supérieure à celle observée en 2013 (107 ha). Sur les 19 traits réalisés, 58 % contenaient des moules (48 % en 2013) (Fig. 3).

Le rendement moyen en poids de moules commercialisables, 55 kg par minute de traîne, est par contre très inférieur à celui observé en 2013 (244 kg par minute). C'est le plus bas enregistré depuis 2010 sur ce gisement (Fig.8).

La taille moyenne de l'ensemble des moules échantillonnées est de 34 mm, avec un mode situé à 36 mm. Les moules de taille inférieure à 40 mm représentent 78 % de l'effectif échantillonné. La structure en tailles laisse supposer un bon recrutement en 2013, sur ce gisement.

Sur le gisement de Réville, le stock est constitué majoritairement de juvéniles de taille inférieure à 40 mm. La plus grande partie de ces individus devrait atteindre la taille commerciale de 40 mm au cours du second semestre de l'année 2014.

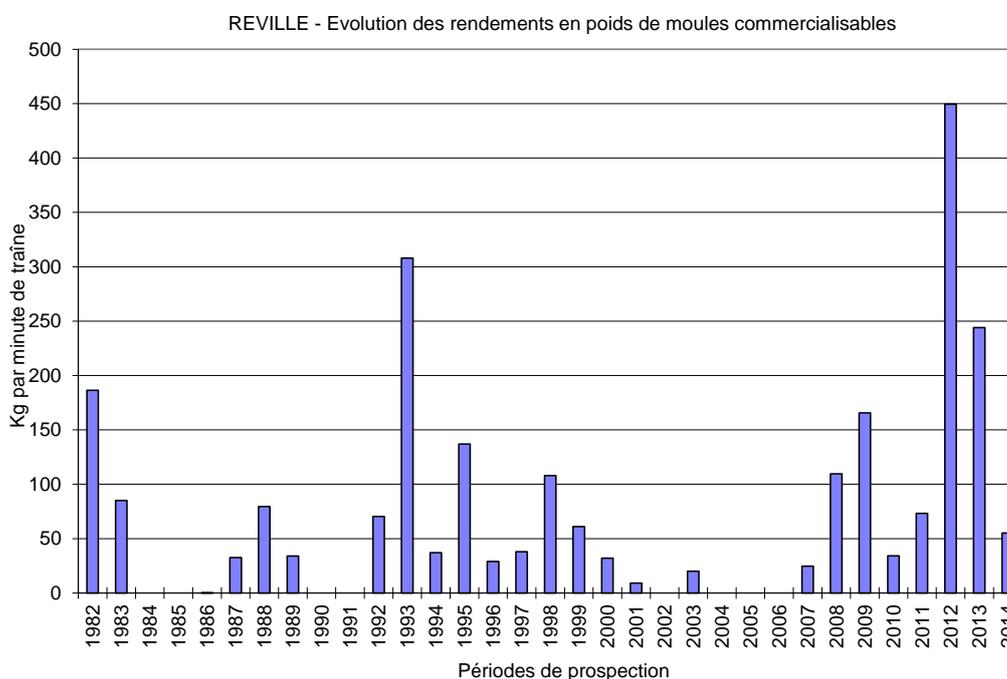


Figure 8 : Réville. Evolution des rendements en poids de moules commercialisables depuis 1981.

