

**UNION ECONOMIQUE ET MONETAIRE  
OUEST AFRICAINE**

-----  
La Commission  
-----



**INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES**

-----  
CENTRE DE RECHERCHES OCEANOGRAPHIQUES DE DAKAR  
-----



**PROJET REGION D'EVALUATION DES STOCKS HALIEUTIQUES**

***RAPPORT SCIENTIFIQUE DE CAMPAGNE DEMERSALE 2012***

Novembre 2012

**Ndiaga Thiam  
Abdoulaye Sarré**

  
**Roche Itée, Groupe-conseil**  
3075, chemin des Quatre-Bourgeois, bur. 300  
Québec (Québec) Canada G1W 4Y4

## Sommaire

<b>1. Introduction .....</b>	<b>3</b>
1.1 Contexte :.....	3
1.2 Objet de la mission :.....	3
Objectifs généraux et spécifiques:.....	3
Stocks ciblés et zone d'étude:.....	4
1.3. Participants :.....	5
1.4. Déroulement de la mission .....	5
<b>2. Matériels et méthodes.....</b>	<b>4</b>
2.1 Matériels :.....	4
2.1.1. Navire océanographique .....	4
2.1.2. Engin de pêche : .....	4
2.1.3. Matériels de pesée et de mesure .....	5
2.1.4. Autres matériels :.....	6
2.2 Méthodologie.....	6
2.2.1. Méthodologie d'échantillonnage des stations.....	6
2.2.2. Données recueillies.....	6
2.2.3. Traitement des données .....	7
<b>3. Résultats .....</b>	<b>8</b>
3.1 Bilan général.....	8
3.1.1. Stations réalisées : .....	8
3.1.2. Résultats généraux :.....	9
3.2 Hydrographie :.....	10
3.3 Captures et Indices d'abondance .....	12
3.3.1. Captures et Indices d'abondance globaux .....	12
3.3.2. Captures et Indices d'abondance spécifiques .....	13
3.4 Biomasses :.....	23
3.4.1. Biomasses globales :.....	23
3.4.2. Biomasses spécifiques et distribution spatiale des principales espèces .	24
3.5 Fréquences de taille .....	30
<b>4. Conclusions et recommandations : .....</b>	<b>31</b>
<b>5. Références bibliographiques : .....</b>	<b>33</b>
<b>6. Annexes.....</b>	<b>35</b>
6.1. Annexe I : Taxons rencontrés au Sénégal .....	35
6.2. Annexe II: Espèces mesurées .....	36
6.3. Annexe III: Fréquences de tailles des principales espèces .....	37
6.4. Annexe IV : Résumé des opérations de chalutage .....	43

## 1. INTRODUCTION

---

### 1.1 Contexte :

Dans le cadre de la Politique Agricole de l'UEMOA (PAU), il a été adopté à Dakar en mars 2003 le programme triennal pour le développement du secteur de la pêche au sein de l'UEMOA dont l'objectif est d'établir un processus de coordination et d'harmonisation de la gestion des ressources halieutiques partagées, en vue d'une gestion durable de ces ressources et de contribuer à la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté dans l'espace UEMOA. Ce programme comprend entre autres, la définition d'un plan d'aménagement concerté des pêches et d'aquaculture au sein de l'UEMOA sous-tendu par une bonne connaissance de l'état des ressources halieutiques dans les pays de l'UEMOA.

C'est dans ce cadre que la Commission de l'UEMOA a lancé un appel d'offres pour la réalisation de campagnes d'évaluation des ressources démersales en Mauritanie, Sénégal, Gambie, Guinée Bissau et Guinée et le navire guinéen N/O Général Lansana Conté du CNHSB a été retenu suite à cette consultation.

### 1.2 Objet de la mission :

#### Objectifs généraux et spécifiques:

Les objectifs de la mission, tels que définis lors de la réunion du groupe de travail sur l'élaboration des plans de campagne d'évaluation des stocks halieutiques tenue à Lomé du 11 au 15 juillet 2011, consistent :

-- de manière générale à améliorer et à renforcer la connaissance de l'état des ressources halieutiques des pays concernés par le projet, en vue d'obtenir des données scientifiques requises pour asseoir des mesures d'aménagement cohérentes et efficaces, dans l'optique d'une pêche responsable

-- de façon plus spécifique, de disposer des données sur la biomasse, le potentiel exploitable et le comportement des différents stocks recherchés par les principales pêcheries. Il s'agira alors pour le Sénégal de:

- De procéder à un échantillonnage aléatoire stratifié sur 24 stations de la zone comprise entre Dakar et le Nord de la Gambie sur les strates 10-50 m, 50-100 m et 100-200 m.
- De déterminer l'abondance des principales ressources démersales.
- De cartographier la distribution des principales ressources démersales.
- De cartographier la distribution des températures et salinités de surface ainsi que des profils hydrographiques dans la zone d'étude.

## **2. MATÉRIELS ET MÉTHODES**

---

### **2.1 Matériels :**

#### **2.1.1. Navire océanographique**

La campagne a été réalisée avec le navire de recherche halieutique du CNSHB « Général Lansana Conté ». Ce navire de recherche, de fabrication japonaise est un chalutier de type pêche arrière présentant les caractéristiques ci-dessous :

- Longueur : 29,93 m
- Largeur : 7,30 m
- Tirant d'eau à l'avant : 2,60 m
- Tirant d'eau à l'arrière : 3,75 m
- Puissance : 750 CV
- Tonnage brut : 198 TJB
- Vitesse de navigation : 10 nœuds
- Nombre de couchettes : 19

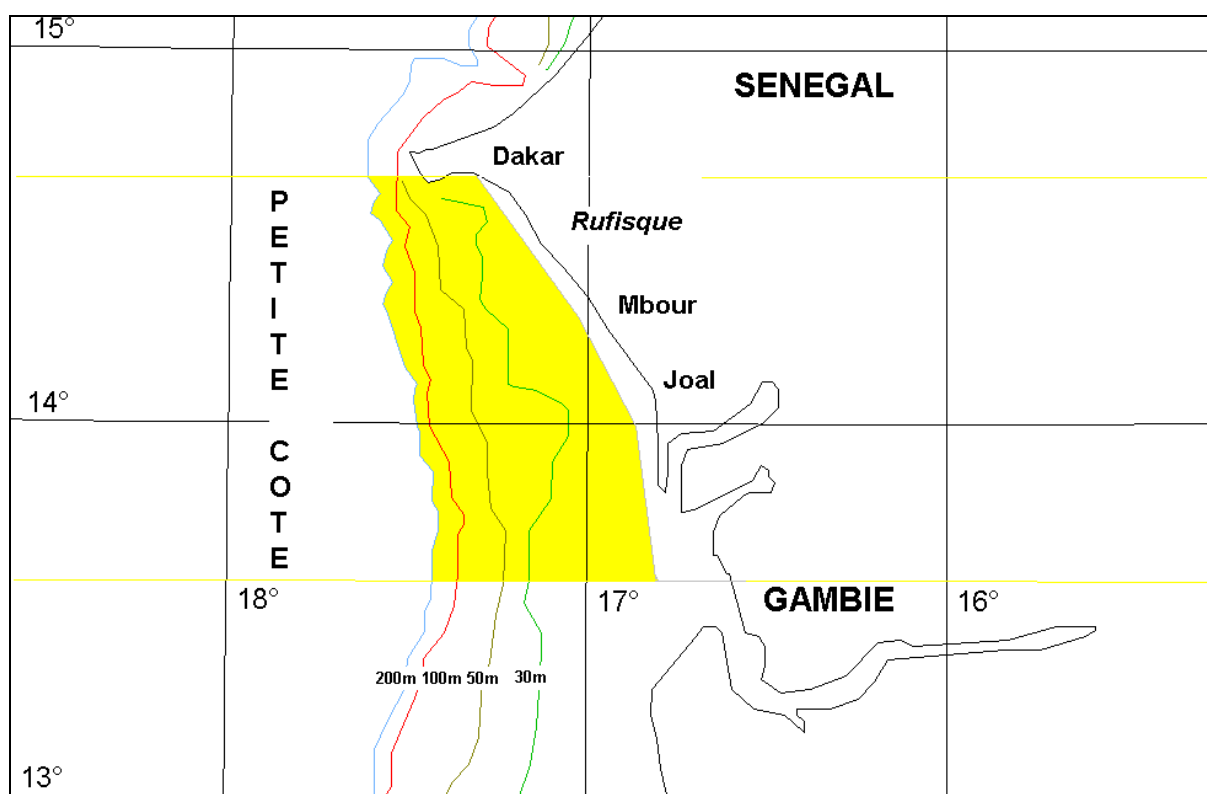
#### **2.1.2. Engin de pêche :**

L'engin de pêche utilisé pour l'échantillonnage est un chalut de fond confectionné à partir des nappes de polyéthylène. Ce chalut présente les caractéristiques suivantes :

- Longueur totale du chalut : 39,88 m ;
- Corde de dos : 33,1 m ;
- Maillage du cul de chalut : 25 mm (maille étirée) ;
- Maillage du grand dos du chalut : 100 mm ;
- Bourrelet en câble d'acier garni de rondelles, la ralingue a une longueur moyenne de 80 mm de diamètre au niveau du carré et de 120 mm au niveau des ailes ;
- Poids total de lestage dans l'eau : 220 kg ;
- Panneaux verticaux cintrés de forme rectangulaire : 450 kg.

#### **2.1.3. Stocks ciblés et zone d'étude:**

Les stocks ciblés sont les stocks démersaux côtiers qui regroupent divers poissons, crustacés et mollusques évoluant au contact du fond ou dans son voisinage, entre 0 et 200 m de profondeur, présents dans la Petite Côte du Sénégal comprise entre les latitudes 14°45 (Dakar) et 13°35 (Nord de la Gambie). La figure 1 présente la zone d'étude.



**Figure 1** : Carte de la zone d'étude

#### 2.1.4. Participants :

Les scientifiques sénégalais suivants ont participé à cette mission :

- Djiby Diop, technicien enquêteur.
- Bor Coulibaly, technicien enquêteur.

#### 2.1.5. Déroulement de la mission

La campagne s'est déroulée du 16 au 20 mai au niveau de Sénégal. A la suite du débarquement des scientifiques mauritaniens, les chercheurs sénégalais ont embarqué le 15 mai à 15 h au port de Dakar. Les 24 stations ont été visitées en 5 jours. Le débarquement des sénégalais a eu lieu le 20 mai à 17 h.

#### 2.1.6. Matériels de pesée et de mesure

La pesée des captures a été réalisé à l'aide de deux balances dont la plus grande est électronique (type « Marel M1100e », d'une capacité maximale de 60 Kg et la petite, de type SPRING-DIAL HOIST CALE de 50 kg.

La balance de moyenne portée de 50 kg a été utilisée pour les pesées individuelles des spécimens de taille petite et moyenne, tandis que la balance électronique de 60 kg a été utilisée pour les pesées groupées et d'individus de grande taille.

Une troisième balance électronique de petite portée a été utilisée pour la pesée des gonades et les contenus stomacaux.

La mensuration des individus a été faite à l'aide des ichtyomètres en bois gradués jusqu'à 100 cm de longueur.

Des pieds à coulisses étaient aussi disponibles à bord pour les mensurations des crevettes.

#### **2.1.7. Autres matériels :**

- sonde CTD
- courantomètre
- ichtyomètres
- clés de détermination

## **2.2 Méthodologie**

### **2.2.1. Méthodologie d'échantillonnage des stations**

Un nombre de 24 stations de pêche a été alloué au Sénégal lors de la réunion de juillet 2011 à Lomé sur la base de la superficie du plateau continental sénégalais. La position des stations a alors été choisie en procédant à un tirage au hasard et sans remise sur l'ensemble des carrés de 4 milles<sup>2</sup> que compte la Petite Côte et sur la base d'un échantillonnage aléatoire stratifié tenant compte de 3 tranches de profondeur : 0 – 50 m, 50 – 100 m et 100 – 200 m. C'est ainsi que les nombres de stations suivants ont été retenus pour le Sénégal (extrait du tableau 2 de la Note d'orientation stratégique du CNHSB):

- 10-50 m : 14
- 50-100m : 5
- 100-200m : 5

Chaque station a été chalutée de jour, soit du lever au coucher du soleil, pendant 30 mn, avec recours, en cas de nécessité, à des stations de remplacement.

### **2.2.2. Données recueillies**

Elles sont relatives aux opérations de chalutage, à la biologie et à l'environnement :

- les données de chalutage suivantes ont été collectées : paramètres de début et de fin de trait (latitudes, longitudes, heures, profondeurs et longueur des funes), la zone et le numéro du trait. Ces informations sont reçues à partir des appareils de navigation de la passerelle.

- les données biologiques suivantes ont été collectées : liste des taxons avec leurs noms scientifiques, leurs poids (en kg), leurs nombre, les fréquences de tailles et la vitesse de chalutage. Les données biologiques relatives aux sexes et aux stades de maturité ne sont pas disponibles.
- Les données environnementales suivantes ont été collectées : températures de surface et de fond en degrés Celsius (°C), vitesse et direction du vent, vitesse du courant. Les données de salinité et de direction du courant ne sont pas disponibles.

### 2.2.3. Traitement des données

Les données recueillies ont été traitées à l'aide des logiciels suivants : EXCEL® (tableaux croisés dynamiques, biomasses et fréquences de tailles), SURVEY MAPPER® (cartes de distribution d'abondance des espèces). Les tableaux croisés dynamiques ont permis de répartir la capture totale suivant les tranches de profondeur et le groupe d'espèces. Les biomasses ont été calculées par la méthode de l'aire balayée (Idelhaj, 1990) en 3 étapes :

- calcul de la distance parcourue par le bateau,  $D$ , exprimée en miles, sachant que  $D = V*t$ , avec :  
 $V = \text{vitesse de chalutage (en nœuds ou miles/heure)}$ ,  
 $t = \text{temps de chalutage (en heures)}$
- calcul de l'aire balayée  $A$ , exprimée en miles<sup>2</sup>, sachant que  $A = D*O$ , avec  $O = \text{ouverture horizontale du chalut (en mile)}$ .  
Pour connaître l'ouverture  $O$  du chalut, des mesures de distance ont été effectuées durant la campagne entre les poulies de pêche et l'écartement entre les panneaux. Ces mesures ont permis de calculer des valeurs moyennes de l'ouverture, valeurs qui diffèrent d'une strate à une autre, et qui sont de :  
 $O = 15,75 \text{ m pour la strate } 10\text{-}50 \text{ m}$   
 $O = 15,09 \text{ m pour la strate } 50\text{-}100 \text{ m}$   
(Source : annexe 3 du rapport de campagne)
- Si  $C$  est la capture totale dans la station; la biomasse relative sera  
 $Br = (C/A)*S*Nc$   
avec  $S = \text{superficie de la station} = 4 \text{ (en miles}^2\text{)}$   
 $Nc = \text{nombre total de carrés dans la zone.}$

Les données de fréquences de tailles et/ou de poids ont fait l'objet de représentations graphiques groupées avec détermination de quelques statistiques élémentaires (mode par exemple). La longueur totale, exprimée en cm, a été le paramètre de taille mesuré sur tous les poissons, y compris ceux à queue fourchue. Quant aux crevettes, c'est la longueur céphalothoracique (exprimée en mm) qui a été déterminée.

### 3. RESULTATS

#### 3.1 Bilan général

##### 3.1.1. Stations réalisées :

Les figures 2 et 3 ci-dessous représentent respectivement la carte de distribution des stations réalisées et la carte des stations avec la profondeur effective de chalutage durant cette campagne. Le nombre total de stations dénombré pour les différentes strates est de :

- Strate de 10-50 m : 19 stations
- Strate de 51-100 m : 05 stations
- Strate de 100-200 m : 0 stations

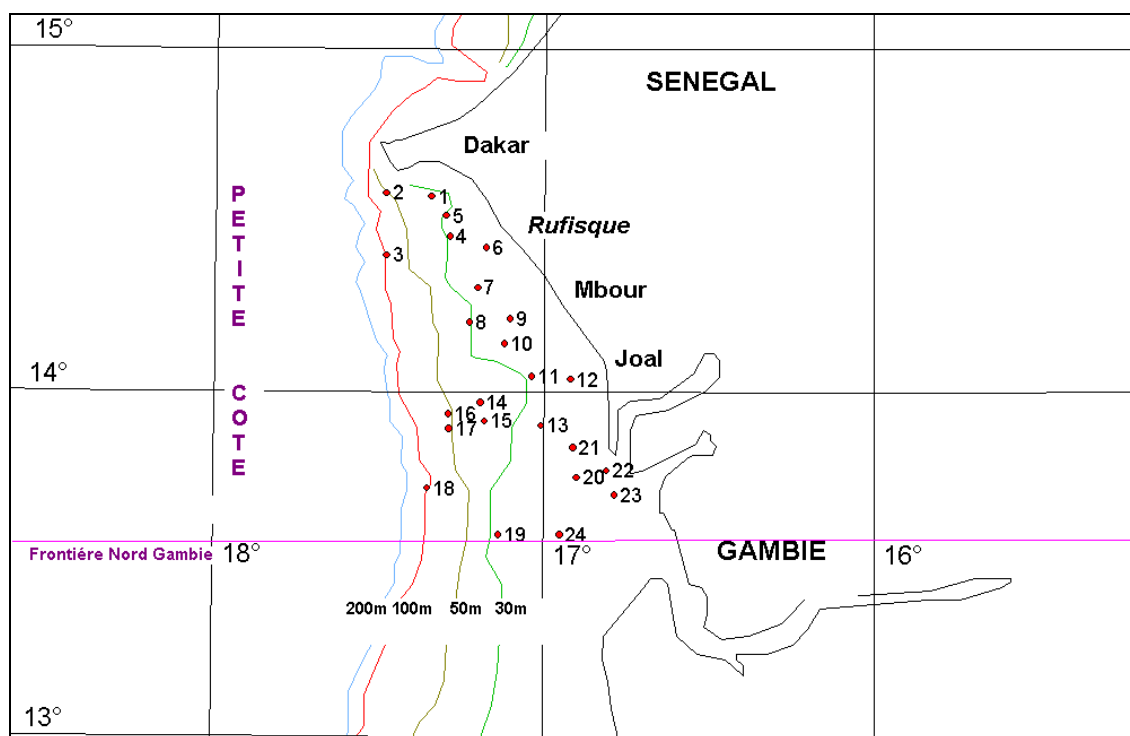


Figure 2. Carte de distribution des stations réalisées.



