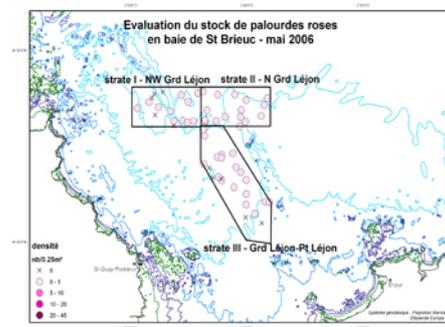


Evaluation du stock de palourdes roses *Paphia rhomboïdes* en baie de St Brieuc



Prélèvement du sédiment à la benne Hamon

Mission à bord du navire professionnel le « Narval
Bretagne », 15-17 mai 2006

Avec la participation de Côtes d'Armor Développement et du Comité Local des
Pêches Maritimes de St Brieuc

Sommaire

INTRODUCTION	2
I. LA MISSION	3
1. PARTICIPANTS	3
2. ZONE D'ETUDE	3
3. MISE EN ŒUVRE	6
4. MESURES	7
II . RESULTATS	8
1. SUBSTRAT	8
2. RELATION TAILLE-POIDS	8
3. RELATION TAILLE-AGE	9
4. DENSITE DES PALOURDES ROSES EN NOMBRE	10
5. DENSITE DES PALOURDES ROSES EN BIOMASSE	12
6. EFFECTIF ET BIOMASSE TOTALE DES PALOURDES ROSES	13
7. STRUCTURE EN TAILLE DES PALOURDES ROSES	15
8. EFFECTIF ET BIOMASSE EXPLOITABLE DES PALOURDES ROSES	16
III . AVIS EMIS PAR LE LABORATOIRE (FIFAS, AVIS IFREMER 06-007)	17
ANNEXE	18
COORDONNEES DES STATIONS	18
BIBLIOGRAPHIE	20

Introduction

Une chute des rendements de pêche de palourdes roses *Paphia rhomboïdes* en baie de Saint –Brieuc a été constatée par les professionnels de la pêche à la palourde rose de la baie de Saint-Brieuc depuis 2002. Une demande est faite auprès de l'Ifremer pour connaître l'état du gisement de palourdes roses dans cette zone de pêche.

Ce rapport de mission présente les résultats de la campagne d'évaluation de stock de palourdes roses réalisée en collaboration avec les professionnels de la pêche en mai 2006 à bord du Narval Bretagne.

Les résultats des évaluations directes locales de petits bivalves de la campagne « BIVALVES 2002 » réalisée en mai 2002 à bord du N/O Thalia dans cette même zone sont mentionnés à titre de comparaison.

I. La mission

La mission s'est déroulée en baie de St Briec à bord du « Narval Bretagne » (figure 1), dragueur ostréicole (immatriculation : 267456) les 15, 16 et 17 mai 2006. Trois jours nous ont été nécessaires pour réaliser l'ensemble des stations prévues. La benne Hamon est simple de manipulation et efficace au niveau des prélèvements mais sa mise en œuvre reste délicate en cas de creux dépassant 0,50 mètre.



Figure 1 : Benne Hamon sur le pont du navire professionnel « Narval Bretagne ».

1 .Participants

Tristran Cloaguen, pilote
Mathieu Le Mat, matelot
Jérôme Huet, Ifremer
Mathilde Pitel-Roudaut, Ifremer
Christophe Hallary, Côtes d'Armor Développement
Pierrick Le Roux, patron pêcheur
Frédéric Helleux, patron pêcheur
Jean-Noël Le Moal, patron pêcheur
Jean-Pierre Corlouer, ancien technicien de Côtes d'Armor Développement
Carine Le Corvaisier, CLPMEM St Briec
Anne-Marie Auffret, CLPMEM St Briec

2. Zone d'étude

La zone d'étude définie en accord avec le Comité Local des Pêches Maritimes couvre la principale zone de gisement de palourdes roses exploitées en baie de Saint-Briec (carte 1).

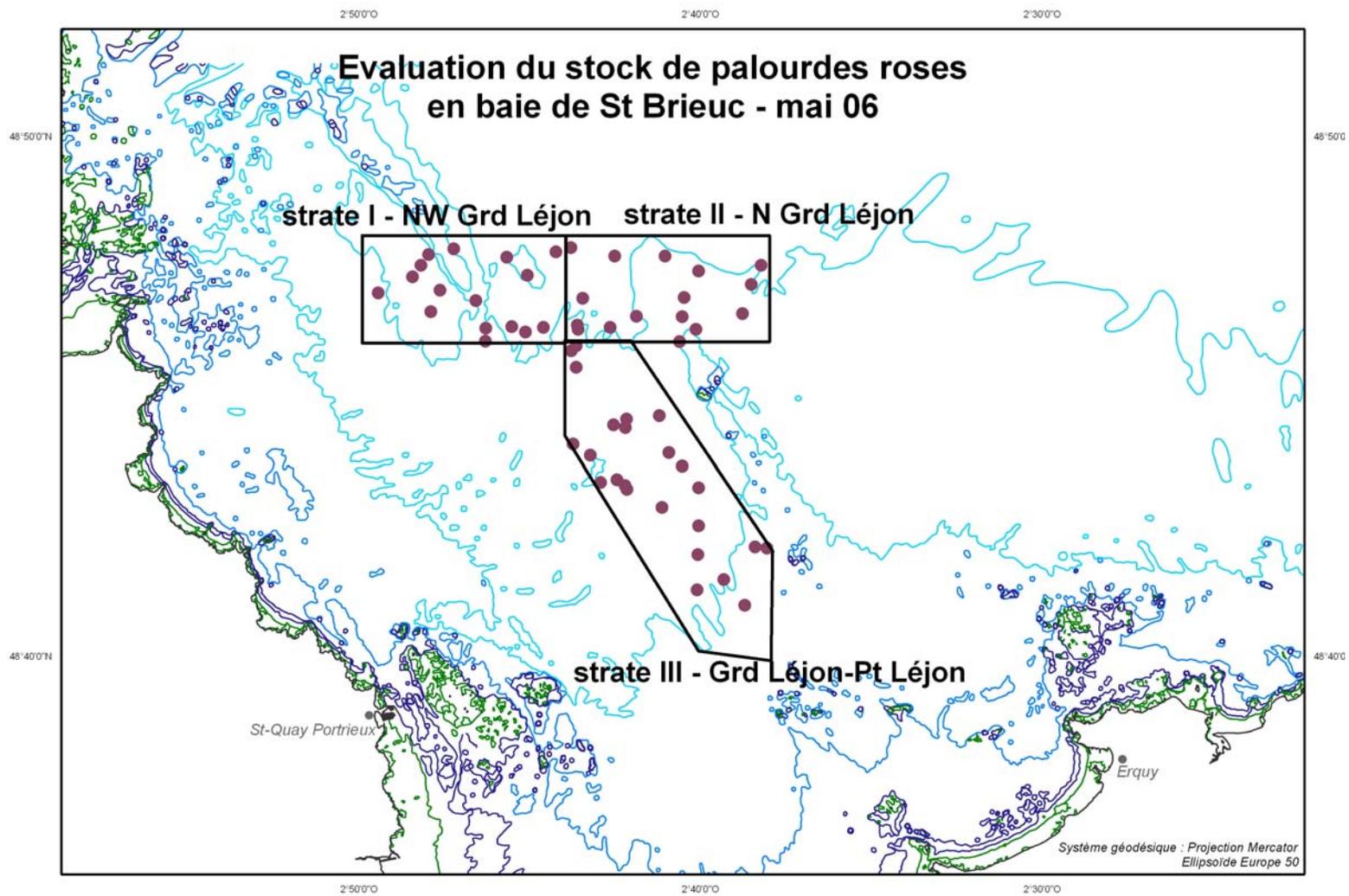
Cette zone correspond également aux strates I, II et III de la campagne d'évaluation locale de bivalves « Bivalves 2002 » (Pitel *et al.*, 2002) effectuée en mai 2002 à bord du N/O Thalia. Ces mêmes strates avaient été localisées au vu des résultats des dernières campagnes d'évaluations directes (1993, 1994) dans des zones de fortes abondance de palourdes roses ayant subi des pressions de pêche variables (Savina, 2004).