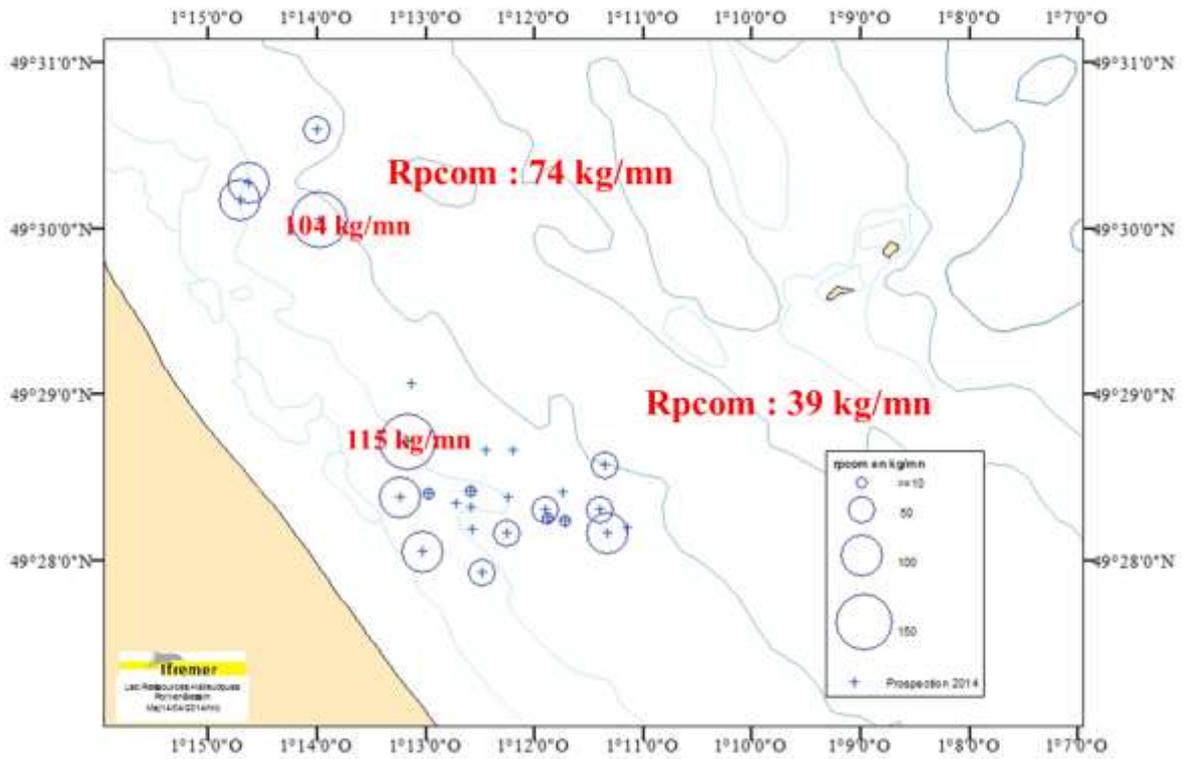


Figure 9 : Ravenoville - 2014. Rendements en moules commercialisables (en kg/mn).