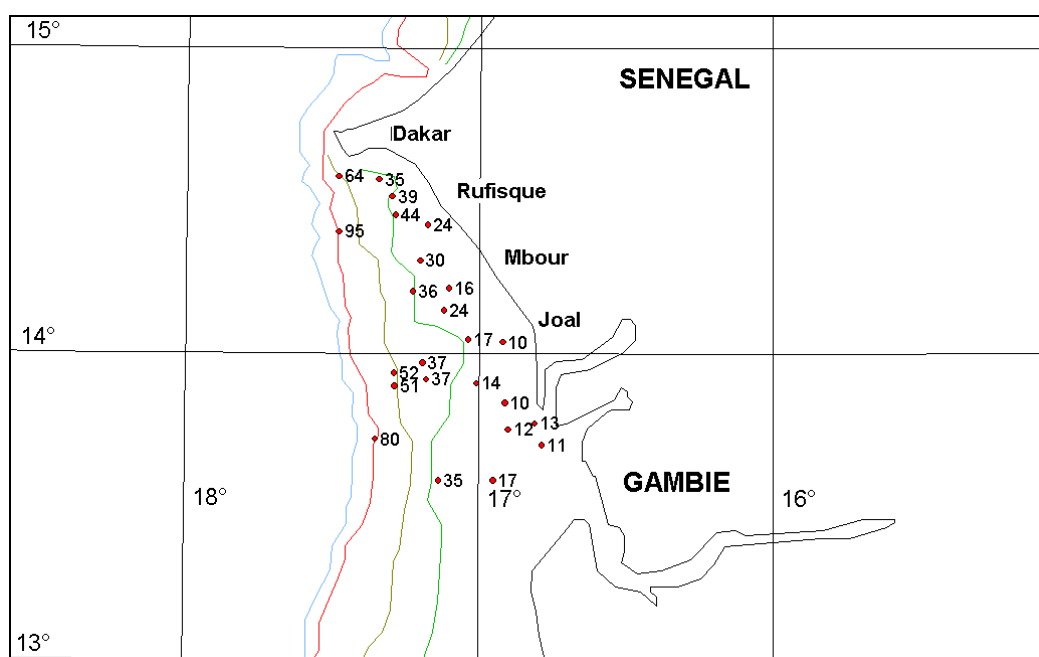


Figure 3. Carte des stations avec indication des profondeurs effectives de chalutage.

### 3.1.2. Résultats généraux :

On peut noter les résultats globaux suivants :

- 24 stations visitées de 6 h 30 à 19 h 30.
- Une capture totale de 4.5 tonnes (t) environ.
- Dénombrement de 109 taxons.
- Richesse spécifique moyenne de 5 taxons/station
- Mensurations de 46 espèces totalisant 12 750 individus.
- Une vitesse de chalutage moyenne de 3,47 nœuds.
- Une profondeur moyenne de 34,13 m
- Une température moyenne de surface de 23,96 °C
- Une température moyenne de fond de 18,4 °C

Les coefficients de variation (CV) suivants – rapports des moyennes aux écarts types - ont été obtenus : 114 % pour la capture totale, 51 % pour la richesse spécifique, 69 % pour la profondeur moyenne, 4 % pour la température de surface, 6 % pour la température de fonds.

**NB :** Le sexage et la maturité des espèces n'ont pas été étudiés. La salinité, la nature du fond et la vitesse du courant n'ont pas été déterminés. Les pêches ont été uniquement effectuées dans les strates bathymétriques 10-50 m et 50-100 m La bande de profondeur 100-200 m n'a été chalutée.

Le listing des espèces rencontrées, celui des espèces mesurées et les distributions de tailles figurent respectivement en Annexes I, II, et III.

### 3.2 Hydrographie :

La figure 4 représente la température de surface de Dakar à la frontière avec la Gambie. Elle montre en particulier des eaux relativement froides ( $22.35^{\circ}\text{C} < t^{\circ} < 25.8^{\circ}\text{C}$ ) au sud de Dakar, avec moyenne tournant autour de  $24^{\circ}\text{C}$ . Ces températures augmentent régulièrement en allant de Dakar vers le sud et en allant du large vers la côte. Elles atteignent le maximum de  $25.8^{\circ}\text{C}$  à la frontière avec la Gambie au niveau de Missirah. Une poche d'eau froide autour de  $23.5^{\circ}\text{C}$  se retrouve au niveau de la côte entre Mbour et Joal. Une légère intrusion d'eaux chaudes est également constatée au large de Dakar.

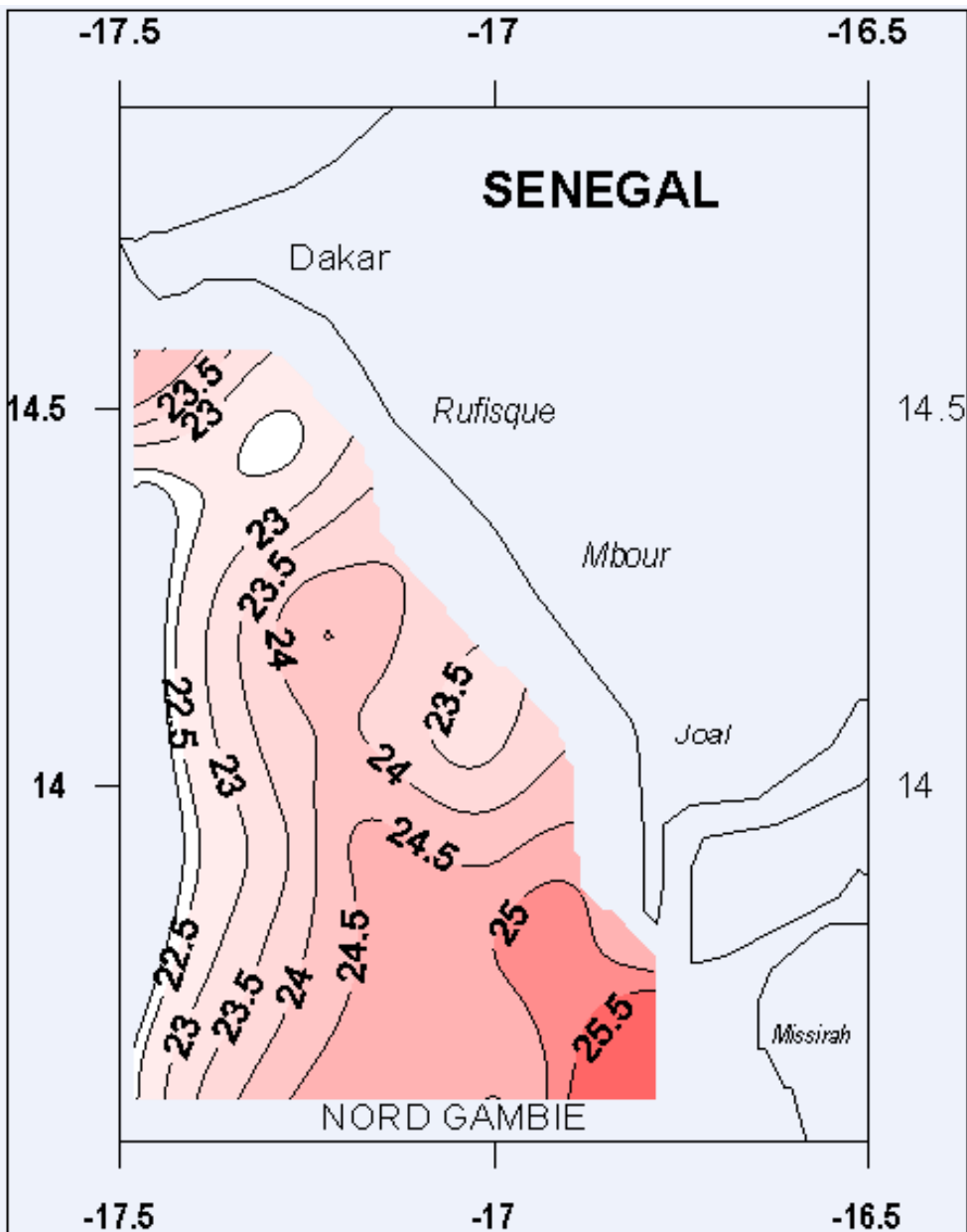


Figure 4a. Températures de surface ( $^{\circ}\text{C}$ ) dans la zone d'étude.

Des vents de très faible intensité ont été enregistrés sur la Petite Côte durant cette campagne. Ils n'ont pas dépassé la valeur de 2m/s sur toute la zone et étaient principalement dirigés vers le nord. La figure 4b représente la force et la direction du vent dans la zone.

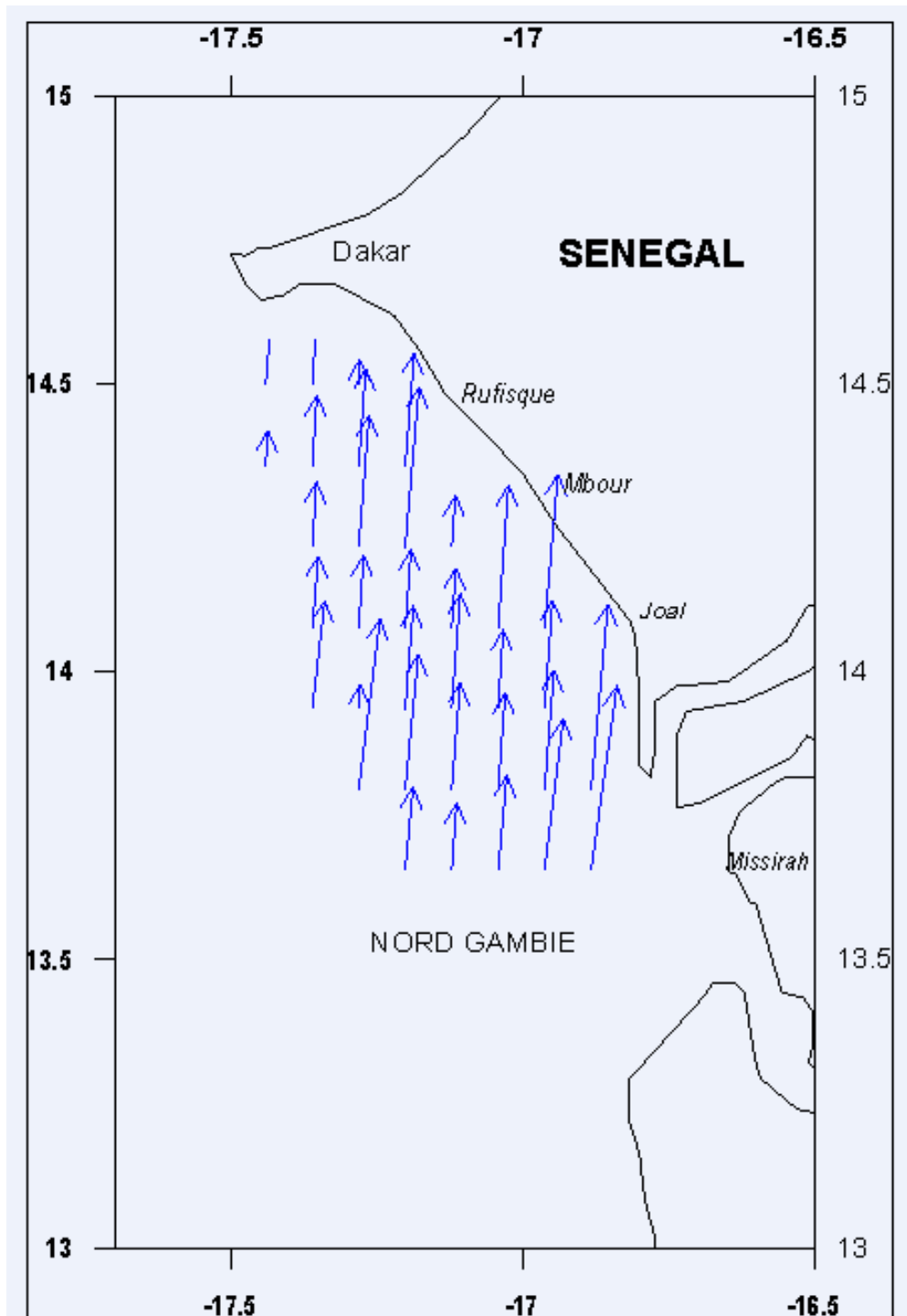


Figure 4b. Intensité et direction du vent dans la zone d'étude.

### 3.3 Captures et Indices d'abondance

#### 3.3.1. Captures et Indices d'abondance globaux

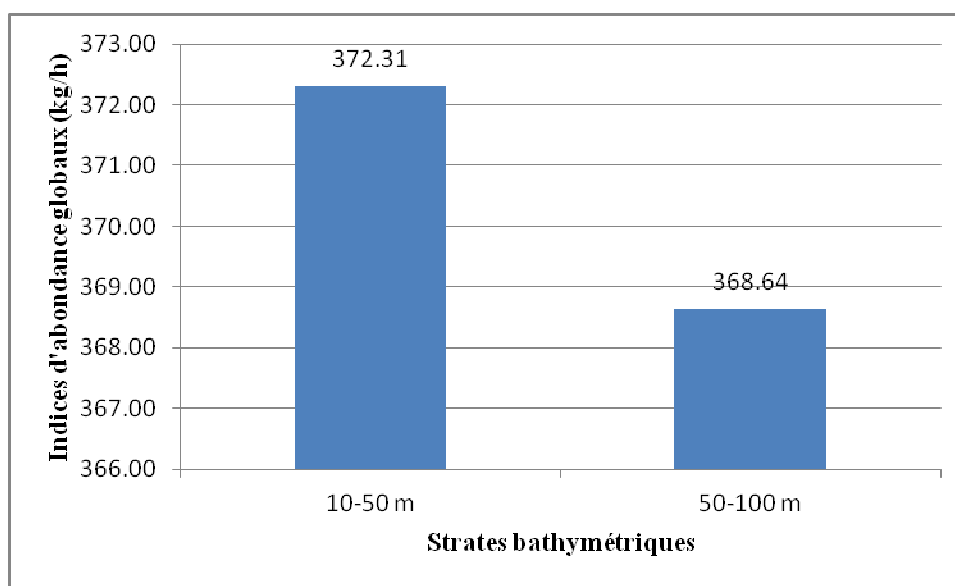
La capture totale (toutes espèces confondues) est estimée à 4.5 tonnes soit un rendement de 0,375 t/h

Captures et Indices d'abondance globaux suivant les strates bathymétriques

Les captures totales, toutes espèces confondues, sont plus importantes dans la strate bathymétrique la plus côtière 10 - 50 m avec 3.5 tonnes soit 79 % des captures totales (Tableau 1). Les indices d'abondances suivent la même variation que les captures. Ils sont plus élevés dans la première strate de profondeur 10 – 50 m où ils sont de 372 kg /h et plus faibles dans la strate bathymétrique 50 – 100 m avec 369 kg/h (Figure 5).

**Tableau 1:** Captures toutes espèces confondues, dans chaque strate bathymétrique

Strates bathymétriques	Captures (kg)	% Captures
10-50m	3533.61	79.32
50-100	921.21	20.68
Total	4454.82	100



**Figure 5:** Variations des indices d'abondance en fonction des strates bathymétriques

### 3.3.2. Captures et Indices d'abondance spécifiques

#### 3.3.2.1. Captures

##### 3.3.2.1.1. Cas des Serranidae

Neuf (9) espèces de Serranidés, représentant 15 % des captures totales, ont été capturées pour un poids total de 657.72 kg dont 81 % de *Serranus scriba* (Tableau 2) et 13 d'*Epinephelus aeneus*. Pour cette dernière espèce, il s'agit de prises à dominantes de juvéniles ou "loguères". Des espèces comme *Anthias anthias*, *Cephalopholis taeniops*, *Rypticus saponaceus*, *Serranus cabrilla* ont montré des proportions quasi nulles dans les captures. Les espèces de Serranidés rencontrées ont été capturées en des profondeurs comprises entre 10 et 80 m.

**Tableau 2** : Captures totales en kilogrammes des Serranidae

Serranidae	Capture totale (kg)	% Capture totale
<i>Anthias anthias</i>	0.13	0
<i>Cephalopholis taeniops</i>	1.2	0
<i>Epinephelus aeneus</i>	82.59	13
<i>Epinephelus goreensis</i>	7.3	1
<i>Epinephelus guaza</i>	13.65	2
<i>Mycteroperca rubra</i>	21.88	3
<i>Rypticus saponaceus</i>	0.75	0
<i>Serranus cabrilla</i>	0.73	0
<i>Serranus scriba</i>	529.49	81
<b>Total</b>	657.72	100

##### 3.3.2.1.2. Cas des Sparidae

Les onze (11) espèces de Sparidés pêchées ont un poids total de 440 kg (Tableau 3) soit près de 10 % de la capture totale, toutes espèces confondues. Par ordre d'importance décroissante, on trouve le denté à points bleus *Sparus caeruleostictus* (80 kg soit 18 % des sparidés), *Boops boops* et *Dentex canariensis* (69 kg, les 16 % des sparidés), *Diplodus vulgaris* (51 kg, les 12 % des Sparidés), *Pagellus bellotti* (43 %, les 10 %). Ces Sparidés ont été pêchés entre 10 et 80 m de profondeur. Il faut noter *Dentex macrophthalmus* n'a pas été rencontré pendant cette période.

**Tableau 3** : Captures totales en kilogrammes des Sparidae

<b>Sparidae</b>	<b>Capture totale (kg)</b>	<b>% Capture totale</b>
<i>Boops boops</i>	69.37	16
<i>Dentex canariensis</i>	68.49	16
<i>Dentex congouensis</i>	20.1	5
<i>Diplodus bellottii</i>	4	1
<i>Diplodus cervinus cervinus</i>	32.04	7
<i>Diplodus vulgaris</i>	50.88	12
<i>Lithognathus mormyrus</i>	3.4	1
<i>Pagellus bellottii</i>	42.57	10
<i>Sparus auriga</i>	33.3	8
<i>Sparus caeruleostictus</i>	80.31	18
<i>Spondylisoma cantharus</i>	35.46	8
<b>Total</b>	439.92	100

### 3.3.2.1.3. Cas des Haemulidae

Les Haemulidés ont présenté une capture totale de 687 kg soit 15 % de la prise totale, toutes espèces confondues. Cette famille regroupe ici quatre (4) espèces : le diagramme *Plectorhynchus mediterraneus* représentant 428 kg (soit 62 % des captures totales des haemulidés), *Pomadasys incisus* avec 235 kg des captures (soit 34 % des captures), le pelon *Brachydeuterus auritus* et *Parapristipoma octolineatum* ne représentent que respectivement 1% et 3 % des captures totales des haemulidés (Tableau 4). Ces espèces ont été capturées en des profondeurs allant 16 à 74 m. Le plexiglas *Galeoides decadactylus*, les carpes *Pomadasys jubelini*, *P. peroteti* et *P. rogeri* et n'ont pas été pêchées durant cette campagne.

**Tableau 4** : Captures totales en kilogrammes des Haemulidae

<b>Haemulidae</b>	<b>Capture totale</b>	<b>% Capture totale</b>
<i>Brachydeuterus auritus</i>	5.2	1
<i>Parapristipoma octolineatum</i>	18.46	3
<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	428.04	62
<i>Pomadasys incisus</i>	234.89	34
<b>Total</b>	686.59	100

#### 3.3.2.1.4. Cas des Mullidae

Les Mullidés se résument en une seule espèce, le rouget barbet *Pseudupeneus prayensis*. Le poids total capturé est de 263 kg soit 5 % de la capture totale, toutes espèces confondues. Le rouget barbet a été capturé entre 10 et 80 m de profondeur.