Sur 3 jours de mer, 56 stations ont été effectuées réparties de la façon suivante :

Strate I, Nord-Ouest Grand Léjon : 16 stations (32 bennes)

Strate II, Nord Grand Léjon : 16 stations (32 bennes)

Strate III, Grand Léjon – Petit Léjon : 24 stations (48 bennes)



Carte 1 : Position des strates et des stations pour l'évaluation du stock de palourdes roses en baie de St Brieuc, mai 2006.

3. Mise en œuvre

Les prélèvements sont effectués avec la benne Hamon (figures 2 et 3), utilisée et jugée efficace pour les évaluations de gisements de petits bivalves (praires, spisules, palourdes japonaises ...)



Figure 2 : La benne Hamon chargée de sédiments est remontée à bord.

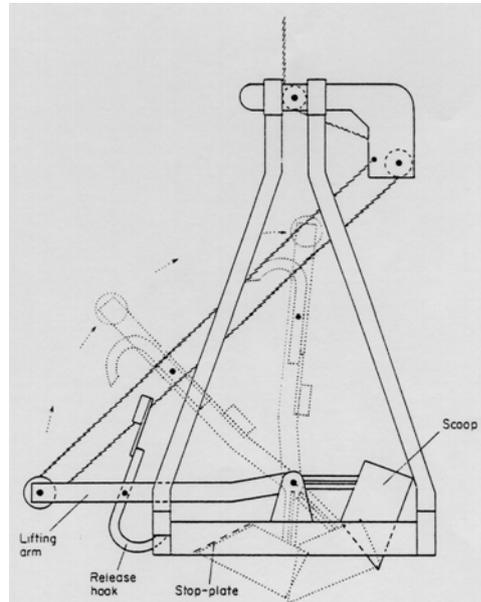


figure 3 : Croquis de la benne Hamon.

2 échantillons de bennes sont effectués par station dont les coordonnées (cf annexe) ont été au préalable enregistrées dans le GPS portable. Le prélèvement à la benne Hamon (figure 4) permet de piéger 0.25 m² de sédiment sur le fond grâce au godet de la benne qui se referme lorsque la benne touche le fond et relâche la tension du câble. Le sédiment piégé dans le godet est trié (figure 5) à l'aide de 3 tamis (20 mm, 15 mm et 5 mm), tous les individus supérieurs à 5 mm sont donc conservés.



Figure 4 :Le godet est vidé de son contenu.



Figure 5 : Le tri s'effectue à l'aide de 3 tamis de 20, 15 et 5 mm.

4. Mesures

Chaque palourde rose prélevée est mesurée (précision 1 mm) dans le sens de la plus grande dimension (figure 6) et pesée en laboratoire (précision 0.1 g).



Figure 6 : Mesure des palourdes roses dans le sens de la longueur.

II . Résultats

1. Substrat

Le faciès sédimentaire est assez homogène, il est principalement constitué de sable grossier et de débris coquilliers.

2. Relation taille-poids

La relation taille-poids (figure 7) est réalisée avec l'ensemble des palourdes roses prélevées (167 palourdes roses).

