

IFREMER Sciences et Technologies Halieutiques
Laboratoire biologie halieutique de Lorient (1)
Comité départemental des pêches et des élevages marins (2)

Céline D'hardivillé (2)
François Le Bihan (2)
ArmelleLatrouite (1)
Catherine Talidec (1)

05-2012- R.INT.RBE STH/LBH



Compte rendu de l'évaluation directe du stock de coques du gisement de la petite mer de Gâvres.

9 mai 2012-



**Compte rendu de l'évaluation directe du stock de coques
du gisement de la petite mer de Gâvres– 9 mai 2012-**

sommaire

1. Introduction	5
2. Protocole d'échantillonnage	5
2.1. Stratification.....	5
2.2. Enregistrement des positions des points de prélèvements.....	6
2.3. L'unité d'échantillonnage	6
2.4. Echantillonnage et enregistrement des données	6
2.5. Traitement des données	7
3. Résultats	7
3.1. Biomasse et densité.....	7
3.1.2. Composition en tailles et taille moyenne.....	10
3.1.3. Discussion.....	13
3.2. Données de production	17
4. conclusion	17
5. ANNEXES	19

1. Introduction

En 2005, le laboratoire de biologie halieutique de l'Ifremer de Lorient a été sollicité par le Comité Local des Pêches de Lorient-Etel afin de réaliser la première estimation de l'abondance de coques sur le gisement classé de la petite mer de Gavres. 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. D'autres visites de ce gisement ont été effectuées en Mars 2010, Mars 2011 et en Mai 2012

L'objectif de ces visites est d'apporter une aide à la décision sous forme de diagnostic et d'avis sur l'état de la ressource.

Cette nouvelle visite de gisement s'est déroulée le 9 mai 2012 sous forme d'une collaboration entre le comité départemental des pêches et des élevages marins du Morbihan, des pêcheurs à pied et le laboratoire de biologie halieutique de l'IFREMER de Lorient. Les stations de prélèvements ont été tirées au sort de façon aléatoire dans les 4 zones de pêche identifiées.

Nous rappelons que la taille de première commercialisation des coques appliquée sur ce gisement est la taille européenne fixée depuis 2007 à 27 mm. 98 licenciés se partagent la ressource en coques de ce secteur.

2. Protocole d'échantillonnage

2.1. Stratification

Le protocole d'échantillonnage a été défini en 2005, inspiré du manuel de campagne « Pasumor » (Péronnet et *al.*, 2005 modifié 2008).. La zone a été divisée en 4 strates (voir carte en annexe) sur proposition des pêcheurs professionnels exploitant ce gisement. Chaque strate correspond à une zone de pêche identifiée de la petite mer. En 2012, 91 points ont été tirés aléatoirement, répartis sur les 4 zones du gisement de coques ; 47 à Riantec et 44 à Gâvres . Le nombre de stations par strate a été calculé en fonction de la précision désirée des résultats (Péronnet et Trenkel, 2003). 85 stations ont été traitées.

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.

	Surface (m ²)	Nombre de stations
Total gisement	1148870	85
Riantec Ouest	136 480	19
Riantec Est	90 770	22
Gâvres Ouest	666 530	24
Gâvres Est	255090	20

2.2. Enregistrement des positions des points de prélèvements

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.

2.3. 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. Toutes les coques sont récoltées et mises dans un sac en plastique avec une étiquette mentionnant le numéro de la

station.

2.4. Echantillonnage et enregistrement des données



Figure 2 : Pied à coulisse électronique relié à l'ordinateur par l'intermédiaire de « l'input tool »

Les mensurations sont effectuées à l'aide d'un pied à coulisse électronique relié à un PC, les données sont enregistrées directement dans un fichier excel. Les coques commerciales sont pesées séparément des coques non commerciales.

2.5. Traitement des données

L'analyse des données repose sur l'estimation des effectifs et des biomasses par strate et pour l'ensemble du gisement. La cartographie des indices d'abondance par station en nombres est fournie en annexe. Les histogrammes de fréquences de tailles sont construits par strate et pour l'ensemble du gisement.

Ces données permettent de comparer, les variations d'abondance et les distributions observées d'une visite à l'autre.

3. Résultats

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

3.1. Biomasse et densité

La biomasse totale sur le gisement est estimée à 209.9 t (+/- 100.2 t) avec un effectif de 20.3 (+/- 4.4 M) millions de coques. La biomasse commerciale est estimée à environ 87.7 t (+/-27.3 t) qui représente environ 9.16 (+/-2.9 M) millions de coques de taille de plus de 27 mm. Les coques commerciales représentent 45 % en nombre de la population totale de coques présente sur l'ensemble du gisement.

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.

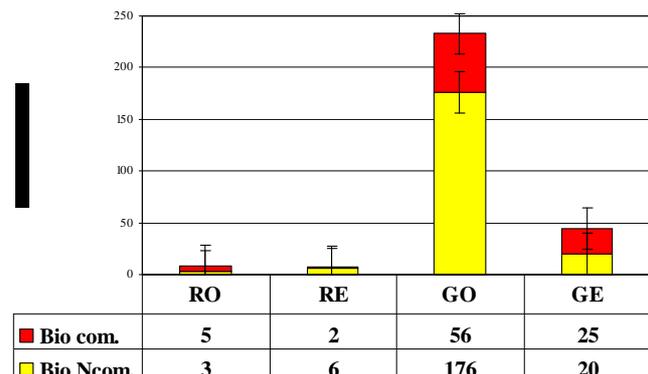
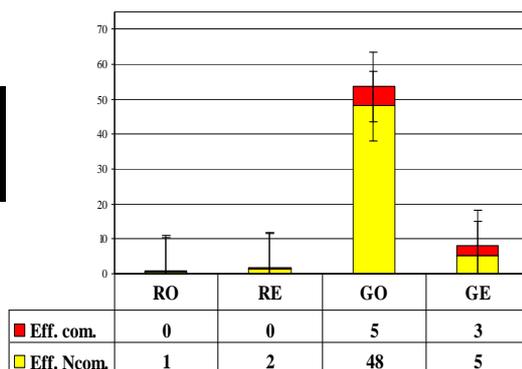
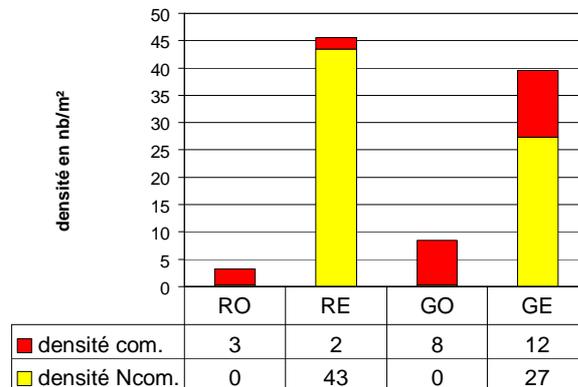