#### 3.3.2.1.5. Cas des Carangidae

Les Carangidae, comptant ici cinq (5) espèces (*Chloroscombrus chrysurus*, *Decapterus rhonchus*, *Selene dorsalis*, *Trachurus trachurus*, *Trachurus trecae*), ont présenté une capture totale de 807 kg soit 18 % de la capture totale, toutes espèces confondues. En termes d'abondance, le chinchard noir *Trachurus trecae* occupe la première place en totalisant 790 kg des captures totales de carangidés (soit 98 %). Toutes les autres espèces de carangidés capturées ont présenté des prises très faibles voire nulles (Tableau 5). Ces Carangidés ont été rencontrés entre 10 et 74 m de profondeur.

**Tableau 5** : Captures totales en kilogrammes des Carangidae

Carangidae	Capture totale (kg)	% Capture Totale
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	0.2	0
<i>Decapterus rhonchus</i>	10.75	1
<i>Selene dorsalis</i>	1.06	0
<i>Trachurus trachurus</i>	5.16	1
<i>Trachurus trecae</i>	789.58	98
<b>Total</b>	806.75	100

#### 3.3.2.1.6. Cas des Cynoglossidae

Les Cynoglossidés sont représentés par une seule espèce, la sole langue *Cynoglossus senegalensis*. Le poids total capturé est de 1.7 kg correspondant à une proportion quasi nulle par rapport aux captures totales, toutes espèces confondues. La sole langue a été pêchée entre 10 et 80 m de profondeur.

#### 3.3.2.1.7. Cas des Sciaenidae

Les deux (2) espèces de Sciaenidés pêchées, entre 11 et 80 m de profondeur, ont un poids total de 29 kg soit près de 1 % de la capture totale, toutes espèces confondues

(Tableau 6). *Umbrina canariensis* totalise les 98 % des ces captures de Sciaenidés. Il faut noter que ceratines espèces comme *Pentheroscion mbizi*, *Pteroscion peli*, *Pseudolithus elongatus*, *Argyrosomus regius* n'ont pas été pêchées durant cette campagne.

**Tableau 6** : Captures totales en kilogrammes des Sciaenidae

Sciaenidae	Capture totale	% Capture totale
<i>Pseudolithus senegalensis</i>	0.6	2
<i>Umbrina canariensis</i>	28.3	98
<b>Total</b>	28.9	100

### 3.3.2.1.8. Cas des Soleidae

Les Soleidés sont représentés par huit (8) espèces (Tableau 7) qui totalisent environ 1 % des captures totales, toutes espèces confondues. En termes d'abondance, les plus importantes sont *Synaptura lusitanica* (qui compte 13 kg soit 40 % des captures totales des Soleidés) , *Dicologlossa hexophthalma* (avec 8 kg soit 26 % des captures), *Monochirus hispidus* (9 % des captures), *Dicologlossa cuneata*, *Synaptura cadenati*, *Synaptura spp* (totalisant chacune 6 % des captures). Ces espèces ont été capturées entre 10 et 80 m de profondeur.

**Tableau 7** : Captures totales en kilogrammes des Soleidés

Soleidae	Capture totale	% Capture totale
<i>Dicologlossa cuneata</i>	1.84	6
<i>Dicologlossa hexophthalma</i>	8.35	26
<i>Monochirus hispidus</i>	2.97	9
<i>Pegusa triophthalmus</i>	1.02	3
<i>Solea senegalensis</i>	1.41	4
<i>Synaptura cadenati</i>	1.95	6
<i>Synaptura lusitanica</i>	12.95	40
<i>Synaptura spp</i>	2.03	6
<b>Total</b>	32.52	100

### 3.3.2.1.9. Cas des Raies

Les trois (3) espèces de Raies pêchées ont un poids total de 48 kg soit près de plus 1 % de la capture totale, toutes espèces confondues. La principale espèce est *Rhinobatos*



*rhinobatos* qui totalise les 66 % des prises totales de raies. *Raja miraletus* et *Zanobatus schoenleinii* comptent respectivement 18 % et 16 % (Tableau 8). Il faut signaler que *Dasyatis margarita* qui représentait, en termes d'abondance, la plus importante espèce n'est pas pêchée au cours de cette campagne. De même que les autres espèces comme *Gymnura altavela*, *Raja alba*, *Rhinobatos cemiculus*, *Torpedo marmorata*, *T. nobiliana*, *T. torpedo* ne sont capturées pendant cette campagne.

**Tableau 8** : Captures totales en kilogrammes des Raies

Raies	Capture totale	% Capture totale
<i>Raja miraletus</i>	8.62	18
<i>Rhinobatos rhinobatos</i>	32	66
<i>Zanobatus schoenleinii</i>	7.6	16
<b>Total</b>	48.22	100

### 3.3.2.1.10. Cas des Requins

Les requins ne sont pas nullement pêchés au cours de cette campagne. Toutefois *Mustelus mustelus*, *Rhizoprionodon acutus*, *Carcharhinus brevipinna* et *Sphyrna lewini* sont des taxons naturellement capturés pendant les campagnes d'évaluation des ressources.

### 3.3.2.1.11. Cas des Céphalopodes

Ils se scindent en octopodes (poulpe *Octopus vulgaris*) et décapodes incluant la seiche *Sepia officinalis hierredda*, et les calmars (*Loligo vulgaris*) (*Alloteuthis africana*, *Illex coindettii*). Leur poids total de 99.13 kg (soit environ 2 % de la capture totale) est à dominante de poulpe et de seiche qui en représentent respectivement 54 % et 36 % de la capture totale de céphalopodes (Tableau 9). Ces céphalopodes ont été pêchés entre 10 et 80 m de profondeur.

**Tableau 9** : Captures totales en kilogrammes des Céphalopodes

Céphalopodes	Capture totale (kg)	% Capture totale
<i>Loligo vulgaris</i>	9.9	10
<i>Octopus vulgaris</i>	53.63	54
<i>Sepia officinalis</i>	35.6	36
<b>Total</b>	99.13	100

### 3.3.2.1.12. Cas des Crustacés

La capture totale des crustacés a été évaluée à 12.15 kg soit moins de 0,5 % de la capture totale, toutes espèces confondues. Ces crustacés sont essentiellement représentés par les crabes qui constitueraient presque les 100 % de la capture totale des crustacés). L'espèce *Cronius ruber* totalise 93 % des captures de crustacés (Tableau 10). Il faut noter que des espèces de crabes *Portunus validus* et *Callinectes pallidus* ne sont rencontrées durant cette campagne. Les crustacés tels les cigales et langoustes ne sont pas pêchés pendant cette campagne.

**Tableau 10** : Captures totales en kilogrammes des Crustacés

Crustacés	Espèces	Capture totale (kg)	% Capture totale
Crevettes	<i>Penaeus notialis</i>	0.05	0
Crabes	<i>Calappa rubroguttata</i>	0.85	7
	<i>Cronius ruber</i>	11.25	93
	Total crabes	12.1	100
	<b>Total crustacés</b>	12.15	100

### 3.3.2.1.13. Cas des Gastéropodes

Les gastéropodes sont représentés par une seule espèce de volute *Cymbium pepo* totalisant 35 kg soit environ 1 % des captures totales, toutes espèces confondues. Il faut signaler que les espèces de volute comme *Cymbium glans* et *Cymbium cymbium* qui sont généralement capturées au cours des campagnes océanographiques du CRODT ne sont pas pêchées pendant cette campagne.

### 3.3.2.2. Captures spécifiques suivant la bathymétrie

La répartition des captures des espèces suivant les strates bathymétriques est illustrée dans le tableau 11. Certaines espèces ont été essentiellement capturées dans la strate de profondeur la plus côtière (10-50 m). Il s'agit entre autres de *Aluterus punctatus*, *Cephalopholis taeniops*, *Balistes capriscus*, *Balistes punctatus*, *Chilomycterus reticulatus*, *Coris julis*, *Cymbium pepo*, *Cynoglossus senegalensis*, *Decapterus*

*rhonchus*, *Dicologlossa cuneata*, *Diplodus bellottii*, *Diplodus vulgaris*, *Epinephelus goreensis*, *Epinephelus guaza*, *Galeoides decadactylus*, *Lithognathus mormyrus*, *Lutjanus goreensis*, *Selene dorsalis*, *Sepia officinalis*, *Serranus scriba*, *Syacium micrurum*, *Synaptura cadenati*. Par contre d'autres espèces comme *Dentex congoensis*, *Merluccius senegalensis*, *Saurida brasiliensis*, *Sphyaena guachancho*, *Trachinus araneus*, *Trachinus armatus*, *Umbrina canariensis*, ont été uniquement capturées dans la strate 50-100 m de profondeur. Des espèces telles que *Acanthurus monroviae*, *Boops boops*, *Chaetodon hoefleri*, *Chelidonichthys gabonensis*, *Chilomycterus spinosus*, *Dentex canariensis*, *Epinephelus aeneus*, *Mycteroperca rubra*, *Octopus vulgaris*, *Pagellus bellottii*, *Plectorhynchus mediterraneus*, *Pomadasys incisus*, *Priacanthus arenatus*, *Pseudupeneus prayensis*, *Scorpaena stephanica*, *Sparus caeruleostictus*, *Trachurus trecae* ont été pêchées aussi bien dans la bande bathymétrique la plus côtière 10-50 m que dans la bande la plus profonde 50-100 m.

**Tableau 11** : Captures et statistiques descriptives des espèces suivant les strates bathymétriques

Espèces	10-50 m	50-100 m	Capture totale	Capture Moy.	CV (en %)	Espèces	10-50 m	50-100 m	Capture totale	Capture Moy.	CV (en %)
<i>Acanthurus monroviae</i>	40.3	3.08	43.38	21.69	121	<i>Lithognathus mormyrus</i>	3.4		3.4	1.7	
<i>Adioryx hastatus</i>		2.35	2.35	1.175		<i>Loligo vulgaris</i>	0.9	9	9.9	4.95	116
<i>Aluterus punctatus</i>	14.4		14.4	7.2		<i>Lophiodes kempfi</i>	2.8		2.8	1.4	
<i>Antennarius senegalensis</i>	0.11	0.1	0.21	0.105	7	<i>Lutjanus goreensis</i>	1		1	0.5	
<i>Anthias anthias</i>		0.13	0.13	0.065		<i>Lycodontis afer</i>	97.2	4	101.2	50.6	130
<i>Arnoglossus imperialis</i>	0.17	2.4	2.57	1.285	123	<i>Merluccius senegalensis</i>		5	5	2.5	
<i>Balistes capriscus</i>	1.5		1.5	0.75		<i>Monochirus hispidus</i>	2.97		2.97	1.485	
<i>Balistes punctatus</i>	36.8		36.8	18.4		<i>Mycteroperca rubra</i>	16.15	5.73	21.88	10.94	67
<i>Batrachoides liberiensis</i>	0.6		0.6	0.3		<i>Octopus vulgaris</i>	28.89	31.18	60.07	30.035	5
<i>Bodianus scrofa</i>	14.92		14.92	7.46		<i>Pagellus bellottii</i>	15.37	27.2	42.57	21.285	39
<i>Bodianus speciosus</i>	64.56	1	65.56	32.78	137	<i>Parapristipoma octolineatum</i>	9.66	8.8	18.46	9.23	7
<i>Boops boops</i>	64.75	4.62	69.37	34.685	123	<i>Pegusa triophthalmus</i>	1.02		1.02	0.51	
<i>Bothus podas</i>	33.2	0.65	33.85	16.925	136	<i>Penaeus notialis</i>	0.1	0.05	0.15	0.075	47
<i>Brachydeuterus auritus</i>	5.2		5.2	2.6		<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	358.88	69.16	428.04	214.02	96
<i>Branchiostegus semifasciatus</i>		0.1	0.1	0.05		<i>Pomadasy s incisus</i>	122.66	112.23	234.89	117.445	6
<i>Brotula barbata</i>	1.23	0.26	1.49	0.745	92	<i>Priacanthus arenatus</i>	8.32	57.2	65.52	32.76	106
<i>Calappa rubroguttata</i>	0.8		0.8	0.4		<i>Pseudolithus senegalensis</i>	0.6		0.6	0.3	
<i>Cephalopholis taeniops</i>	1.2		1.2	0.6		<i>Pseudupeneus prayensis</i>	171.52	91.38	262.9	131.45	43
<i>Cepola pauciradiata</i>		0.2	0.2	0.1		<i>Raja miraletus</i>	0.42	8.2	8.62	4.31	128
<i>Chaetodon hoeferi</i>	23.89	9.8	33.69	16.845	59	<i>Rhinobatos rhinobatos</i>	32		32	16	
<i>Chaetodon marcellae</i>	0.3	1.88	2.18	1.09	102	<i>Rypticus saponaceus</i>	0.75		0.75	0.375	
<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	28.89	85.62	114.51	57.255	70	<i>Sardinella aurita</i>	1.5	2	3.5	1.75	20
<i>Chilomycterus reticulatus</i>	18.3		18.3	9.15		<i>Sardinella maderensis</i>	2.7		2.7	1.35	
<i>Chilomycterus spinosus</i>	5.3	9.24	14.54	7.27	38	<i>Saurida brasiliensis</i>		3	3	1.5	
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	0.2		0.2	0.1		<i>Scomber japonicus</i>	17.1	15	32.1	16.05	9
<i>Chromis chromis</i>	0.8	60.06	60.86	30.43	138	<i>Scorpaena scrofa</i>	2.32	8.6	10.92	5.46	81

## Evaluation des ressources démersales de la Petite Côte du Sénégal en mai 2012\_Projet PRESH/UEMOA

<i>Congridae</i>		0.05	0.05	0.025		<i>Scorpaena stephanica</i>	68.95	4.25	73.2	36.6	125
<i>Coris julis</i>	137.15		137.15	68.575		<i>Selene dorsalis</i>	1.06		1.06	0.53	
<i>Cronius ruber</i>	0.05	11.2	11.25	5.625	140	<i>Sepia officinalis</i>	35.6		35.6	17.8	
<i>Cymbium pepo</i>	35.2		35.2	17.6		<i>Serranus cabrilla</i>		0.73	0.73	0.365	
<i>Cynoglossus senegalensis</i>	1.7		1.7	0.85		<i>Serranus scriba</i>	529.49		529.49	264.745	
<i>Dactylopterus volitans</i>	5.3	1	6.3	3.15	97	<i>Solea senegalensis</i>	1.41		1.41	0.705	
<i>Dasyatis margarita</i>	1		1	0.5		<i>Sparus auriga</i>	32	1.3	33.3	16.65	130
<i>Decapterus rhonchus</i>	10.75		10.75	5.375		<i>Sparus caeruleostictus</i>	60.94	19.37	80.31	40.155	73
<i>Dentex canariensis</i>	29.12	39.37	68.49	34.245	21	<i>Sphoeroides pachygaster</i>		10.06	10.06	5.03	
<i>Dentex congoensis</i>		20.1	20.1	10.05		<i>Sphoeroides spengleri</i>	33.02	0.26	33.28	16.64	139
<i>Dicologlossa cuneata</i>	1.84		1.84	0.92		<i>Sphyaena guachancho</i>		7.15	7.15	3.575	
<i>Dicologlossa hexophthalma</i>	7.73	0.62	8.35	4.175	120	<i>Spondyliosoma cantharus</i>	31.3	4.16	35.46	17.73	108
<i>Diodon hystrix</i>	20.4		20.4	10.2		<i>Stephanolepis hispidus</i>	26.4		26.4	13.2	
<i>Diplodus bellottii</i>	4		4	2		<i>Syacium micrurum</i>	16.79	1	17.79	8.895	126
<i>Diplodus cervinus cervinus</i>	27.75	4.29	32.04	16.02	104	<i>Synaptura cadenati</i>	1.95		1.95	0.975	
<i>Diplodus vulgaris</i>	50.88		50.88	25.44		<i>Synaptura lusitanica</i>	8.55	4.4	12.95	6.475	45
<i>Ephippion guttifer</i>	26		26	13		<i>Synaptura spp</i>	2.03		2.03	1.015	
<i>Epinephelus aeneus</i>	65.09	17.5	82.59	41.295	81	<i>Trachinocephalus myops</i>	16.96	5.2	22.16	11.08	75
<i>Epinephelus goreensis</i>	7.3		7.3	3.65		<i>Trachinus araneus</i>		1	1	0.5	
<i>Epinephelus guaza</i>	13.65		13.65	6.825		<i>Trachinus armatus</i>		0.4	0.4	0.2	
<i>Eucinostomus melanopterus</i>	7.25		7.25	3.625		<i>Trachurus trachurus</i>	5.16		5.16	2.58	
<i>Fistularia petimba</i>	4.11		4.11	2.055		<i>Trachurus trecae</i>	697.55	92.03	789.58	394.79	108
<i>Fistularia tabacaria</i>	0.5		0.5	0.25		<i>Trichiurus lepturus</i>	0.1		0.1	0.05	
<i>Galeoides decadactylus</i>	5.6		5.6	2.8		<i>Umbrina canariensis</i>		28.3	28.3	14.15	
<i>Gobius niger</i>		0.05	0.05	0.025		<i>Uranoscopus polli</i>	0.46	0.8	1.26	0.63	38
<i>Grammolites gruveli</i>	4.41	3.2	7.61	3.805	22	<i>Xyrichtys novacula</i>	26.6		26.6	13.3	
<i>Halobatrachus didactylus</i>	194.2		194.2	97.1		<i>Zanobatus schoenleinii</i>	7.6		7.6	3.8	
<i>Ilisha africana</i>	0.05		0.05	0.025		<i>Zeus faber</i>	13.01	3	16.01	8.005	88
<i>Lagocephalus laevigatus</i>		1.2	1.2	0.6		<b>Total général</b>	3533.61	921.21	4454.82	2227.41	83

### 3.3.2.3. Indices d'abondance spécifiques

Les 40 meilleurs rendements vont de 2 kg/h (*Xyrichtys novacula*, *Stephanolepis hispidus*, *Ephippion guttifer*, *Trachinocephalus myops*, *Mycteroperca rubra*, *Diodon hystrix*, *Dentex congoensis*) à 71 kg/h (*Trachurus trecae*). Le diagramme *Plectorhynchus mediterraneus*, le mérrou gris *Epinephelus aeneus*, *Sparus caeruleostictus*, *Dentex canariensis*, *Pagellus bellottii*, *Cymbium pepo*, *Mycteroperca rubra* occupent respectivement les 3 ème (39 kg/h), 10 ème (7 kg/h), 14 ème (6 kg/h), 21 ème (4 kg/h), 25 ème (3 kg/h) et 38 ème rang (2 kg) (Tableau 12).