RAVENOVILLE-2014

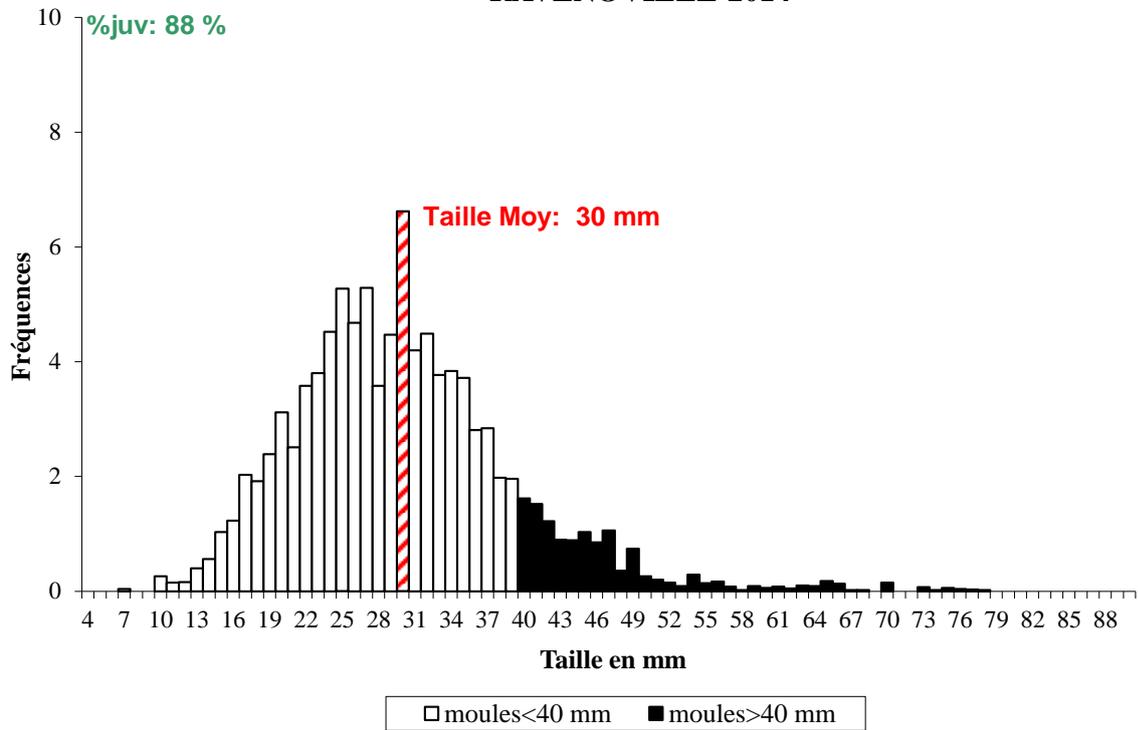


Figure 10 : Ravenoville - 2014. Structure en taille de la population échantillonnée.

3.4.3. Le Gisement de Ravenoville

La superficie prospectée en 2014 (450 ha) est supérieure à celle échantillonnée en 2013 (322 ha). La surface utile, c'est-à-dire couverte en moules, représente 62% de la zone prospectée, soit 279 ha. Elle est supérieure à celle observée en 2013 (172 ha) qui se situait à un niveau moyen par rapport aux campagnes précédentes (Fig. 9).

Le rendement en moules commercialisables, 39 kg/mn de traîne, est inférieur à celui des années précédentes et il peut être qualifié de faible comparativement aux rendements des années antérieures (Fig. 11).

La taille moyenne de l'ensemble des moules échantillonnés est de 30 mm (Fig. 10). La cohorte principale, avec un mode voisin de 27mm, correspond aux fixations de l'année 2013. Les moules plus âgées et de plus grande taille correspondent aux reliquats des fixations antérieures à 2013.

La proportion de juvéniles est de 88 %, taux supérieur à celui de 2013(35%). L'indice d'abondance de juvéniles présents sur ce gisement se situe à un niveau très élevé comparé à ceux observés depuis 1981.

Sur le gisement de Ravenoville, une grande majorité du stock est constituée de juvéniles. La plus grande partie de ces individus devrait atteindre la taille commerciale de 40 mm au cours du second semestre de l'année 2014.

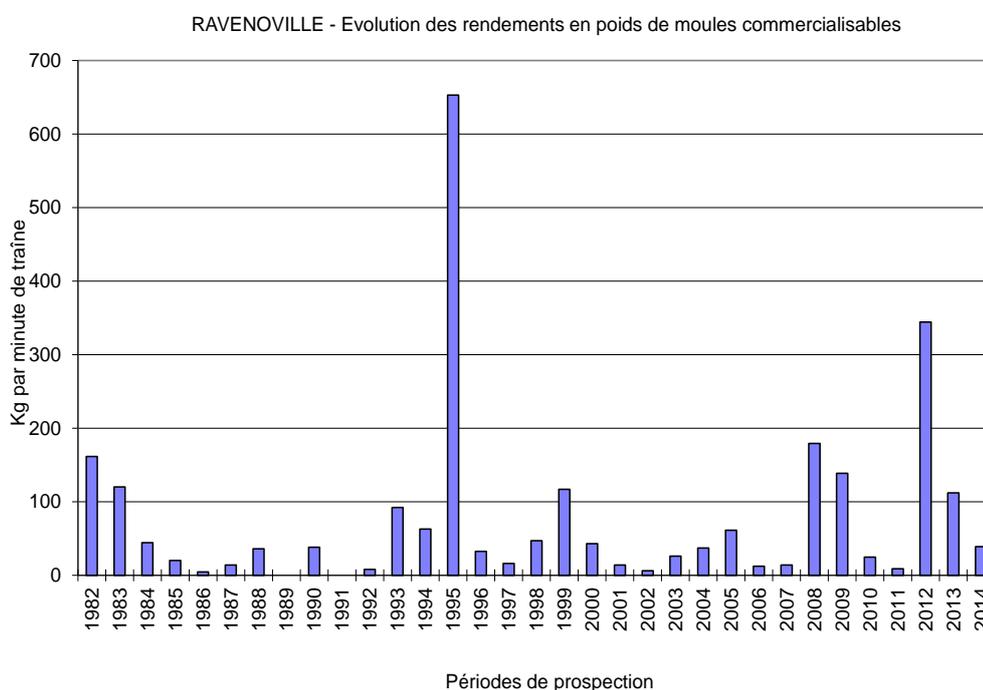


Figure 11 : Ravenoville. Evolution des rendements en poids de moules commercialisables depuis 1981.