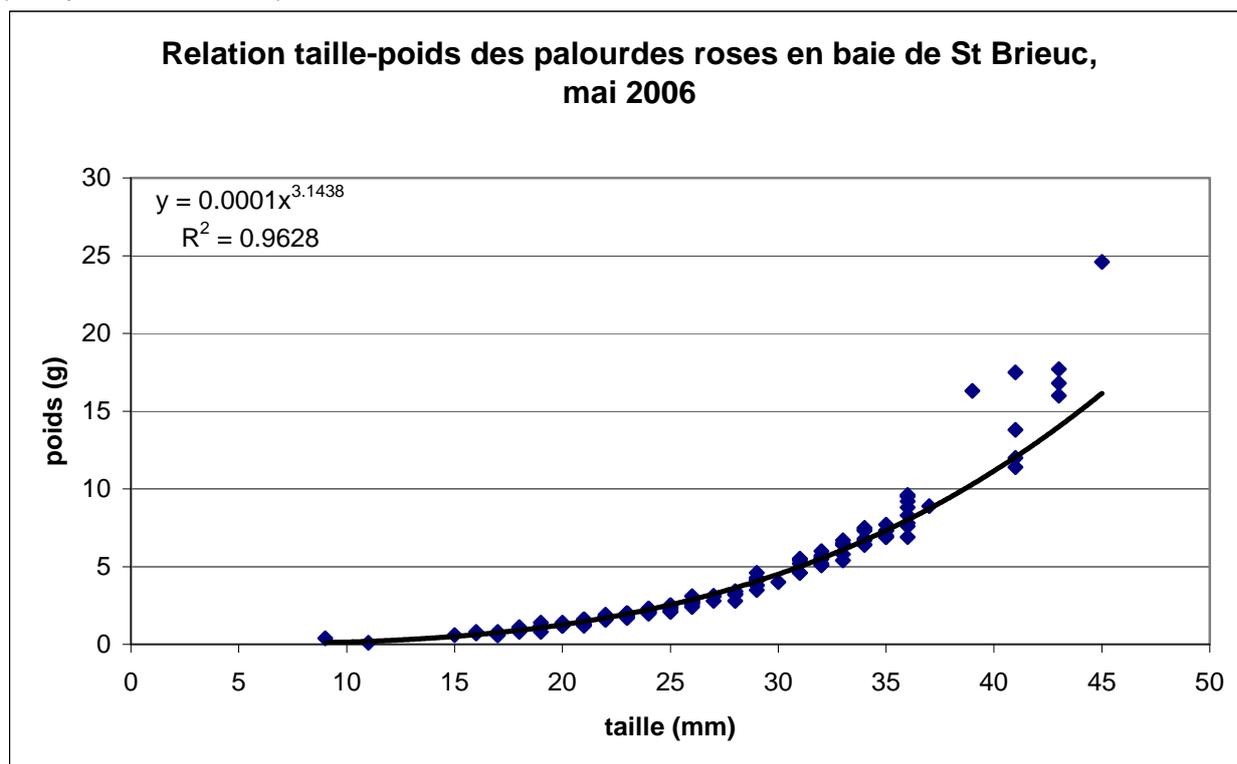


Figure 7 : Relation taille-poids des palourdes roses prélevées en baie de St Brieuc, mai 2006.

3. Relation taille-âge

L'âge des palourdes roses a été déterminée en 2002 lors des évaluations locales de stock de palourdes roses (Pitel *et al.* 2002) et une clé taille-âge (figure 8) a été établie. On utilisera donc la clé taille-âge de 2002 pour interpréter les résultats de 2006.