**Tableau 12** : Indices d'abondance (kg/h) spécifiques

Rang	Espèces	PUE (kg/h)	Rang	Espèces	PUE (kg/h)
1	<i>Trachurus trecae</i>	71.46	21	<i>Pagellus bellottii</i>	3.85
2	<i>Serranus scriba</i>	47.92	22	<i>Balistes punctatus</i>	3.33
3	<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	38.74	23	<i>Sepia officinalis</i>	3.22
4	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	23.79	24	<i>Spondyliosoma cantharus</i>	3.21
5	<i>Pomadasys incisus</i>	21.26	25	<i>Cymbium pepo</i>	3.19
6	<i>Halobatrachus didactylus</i>	17.57	26	<i>Bothus podas</i>	3.06
7	<i>Coris julis</i>	12.41	27	<i>Chaetodon hoefleri</i>	3.05
8	<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	10.36	28	<i>Sparus auriga</i>	3.01
9	<i>Lycodontis afer</i>	9.16	29	<i>Sphoeroides spengleri</i>	3.01
10	<i>Epinephelus aeneus</i>	7.47	30	<i>Scomber japonicus</i>	2.90
11	<i>Sparus caeruleostictus</i>	7.27	31	<i>Diplodus cervinus cervinus</i>	2.90
12	<i>Scorpaena stephanica</i>	6.62	32	<i>Rhinobatos rhinobatos</i>	2.90
13	<i>Boops boops</i>	6.28	33	<i>Umbrina canariensis</i>	2.56
14	<i>Dentex canariensis</i>	6.20	34	<i>Xyrichtys novacula</i>	2.41
15	<i>Bodianus speciosus</i>	5.93	35	<i>Stephanolepis hispidus</i>	2.39
16	<i>Priacanthus arenatus</i>	5.93	36	<i>Ephippion guttifer</i>	2.35
17	<i>Chromis chromis</i>	5.51	37	<i>Trachinocephalus myops</i>	2.01
18	<i>Octopus vulgaris</i>	5.44	38	<i>Mycteroperca rubra</i>	1.98
19	<i>Diplodus vulgaris</i>	4.60	39	<i>Diodon hystrix</i>	1.85
20	<i>Acanthurus monroviae</i>	3.93	40	<i>Dentex congoensis</i>	1.82

### 3.4 Biomasses :

#### Biomasses globales :

La capture globale, toutes espèces confondues, est d'environ 4.5 t. De même, la superficie totale chalutée, calculée par la méthode de l'aire balayée sur l'ensemble des 24 stations, est de 1.18944 km<sup>2</sup> ; d'où une densité moyenne de près de 3.75 tonnes/km<sup>2</sup>, soit 51.38 tonnes /carré ; La biomasse totale estimée entre 10 à 100 m de profondeur est de 25 273 tonnes.

Relativement aux strates bathymétriques, c'est au niveau de la bande bathymétrique 10 – 50 m que l'on trouve la plus forte biomasse 16 397 tonnes (65 % de la biomasse totale de la Petite Côte), suivi de la bande 50 - 100 avec une biomasse de 8876 tonnes (35 %) (Tableau 13, Figure 6).

Tableau 13 : Variations des biomasses en fonction des strates bathymétriques

Strates	Poids capturé (kg)	Aire balayée (km <sup>2</sup> )	Nbre total de carrés	Aire strate (km <sup>2</sup> )	Biomasses (tonnes)
10 – 50 m	3533.61	0.94241	319	4373	16 397
50 – 100 m	921.21	0.24703	173	2380	8876

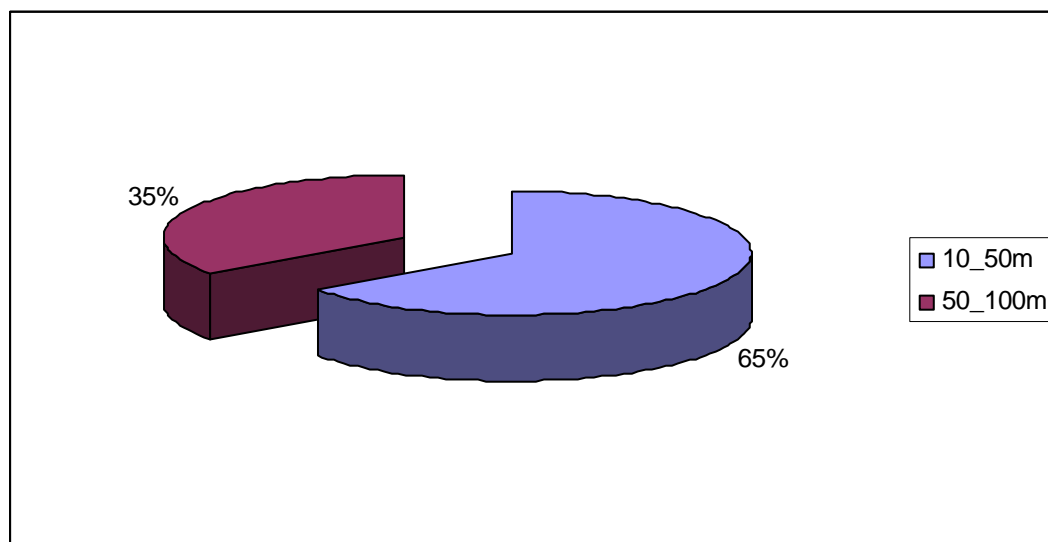


Figure 6: Proportions des biomasses dans les différentes strates bathymétriques

**Biomasses spécifiques et distribution spatiale des principales espèces / à forte valeur commerciale.**

**3.4.1.1. Le mérou gris *Epinephelus aeneus***

La biomasse totale estimée selon la méthode de l'aire balayée pour le mérou gris *Epinephelus aeneus*, est de 468 tonnes dont 63% dans les fonds inférieurs à 50m et principalement au large de Joal. La figure 7 ci dessous montre sa distribution.

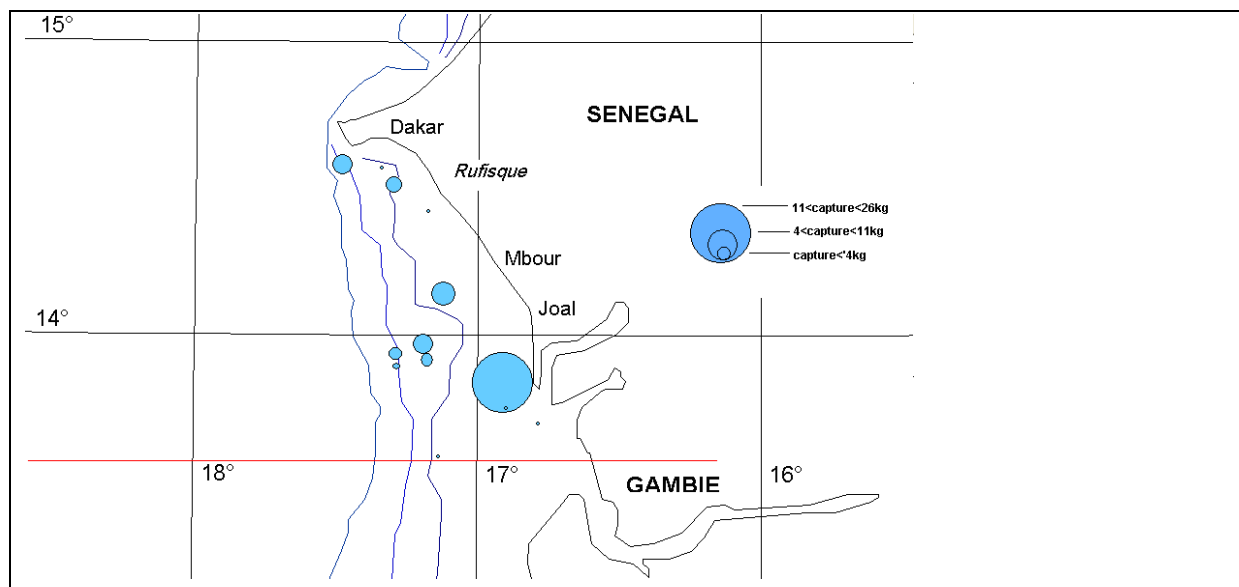
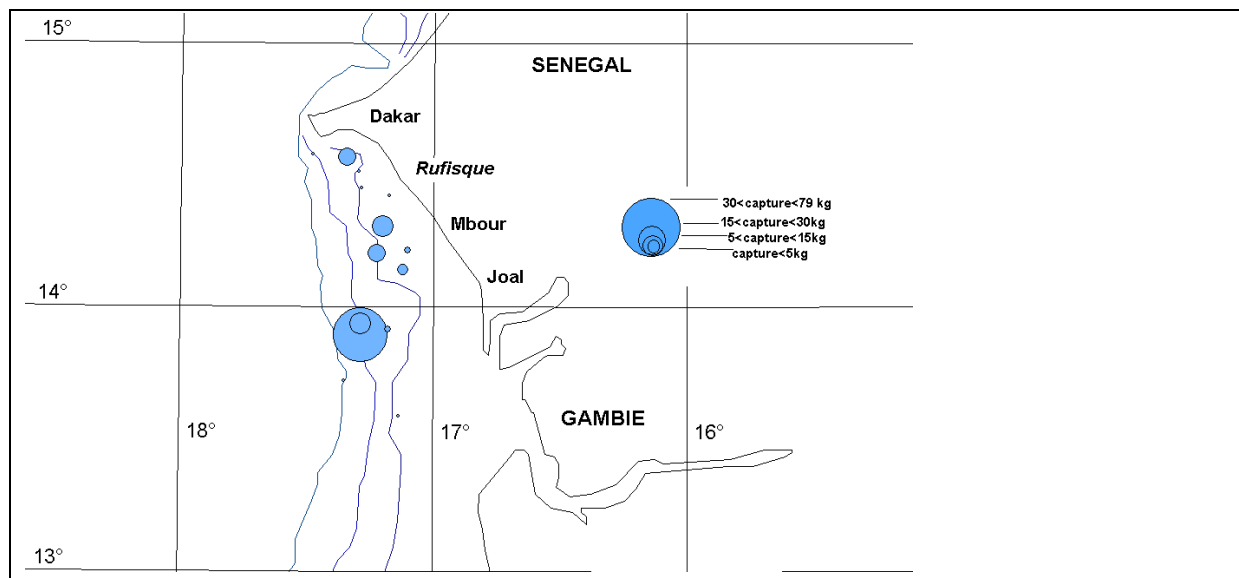


Figure 7 : Répartition d'abondance du mérou gris *Epinephelus aeneus*

**3.4.1.2. Le grondeur métis *Pomadasys incisus***

La biomasse totale estimée pour le *Pomadasys incisus* est de 1660 tonnes dont 66% dans les profondeurs supérieures à 50m et principalement au large du Sine-Saloum. La figure 8 ci dessous montre sa distribution.

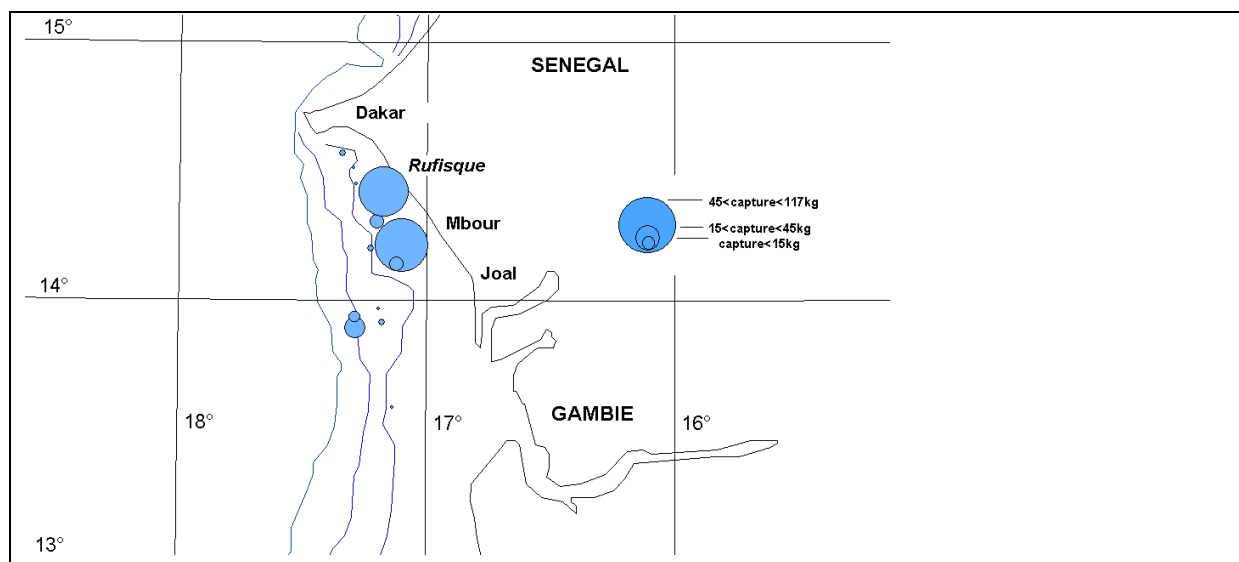




**Figure 8.** Répartition d'abondance du grondeur métis *Pomadasy incisus*

**3.4.1.3. Le diagramme gris *Plectorhynchus mediterraneus***

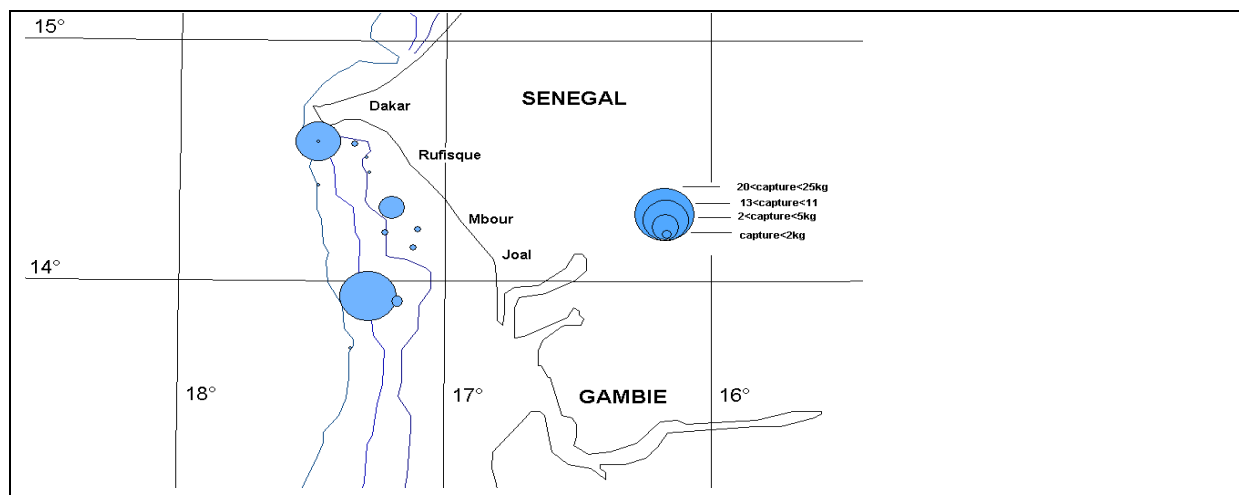
La biomasse totale estimée pour le *Plectorhynchus mediterraneus* est de 2312 tonnes dont 70% dans les profondeurs inférieurs à 50m entre Rufisque et Mbour. La figure 9 ci dessous montre sa distribution.



**Figure 9.** Répartition d'abondance du diagramme gris *Plectorhynchus mediterraneus*

**3.4.1.4. Le denté à tache rouge *Dentex canariensis***

La biomasse totale estimée pour le *Dentex canariensis* est de 519 tonnes dont 74% dans les profondeurs supérieurs à 50m et principalement au large de Joal et de Dakar. La figure 10 ci dessous montre sa distribution.



**Figure 10 :** Répartition d'abondance du denté à tache rouge *Dentex canariensis*

### 3.4.1.5. Le pageot à tache rouge *Pagellus bellottii*

La biomasse totale estimée pour le *Pagellus bellottii* est de 337 tonnes dont 79% dans les profondeurs supérieures à 50m et principalement au large du fleuve Sine-Saloum. La figure 11 ci dessous montre sa distribution.

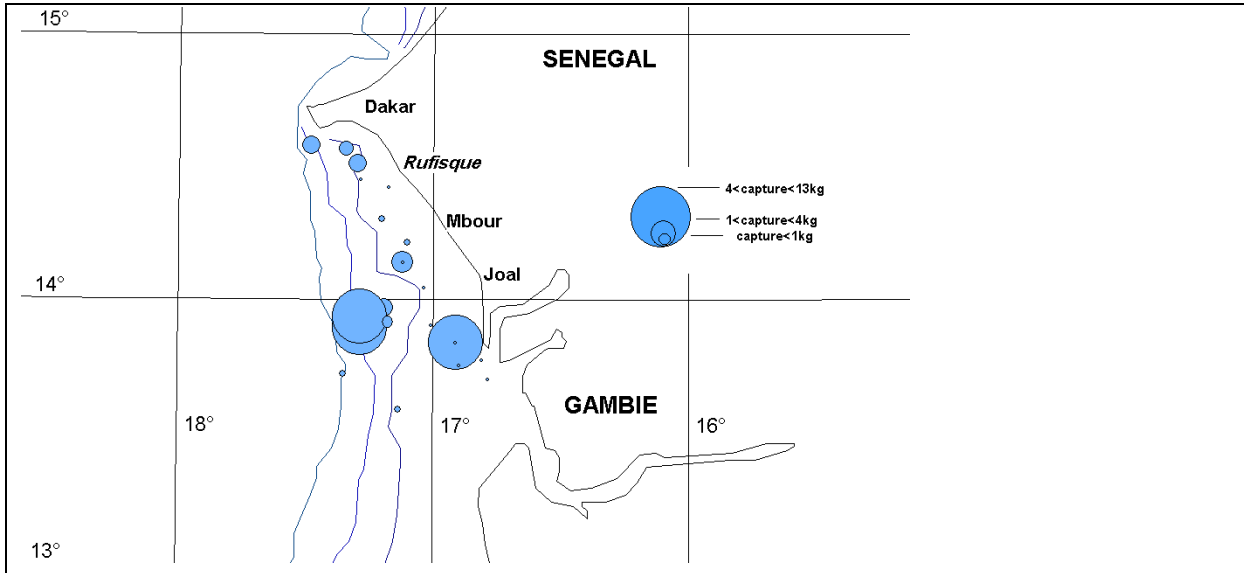


Figure 11. Répartition d'abondance du pageot à tache rouge *Pagellus bellottii*

### 3.4.1.6. Le rouget *Pseudupeneus prayensis*

La biomasse totale estimée pour le *Pseudupeneus prayensis* est de 1678 tonnes dont 53% dans les profondeurs supérieures à 50m et principalement au large de Joal. La figure 12 ci dessous montre sa distribution.