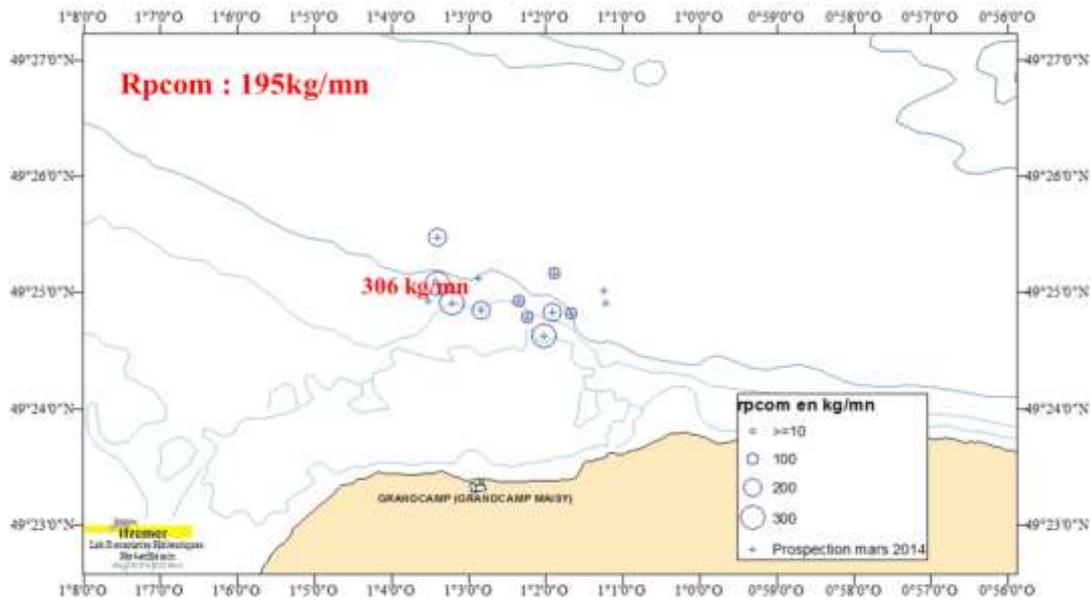


Figure 12 : Grandcamp – 2014. Rendements de moules commercialisables (en kg/mn).