Figure 3 : Effectifs et biomasses totaux et commerciaux par zone.

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

3.1.1.1. Riantec

Sur 41 stations de la zone 266 individus ont été récoltés dont 13 % avaient atteint la taille commerciale (27mm). La densité moyenne est de 25.9 individus par m² pour un poids de 51.56 g. La densité commerciale correspondante est de 2.5 individus par m² pour un poids de 27.4 g. La population sur ce secteur est estimée à environ 4.6 (+/-1.8 M) millions d'individus dont 0.6 (+/-0.2 M) millions ont atteint la taille commerciale. La biomasse totale est estimée à environ 11 (+/-2.8 t) tonnes, la biomasse exploitable actuellement est estimée à 6.85 (+/-2.1 t) tonnes.

Cette zone est divisée en 2 sous zones : Est et Ouest.

	RO	RE
Biomasse totale (t) (commerciale)	5.43 t (5.30 t)	5.60 t (1.55 t)
Effectif total (millions) (commercial)	0.43 millions (0.40)	4.14 millions (0.20)
Densité (nb/m ²) (commercial)	3.16 (2.9)	45.64 (2.2)

Figure 5 : Récapitulatif des données biologiques et d'abondance

Pour une même biomasse sur les 2 zones, on constate une structure de la population très différente (cf 3.1.2)

3.1.1.2. Gâvres

44 stations ont été réalisées pour un prélèvement total de 249 individus dont 54 % de tailles commerciales. La densité commerciale moyenne est de 10 individus par m² pour un poids 89.9 g/m². La population sur ce secteur est estimée à 15.8 (+/-4.1M) millions pour une biomasse de 198.9 t (+/-100.2 t). La population exploitable est estimée à environ 87.7 t (+/-27.3t) t pour un effectif de 9.2 (+/-2.9) millions.

Cette zone est divisée en 2 sous zones : Est et Ouest.

	GO	GE
Biomasse totale (t) (commerciale)	57.5 t (56.2 t)	141.3 t (24.6 t)
Effectif total (millions) (commercial)	5.7 millions (5.4)	10.1 (3.1)
Densité (nb/m ²) (commercial)	8.5 (8.2)	39.6 (12.2)

Figure 6 : Récapitulatif des données biologiques et d'abondance

3.1.2. Composition en tailles et taille moyenne

La taille moyenne observée sur tout le gisement est de 23 mm. 2 modes assez modestes en quantité apparaissent dans les gammes de taille 28-32 mm et 10-17 mm. Cependant cette distribution en taille globale cache des disparités très marquées entre les différentes zones.

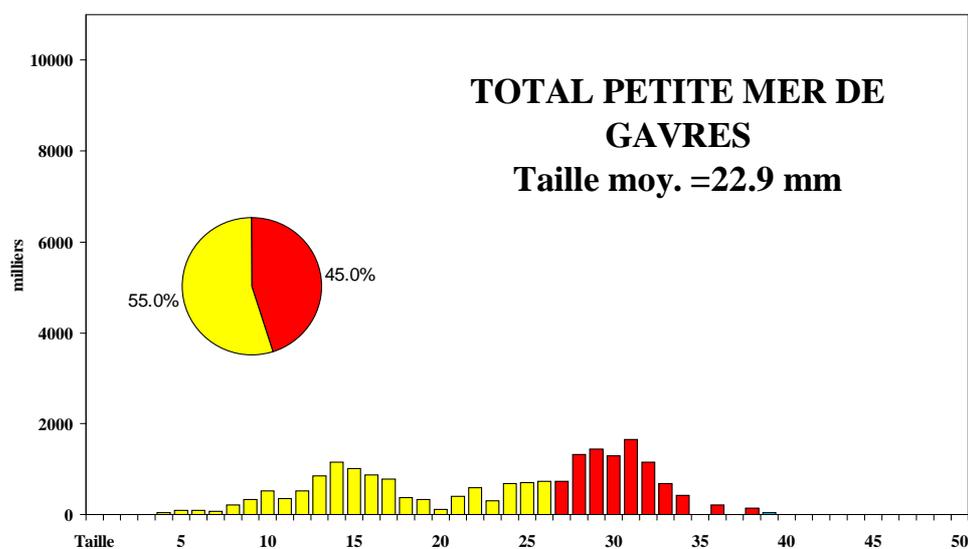


Figure 7 : Composition en tailles de la population de coques de l'ensemble de la petite mer de Gâvres

3.1.2.1. Riantec

La taille moyenne des coques présentes sur ce secteur est de 16.6 mm. Les coques commercialisables représentent 13 % en nombre des coques de ce secteur.