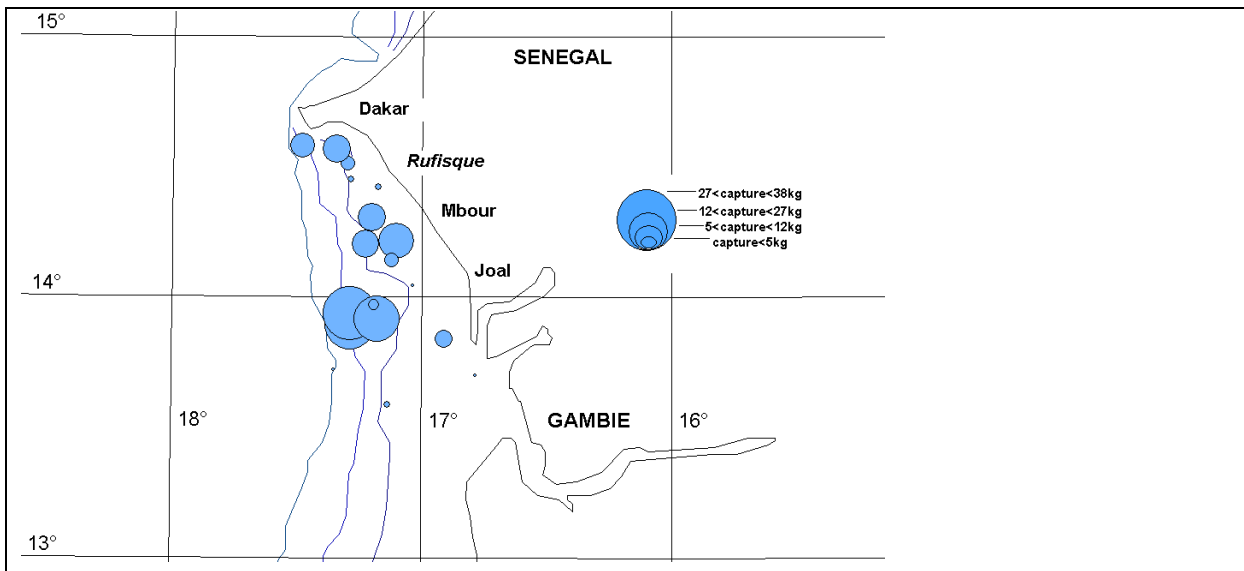


Figure 12. Répartition d'abondance du rouget *Pseudupeneus prayensis*

### 3.4.1.7. Le merou dungat *Epinephelus gorensis*

La biomasse totale estimée pour *Epinephelus gorensis* est de 33 tonnes entièrement localisées au large de Joal dans les profondeurs inférieurs à 50m. La figure 13 ci dessous montre sa distribution.

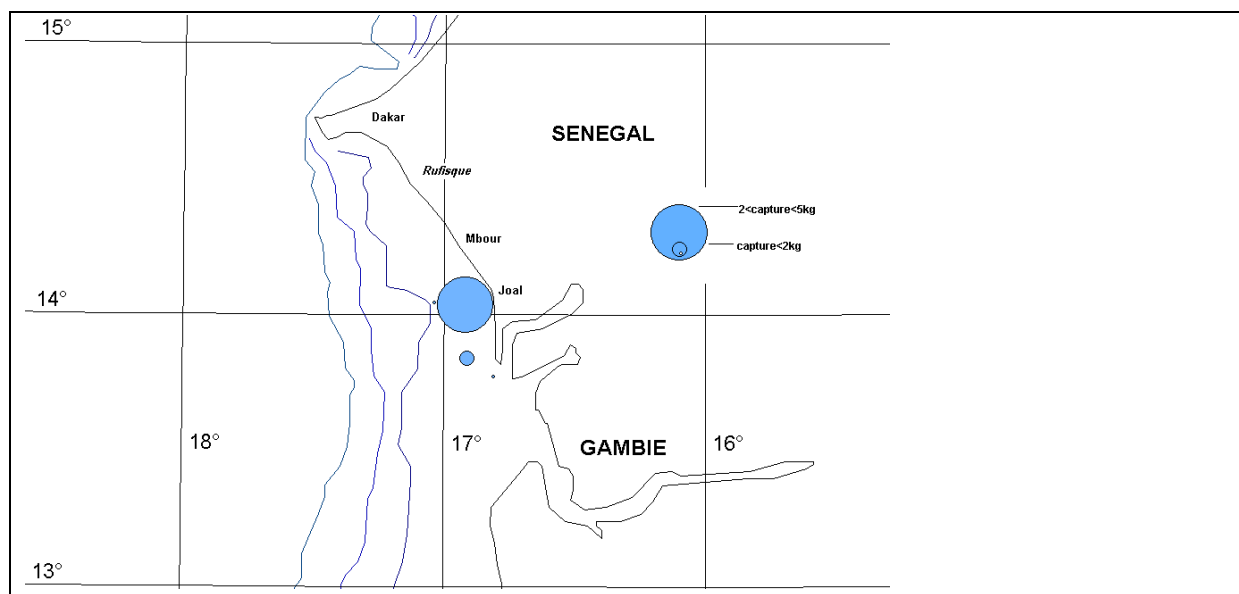


Figure 13 : Répartition d'abondance du merou dungat *Epinephelus gorensis*

### 3.4.1.8. La pieuvre *Octopus vulgaris*

La biomasse totale estimée pour *Octopus vulgaris* est de 437 tonnes dont 70% dans les profondeurs supérieurs à 50m et principalement au large de la frontière avec la Gambie. La figure 14 ci dessous montre sa distribution.

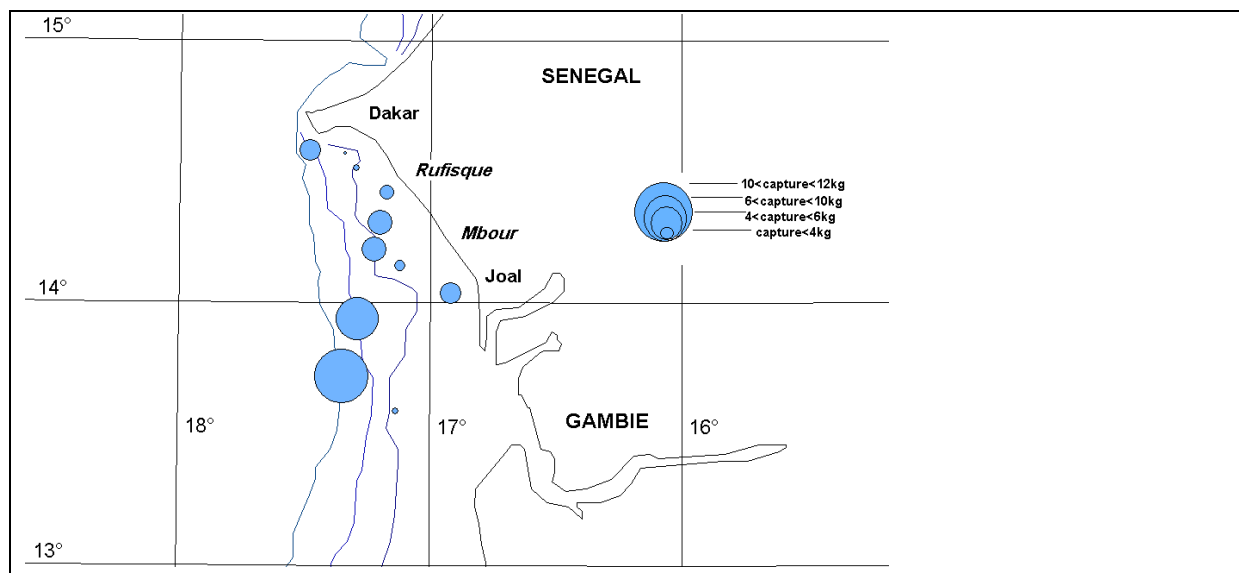


Figure 14. Répartition d'abondance de la pieuvre *Octopus vulgaris*

### 3.4.1.9. Le pagre à points bleus *Sparus caeruleostictus*

La biomasse totale estimée pour le *Sparus caeruleostictus* est de 467 tonnes dont 59% dans les profondeurs inférieures à 50m et principalement au large de Joal. La figure 15 ci dessous montre sa distribution.

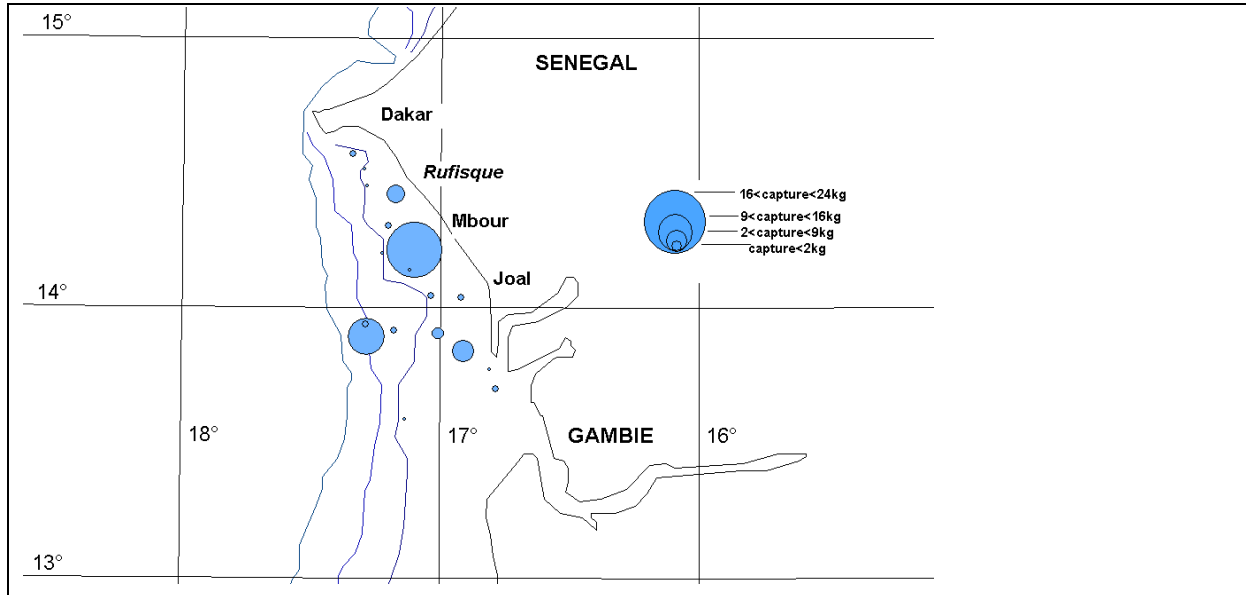


Figure 15. Répartition d'abondance du pagre à points bleus *Sparus caeruleostictus*

### 3.4.1.10. La seiche *Sepia officinalis*

La biomasse totale estimée pour le *Sepia officinalis* est de 162 tonnes entièrement localisées dans les profondeurs inférieures à 50m. La figure 16 ci dessous montre sa distribution.

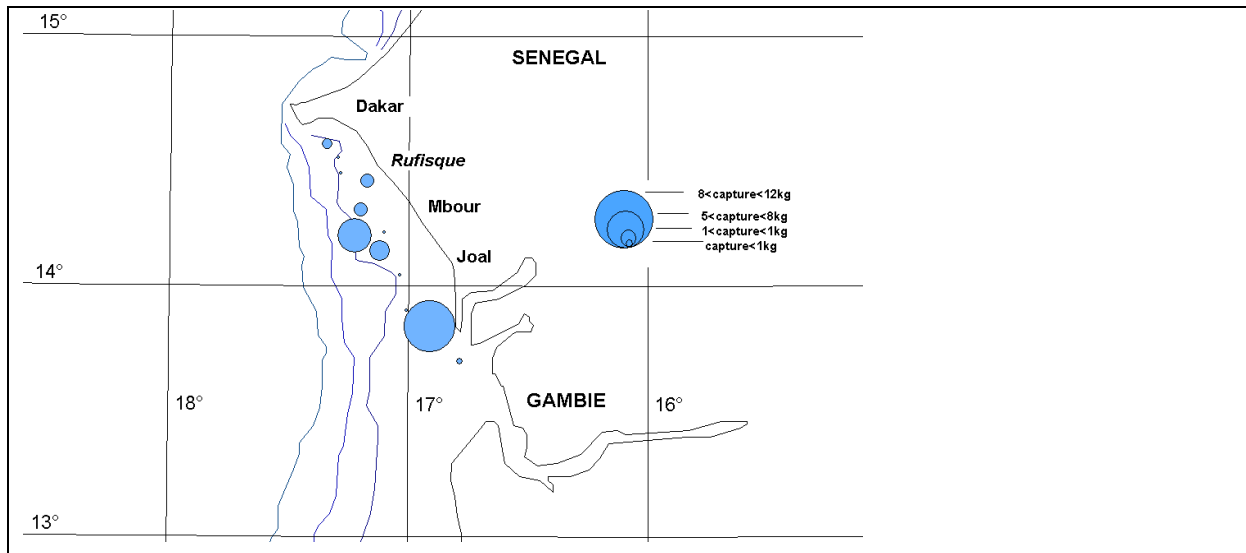


Figure 8. Répartition d'abondance de la seiche *Sepia officinalis*

Le tableau 14 résume l'ensemble des biomasses estimées pour chaque espèce et dans chaque strate bathymétrique.

**Tableau 14.** Biomasses spécifiques (en tonnes) par espèces et par strate bathymétrique :

Espèces	10_50m	50_100m	total	Espèces	10_50m	50_100m	total
<i>Pomadasys incisus</i>	558.1	1102.3	<b>1660</b>	<i>Gobius niger</i>	0.2	0.0	<b>0.2</b>
<i>Pagellus bellottii</i>	69.9	267.2	<b>337</b>	<i>Grammoplites grueli</i>	20.1	31.4	<b>51</b>
<i>Ooctopus vulgaris</i>	131.5	306.3	<b>438</b>	<i>Halobatrachus didactylus</i>	883.7	0.0	<b>884</b>
<i>Epinephelus aeneus</i>	296.2	171.9	<b>468</b>	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	0.0	11.8	<b>12</b>
<i>Dentex canariensis</i>	132.5	386.7	<b>519</b>	<i>Lithognathus mormyrus</i>	15.5	0.0	<b>15</b>
<i>Epinephelus goreensis</i>	33.2	0.0	<b>33</b>	<i>Loligo vulgaris</i>	4.1	88.4	<b>92</b>
<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	1633.0	679.3	<b>2312</b>	<i>Lophiodes kempii</i>	12.7	0.0	<b>13</b>
<i>Pseudupeneus prayensis</i>	780.5	897.5	<b>1678</b>	<i>Merluccius senegalensis</i>	22.8	0.0	<b>23</b>
<i>Sparus caeruleostictus</i>	277.3	190.3	<b>468</b>	<i>Monochirus hispidus</i>	13.5	0.0	<b>14</b>
<i>Sepia officinalis</i>	162.0	0.0	<b>162</b>	<i>Mycteroperca rubra</i>	73.5	56.3	<b>130</b>
<i>Acanthurus monroviae</i>	183.4	30.3	<b>214</b>	<i>Parapristipoma octolineatum</i>	44.0	86.4	<b>130</b>
<i>Adioryx hastatus</i>	0.0	23.1	<b>23</b>	<i>Pegusa triophthalmus</i>	4.6	0.0	<b>5</b>
<i>Aluterus punctatus</i>	65.5	0.0	<b>66</b>	<i>Penaeus notialis</i>	0.5	0.5	<b>1</b>
<i>Antennarius senegalensis</i>	0.5	2.3	<b>3</b>	<i>Priacanthus arenatus</i>	37.9	561.8	<b>600</b>
<i>Aarnoglossus imperialis</i>	0.8	23.6	<b>24</b>	<i>Raja miraletus</i>	1.9	80.5	<b>82</b>
<i>Balistes capriscus</i>	6.8	0.0	<b>7</b>	<i>Rhinobatos rhinobatos</i>	145.6	0.0	<b>146</b>
<i>Balistes punctatus</i>	167.4	0.0	<b>167</b>	<i>Rypticus saponaceus</i>	3.4	0.0	<b>3</b>
<i>Bodianus scrofa</i>	68.2	0.0	<b>68</b>	<i>Saurida brasiliensis</i>	13.7	0.0	<b>14</b>
<i>Bodianus speciosus</i>	293.8	9.8	<b>304</b>	<i>Scorpaena scrofa</i>	10.6	84.5	<b>95</b>
<i>Boops boops</i>	294.6	45.4	<b>340</b>	<i>Scorpaena stephanica</i>	313.7	41.7	<b>355</b>
<i>Bothus podas</i>	151.1	6.4	<b>157</b>	<i>Serranus cabrilla</i>	0.0	7.2	<b>7</b>
<i>Brachydeuterus auritus</i>	23.7	0.0	<b>24</b>	<i>Serranus scriba</i>	2409.3	0.0	<b>2409</b>
<i>Brotula barbata</i>	5.6	2.6	<b>8</b>	<i>Solea senegalensis</i>	6.4	0.0	<b>6</b>
<i>Chaetodon hoeferi</i>	108.7	96.3	<b>205</b>	<i>Sparus auriga</i>	145.6	12.8	<b>158</b>
<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	131.5	841.0	<b>972</b>	<i>Sphoeroides pachygaster</i>	0.0	98.8	<b>99</b>
<i>Chilomycterus spinosus</i>	24.1	132.6	<b>157</b>	<i>Sphoeroides spengleri</i>	150.2	2.6	<b>153</b>
<i>Coris julis</i>	624.1	0.0	<b>624</b>	<i>Sphyraena guachancho</i>	0.0	70.2	<b>70</b>
<i>Cymbium pepo</i>	160.2	0.0	<b>160</b>	<i>Spondylisoma cantharus</i>	142.4	40.9	<b>183</b>
<i>Cynoglossus senegalensis</i>	7.7	0.0	<b>8</b>	<i>Stephanolepis hispidus</i>	120.1	0.0	<b>120</b>
<i>Dactylopterus volitans</i>	24.1	9.8	<b>34</b>	<i>Syacium micrurum</i>	76.4	9.8	<b>86</b>
<i>Dicologlossa hexophthalma</i>	35.2	6.1	<b>41</b>	<i>Synaptura cadenati</i>	8.9	0.0	<b>9</b>
<i>Diplodus cervinus cervinus</i>	126.3	42.1	<b>168</b>	<i>Synaptura lusitanica</i>	38.9	43.2	<b>82</b>
<i>Diplodus vulgaris</i>	0.0	0.0	<b>0</b>	<i>Trachinocephalus myops</i>	77.2	51.1	<b>128</b>
<i>Ephippion guttifer</i>	118.3	0.0	<b>118</b>	<i>Trachurus trecae</i>	3174.0	903.9	<b>4078</b>
<i>Eucinostomus melanopterus</i>	33.0	0.0	<b>33</b>	<i>Umbrina canariensis</i>	0.0	278.0	<b>278</b>
<i>Epinephelus guaza</i>	62.1	0.0	<b>62</b>	<i>Xyrichtys novacula</i>	121.0	0.0	<b>121</b>
<i>Fistularia petimba</i>	18.7	0.0	<b>19</b>	<i>Zanobatus schoenleinii</i>	34.6	0.0	<b>35</b>
<i>Fistularia tabacaria</i>	2.3	0.0	<b>2</b>	<i>Zeus faber</i>	59.2	29.5	<b>89</b>
<i>Galeoides decadactylus</i>	27.8	0.0	<b>28</b>				

### 3.5 Fréquences de taille

Les fréquences de tailles des espèces de poissons mesurées figurent en Annexe III. Pour la plupart de ces espèces, les individus de petite taille dominant dans les captures. Il s'agit de *Epinephelus aeneus*, *Diplodus vulgaris*, *Diplodus bellottii*, *Plectorhynchus mediterraneus*, *Pagrus caeruleostictus*, *Umbrina canariensis*, *Trachurus trecae*. Le Tableau 14 présente, de façon synthétique, les tailles minimales, maximales et modales. Certaines espèces se signalent par leurs tailles minimales < 11 cm :

- *Pagellus bellottiis* : 7 cm
- *Dentex canariensis*: 5 cm
- *Pseudupeneus prayensis*: 6 cm
- *Trachurus trecae*: 9 cm
- *Pagrus caeruleostictus* : 7 cm

**Tableau 14** : Tailles minimale, maximale, mode et effectif des espèces mesurées

Espèces	Min	Max	Mode (n)	Effectif
<i>Epinephelus aeneus</i>	21	80	25-27 (6)	54
<i>Pagellus bellottii</i>	7	26	9 (13)	106
<i>Decapterus rhonchus</i>	25	32	29 (12)	36
<i>Dentex canariensis</i>	21	30	25 (20)	75
<i>Dentex congoensis</i>	10	20	16 (17)	78
<i>Diplodus bellottii</i>	14	20	15-16 (11)	43
<i>Diplodus vulgaris</i>	16	31	18 (8)	34
<i>Diplodus cervinus</i>	19	32	-	10
<i>Galeoides decadactylus</i>	21	24	24 (5)	13
<i>Mycteroperca rubra</i>	56	79	-	3
<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	21	42	29 (33)	202
<i>Pomadasys incisus</i>	15	29	21 (128)	542
<i>Pseudupeneus prayensis</i>	6	29	21-22 (107)	737
<i>Sardinella maderensis</i>	25	27	25 (4)	8
<i>Sparus caeruleostictus</i>	7	28	11 (77)	278
<i>Trachurus trecae</i>	9	36	18 (243)	984
<i>Umbrina canariensis</i>	23	32	25 (4)	12

#### 4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS :

---

La répartition d'abondance des espèces est très hétérogène. Les captures totales, toutes espèces confondues, sont évaluées à 4.5 tonnes soit un rendement de 0,4 t/h. La strate bathymétrique la plus côtière 10 – 50 m totalise jusqu'à 79 % des captures avec un rendement de 413 kg/h.

