

Sciences et Technologies Halieutiques
Laboratoire biologie halieutique de Lorient

ArmelleLatrouite
Valideur : Alain Biseau

05-2011- R.INT.RBE STH/LBH/11-008



Ifremer

Compte rendu de l'évaluation directe du stock de coques du gisement d'Etel.

-19 Avril 2011-

**Compte rendu de l'évaluation directe
du stock de coques du gisement de la
rivière d'Etel –19 Avril 2011-**

sommaire

1. Introduction	7
2. Protocole d'échantillonnage	7
2.1. Stratification.....	7
2.2. L'unité d'échantillonnage.....	7
2.3. Echantillonnage et enregistrement des données	8
3. Déroulement de l'évaluation	8
3.1. Personnel	8
3.2. Campagne.....	8
4. Résultats.....	9
4.1. Biomasse et densité.....	9
4.2. Composition en taille et taille moyenne.....	11
4.3. Discussion	14
5. conclusion.....	16
6. Annexe	17

1. Introduction

En 2006, le laboratoire de biologie halieutique de Lorient a été sollicité par le Comité Local des Pêches de Lorient-Etel afin de réaliser une estimation de l'abondance de coques sur le gisement classé d'Etel. Cette étude avait été entreprise, dans une perspective de pêche responsable, afin de disposer d'éléments tangibles pour mettre en place des mesures de gestion adaptées. Une nouvelle prospection a été effectuée en Avril 2010.

En 2011 une nouvelle évaluation a été demandée par le comité local de Lorient-Etel afin de connaître l'état du stock de coques après une saison de pêche ; cette étude a été effectuée le 19 Avril 2011.

La taille de première commercialisation des coques appliquée sur ce gisement est la taille européenne fixée depuis 2007 à 27 mm.

2. Protocole d'échantillonnage

2.1. Stratification

Le protocole d'échantillonnage a été défini en 2006. La zone a été divisée en 9 strates (voir carte en annexe) sur proposition des pêcheurs professionnels exploitant ce gisement. Chaque strate correspond à une zone de pêche identifiée de la ria. La répartition des stations de prélèvements est tirée aléatoirement au sein de chaque zone. En 2011, les prélèvements ont été réalisés sur les mêmes points qu'en 2010. Seule la zone I a été réduite du fait de la présence d'un parc à plat. La préparation de la visite s'est effectuée sur la base de ce qui avait été fait en 2010.

Tous les points ont été inscrits sur le fond de carte numérique au moyen du logiciel de cartographie ARCVIEW puis transférés sur le GPS (Magellan, triton 400) par l'intermédiaire du logiciel Vantage point. Les coordonnées géographiques sont dans le système géodésique WGS 84. Sur le terrain il se peut que l'on ait à décaler la position d'un point (repositionnement dû à la marée ou à la présence d'un parc). Dans ce cas une nouvelle station est créée, les nouvelles positions sont, alors, enregistrées dans le GPS puis transférées sur le fond de carte.

2.2. L'unité d'échantillonnage



Figure 1 : quadrat de prélèvement

Les prélèvements sont effectués dans un "quadrat" d'une surface de 0.25 m² sur une profondeur de 15 cm environ à l'aide d'un râteau. Un seul prélèvement est réalisé par station. Tous les coquillages sont récoltés et mis dans un sac en plastique avec une référence de station.

2.3. Echantillonnage et enregistrement des données



Figure 2 : Processus de mensuration

Les mensurations ont été effectuées à l'aide d'un pied à coulisse électronique relié à un mini ordinateur (Workabout). Le programme IWA comptabilise le nombre d'individus par classe de taille. Les poids des coquillages de taille commerciale et non commerciale sont également rentrés dans le programme. Chaque fichier de type bva créé porte le nom de la station : exemple ITS101.bva. Ces fichiers bva sont ensuite traités par le programme Bivalv.exe qui crée un fichier texte RESULT.BIV ; ce fichier est ensuite importé dans Excel pour le traitement des données.

3. Déroulement de l'évaluation

3.1. Personnel

Lors de la visite du gisement de coques et palourdes le 18 Avril, sont intervenus :

- Deux personnes du comité local Lorient-Etel
- Quatre pêcheurs professionnels
- Une représentante du syndicat de la ria
- Deux représentants d'association des pêcheurs plaisanciers
- un représentant de la DDTM-DML56
- Une biologiste de l'IFREMER

La configuration de la Ria impose l'utilisation de 2 embarcations légères afin de faciliter le déplacement de zone en zone. Une embarcation évoluait au sud de Pont Lorois et la seconde au Nord. Cette année une troisième équipe s'est chargée des zones facilement accessibles à pied.