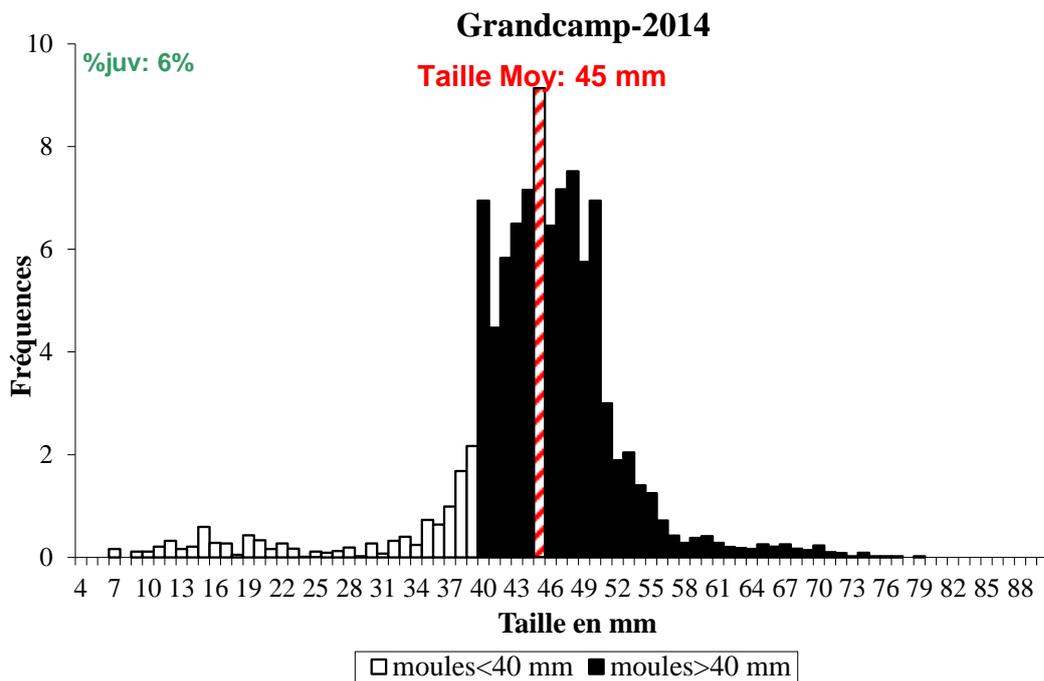


Figure 13 : Grandcamp - 2014. Structure en taille de la population échantillonnée.

3.4.4. Le Gisement de Grandcamp

En 2014, la surface couverte de moules, représente 72% de la zone prospectée, soit 279 ha sur 386 ha. Cette superficie utile est équivalente à celle observée en 2013. Sur ce gisement, 78% des traits effectués contiennent des moules (63%, en 2013). La figure 14 montre que la présence de moules exploitables est très fluctuante dans ce secteur.

Le rendement moyen en poids de moules commercialisables (195 kg/mn) est nettement supérieur à celui de 2013 (84 kg/mn) et cela sur un gisement de taille relativement restreinte.

La taille moyenne de l'ensemble des moules échantillonnées est de 45 mm (Fig13). Une cohorte est bien identifiée (mode : 45 mm) et correspond aux fixations de l'année 2012. Les plus grands individus de taille commerciale correspondent au reliquat des classes d'âge antérieures exploitées par la pêche.

La proportion de juvéniles, 6%, est très inférieure à celle observée au cours des trois années précédentes. 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 sensiblement équivalente aux années précédentes, Ces moules pourraient être exploitées en début de campagne d'exploitation.

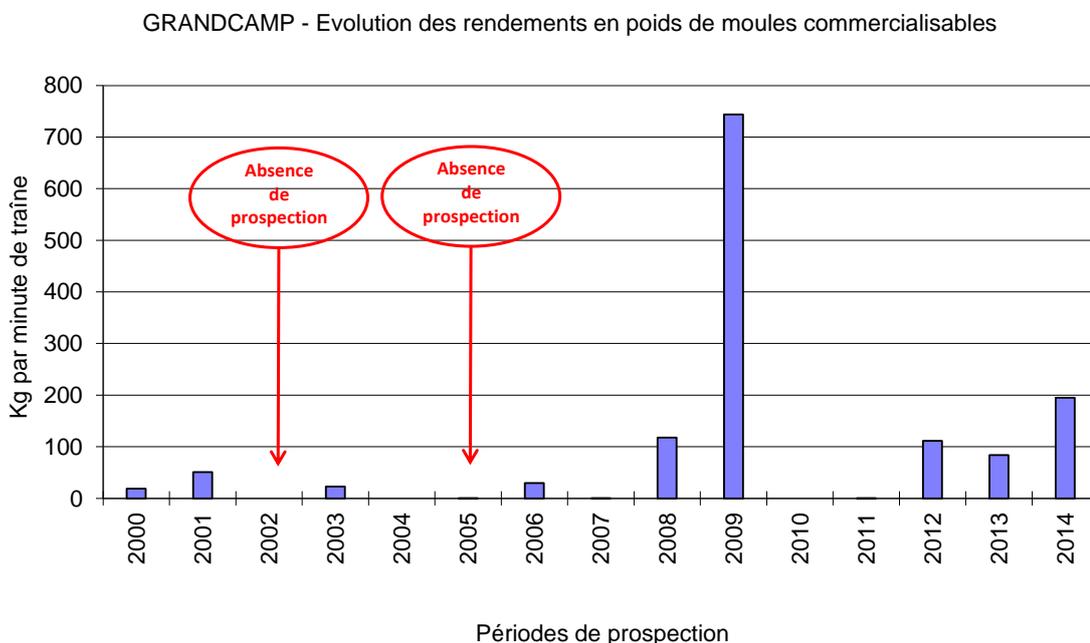


Figure 14 : Evolution des rendements en poids de moules commercialisables.