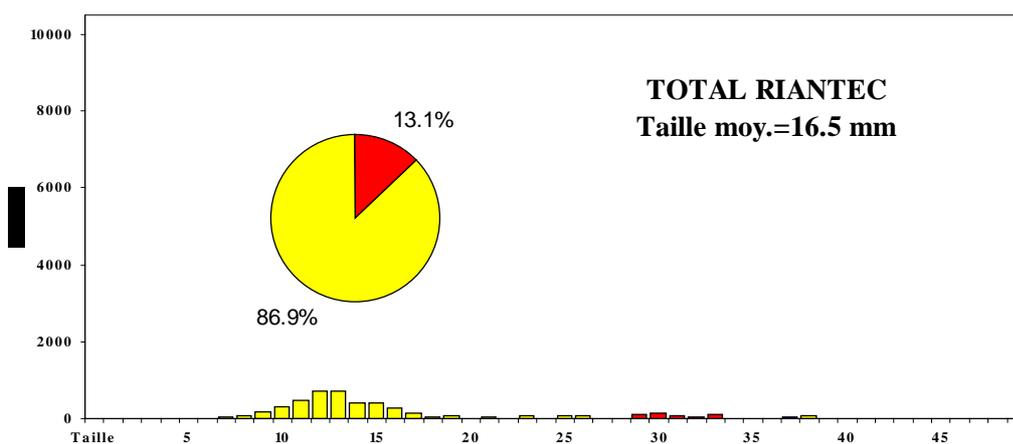
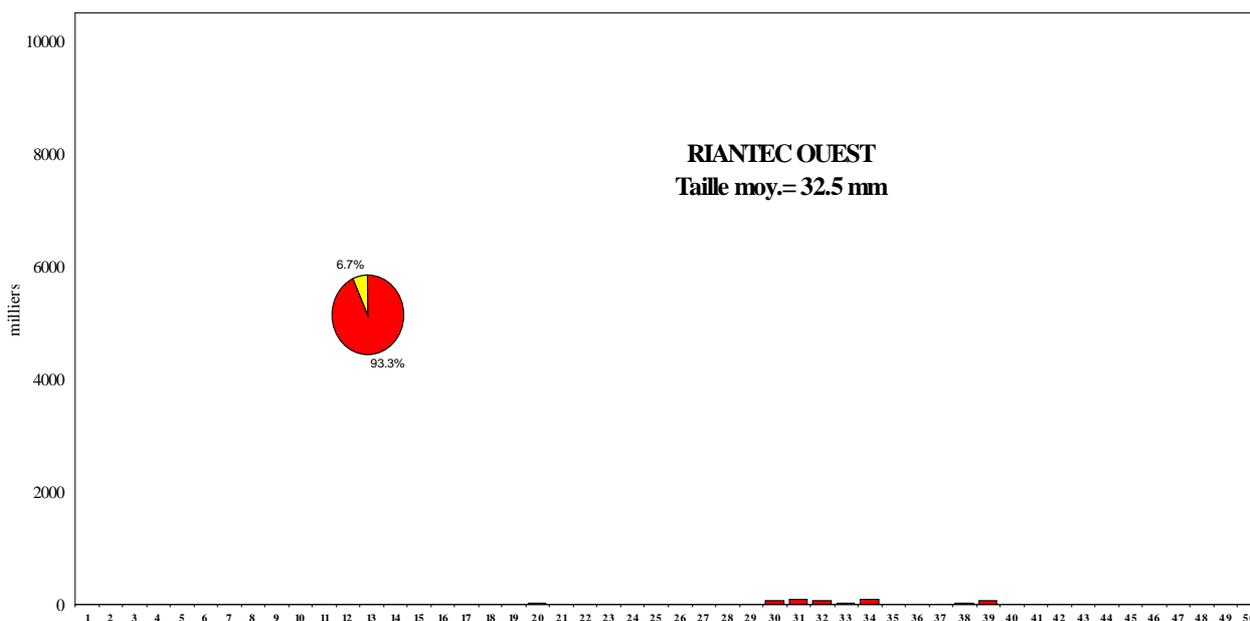


Figure 8 : Composition en tailles de la population de coques sur la zone RIANTEC

Cependant ces informations groupées des 2 zones cachent de fortes disparités. En effet, la structure de taille observée sur la zone de Riantec Ouest montre un décalage vers les grandes tailles par rapport à celle de Riantec est.