Les espèces des familles *Serranidae*, *Haemulidae* et *Carangidae* représentent les captures les plus importantes avec respectivement 15 % et 18 % des prises totales. Celles des familles *Sciaenidae* et *Soleidae* ne représentent qu'1 % des captures totales.

La biomasse globale estimée dans la Petite Côte est de 25 273 tonnes. Elle est de 8 876 tonnes dans la bande la plus côtière 10 – 50 m de profondeur, et 16 393 tonnes dans la strate 50 – 100 m.

Les 40 meilleurs indices d'abondance ont varié de 2 kg/h (*Xyrichtys novacula*, *Stephanolepis hispidus*, *Ephippion guttifer*, *Trachinocephalus myops*, *Mycteroperca rubra*, *Diodon hystrix*, *Dentex congoensis*) à 71 kg/h (*Trachurus trecae*).

Pour la plupart des espèces démersales côtières principales (à haute valeur commerciale), les individus immatures dominent dans les captures en période de transition saison froide-saison chaude. Autrement dit les individus juvéniles de petite taille prédominent dans les prises. Il s'agit de *Epinephelus aeneus*, *Diplodus vulgaris*, *Diplodus bellottii*, *Plectorhynchus mediterraneus*, *Pagrus caeruleostictus*, *Umbrina canariensis*, *Trachurus trecae*.

Les températures moyennes de surface et de fond sont respectivement de 23,96 °C et de 18,4 °C, d'où un gradient net de température entre la surface et le fond.

Contrairement à ce qui a été retenu à Lomé, l'étude n'a pas mis l'accent sur plusieurs aspects. En effet, le sexage et la maturité des espèces n'ont pas été étudiés. La salinité, la nature du fond et la vitesse du courant n'ont pas été déterminés. Les pêches ont été uniquement effectuées dans les strates bathymétriques 10-50 m et 50-100 m. La bande de profondeur 100-200 m n'a été chalutée. Ainsi, lors des prochaines campagnes, il serait intéressant de prendre en considération tous ces aspects biologiques et abiotiques.

L'étude s'est effectuée uniquement dans la Petite Côte du Sénégal. Les zones Nord et Sud ne sont pas concernées. Vu le caractère migratoire des espèces démersales vagiles dans l'ensemble du plateau continental, il serait intéressant, lors des prochaines évaluations des stocks démersaux, de considérer tout le plateau continental sénégalais.



## 5. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

---

Bellemans (M.), Sagna (A.), Fischer (W.) et Scilabba (N.), 1988.- Guide des ressources halieutiques du Sénégal et de la Gambie (espèces marines et d'eaux saumâtres). *Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche*. Rome, FAO, 277 pages.

Blache (J.), Cadenat & Stauch (A.), 1970.- Clé de détermination des poissons de mer signalés dans l'Atlantique Oriental entre le 20<sup>ème</sup> parallèle Nord et le 15<sup>ème</sup> Sud. *Editions de l'ORSTOM*, 479 pages

Fall (M.) & Thiam (N) 2006.- Restitution des résultats synthétiques des campagnes d'évaluation SAGPS 1 et 2 des stocks démersaux profonds dans la ZEE sénégalaise. 26 p.

Idelhaj (A.) 1990.- Les prospections par chalutage. In : *Méthodes d'évaluation des stocks halieutiques*. Projet CIEO-860060, Centre International d'Exploitation des Océans, Halifax (Nouvelle-Ecosse, Canada). Brêthes J. C. et O'Boyle R. N. (eds) : chapitre 7, pp. 103 – 133

Anon. 1998. Report of the Workshop on the Review of the Pelagic Surveys off Northwest Africa in the 1990s. Bergen, Norway, 28 September-2 October 1998. FAO Fish. Rep./FAO Rapp. Peches. no. 592, 63 pp.

Anon. 2001. Report of the FAO Working Group on the Assessment of Small Pelagic Fish off Northwest Africa. Nouadhibou, Mauritania, 24-31 March 2001. FAO Fish. Rep./FAO Rapp. Peches. no. 657, 133 pp. 2001.

Albaret (JJ). 1987. Les peuplements de poissons de la Casamance (Sénégal). *Revue d'Hydrobiologie Tropicale* 20, 291-310.

Krakstad (J.-O.), Olsen (M.), Sarre (A.), and Mbye (E. M.). 2006. Survey Of The Pelagic Fish Resources Off North West Africa Part I Senegal - The Gambia 31st October – 09th November 2006. Cruise reports, 'Dr. Fridtjof Nansen'. NORAD/FAO Project GCP/INT/730/NOR

Krakstad ( J.-O.), Sylla (S.), Jallow (J.), Olsen(M. ) 2005. Survey of the pelagic fish resources off North West Africa. Part I. Senegal–The Gambia, 30 October–9 November 2005. Cruise reports, 'Dr. Fridtjof Nansen'. NORAD/FAO Project GCP/INT/730/NOR

Sarré (A.), Samb (B.), novembre 2008 «Prospection des stocks de poissons pélagiques côtiers le long des cotes sénégalaises en saison chaude du 29 octobre au 08 novembre 2008»

Sarré (A.), Ndour (C.) - décembre 2007 « Test de la sonde SBE 19 à bord du N/O Itaf Deme »

Krakstad (J-O), Sarre (A.), Sow (I.), Mbye (E. M.) mars 2008 “Distribution of Clupeid species on the shelf of Senegambia”

## 6. ANNEXES

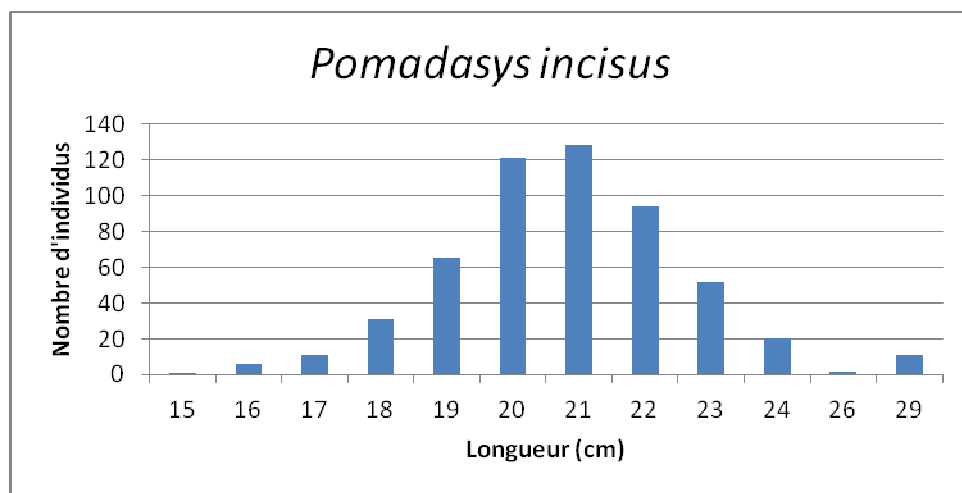
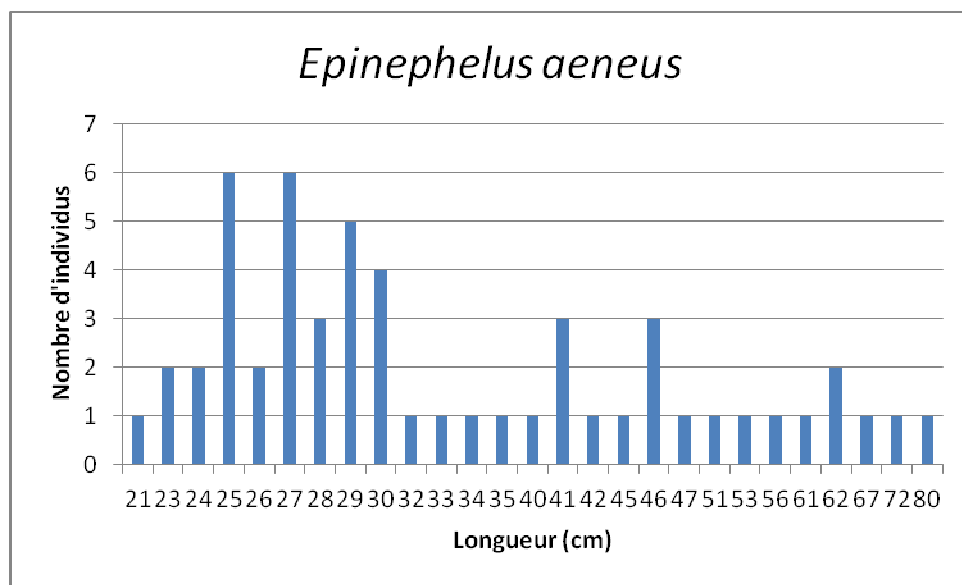
### 6.1. Annexe I : Taxons rencontrés au Sénégal

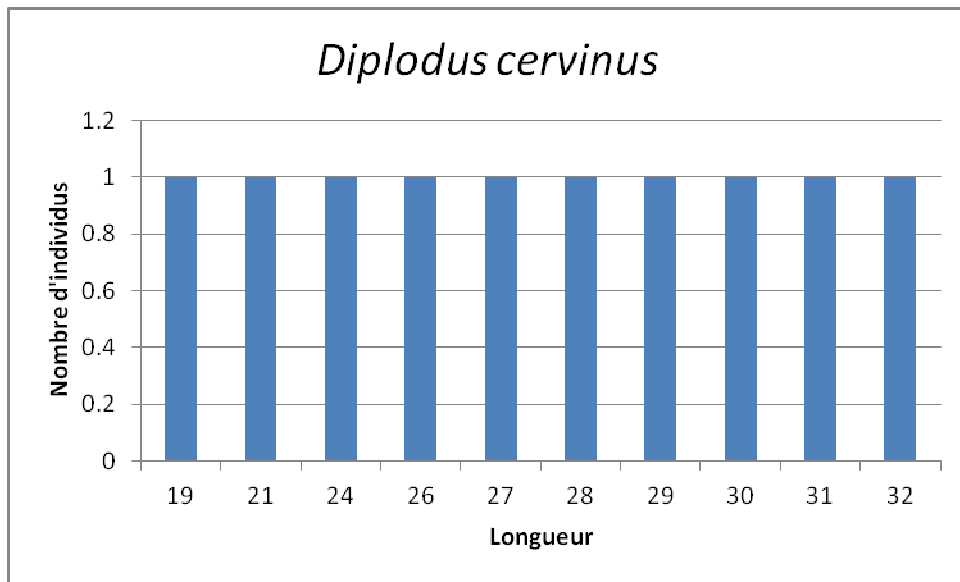
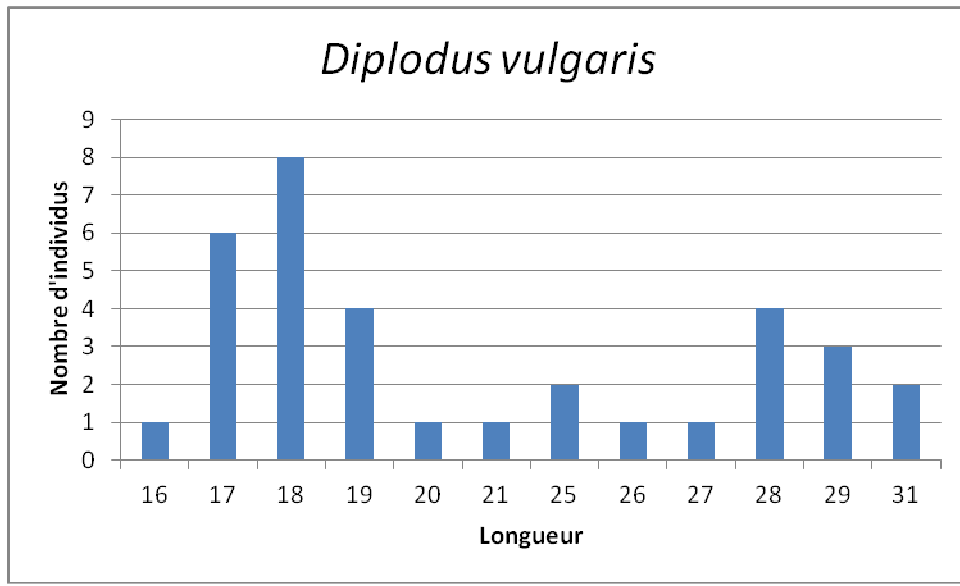
<i>Acanthurus monroviae</i>	<i>Coris julis</i>	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	<i>Scorpaena stephanica</i>
<i>Adioryx hastatus</i>	<i>Cronius ruber</i>	<i>Lithognathus mormyrus</i>	<i>Selene dorsalis</i>
<i>Aluterus punctatus</i>	<i>Cymbium pepo</i>	<i>Loligo vulgaris</i>	<i>Sepia officinalis</i>
<i>Antennarius senegalensis</i>	<i>Cynoglossus senegalensis</i>	<i>Lophiodes kempii</i>	<i>Serranus cabrilla</i>
<i>Anthias anthias</i>	<i>Dactylopterus volitans</i>	<i>Lutjanus goreensis</i>	<i>Serranus scriba</i>
<i>Arnoglossus imperialis</i>	<i>Dasyatis margarita</i>	<i>Lycodontis afer</i>	<i>Solea senegalensis</i>
<i>Balistes capriscus</i>	<i>Decapterus rhonchus</i>	<i>Merluccius senegalensis</i>	<i>Sparus auriga</i>
<i>Balistes punctatus</i>	<i>Dentex canariensis</i>	<i>Monochirus hispidus</i>	<i>Sparus caeruleostictus</i>
<i>Batrachoides liberiensis</i>	<i>Dentex congoensis</i>	<i>Mycteroperca rubra</i>	<i>Sphoeroides pachygaster</i>
<i>Bodianus scrofa</i>	<i>Dicologlossa cuneata</i>	<i>Octopus vulgaris</i>	<i>Sphoeroides spengleri</i>
<i>Bodianus speciosus</i>	<i>Dicologlossa hexophthalma</i>	<i>Pagellus bellottii</i>	<i>Sphyraena guachancho</i>
<i>Boops boops</i>	<i>Diodon hystrix</i>	<i>Parapristipoma octolineatum</i>	<i>Spondyliosoma cantharus</i>
<i>Bothus podas</i>	<i>Diplodus bellottii</i>	<i>Pegusa triophthalmus</i>	<i>Stephanolepis hispidus</i>
<i>Brachydeuterus auritus</i>	<i>Diplodus cervinus cervinus</i>	<i>Penaeus notialis</i>	<i>Syacium micrurum</i>
<i>Branchiostegus semifasciatus</i>	<i>Diplodus vulgaris</i>	<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	<i>Synaptura cadenati</i>
<i>Brotula barbata</i>	<i>Ephippion guttifer</i>	<i>Pomadasyus incisus</i>	<i>Synaptura lusitanica</i>
<i>Calappa rubroguttata</i>	<i>Epinephelus aeneus</i>	<i>Priacanthus arenatus</i>	<i>Synaptura spp</i>
<i>Cephalopholis taeniops</i>	<i>Epinephelus goreensis</i>	<i>Pseudolithus senegalensis</i>	<i>Trachinocephalus myops</i>
<i>Cepola pauciradiata</i>	<i>Epinephelus guaza</i>	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	<i>Trachinus araneus</i>
<i>Chaetodon hoefleri</i>	<i>Eucinostomus melanopterus</i>	<i>Raja miraletus</i>	<i>Trachinus armatus</i>
<i>Chaetodon marcellae</i>	<i>Fistularia petimba</i>	<i>Rhinobatos rhinobatos</i>	<i>Trachurus trachurus</i>
<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	<i>Fistularia tabacaria</i>	<i>Rypticus saponaceus</i>	<i>Trachurus trecae</i>
<i>Chilomycterus reticulatus</i>	<i>Galeoides decadactylus</i>	<i>Sardinella aurita</i>	<i>Trichiurus lepturus</i>
<i>Chilomycterus spinosus</i>	<i>Gobius niger</i>	<i>Sardinella maderensis</i>	<i>Umbrina canariensis</i>
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	<i>Grammoplites gruvelli</i>	<i>Saurida brasiliensis</i>	<i>Uranoscopus polli</i>
<i>Chromis chromis</i>	<i>Halobatrachus didactylus</i>	<i>Scomber japonicus</i>	<i>Xyrichtys novacula</i>
<i>Congridae</i>	<i>Ilisha africana</i>	<i>Scorpaena scrofa</i>	<i>Zanobatus schoenleinii</i>
			<i>Zeus faber</i>