3.2. Campagne

L'évaluation s'est déroulée le 19 Avril. La basse mer était à 13h15 avec un coefficient de 110. La répartition des stations était la suivante :

	Surface (m ²)	Nombre de stations
A	44476	13
B	12646	8
C	36305	24

D	35423	9
E	69735	11
G	49699	6
H	38362	6
I	17077	5
SC	8723	10
TOTAL	274000	69

Tableau 1 : Répartition des prélèvements par zone .

69 stations ont été effectuées et validées ; 13 stations ne comportaient aucune coque dont 9 sur la zone SC (plage et île de St Cado). 3163 coques ont été mesurées et pesées. Les résultats bruts sont fournis en annexe.

4. Résultats

Les cartes de résultats par zone sont fournis en annexe et font l'objet des paragraphes ci-dessous

4.1. Biomasse et densité

La biomasse totale sur le gisement est estimée à 183 t (+/-23) avec un effectif de 40 (+/-6) millions de coques. La biomasse commerciale est estimée à environ 54 t (+/-9), ce qui représente environ 6.6 millions (+/-1) de coques de taille de plus de 27 mm. Les coques commerciales représentent 11.4% en nombre de la population totale de coques présentes sur l'ensemble du gisement.

zones	Effectifs totaux (millions)	Biomasse totale (tonnes)	Effectifs commerciaux (millions)	Biomasse commerciale (tonnes)
A	19.4 (+/-3.7) 3.23(+/-1)	80.8 (+/-12) 15.66 (+/-4)	2.53(+/-0.7) 0.66	18.9 (+/-5.6) 5.75(+/-2)
B	1.9 (+/-1) 2.55(+/-1)	9.2 (+/-5) 18.75(+/-4)	0.11 (+/-0.04) 0.15	0.8 (+/-0.2) 8.51(+/-2)
C	4.9 (+/-1) 3.56(+/-1)	29.4 (+/-7)p 11.71(+/-3)	1.04 (+/-0.3) 0.82	9 (+/-2) 4.90(+/-2)
D	2.8 (+/-0.4) 2.94(+/-1)	13.8 (+/- 1.7) 46.39(+/-16)	0.6 (+/-0.2) 0.49	4.7 (+/-1.5) 10.78(+/-3)
E	9 (+/-4.8) 24.60(+/-14)	39.3 (+/-17) 1.80(+/-1)	1.8 (+/-0.9) 0.86	15 (+/-7) 0.43
G	0.5 (+/-0.3) 0.51	3.2 (+/-1) 2.56(+/-1)	0.2 (+/-0.1) 0.03	2.1 (+/-0.7) 1.19(+/-1)
H	0.8 (+/-0.1)	5.1 (+/-1)	0.3 (+/-0.1)	2.9 (+/-1.5)

	0.46	1.54(+/-1)	0.08	1.45(+/-1)
I	0.3 (+/-0.9) 0.14(+/-1)	2.1 (+/-0.9) 8.99(+/-1)	0.1 (+/-0.05) 0.11	1.1 (+/-0.4) 1.23
SC	0.04 (+/-0.03) 0.03	0.2 (+/-0.1) 0.31(+/-4)	0 0.02	0 0
TOTAL	39.8 (+/-6) 38.01(+/-14)	183.1 (+/-23) 107.7(+/-18)	6.6 (+/-1) 3.22	54.4 (+/-9.6) 34.24(+/-4)

Tableau 2 : biomasse et effectifs (+/- écarts-types), données 2010

Les indices d'abondance, les biomasses totales et commerciales et les effectifs totaux et commerciaux par zone sont représentés ci-dessous (Fig. 3 et 4). Chaque zone sera décrite séparément.