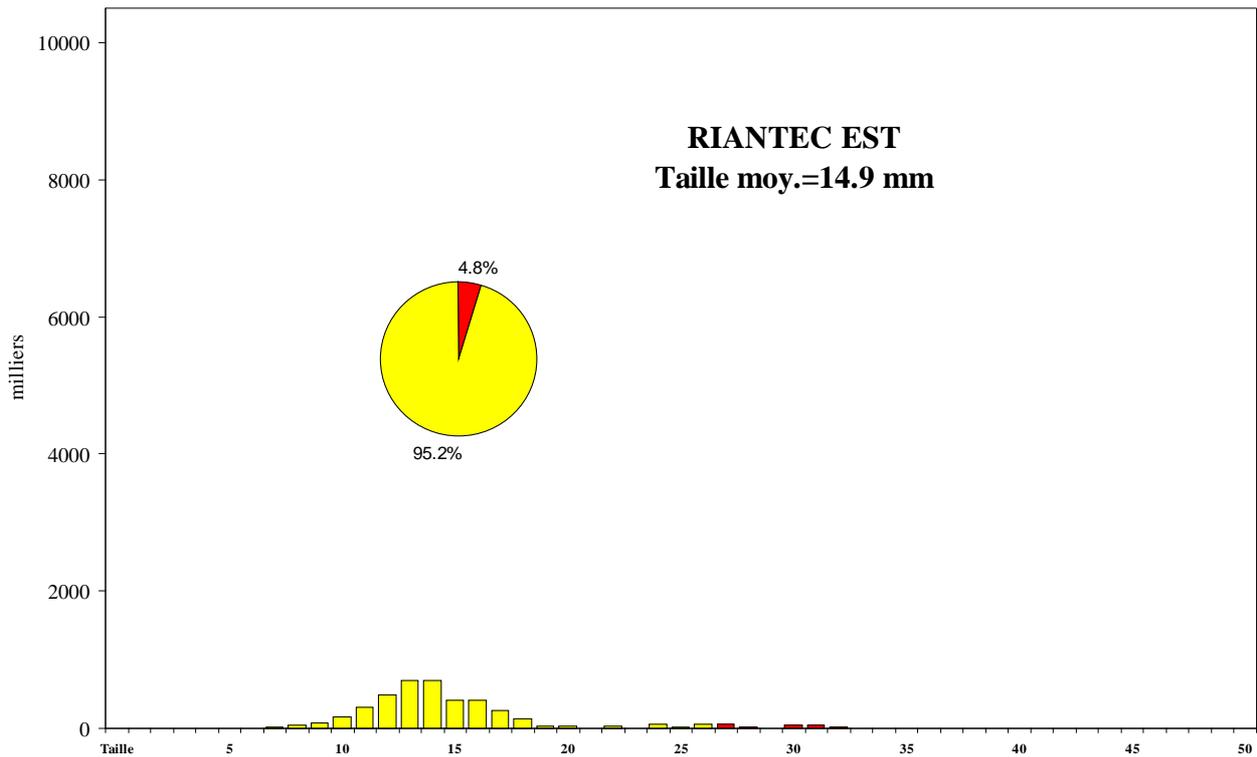


Figure 9 : distribution en tailles des 2 sous-zones de Riantec

3.1.2.2. Gâvres

La taille moyenne des coques présentes sur ce secteur est de 24.8 mm. Les coques commercialisables représentent 54 % en nombre des coques de ce secteur, elles se retrouvent essentiellement sur la partie ouest pendant que le recrutement apparaît sur la partie est.

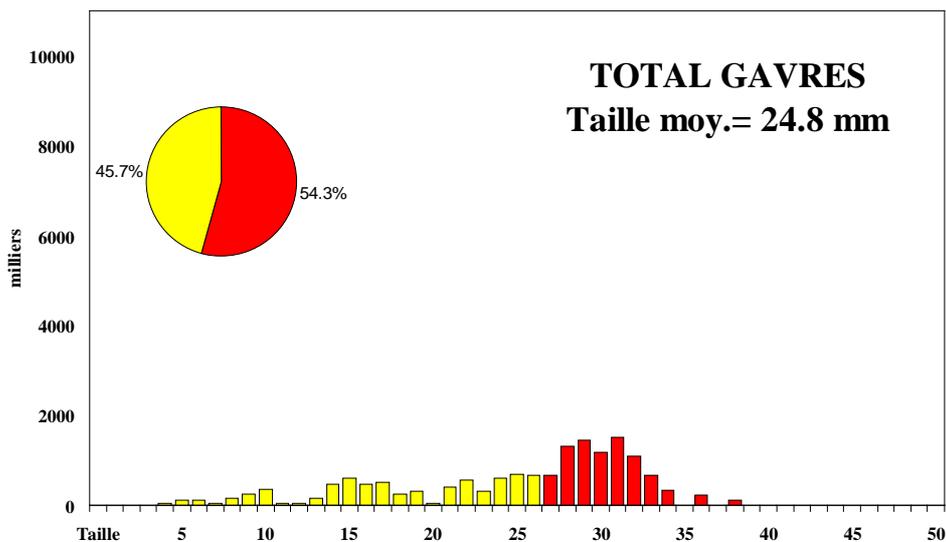


Figure 10: Composition en tailles de la population de coques sur la zone GAVRES

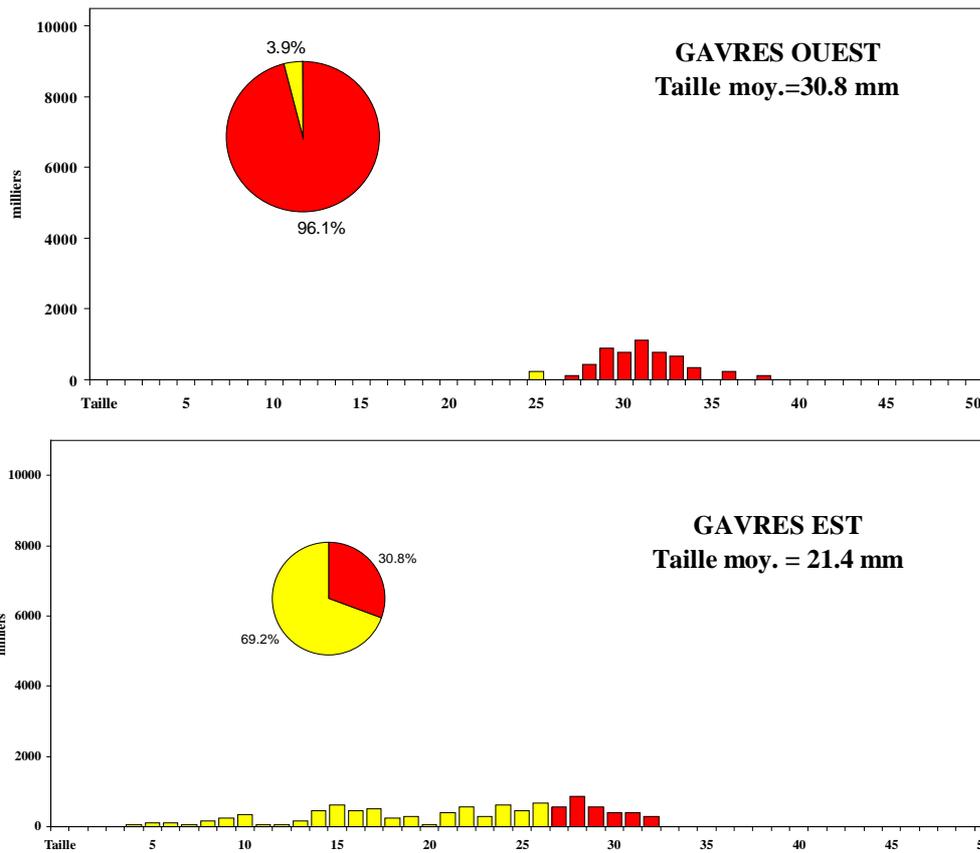


Figure 11 : Structures de tailles estimées sur les sous zones de Gâvres Est et Ouest