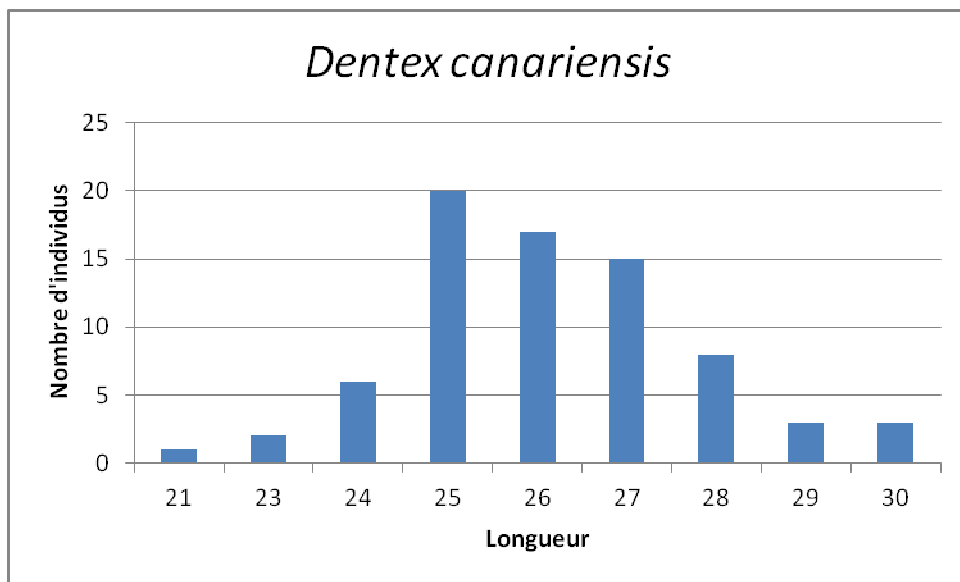
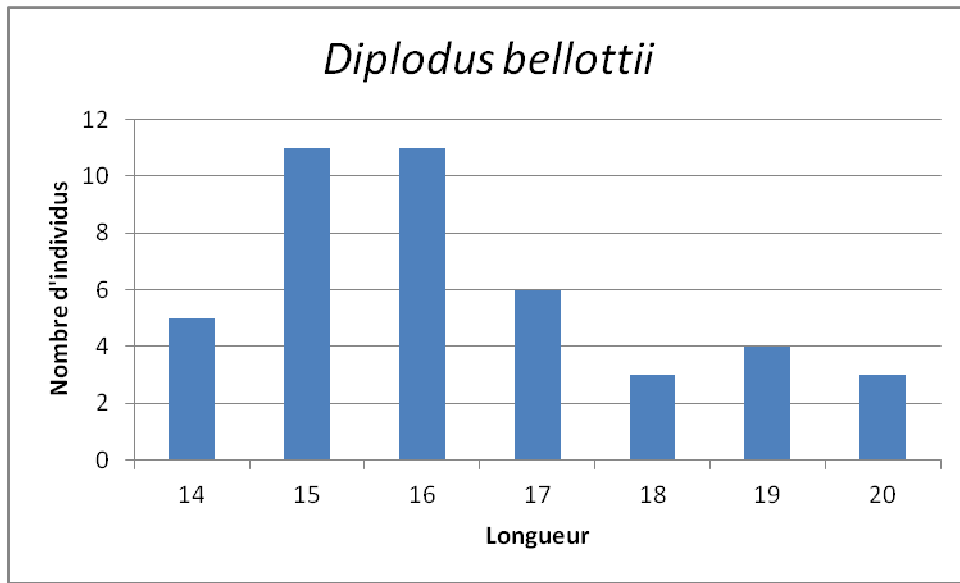
## 6.2. Annexe II: Espèces mesurées

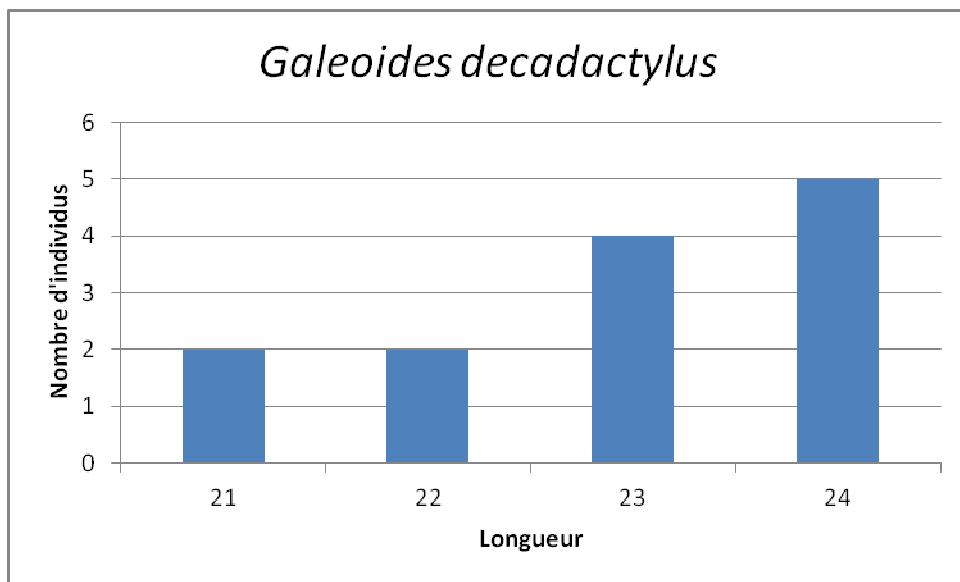
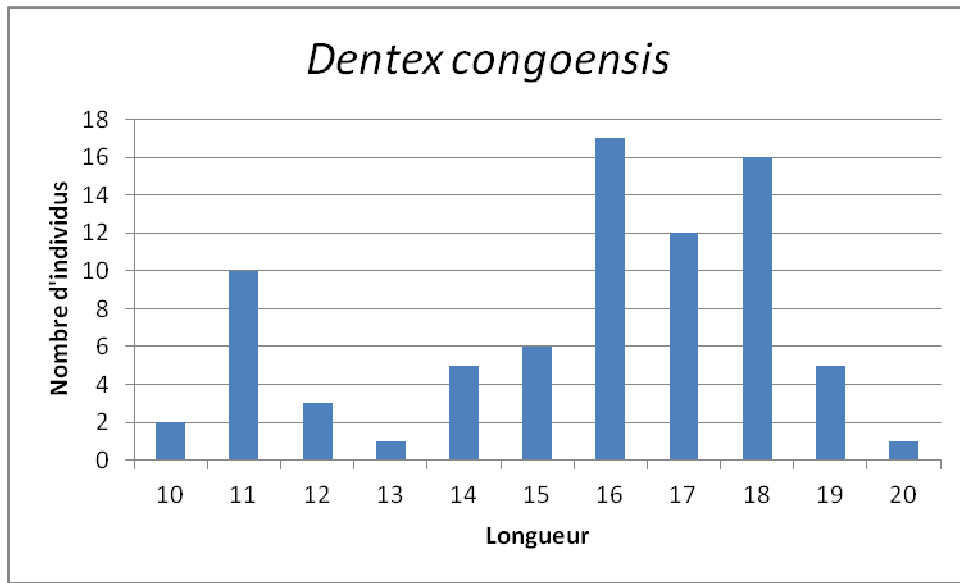
<i>Alectis alexandrinus</i>	<i>Diplodus bellottii</i>	<i>Plectorhynchus macrolepis</i>
<i>Ariomma bondi</i>	<i>Diplodus vulgaris</i>	<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>
<i>Arius heudeloti</i>	<i>Drepane africana</i>	<i>Pomadasyus incisus</i>
<i>Arius latiscutatus</i>	<i>Elops lacerta</i>	<i>Pomadasyus jubelini</i>
<i>Brachydeuterus auritus</i>	<i>Ephippion guttifer</i>	<i>Pseudotolithus elongatus</i>
<i>Brotula barbata</i>	<i>Epinephelus aeneus</i>	<i>Pseudotolithus senegalensis</i>
<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	<i>Galeoides decadactylus</i>	<i>Pseudotolithus typus</i>
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	<i>Gobius angolensis</i>	<i>Pseudupeneus prayensis</i>
<i>Cynoglossus goreensis</i>	<i>Lethrinus atlanticus</i>	<i>Scomber japonicus</i>
<i>Cynoglossus monodi</i>	<i>Merluccius polli</i>	<i>Scorpaena scrofa</i>
<i>Cynoglossus senegalensis</i>	<i>Merluccius sp</i>	<i>Solea vulgaris</i>
<i>Decapterus rhonchus</i>	<i>Pagellus bellottii</i>	<i>Sparus caeruleostictus</i>
<i>Dentex angolensis</i>	<i>Parapenaeus longirostris</i>	<i>Sphyræna guachancho</i>
<i>Dentex canariensis</i>	<i>Penaeus notialis</i>	<i>Trachurus trecae</i>
<i>Dentex congoensis</i>	<i>Pentheroscion mbizi</i>	<i>Umbrina canariensis</i>
		<i>Zeus faber</i>

### 6.3. Annexe III: Fréquences de tailles des principales espèces (LT totale en cm)

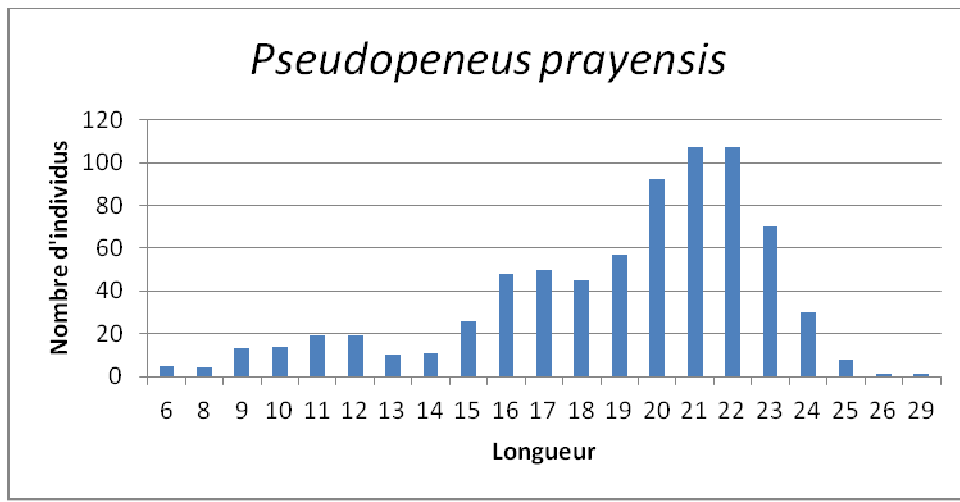
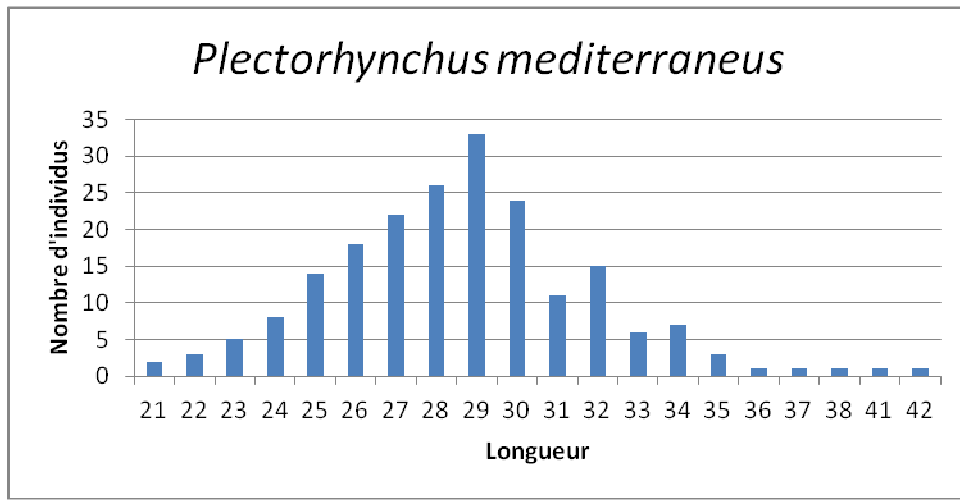


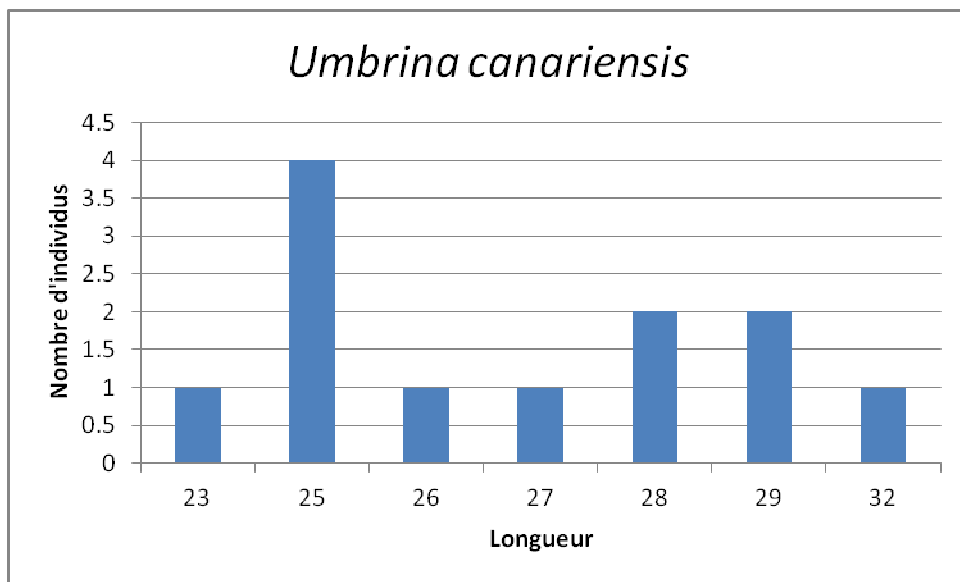
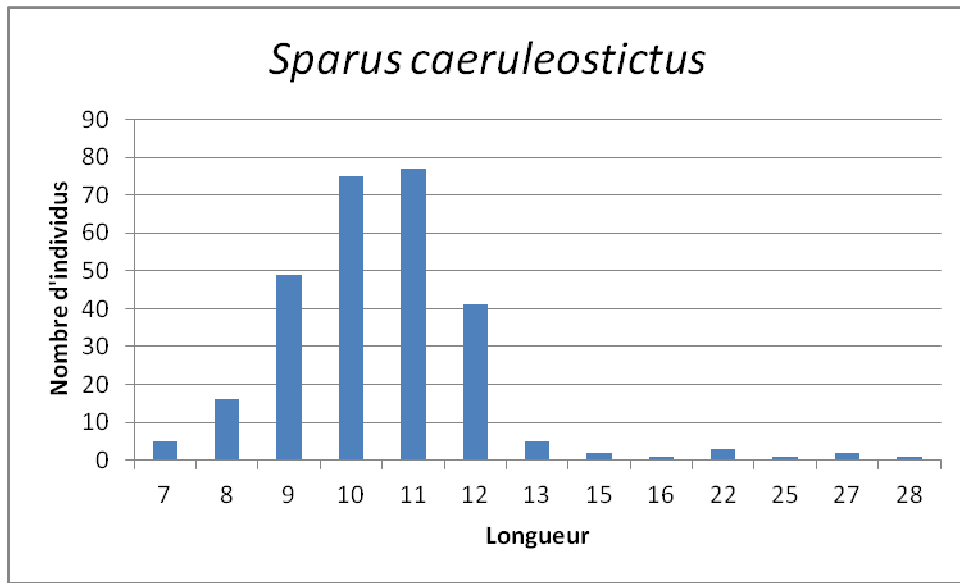


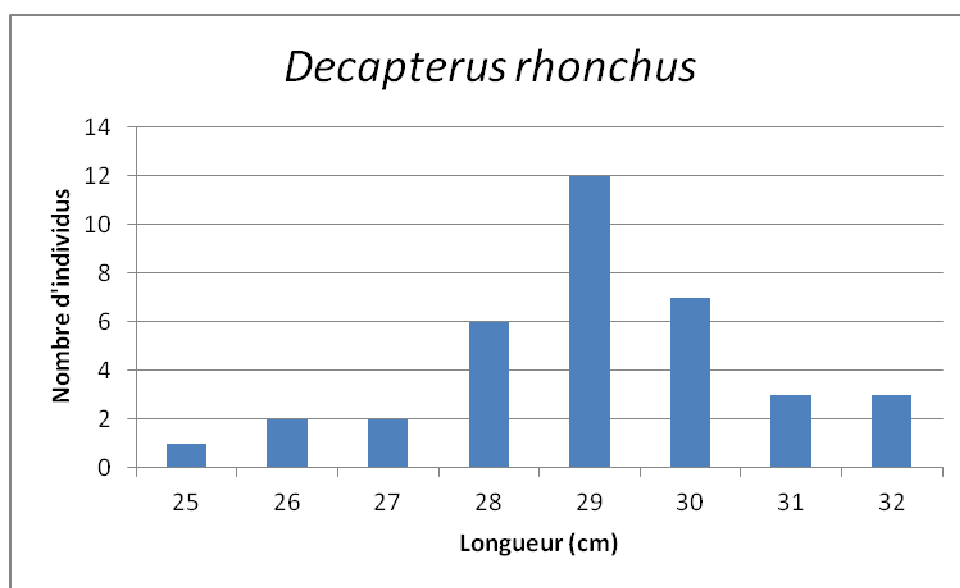
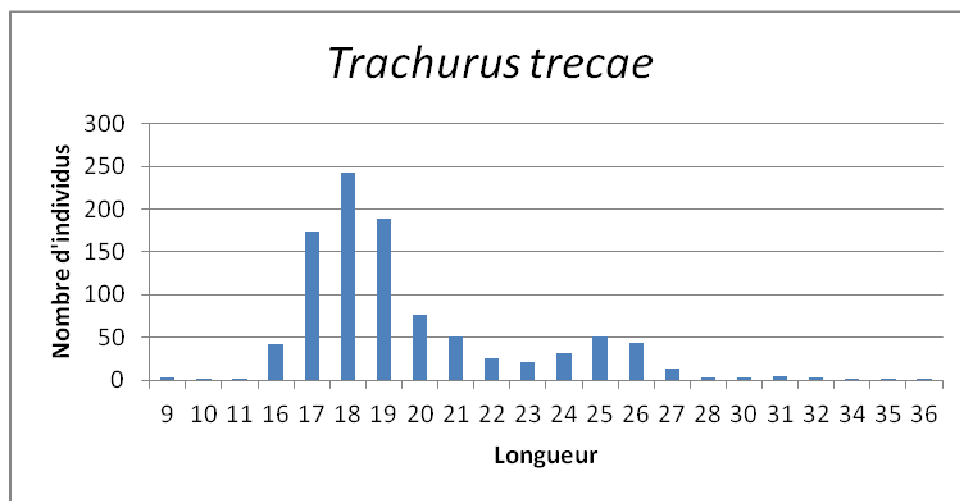