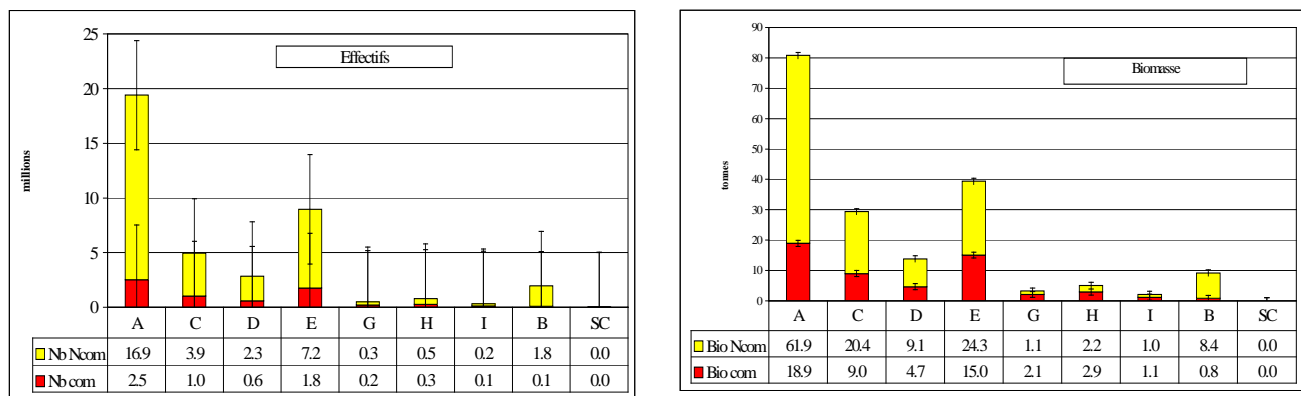
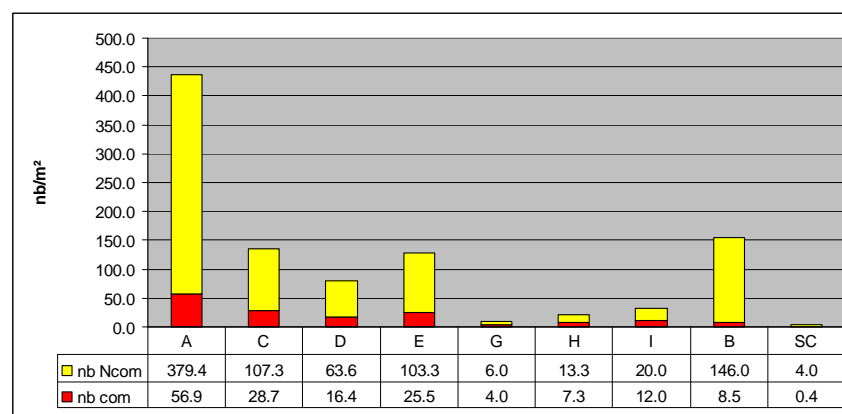


Figure 3 : Effectifs et biomasses commerciaux et non commerciaux par zone .

Figure 4 : Indice d'abondance : densité par strate en nombre/m²

La densité moyenne sur l'ensemble du gisement est de 138 coques par m² pour un poids de 662.7g. La densité de coques commerciales est de 22.3 coques par m² pour 182.9 g. Toutefois il existe une grande variabilité entre les différentes zones. La densité totale varie entre 4 indiv/m² (strate SC) et 436 indiv/m² (strate A). Les mêmes types de variations peuvent s'observer pour les coques commerciales : entre 0.4 indiv/m² (strate SC) et 56.9 indiv/m² (strate A).

La cartographie de l'indice d'abondance (nb/m²) pour chaque point échantillonné est fournie en annexe (3 cartes)

Les zones les + riches se situent au sud de la Ria (A, B , C et D) ainsi que la zone E (abondance de coques non commerciales).

Les zones les plus exploitées se situent au sud de Pont Lorois ainsi que les zones G et SC situées au Nord et facilement accessibles à pied.

De très faibles densités sont observées sur l'ensemble des zones au nord de Pont Lorois.

4.2. Composition en taille et taille moyenne

La taille moyenne observée sur tout le gisement est de 22.5 mm. (Fig.5). Le mode observé autour de 19-24 mm (figure 6) correspond au coques nées en 2010 et qui devraient atteindre la taille commerciale au cours de l'été. Pour lors, seuls 11 % des coques sont exploitables ; pour dix coques prélevées une seule est commercialisable.