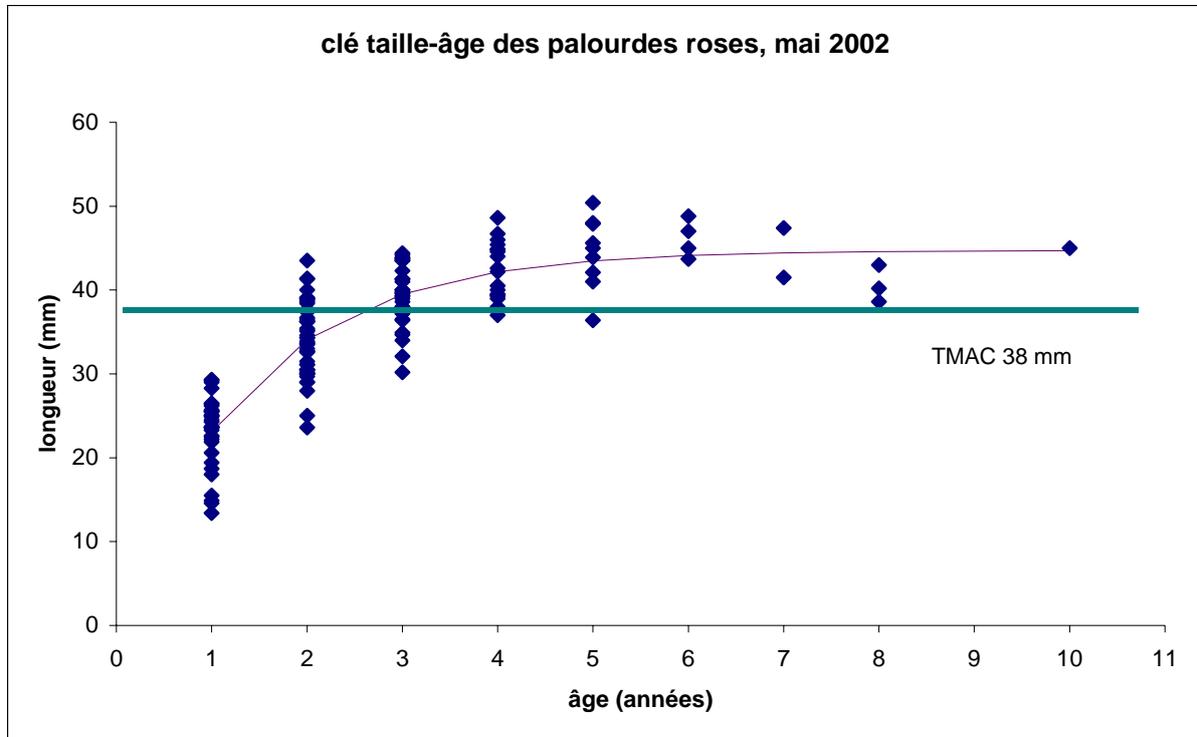
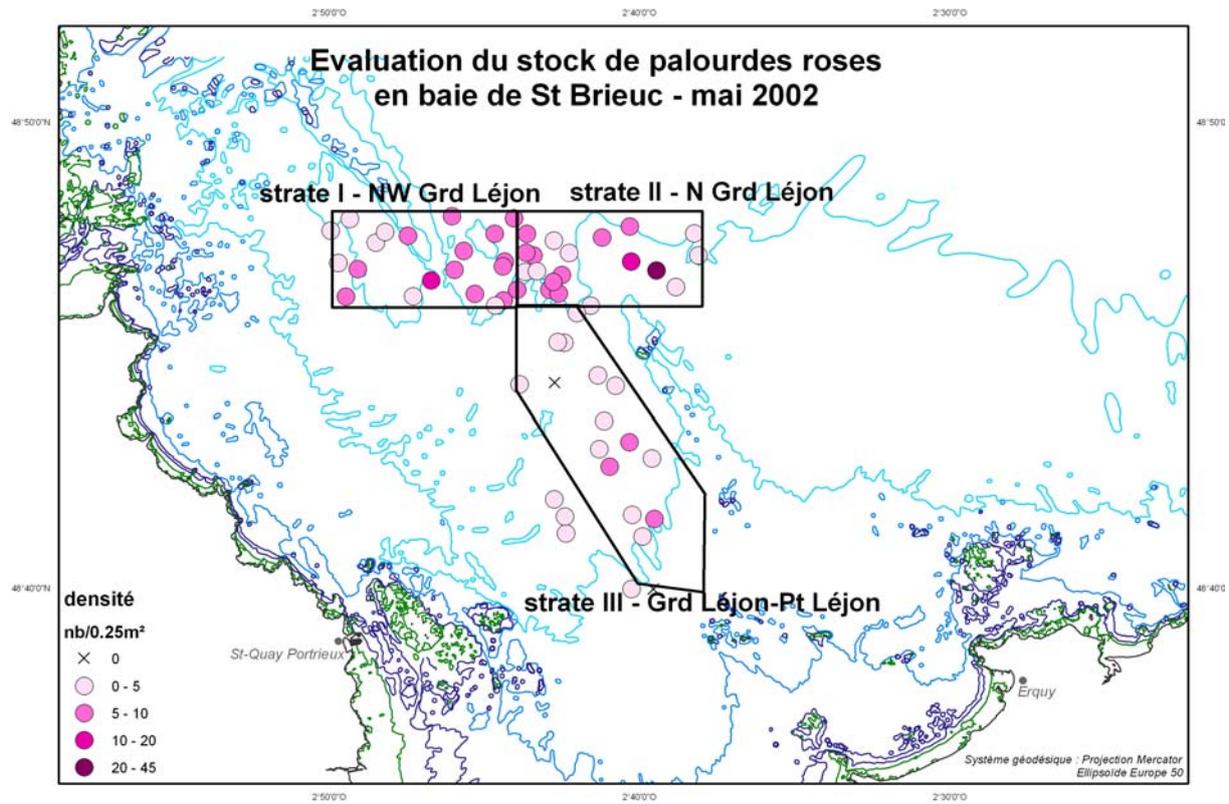
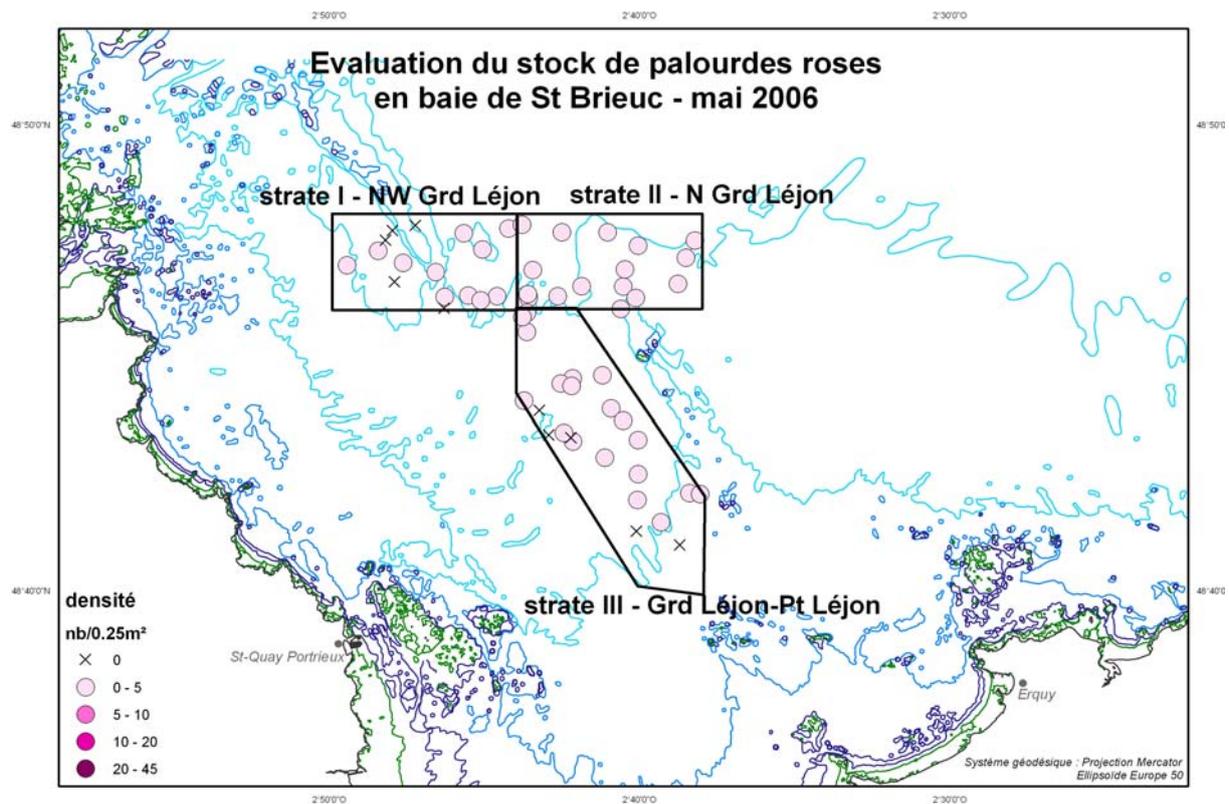


Figure 8 : Clé âge/taille des palourdes roses en baie de St Brieuc, mai 2002.

4. Densité des palourdes roses en nombre



Carte 2 : Densité moyenne par station des palourdes roses (nb/0.25 m²) en baie de St Brieuc , mai 2002.



Carte 3 : Densité moyenne par station des palourdes roses (nb/0.25 m²) en baie de St Brieuc , mai 2006.