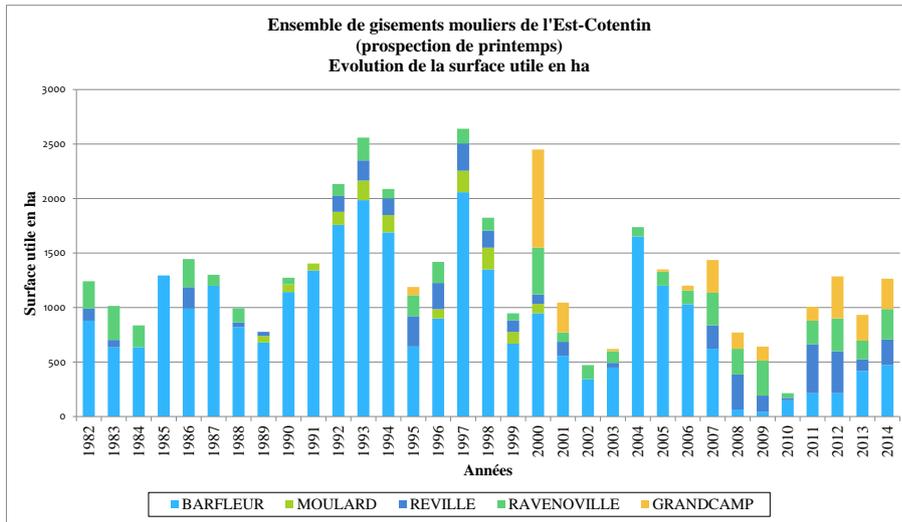


Figure 15 : Evolution des superficies avec moules depuis 1981.

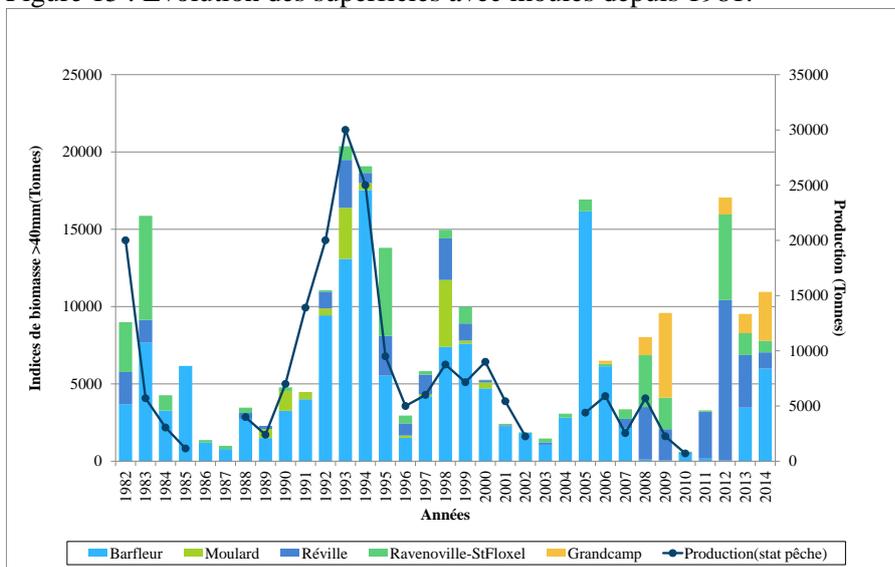


Figure 16 : Indices de biomasses et débarquements de 1982 à 2014.