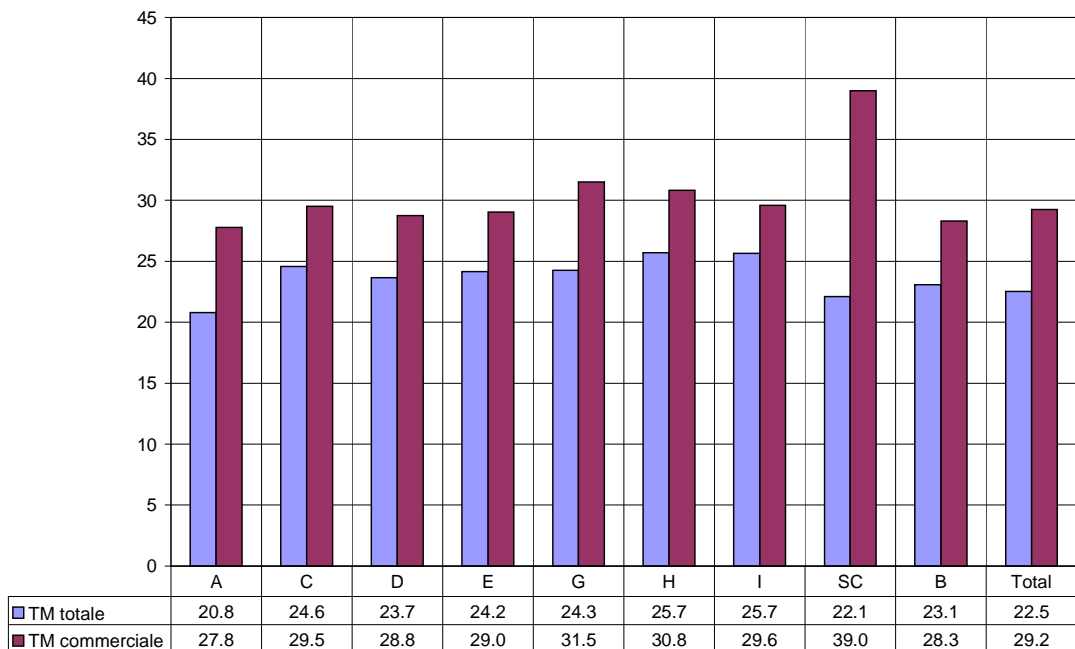


Figure 5 : taille moyenne totale et commerciale par zone

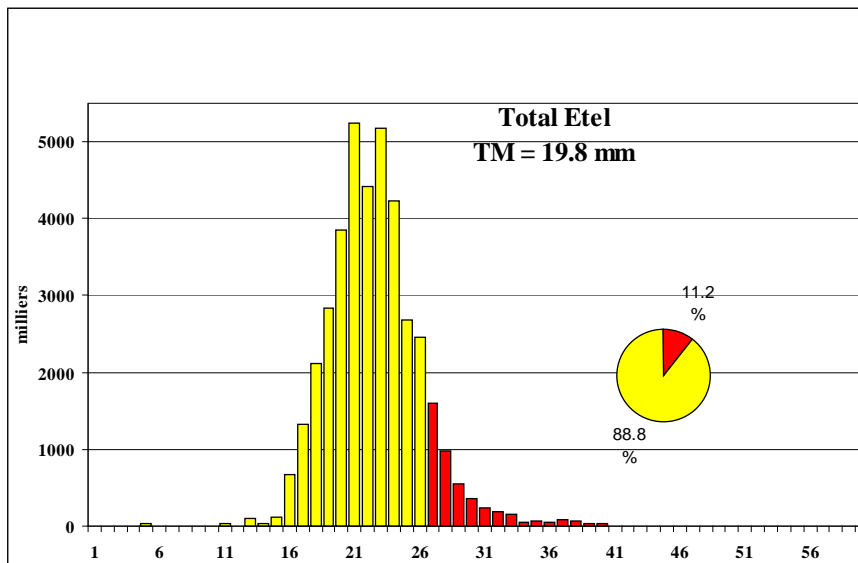
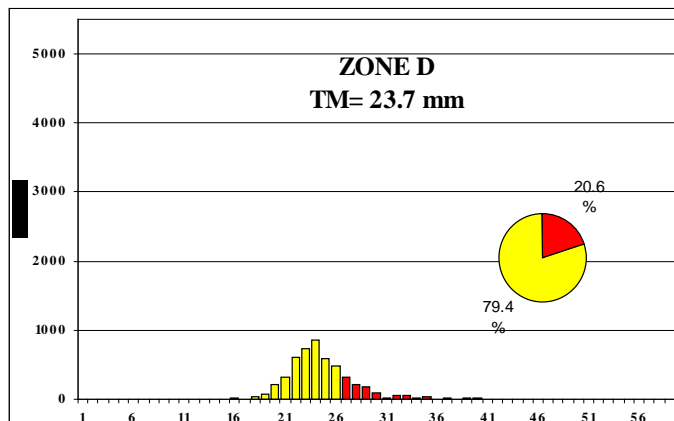
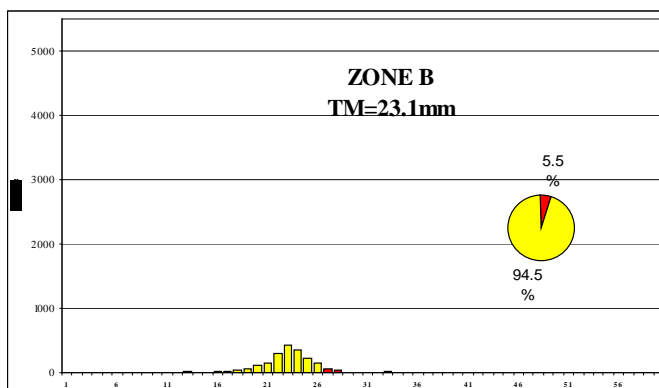
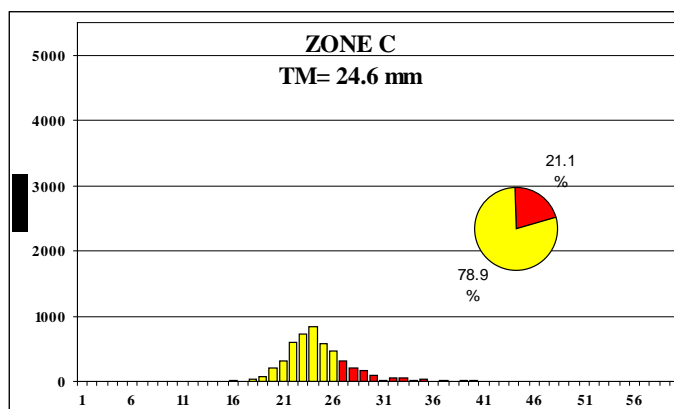
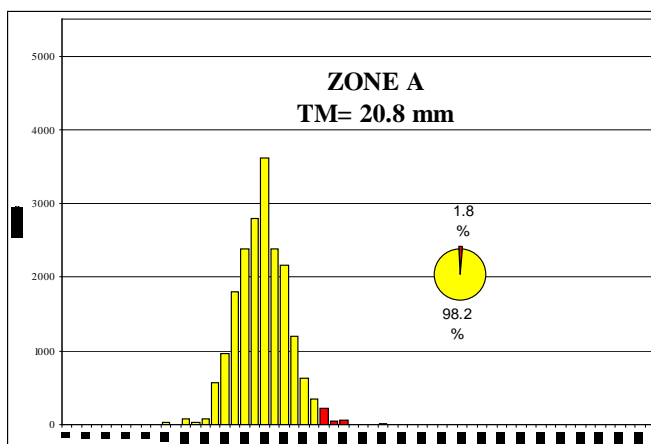


Figure 6 : Composition en taille de la population de coques

La composition en taille montre que seulement 11 % des coques présentes sur le gisement ont atteint la taille de 27 mm. La majorité des coques se répartissent dans la gamme de taille : 13-26 mm

L'analyse des compositions en taille par secteur montre une variabilité importante dans la structure des populations selon la zone :