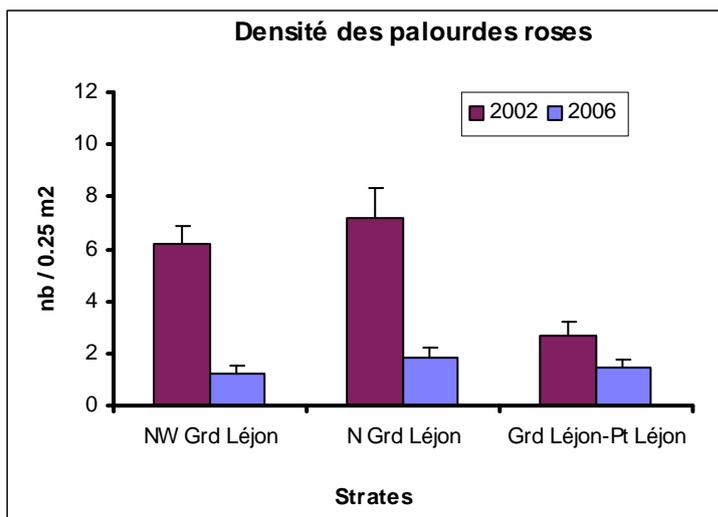
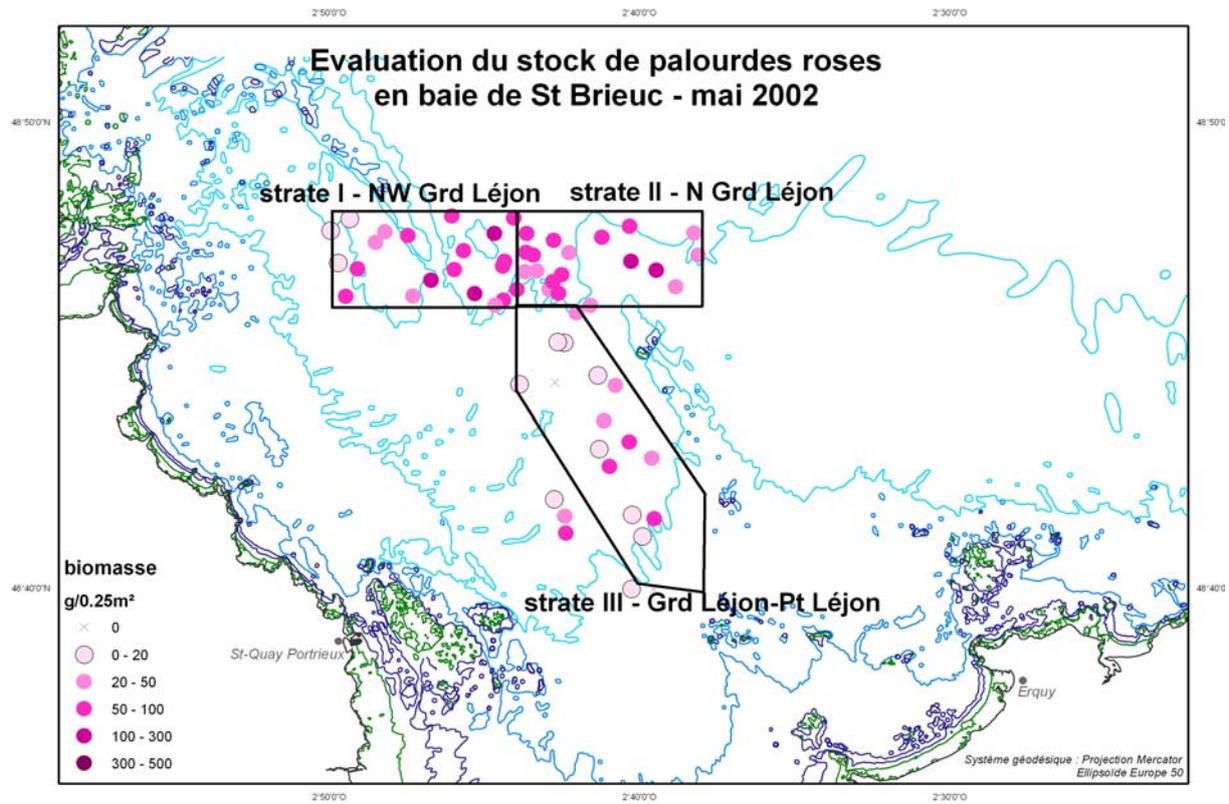


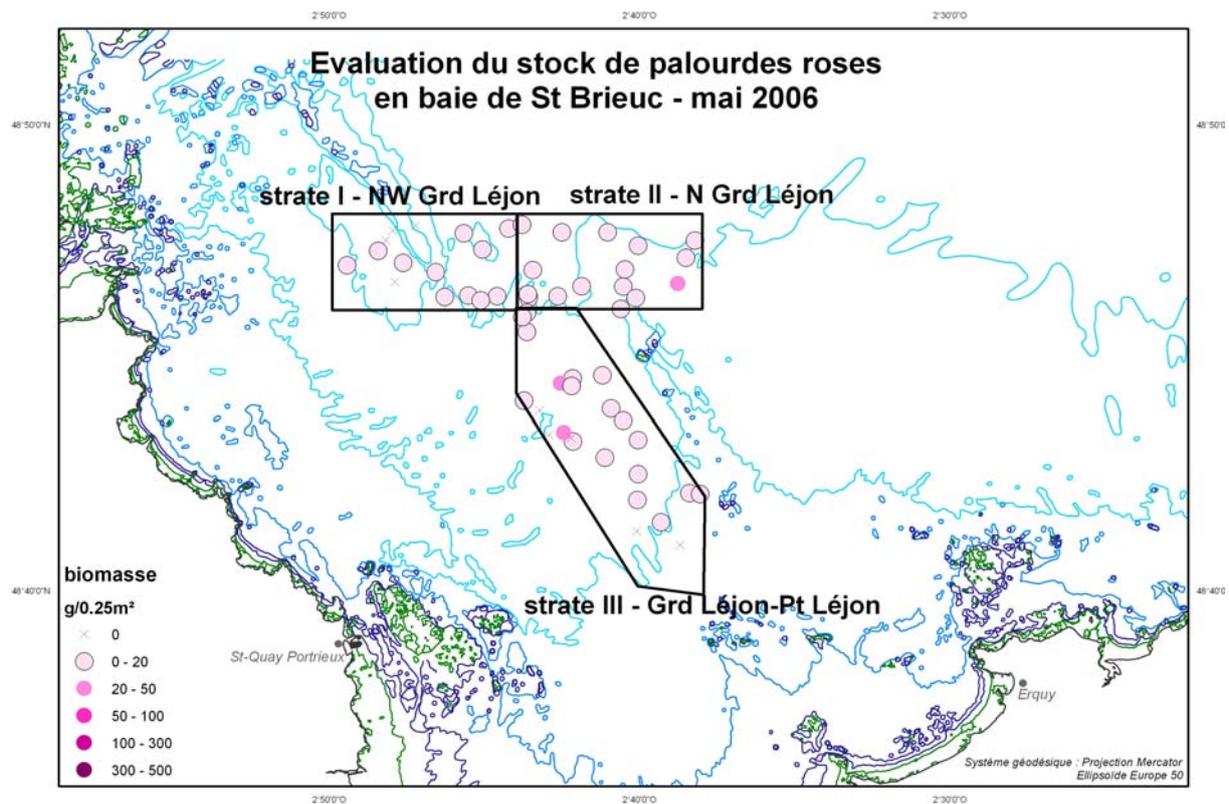
Figure 9 : Densité des palourdes roses (nb/0.25 m²) en baie de St Brieuc en 2002 et 2006.