3.1.3. Discussion

3.1.3.1. Evolution de la biomasse et des effectifs

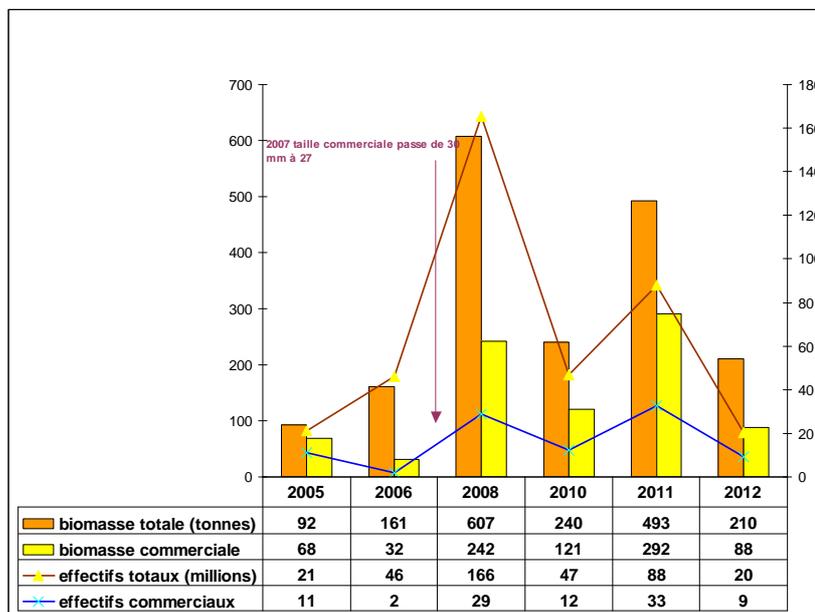


Figure 12 : évolution des biomasses depuis 2005 sur l'ensemble du gisement

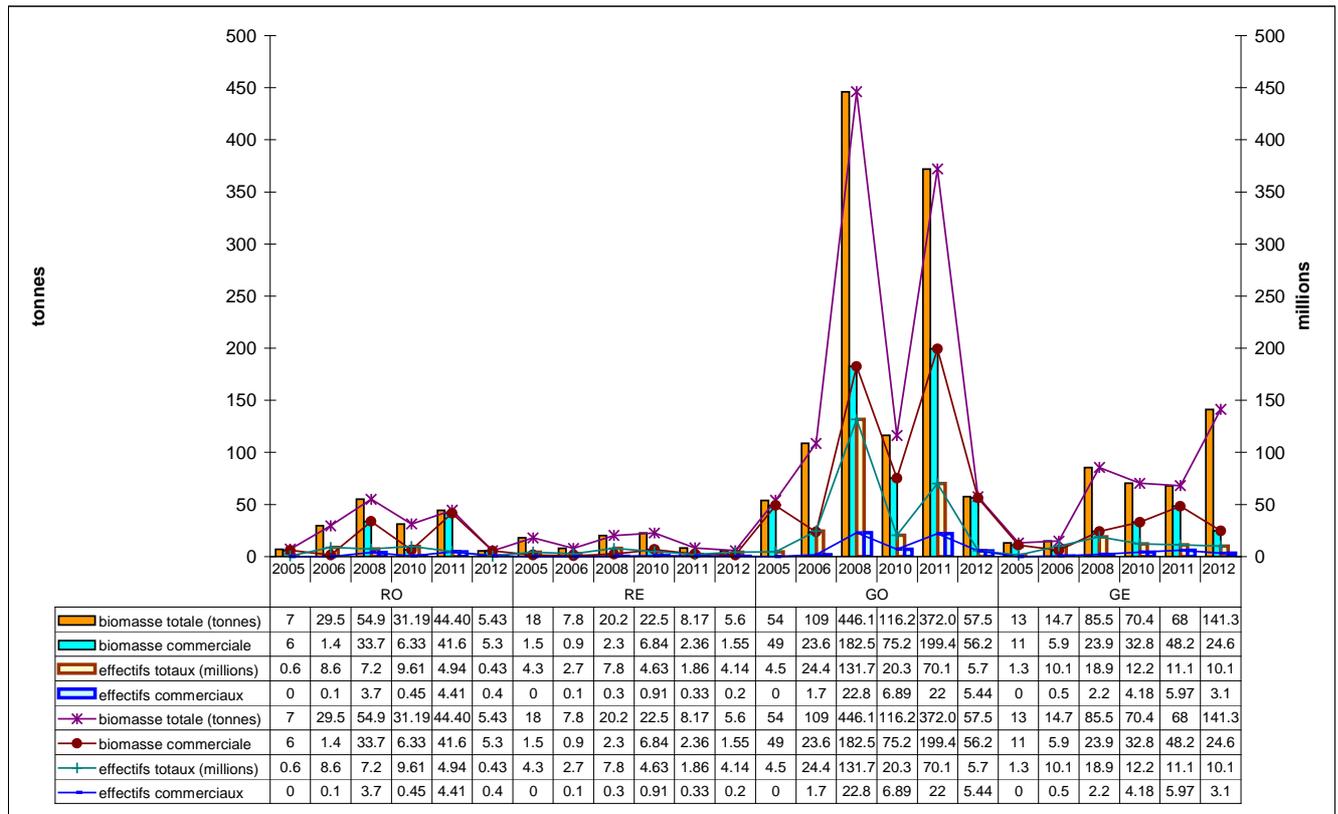


Figure 13 : évolution des biomasses et effectifs depuis 2005 en fonction des zones