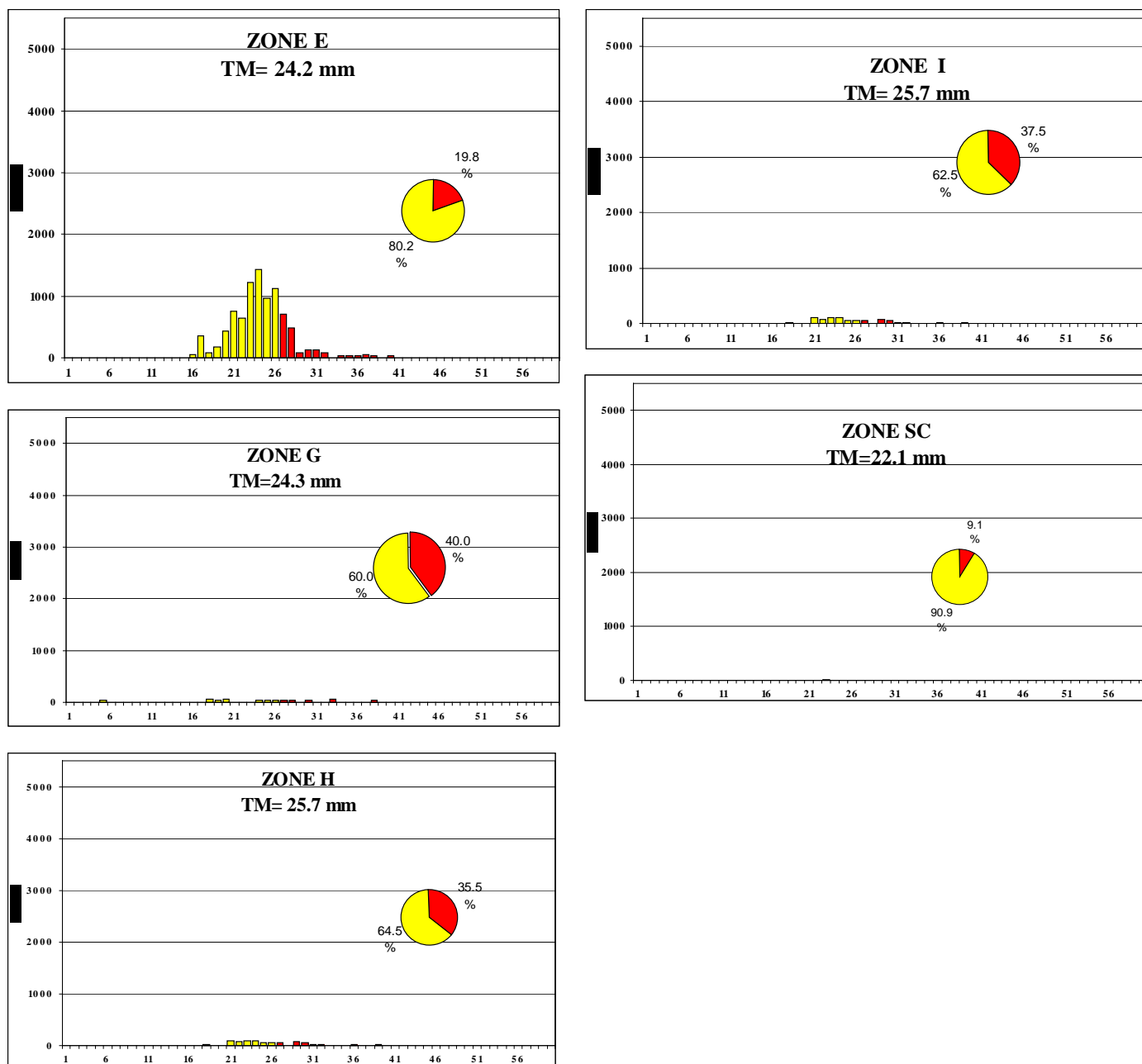


Figure 7 : distribution en taille des différentes zones prospectées

La zone A présente une forte cohorte née en 2010, tandis que les autres zones observées sont nettement moins riches. Les coques de taille commerciale sont très peu nombreuses quelles que soient les zones. La gamme de taille 19-24 mm est relativement abondante dans les zones A, B, C, D et E. La cohorte 2011 n'est pas encore détectable à la date de la prospection.

Cette variabilité entre les différents secteurs peut être expliquée par des conditions environnementales différentes suivant les zones de la rivière, ainsi que par une accessibilité plus ou moins aisée à la pêche de loisir et professionnelle.

4.3. Discussion

Le gisement de coques semble assez stable si l'on compare 2010 et 2011. En effet, les indices d'abondance ont peu varié : On dénote toutefois une augmentation de biomasse due à une taille moyenne plus élevée qu'en 2010

	2010	2011
Densité (nb/m ²)	103	138
Effectifs (millions)	38	40
Biomasse (tonnes)	107.7	183.1
Taille moy. (mm)	19.8	22.5