La densité des palourdes roses en 2002 au nord-ouest du Grand Léjon atteignait 6 individus par 0,25 m² pour atteindre 1 individu par 0,25 m² en 2006. Au nord du grand Léjon, la densité était de 7 individus par 0,25 m² en 2002 pour 2 individus par 0,25 m² en 2006. Enfin, la densité entre le grand et le petit Léjon était de 2,5 individus par 0,25 m² en 2002 et est de 1,5 individus par 0,25 m² en 2006.

5. Densité des palourdes roses en biomasse



Carte 4 : Biomasse moyenne par station des palourdes roses (g/0.25 m²) en baie de St Brieuc , mai 2002.



Carte 5 : Biomasse moyenne par station des palourdes roses (g/0.25 m²) en baie de St Brieuc , mai 2006.

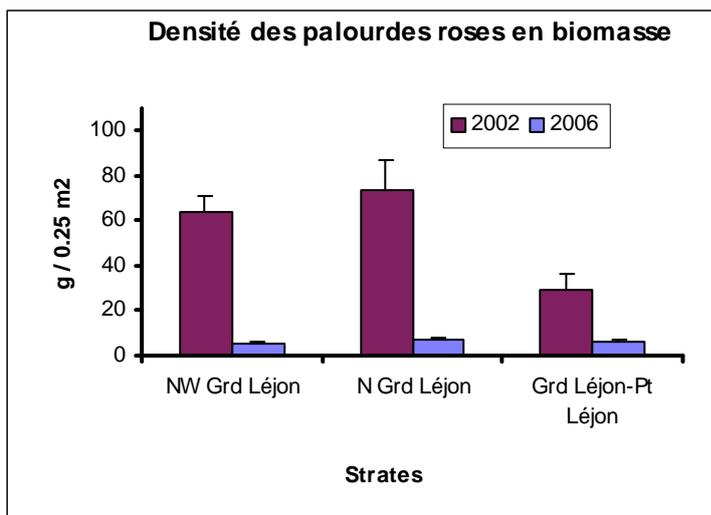


Figure 10 : Densité des palourdes roses en biomasse (g/0.25 m²) en baie de St Brieuc en 2002 et 2006.

La densité des palourdes roses en g/0,25 m² atteignait 64 g en 2002 au nord ouest du grand Léjon pour chuter à 5 g en 2006. Au nord du grand Léjon, la densité en g/0,25 m² était de 74 g en 2002 et est de 7 g en 2006. Enfin, entre le grand et le petit Léjon, la densité de palourdes roses en g/0,25m² s'élevait à 29 g pour culminer à 6 g en 2006.

6. Effectif et biomasse totale des palourdes roses

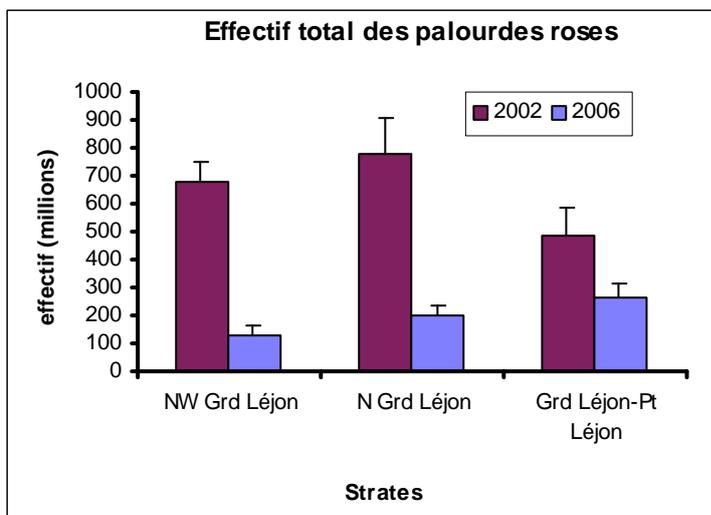


Figure 11 : Effectif total des palourdes roses en baie de St Brieuc en 2002 et 2006.

L'effectif total des palourdes roses en 2002 s'élève à 676 millions d'individus dans la strate nord-ouest du grand Léjon pour atteindre seulement 129 millions d'individus en 2006. Au nord du grand Léjon, 780 millions d'individus étaient calculés en 2002 pour 200 millions d'individus en 2006 et entre le grand et le petit Léjon, 484 millions d'individus en 2002 pour 264 millions d'individus en 2006.

On observe ainsi sur l'ensemble de la zone étudiée une baisse de l'effectif total de palourdes roses, toutes tailles confondues, de 68 % entre 2002 et 2006.

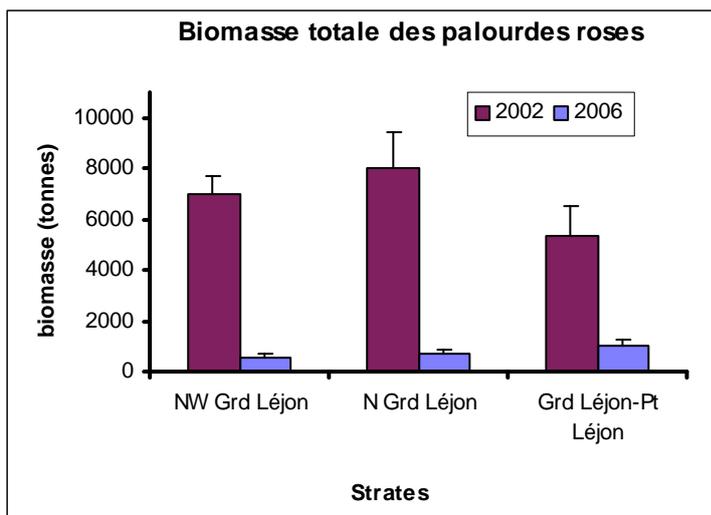


Figure 12 : Biomasse totale des palourdes roses en baie de St Brieuc en 2002 et 2006.

La biomasse totale de palourdes roses, toutes tailles confondues, pour l'ensemble des 3 strates atteignait en 2002 les 20300 tonnes pour chuter à 2300 tonnes en 2006 soit une baisse de 89 %.

7. Structure en taille des palourdes roses

Les résultats de 2002 et de 2006 sont rapportées à l'échelle de la strate.