Les biomasses totales sont très variables, en relation directe avec les fluctuations naturelles du recrutement. On observe une diminution des biomasses totales et commerciales dans des proportions importantes sur l'ensemble du gisement excepté sur Gavres Est où un recrutement est apparent. Il est nécessaire de préciser qu'habituellement la visite se déroule au mois de Mars, cette année, celle-ci a eu lieu au mois de mai, soit 2 mois plus tard, ce qui peut avoir des incidences notoires sur les résultats. Il n'est donc pas pertinent de comparer les niveaux de recrutement étant donné la variation des mois de visite.

3.1.3.2. Evolution de la distribution en taille

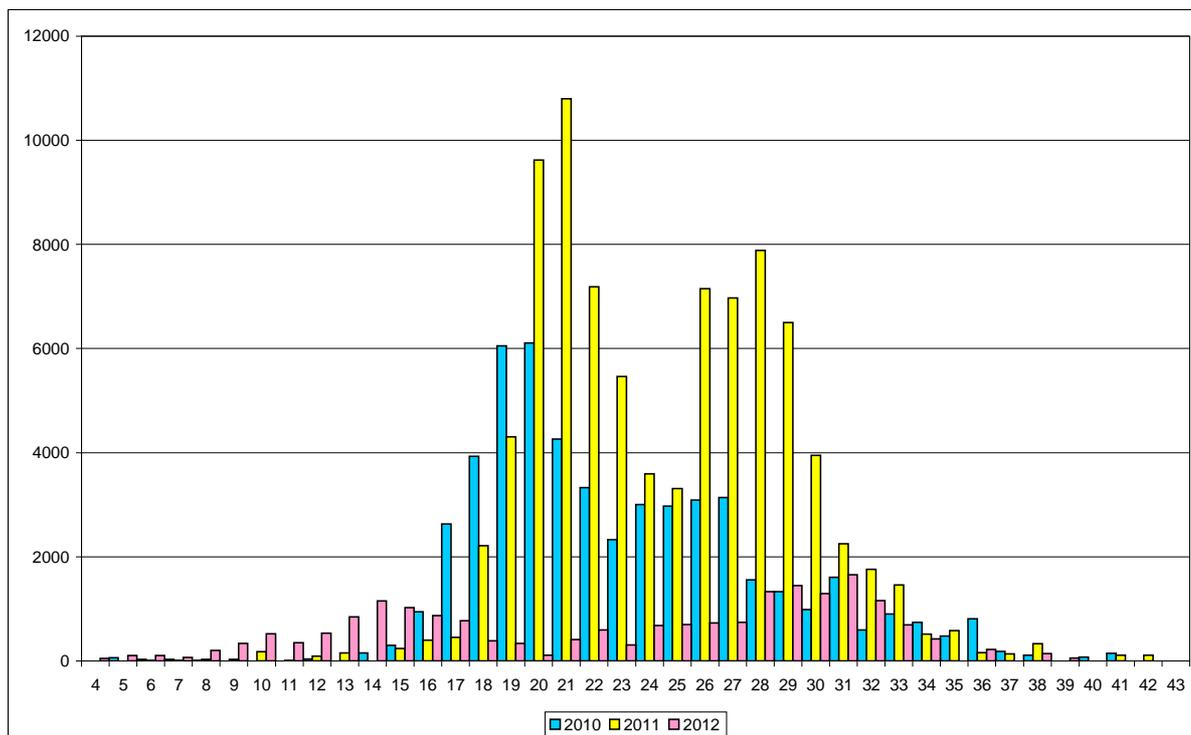
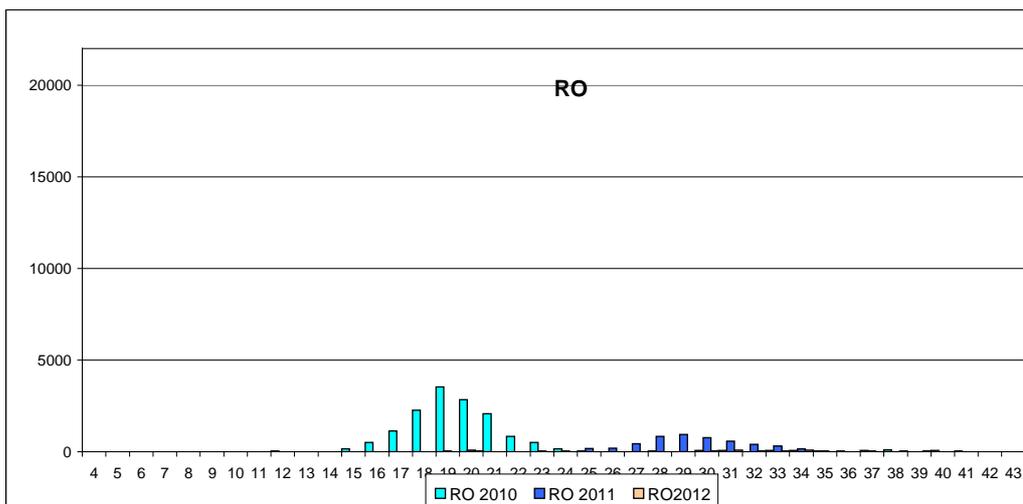
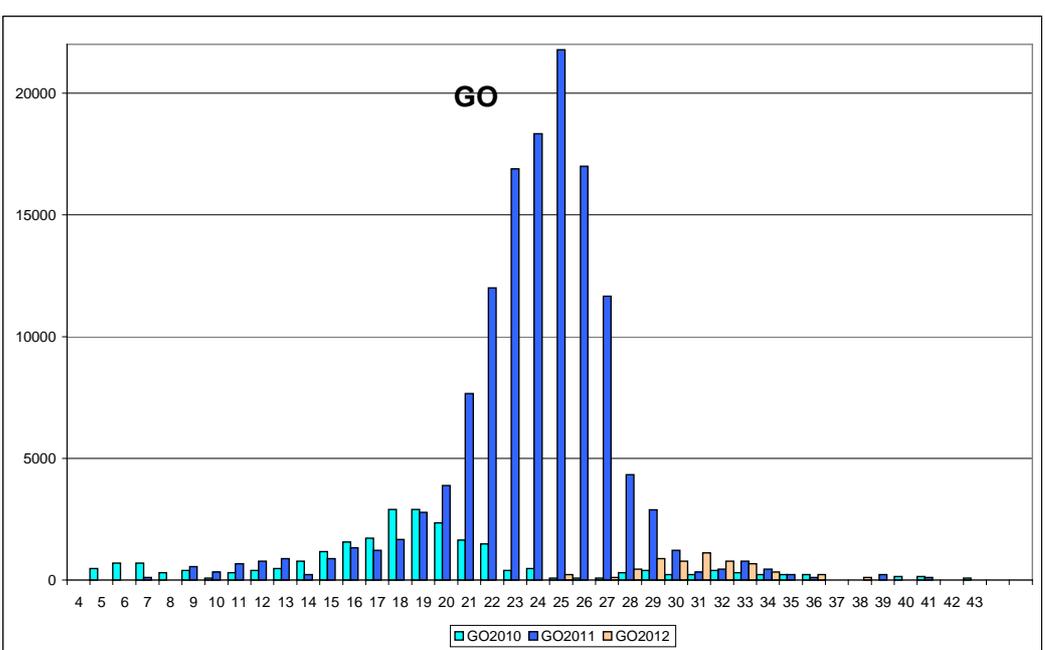
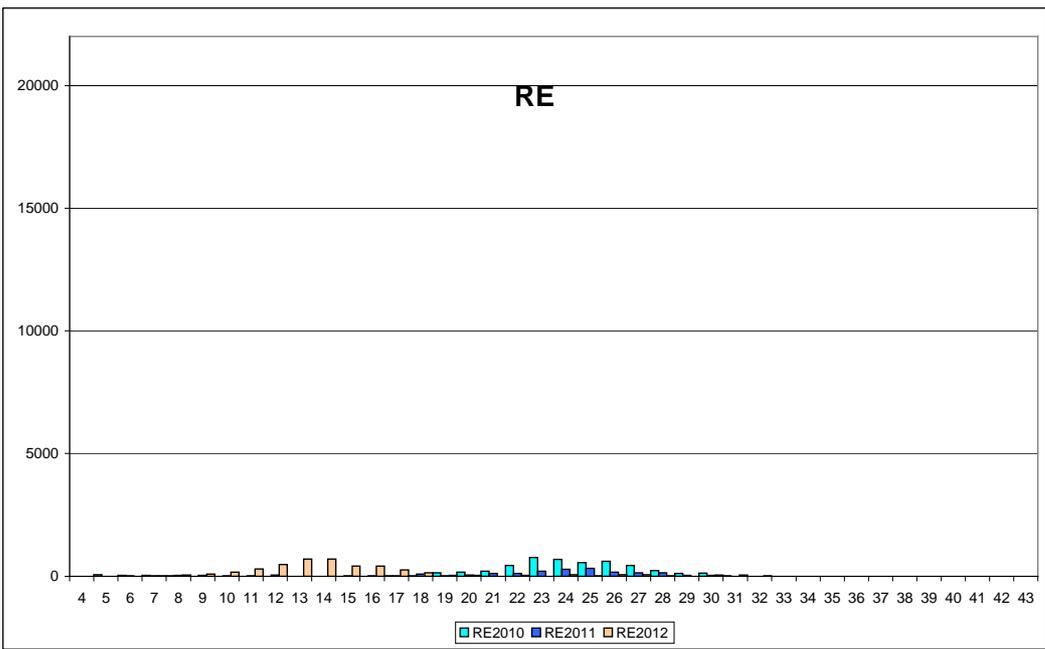