Figure 8 : indicateurs 2010 et 2011

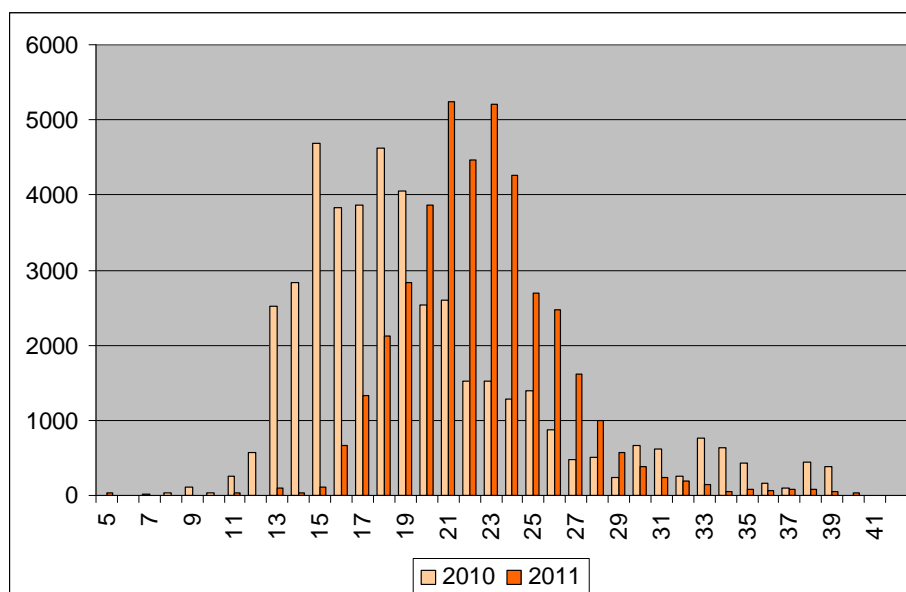


figure 9 : distribution en taille 2010 et 2011

La distribution en taille superposée des deux années : 2010 et 2011 montrent que le gisement de coques est soit :

- très exploité par la pêche de loisir et professionnelle
- soumis à de fortes mortalités naturelles

En effet, la proportion de coques de taille commerciale reste très faible (8% en 2010, 11% en 2011) malgré une cohorte 2009 assez abondante.

e

Si l'on considère les zones à l'abondance prédominante en 2011:

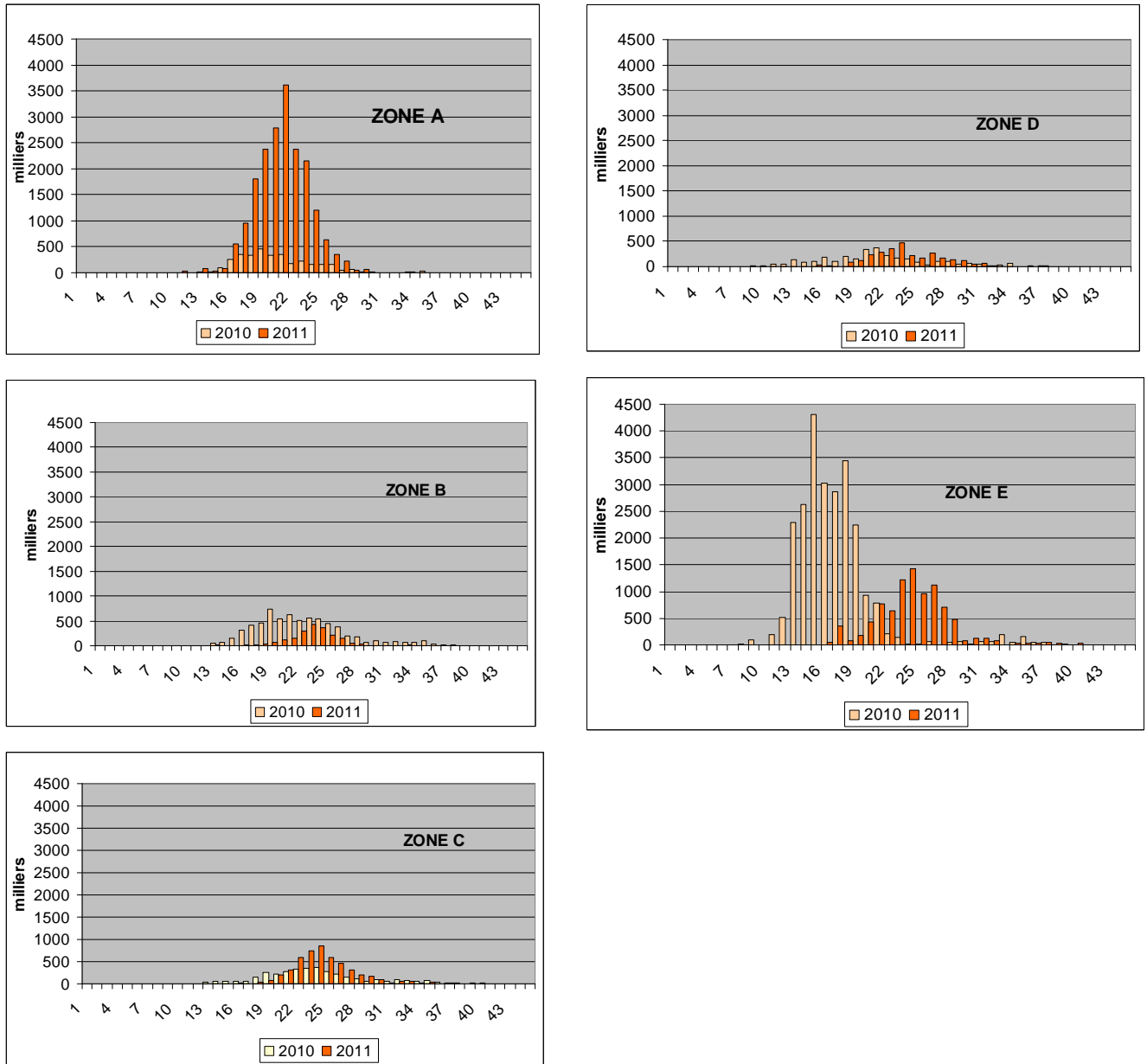


Figure 10 : évolution de la structure en taille par zone d'intérêt pour la coque

La zone A présente une forte abondance de la cohorte 2010. En 2010 c'était la zone E qui présentait une forte abondance de la cohorte 2009. En 2011 on ne retrouve que peu de cette cohorte 2009 sur la zone E. Une forte pression de pêche ou des mortalités naturelles due aux fortes densités observées en 2010 peuvent avoir entamé le stock sur cette zone. Les autres secteurs semblent fonctionner de façon plus homogène d'une année sur l'autre.

Enfin deux éléments ne nous permettent pas d'avoir une bonne vision sur l'évolution du gisement, en effet :

la prospection a eu lieu pendant la période d'exploitation de la rivière d'Etel par la pêche professionnelle et par la pêche de loisir.

Aucune données relatives à l'exploitation n'est disponible actuellement et la pression de pêche exercée sur le secteur ne peut pas être quantifiée

5. conclusion

L'absence de prospection avant 2010, le changement de réglementation pour la taille de première commercialisation en 2008 (de 30 à 27 mm) et le rajout ou réduction de zones de visite rendent difficile le suivi de ce gisement.

Il n'existe pas d'informations additionnelles qui viendraient compléter le diagnostic. En effet, les documents déclaratifs ne permettent pas de quantifier l'effort de pêche exercé sur ce gisement. L'analyse des CPUE ne peut pas être entreprise.

Les mesures de gestion mises en place sont un système de licences attribuées à 30 pêcheurs à pied professionnels pour les coques et palourdes et un quota de capture de 100 kg/jour et par pêcheur.

Le gisement est ouvert à la pêche toute l'année. Les zones les plus accessibles subissent une très forte pression de pêche et les densités et biomasses résiduelles observées au cours de la prospection sont très faibles. Une fermeture de ces zones devraient être envisagée pour préserver la ressource. Une réouverture à la pêche ne pourra s'envisager que lorsque la croissance printanière aura permis aux individus de 19 à 24 mm d'atteindre la taille commerciale.

Si une ouverture est à prévoir après la croissance printanière elle pourrait se faire de manière décalée : dans un premier temps (début d'été) sur les zones C, D, E et H car la taille moyenne y est supérieure aux autres zones. Puis début d'automne, sur la zone A qui présente une forte abondance de juvéniles (cohorte 2010). Les potentialités actuelles du gisement pourrait permettre d'envisager un quota de pêche de 20 t à partager entre professionnels et plaisanciers. Quota à réviser à la hausse certainement lors de l'arrivée à taille commerciale des coques de la zone A.

La taille moyenne observée sur tout le gisement est de 22.5 mm. (Fig.5). Le mode observé autour de 19-24 mm correspond au coques nées en 2010 et qui devraient atteindre la taille commerciale au cours de l'été. Pour lors, seuls 11% des coques sont exploitables ; pour dix coques prélevées une seule est commercialisable.