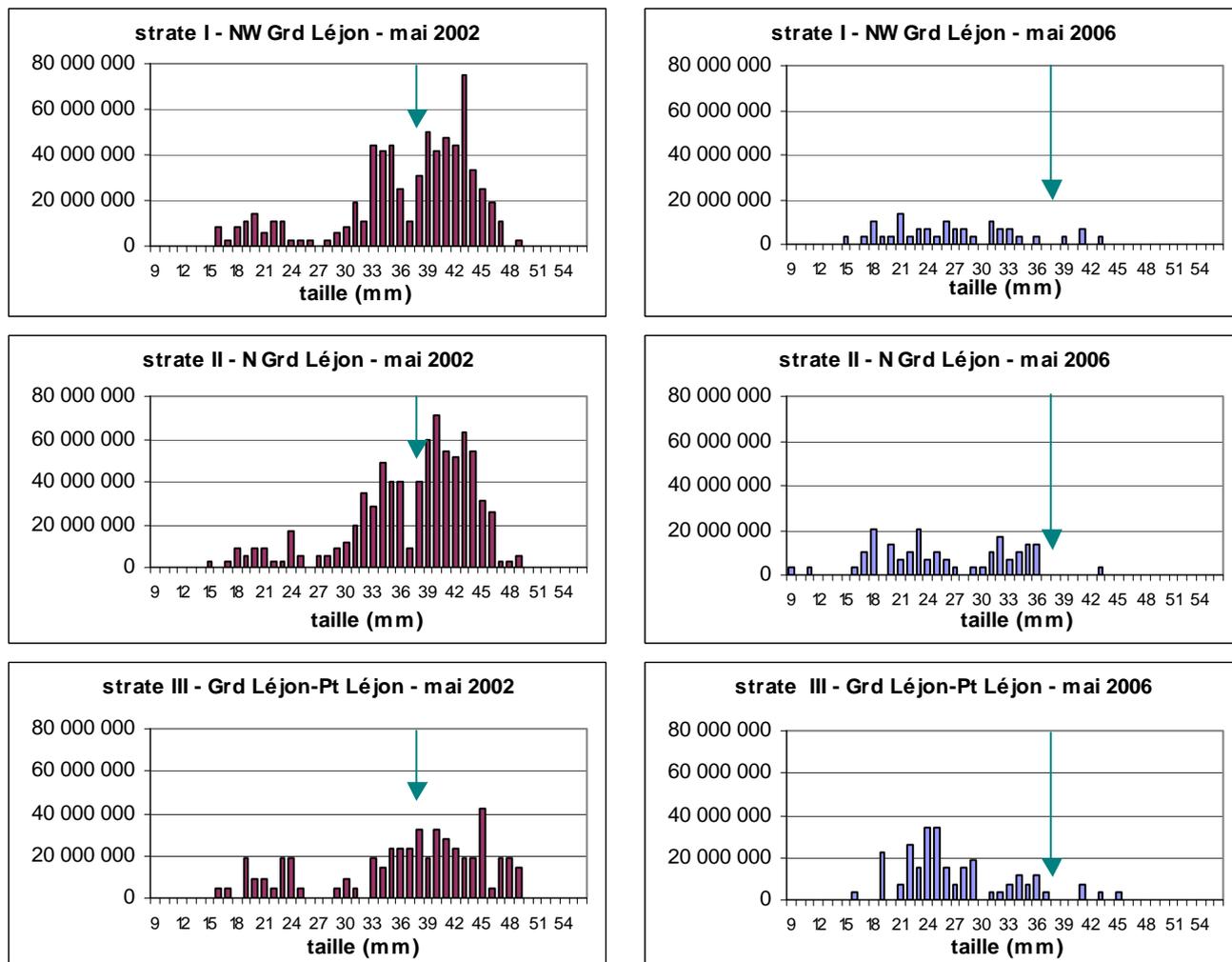


Figure 13 : Structure en taille des palourdes roses en baie de St Brieuc en 2002 et 2006.

La taille moyenne des palourdes roses est de 36,9 mm en 2002 et de 26,6 mm en 2006.

8. Effectif et biomasse exploitable des palourdes roses

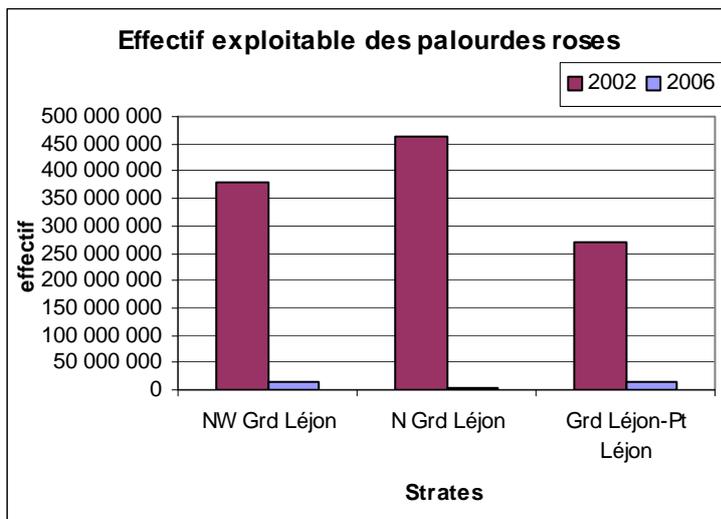


Figure 14 : Effectif exploitable des palourdes roses en baie de St Brieuc en 2002 et 2006.

Pour l'ensemble de la zone, 1114 millions d'individus étaient de taille commerciale (supérieure à 38 mm) en 2002 pour 32 millions d'individus en 2006 soit une chute de 97% (ou on observe 35 fois moins d'individus exploitables en 2006 qu'en 2002).

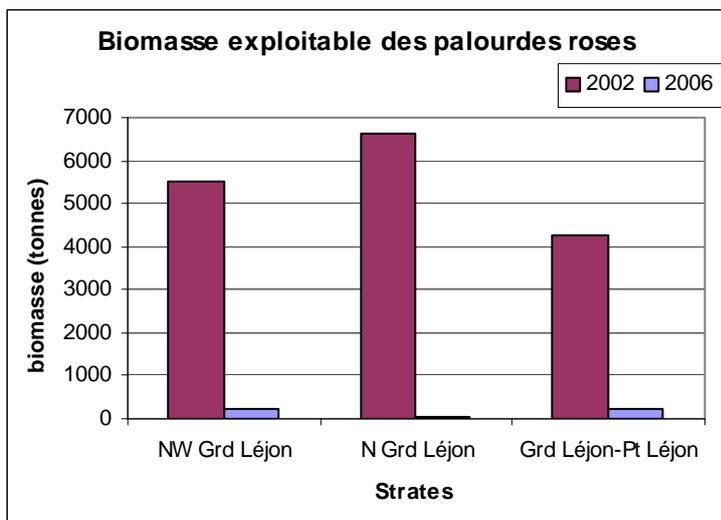


Figure 15 : Biomasse exploitable des palourdes roses en baie de St Brieuc en 2002 et 2006.