Figure 14: distribution en tailles des coques sur l'ensemble du gisement en 2010, 2011 et 2012

On constate :

- le disparition d'une grande part des effectifs de 2010 et 2011
- un recrutement relativement faible (dont le mode se situe entre 10 et 17 mm) comparé aux cohortes précédentes





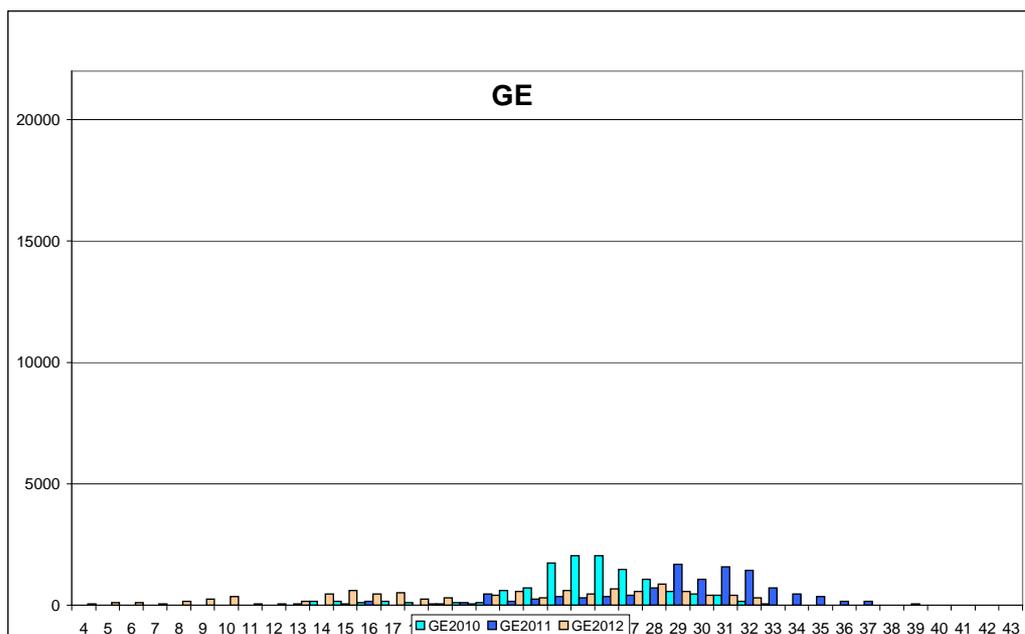


Figure 15 : Evolution de la population

Globalement les 4 zones présentent une diminution importantes de coques en nombre et une absence de recrutement (excepté une apparence sur Gâvres Est)

3.2. Données de production

En 2011, la compilation des fiches de déclaration fait état d'une production de 60 tonnes de coques. (source CDPMA56). Les données d'effort ne nous ont pas été communiquées.

4. conclusion

En 2012, les niveaux de biomasse sont au plus bas et le recrutement faible. L'effectif abondant de 2010 a été considérablement arasé. Aucun épisode de mortalité n'a été identifié, ce qui dénote d'une pression de pêche très importante sur le gisement probablement de la part de la pêche loisir, les professionnels ayant déclaré avoir pêché 60 tonnes de coques par le biais des fiches de pêche (biomasse totale 2011 : 492 t, 2012 : 210 t).

Le stock présente de forts signes de surexploitation du fait :

- du faible recrutement (cohorte 2011 quasi absente, cohorte 2012 relativement faible)
- de la biomasse totale et commerciale en régression importante (pool de reproducteurs considérablement entamé)

Il est fortement recommandé d'être prudent quant à la gestion de cette ressource et d'anticiper le manque de recrutement des années 2011 et 2012. Il est conseillé de préserver les reproducteurs susceptibles de reconstituer une biomasse suffisante pour soutenir la pression de pêche professionnelle et de loisir pour la saison 2013-2014.

Nous recommandons une fermeture totale du gisement cette année (jusqu'à la saison prochaine) et une application des décisions à l'ensemble des usagers. La visite de 2013 indiquera si le gisement peut être réouvert en fonction de l'état de reconstitution du stock.

5. ANNEXES

Données brutes coques Gavres et Rianteac

	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE	GE15	GE	GE	GE	GO	GO	GO	GO	GO	
station	13	08	20	07	04	09	18	19	06	GE05	01	11	12	10	03	14	GE15	16	02	17	10	06	23	16	04
lat	48									CF gps						48	47.69621								
lon	3.3															3.3	3.3078								
coeff	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pcom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	38	0	8	6	0	182	165	40	11	17	0	0	0	0
Pncom	0	0	0	0	0	0	0	7	36	1922	5	96	56	47	1	84	13	13	1	9	0	0	0	0	
								27	26	16	32	26	26	25	8	28	28	31	11	18					
									23	21	30	24	26	22		29	29	27	32	31					
									24	22	28	26	29	20		27	29	28		24					
									31	23	31	24	25	22		27	31	33		15					
									25	18	14	25	25	24		29	31	32		10					
									23		17	24	23	27		32	31	26		27					
									28		10	22	20	27		29	32	26							
									22		8	23	18	23		30	32	10							
									21		14	23	18	20		28	30	6							
									10			23	19	22		28	29	6							
									10			23	16	19		32	27	6							
									11			25	18	22		30	30								
									10			19	18	19		26	32								
									13			15	15	14		26	29								
									11			24	17	17		29	31								
									5			22	24			27	29								
									5			15	15			29	30								
												20	9			30	30								
												23	9			29	31								
												17	9			28	29								
												21	7			25	27								
												16	8			25	25								
												15				24	27								
												14				26	14								
												15				29	10								
												15				29									
												16				26									
												15				27									
												14				26									
												15				30									
												13				28									
																24									
																25									
																26									
																29									
																28									
																27									
																18									
																17									
																19									
																17									
																17									
																15									
																16									
																18									
																18									
																16									
																15									
																14									
																15									
																17									
																16									
																14									

GO 21	GO 14	GO 13	GO 10	GO 17	GO03	GO 08	GO 05	GO 20	GO 18	GO 01	GO 15	GO 19	GO 12	GO 02	GO 07	GO 11	GO 09	GO24	GO 22	RE 14	RE 08	RO12	RO 23	RO 09	RO 12	
					47.6985													47.7018				1CÔTé				
					3.34651													3.34465								
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	21	10	8	16	23	12	9	21	19	8	0	20	13	168	161	0	0	55	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	
					30	33	29	37	32	32	30	32	38	27	25	30	34	29	34				32			
					34				35			31				32		32	31			39				
																		33	29			34				
																		32	32			31				
																		26	31							
																		31	32							
																		30	37							
																		28	32							
																		32	33							
																		30	32							
																		32	33							
																		31	30							
																		29	34							
																		32	29							
																		34	32							
																		30								
																		29								
																		29								
																		29								

RE RE RE RE RO RE RE
R"O"02 23 19 24 R"O"05 22 14 13 05

1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	10	0	9	34	0	0	13	0
0	12	0	0	0	6	0	13	0
31		31		32	25		27	
27				30	8		27	
24				34	9		23	
							26	
							15	
							10	
							14	