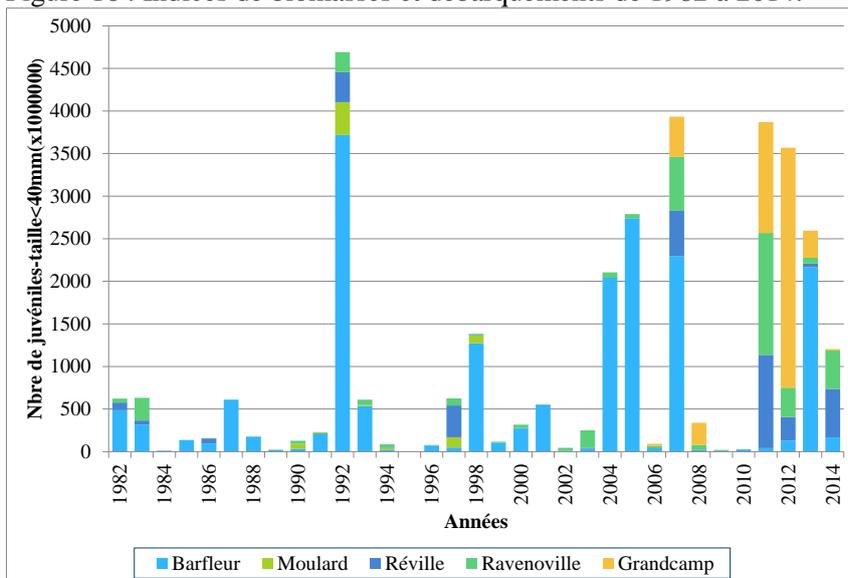


Figure 17 : Effectifs de juvéniles estimés de 1982 à 2014

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 2014 peuvent ainsi être inclus au sein de la série des prospections effectuées depuis 1982. Globalement, les superficies avec moules sont en augmentation par rapport à 2013. Le gisement de Barfleur (Fig. 15), précédemment le plus étendu et le plus productif, présente des superficies utiles en faible hausse par rapport à la période 2008-2014 où les surfaces couvertes étaient les plus faibles observées depuis le début des campagnes. Sur les autres gisements, les superficies observées en 2014 sont aussi en hausse par rapport à 2013. 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 2014, bien que l'abondance de moules sur le gisement de Barfleur soit un peu plus élevée, ce gisement n'a pas retrouvé sa prépondérance des années antérieures.

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 2014, l'abondance en moules de moins de 40 mm est en baisse par rapport à 2013. Contrairement à ces dernières années, les plus fortes abondances de juvéniles sont essentiellement observées sur les gisements de Réville et Ravenoville, les gisements de Barfleur et surtout Grandcamp, présentant des abondances faibles.

5. Conclusion

En mars 2014, les gisements de Barfleur, Réville, Ravenoville-St-Floxel 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 40% de la superficie totale échantillonnée et une superficie « utile » totale supérieure à celle de 2013. Le gisement de Barfleur, bien que potentiellement le plus grand, présente une superficie couverte de moules encore faible, malgré une légère augmentation en 2014.

L'évolution des indices d'abondance en moules commercialisables, par rapport à 2013, est différente selon les gisements. Là où les moules sont présentes, les rendements ont pratiquement doublé pour les gisements de Grandcamp et Barfleur alors qu'ils sont divisés par trois ou quatre pour les gisements de Réville et Ravenoville-Saint-Floxel. Après plusieurs années de très faible abondance sur le gisement de Barfleur, les augmentations de rendements et de superficies utiles, bien que limitées, semblent indiquer que le stock de moules se reconstitue progressivement sur ce gisement potentiellement le plus important. 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 2013, en raison principalement de recrutements plus faibles sur les gisements de Grandcamp et de Barfleur. Cette diminution n'est pas compensée par les juvéniles recrutés sur Réville et Ravenoville, gisements dont la superficie utile est inférieure à celle du gisement de Barfleur. La potentialité de renouvellement des stocks de moules de l'Est Cotentin demeure donc limitée.

Les moules échantillonnées sur les gisements de Grandcamp et Barfleur sont en majorité de taille supérieure à 40 mm (94% et 75%), donc exploitables. Sur Réville et surtout Ravenoville-Saint-Floxel où les taux de juvéniles sont respectivement de 78% et 88 %, une exploitation plus tardive doit être envisagée, à une période où la majorité des individus aura atteint la taille commerciale de 40 mm.

6. Recommandations

Les points essentiels à prendre en considération pour l'organisation de la saison de pêche 2014 sont les suivants :

- Une couverture en moules encore faible sur le gisement de Barfleur, et en légère augmentation par rapport aux années précédentes sur les gisements de plus faible superficie tels que Ravenoville, Grandcamp et Réville
- La présence de moules exploitables sur les gisements Grandcamp et Barfleur,
- Un taux élevé de juvéniles sur les gisements de Réville et Ravenoville-Saint-Floxel,
- Une absence de moule sur le gisement de Moulard.

A partir de ce constat, l'Ifremer est favorable à une ouverture des gisements de Grandcamp et Barfleur en début d'été 2014 mais, par contre, recommande une ouverture plus tardive des gisements de Réville et Ravenoville-Saint-Floxel, ainsi que le maintien de la fermeture du gisement de Moulard.