La biomasse exploitable des palourdes roses en baie de St Brieuc calculée en mai 2006 s'élève à 521 tonnes pour l'ensemble des 3 strates alors qu'elle atteignait 16378 tonnes en 2002 (figure 15), soit une baisse de 97%.

III . Avis émis par le laboratoire (Fifas, avis Ifremer 06-007)

« Les résultats comparés avec ceux obtenus en mai 2002 sur le même secteur font état d'un stock extrêmement appauvri. A titre d'exemple, la biomasse exploitable (500 tonnes environ) est trente fois inférieure à la valeur évaluée il y a quatre ans. Dans ces conditions, l'exploitation de cette espèce sur ce secteur ne nous paraît pas justifiée.

Parmi, les causes ayant pu induire cet appauvrissement :

- 1- Une tendance pluriannuelle à une diminution du recrutement.
- 2- Une mortalité "par casse" liée au mode de pêche par dragage. Il est probable que la mortalité par pêche correspondant aux individus "cassés" et laissés au fond ou rejetés à la mer ait été bien supérieure à celle correspondant aux individus débarqués.
- 3- Des mortalités massives d'origine pathogène. L'hypothèse d'une mortalité d'origine pathogène paraît peu probable eu égard à la diminution progressive des rendements de pêche depuis plusieurs années. »

Coordonnées des stations

strate	station	latitude	longitude
I - NW Grd Léjon	1	N48°46.6300'	W002°47.8800'
I - NW Grd Léjon	2	N48°46.3400'	W002°45.5200'
I - NW Grd Léjon	3	N48°46.9900'	W002°49.4200'
I - NW Grd Léjon	4	N48°47.3300'	W002°45.0600'
I - NW Grd Léjon	5	N48°46.3300'	W002°44.5900'
I - NW Grd Léjon	6	N48°47.6800'	W002°45.6600'
I - NW Grd Léjon	7	N48°46.0600'	W002°46.2900'
I - NW Grd Léjon	8	N48°47.7300'	W002°47.9500'
I - NW Grd Léjon	9	N48°47.7800'	W002°44.2200'
I - NW Grd Léjon	10	N48°47.5200'	W002°48.1700'
I - NW Grd Léjon	11	N48°47.3000'	W002°48.4200'
I - NW Grd Léjon	12	N48°46.8400'	W002°46.5700'
I - NW Grd Léjon	13	N48°46.2400'	W002°45.1100'
I - NW Grd Léjon	14	N48°47.0400'	W002°47.6100'
I - NW Grd Léjon	52	N48°46.3100'	W002°46.2800'
I - NW Grd Léjon	54	N48°47.8400'	W002°47.2100'
II - N Grd Léjon	15	N48°47.7000'	W002°42.5000'
II - N Grd Léjon	16	N48°47.4100'	W002°40.0400'
II - N Grd Léjon	17	N48°47.1500'	W002°38.5000'
II - N Grd Léjon	18	N48°46.5300'	W002°40.5200'
II - N Grd Léjon	19	N48°47.7000'	W002°41.0300'
II - N Grd Léjon	20	N48°46.2900'	W002°43.5700'
II - N Grd Léjon	21	N48°46.0500'	W002°40.6000'
II - N Grd Léjon	22	N48°46.2900'	W002°40.1200'
II - N Grd Léjon	23	N48°46.3300'	W002°42.6400'
II - N Grd Léjon	24	N48°46.5900'	W002°38.7600'
II - N Grd Léjon	25	N48°46.8900'	W002°43.4400'
II - N Grd Léjon	26	N48°47.5200'	W002°38.2100'
II - N Grd Léjon	27	N48°46.3700'	W002°43.5900'
II - N Grd Léjon	28	N48°47.8600'	W002°43.7900'
II - N Grd Léjon	82	N48°46.5400'	W002°41.8700'
II - N Grd Léjon	83	N48°46.9000'	W002°40.4700'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	29	N48°45.5600'	W002°43.6300'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	30	N48°41.2800'	W002°40.0900'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	31	N48°41.9600'	W002°40.0700'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	32	N48°43.2200'	W002°42.1400'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	33	N48°43.9200'	W002°40.9200'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	34	N48°43.4000'	W002°42.4400'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	35	N48°43.2900'	W002°42.2000'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	36	N48°43.6600'	W002°40.5200'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	37	N48°40.9900'	W002°38.7000'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	38	N48°44.6300'	W002°41.2000'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	39	N48°43.8700'	W002°43.2200'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	40	N48°42.1100'	W002°38.3900'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	41	N48°45.9700'	W002°43.6300'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	42	N48°42.0900'	W002°38.0500'

III - Grd Léjon-Pt Léjon	43	N48°44.0800'	W002°43.7200'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	44	N48°43.3500'	W002°42.9200'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	45	N48°44.5600'	W002°42.1600'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	46	N48°42.8700'	W002°41.1200'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	47	N48°41.4800'	W002°39.3100'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	48	N48°44.4500'	W002°42.5400'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	49	N48°45.8800'	W002°43.7700'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	50	N48°44.4000'	W002°42.1900'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	108	N48°42.5200'	W002°40.0500'
III - Grd Léjon-Pt Léjon	109	N48°43.2500'	W002°40.0400'

Bibliographie

Pitel, M., Savina, M., Fifas, S., Berthou, P., 2004. Evaluations locales des populations de bivalves dans le golfe normand-breton. Résultats de la campagne BIVALVES2002. DRV/RH/DT/03-06.44 pp.

Savina, M., 2004. Modélisation écologique des populations de palourdes roses (*Paphia rhomboïdes*) et d'amandes de mer (*Glycymeris glycymeris*) en Manche. Thèse de doctorat de l'université de Marseille. 191 pp+annexe.

Fifas, S., 2006. Avis sur l'exploitation du stock de palourdes roses en baie de St Brieuc STH/LBH/006-007.