#### 6.4. Annexe IV : Résumé des opérations de chalutage

(SST = Sea Surface Temperature SBT Sea Bottom Temperature

Course = Longueur des funes, vit = vitesse dir = direction)

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
1	16	14.5683	-17.3442	14.5589	-17.3517
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
35	40	3.5	6.1944	15:12	15:42
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
2	6.1944	0,4	23.3	18.5	200
			Total Catch	Numbers	

Acanthurus monroviae	2	2
Aluterus punctatus	2	4
Bodianus speciosus	3.2	2
Boops boops	3.6	34
Bothus podas	3.6	36
Chaetodon hoeferi	3.2	24
Chilomycterus spinosus	0.2	2
Chromis chromis	0.8	4
Coris julis	0.2	2
Dentex canariensis	2	6
Dicologlossa hexophthalma	0.2	2
Diplodus vulgaris	0.8	4
Epinephelus aeneus	2.4	2
Grammoplites gruevi	0.04	2
Octopus vulgaris	0.8	2
Pagellus bellottii	3.6	30
Plectorhynchus mediterraneus	16	46
Pomadasys incisus	22.8	176
Priacanthus arenatus	2	8
Pseudupeneus prayensis	20.2	178
Sardinella aurita	0.4	4
Scomber japonicus	12	186
Sepia officinalis	2	2
Sparus caeruleostictus	2.4	8
Sphoeroides spengleri	0.2	6
Syacium micrurum	0.1	2
Synaptura lusitanica	0.4	2
Trachinocephalus myops	0.4	2
Trachurus trecae	84.2	1379
Xyrichtys novacula	14	205

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
2	16	14.5781	-17.4822	14.5542	-17.4856
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
64	74	3.4	6.1333	17:00	17:30
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
2	6.1333	0,7	23.4	17	325
		Total Catch		Numbers	
Adioryx hastatus			0.4	4	
Arnoglossus imperialis			1.6	128	
Chaetodon hoeferi			3.2	16	
Chelidonichthys gabonensis			70.6	1765	

Novembre 2012

44

Chilomycterus spinosus	8	16
Dentex canariensis	1.6	4
Dentex congoensis	20	312
Epinephelus aeneus	8.1	1
Grammoplites gruvelli	2	28
Lagocephalus laevigatus	0.2	4
Octopus vulgaris	5.6	16
Pomadasy s incisus	4	20
Pseudupeneus prayensis	17.6	140
Scorpaena scrofa	5.6	76
Serranus cabrilla	0.4	8
Synaptura lusitanica	3.2	16
Trachinus armatus	0.4	8
Trachurus trecae	0.4	4
Umbrina canariensis	8.4	36
Dentex congoensis	0.1	1
Loligo vulgaris	2	43

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
3	16	14.3958	-17.4803	14.3731	-17.4589
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
95	96	3.4	3.1667	19:10	19:40
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
1	3.1667	0,4	22.35	16.8	400
Total Catch			Numbers		
Dentex congoensis			0.1	1	
Loligo vulgaris			2	43	

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
4	17	14.4517	-17.2856	15.4189	-17.3194
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
44	49	3.4	3.1889	07:17	07:47
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
1	3.1889	0,2	22.36	17.7	225
Total Catch			Numbers		
Arnoglossus imperialis			0.1	8	
Boops boops			1	11	
Bothus podas			1	20	
Chaetodon hoefleri			0.6	2	
Chelidonichthys gabonensis			3	67	
Dentex canariensis			1	3	
Dicologlossa hexophtalma			1	14	

Novembre 2012

45

Diplodus cervinus cervinus	0.4	1
Epinephelus guaza	13.65	1
Grammoplites gruvelli	0.6	11
Monochirus hispidus	0.1	3
Pagellus bellottii	0.4	7
Plectorhynchus mediterraneus	2	7
Pomadasys incisus	2.6	13
Pseudupeneus prayensis	5	43
Sardinella aurita	0.4	1
Scorpaena scrofa	0.6	6
Sepia officinalis	0.65	9
Sparus caeruleostictus	0.2	1
Sphoeroides spengleri	1	34
Syacium micrurum	0.9	14
Synaptura spp	1.8	29
Trachinocephalus myops	0.1	1
Trachurus trecae	3	45
Xyrichtys novacula	0.1	2

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
5	17	14.5114	-17.2981	14.4906	-17.3022
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
39	46	3.5	1.1814	09:08	09:38
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
1	1.1814	0,4	22.6	17.5	225
			Total Catch	Numbers	
Aluterus punctatus			4.3	9	
Bodianus speciosus			2.58	9	
Boops boops			7.74	82	
Bothus podas			4.3	95	
Brotula barbata			0.43	4	
Chaetodon hoeferi			9.46	82	
Chelidonichthys gabonensis			7.74	236	
Chilomycterus spinosus			4.3	9	
Cymbium pepo			1	1	
Dactylopterus volitans			4.3	21	
Dentex canariensis			1.72	4	
Diplodus cervinus cervinus			2.15	4	
Epinephelus aeneus			7.74	4	
Fistularia petimba			2.58	17	
Grammoplites gruvelli			0.86	26	
Octopus vulgaris			2.15	4	

Novembre 2012

46

Pagellus bellottii	4.3	150
Penaeus notialis	0.1	4
Plectorhynchus mediterraneus	8.6	26
Pomadasys incisus	5.16	99
Priacanthus arenatus	1.72	9
Pseudupeneus prayensis	10.32	30
Raja miraletus	0.22	4
Scomber japonicus	4.3	60
Scorpaena scrofa	1.72	21
Sepia officinalis	0.43	4
Solea senegalensis	0.21	4
Sparus caeruleostictus	1.72	9
Sphoeroides spengleri	2.15	47
Syacium micrurum	3.44	60
Synaptura lusitanica	2.15	22
Trachurus trecae	169.85	2465
Zeus faber	12.9	4

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
6	17	14.4189	-17.1764	14.4153	-17.1967
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
24	28	3.5	4.0567	11:19	11:49
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
1	4.0567	0,5	23.33	18.8	175
			Total Catch	Numbers	
Bodianus speciosus			6.3	3	
Boops boops			3.5	35	
Bothus podas			0.7	14	
Chaetodon hoeferi			0.17	3	
Coris julis			2.45	14	
Cymbium pepo			19.3	6	
Dicologlossa hexophthalma			1.4	7	
Epinephelus aeneus			2.15	1	
Lophiodes kempfi			2.8	10	
Monochirus hispidus			0.17	7	
Mycteroperca rubra			9.15	2	
Octopus vulgaris			3.5	7	
Pagellus bellottii			0.17	7	
Parapristipoma octolineatum			3.5	14	
Plectorhynchus mediterraneus			112.77	308	
Pomadasys incisus			4.2	25	
Priacanthus arenatus			1.75	7	

Novembre 2012

47

<i>Pseudupeneus prayensis</i>	4.2	24
<i>Sepia officinalis</i>	3	26
<i>Sparus caeruleostictus</i>	7	35
<i>Sphoeroides spengleri</i>	0.17	3
<i>Syacium micrurum</i>	1.75	24
<i>Trachurus trecae</i>	5.25	95

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
7	17	14.3022	-17.2017	14.2867	-17.2006
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
30	31	3.5	5.0861	13:00	13:30
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
2	5.0861	0,7	23.93	18.8	200
			Total Catch	Numbers	
<i>Acanthurus monroviae</i>			2.3	5	
<i>Aluterus punctatus</i>			2.3	2	
<i>Antennarius senegalensis</i>			0.11	2	
<i>Bodianus speciosus</i>			16.33	18	
<i>Boops boops</i>			0.46	5	
<i>Bothus podas</i>			13.8	267	
<i>Chaetodon hoeferi</i>			0.46	5	
<i>Chelidonichthys gabonensis</i>			6.9	69	
<i>Coris julis</i>			2.3	14	
<i>Dentex canariensis</i>			11.5	39	
<i>Dicologlossa cuneata</i>			1.84	18	
<i>Dicologlossa hexophthalma</i>			1.38	16	
<i>Diplodus vulgaris</i>			1.38	5	
<i>Grammoplites gruvelli</i>			0.46	7	
<i>Mycteroperca rubra</i>			7	2	
<i>Octopus vulgaris</i>			6.44	5	
<i>Pagellus bellottii</i>			1.38	23	
<i>Parapristipoma octolineatum</i>			2.76	14	
<i>Pegusa triophthalmus</i>			0.92	7	
<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>			31.28	92	
<i>Pomadasys incisus</i>			29.9	290	
<i>Pseudupeneus prayensis</i>			20.7	260	
<i>Rypticus saponaceus</i>			0.35	5	
<i>Selene dorsalis</i>			0.46	2	
<i>Sepia officinalis</i>			3.2	27	
<i>Serranus scriba</i>			1.84	9	
<i>Sparus caeruleostictus</i>			2.3	21	
<i>Sphoeroides spengleri</i>			16.1	354	

Novembre 2012

48



Syacium micrurum	4.6	53
Synaptura spp	0.23	2
Trachinocephalus myops	2.76	16
Trachurus trachurus	2.76	39
Uranoscopus polli	0.46	2
Xyrichtys novacula	7.13	113

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
8	17	14.2017	-17.2258	14.195	-17.2486
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
36	40	3.5	5.0981	14:20	14:50
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
2	5.0981		24.5	16.8	225
			Total Catch	Numbers	
Aluterus punctatus			1.2	9	
Arnoglossus imperialis			0.06	3	
Batrachoides liberiensis			0.6	3	
Bodianus speciosus			0.6	3	
Boops boops			24	279	
Bothus podas			8.4	156	
Brotula barbata			0.3	3	
Cephalopholis taeniops			1.2	3	
Chaetodon hoeferi			0.6	3	
Chaetodon marcellae			0.3	3	
Chelidonichthys gabonensis			9.3	114	
Chilomycterus spinosus			0.6	3	
Cynoglossus senegalensis			0.6	3	
Dentex canariensis			3	9	
Dicologlossa hexophthalma			3	33	
Grammoplites gruvelli			2.1	33	
Lithognathus mormyrus			2.4	3	
Octopus vulgaris			6.1	10	
Parapristipoma octolineatum			1.2	3	
Plectorhynchus mediterraneus			15	48	
Pomadasys incisus			27	177	
Pseudupeneus prayensis			21	171	
Scorpaena stephanica			3.6	30	
Sepia officinalis			7.8	41	
Sparus caeruleostictus			0.6	3	
Sphoeroides spengleri			5.4	81	
Syacium micrurum			3	24	
Synaptura lusitanica			3	33	

Novembre 2012

49

Trachinocephalus myops	10.2	75
Trachurus trecae	3.6	33
Xyrichtys novacula	3	33

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
9	17	14.2119	-17.1025	14.2072	-17.1019
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
16	17	3.5	4.1061	17:17	17:47
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
1	4.1061	1,4	23.87	18.8	125
			Total Catch	Numbers	
Acanthurus monroviae			30	78	
Aluterus punctatus			3.6	6	
Balistes punctatus			6	6	
Bodianus scrofa			6	12	
Bodianus speciosus			24	66	
Boops boops			1.2	18	
Coris julis			2.4	24	
Dentex canariensis			2.4	12	
Diodon hystrix			20.4	42	
Diplodus cervinus cervinus			24	60	
Diplodus vulgaris			48	204	
Grammoplites gruvelli			0.3	6	
Halobatrachus didactylus			3	18	
Pagellus bellottii			1.2	12	
Plectorhynchus mediterraneus			117.9	312	
Pomadasys incisus			6	36	
Priacanthus arenatus			1.2	6	
Pseudupeneus prayensis			27	312	
Rypticus saponaceus			0.3	6	
Sepia officinalis			0.12	6	
Serranus scriba			2.4	36	
Sparus auriga			31.2	24	
Sparus caeruleostictus			24	126	
Sphoeroides spengleri			2.4	42	
Spondylisoma cantharus			28.8	258	
Synaptura lusitanica			1.2	12	
Trachurus trachurus			2.4	24	

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
10	17	14.1394	-17.1186	14.1025	-17.1022
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin

Novembre 2012

50

24	24	3.5	4.05	18:27	18:57
<b>vit vent</b>	<b>dir vent</b>	<b>vit couran</b>	<b>SST</b>	<b>SBT</b>	<b>Course</b>
1	4.05	0,8	23.8	18.5	150
			<b>Total Catch</b>	<b>Numbers</b>	
Acanthurus monroviae			3	10	
Balistes capriscus			0.5	2	
Balistes punctatus			2.5	5	
Bodianus scrofa			0.5	5	
Bodianus speciosus			6.25	7	
Boops boops			2.25	25	
Bothus podas			0.5	22	
Brachydeuterus auritus			5	107	
Chelidonichthys gabonensis			1	97	
Dentex canariensis			2.5	10	
Dicologlossa hexophthalma			0.5	7	
Diplodus vulgaris			0.5	10	
Epinephelus aeneus			10.9	7	
Eucinostomus melanopterus			0.75	7	
Fistularia petimba			0.12	5	
Galeoides decadactylus			5	32	
Halobatrachus didactylus			18.75	92	
Octopus vulgaris			2.5	7	
Pagellus bellottii			0.12	2	
Plectorhynchus mediterraneus			31.63	110	
Pomadasys incisus			15	97	
Priacanthus arenatus			0.75	3	
Pseudupeneus prayensis			9	47	
Sepia officinalis			5	20	
Serranus scriba			1	7	
Solea senegalensis			0.5	12	
Sparus caeruleostictus			0.62	5	
Sphoeroides spengleri			2.5	60	
Spondyliosoma cantharus			0.5	5	
Syacium micurum			1	10	
Synaptura cadenati			0.75	2	
Trachinocephalus myops			0.5	5	
Trachurus trecae			8	85	
Xyrichtys novacula			0.12	2	

<b>station</b>	<b>date</b>	<b>lat deb</b>	<b>lon deb</b>	<b>lat fin</b>	<b>lon fin</b>
11	18	14.0456	-17.0364	14.0519	-17.0483
<b>prof deb</b>	<b>prof fin</b>	<b>vit chal</b>	<b>dir chal</b>	<b>heur deb</b>	<b>heur fin</b>

Novembre 2012

51

17	18	3.4	5.2036	08:56	09:09
<b>vit vent</b>	<b>dir vent</b>	<b>vit couran</b>	<b>SST</b>	<b>SBT</b>	<b>Course</b>
2	0	0,8	23.34	18.5	125
			<b>Total Catch</b>	<b>Numbers</b>	
Chilomycterus spinosus			0.2	5	
Dactylopterus volitans			1	2	
Decapterus rhonchus			0.1	3	
Diplodus bellottii			4	43	
Epinephelus gorensis			0.1	2	
Eucinostomus melanopterus			0.1	6	
Fistularia petimba			0.1	3	
Halobatrachus didactylus			21.3	112	
Pagellus bellottii			0.1	1	
Pseudupeneus prayensis			0.05	3	
Rypticus saponaceus			0.1	2	
Scorpaena stephanica			0.2	5	
Sepia officinalis			0.3	1	
Serranus scriba			0.1	1	
Sparus caeruleostictus			2	72	
Sphoeroides spengleri			1	2	
Syacium micrurum			0.1	1	
Synaptura cadenati			0.8	3	
Xyrichtys novacula			0.1	1	

<b>station</b>	<b>date</b>	<b>lat deb</b>	<b>lon deb</b>	<b>lat fin</b>	<b>lon fin</b>
12	18	14.0356	-16.9192	14.0331	-16.9464
<b>prof deb</b>	<b>prof fin</b>	<b>vit chal</b>	<b>dir chal</b>	<b>heur deb</b>	<b>heur fin</b>
0	10	0	5.1694	10:48	11:01
<b>vit vent</b>	<b>dir vent</b>	<b>vit couran</b>	<b>SST</b>	<b>SBT</b>	<b>Course</b>
2	5.1972		0	19	100
			<b>Total Catch</b>	<b>Numbers</b>	
Coris julis			129.6	1296	
Epinephelus gorensis			5.4	162	
Eucinostomus melanopterus			5.4	54	
Halobatrachus didactylus			129.6	1134	
Lycodontis afer			97.2	162	
Monochirus hispidus			2.7	54	
Octopus vulgaris			5.4	108	
Scorpaena stephanica			64.8	1782	
Serranus scriba			518.4	6642	
Sparus caeruleostictus			2.7	54	

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
13	18	13.9017	-17.0078	13.8692	-17.0103
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
14	14	3.5	3.1106	12:15	12:45
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
1	3.1106	0,9	24.42	18.4	100
			Total Catch	Numbers	
Bodianus scrofa			0.02	1	
Brachydeuterus auritus			0.2	7	
Cynoglossus senegalensis			0.1	1	
Halobatrachus didactylus			4	27	
Pagellus bellottii			0.1	3	
Sardinella maderensis			1.3	8	
Scorpaena stephanica			0.1	3	
Sepia officinalis			0.1	2	
Serranus scriba			0.05	1	
Sparus caeruleostictus			4	196	
Sphoeroides spengleri			0.1	3	
Synaptura lusitanica			0.2	1	
Xyrichtys novacula			0.8	8	

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
14	18	13.9689	-17.1922	13.9617	-17.2108
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
37	40	3.5	4.1611	14:47	15:17
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
1	4.1611	0,4	24.4	17.8	200
			Total Catch	Numbers	
Bodianus speciosus			1.2	1	
Boops boops			14	161	
Bothus podas			0.7	14	
Chaetodon hoefleri			5.6	42	
Chelidonichthys gabonensis			0.7	7	
Epinephelus aeneus			8.65	3	
Fistularia petimba			0.01	1	
Fistularia tabacaria			0.5	1	
Parapristipoma octolineatum			0.7	7	
Plectorhynchus mediterraneus			7	21	
Pseudupeneus prayensis			6.3	49	
Sardinella aurita			0.7	14	
Sardinella maderensis			1.4	7	
Scorpaena stephanica			0.15	2	

Novembre 2012

53

Serranus scriba	0.7	14
Solea senegalensis	0.7	7
Syacium micrurum	1.4	7
Trachinocephalus myops	0.7	7
Trachurus trecae	392.2	4229
Xyrichtys novacula	0.35	7
Zeus faber	0.01	1

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
15	18	13.9144	-17.1792	13.8869	-17.1856
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
0	0	0	5.165	16:10	16:40
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
2	5.165	0,5	24.6	17.6	225
			Total Catch	Numbers	
Acanthurus monroviae			3	5	
Aluterus punctatus			1	2	
Bodianus scrofa			0.3	3	
Bodianus speciosus			4.1	3	
Bothus podas			0.2	5	
Brotula barbata			0.5	1	
Chaetodon hoeferi			3.8	11	
Chelidonichthys gabonensis			0.1	3	
Coris julis			0.2	3	
Dentex canariensis			5	19	
Dicologlossa hexophthalma			0.25	6	
Diplodus cervinus cervinus			1.2	2	
Diplodus vulgaris			0.2	3	
Epinephelus aeneus			4.55	2	
Fistularia petimba			0.8	2	
Grammolites gruvelli			0.05	1	
Halobatrachus didactylus			0.2	3	
Pagellus bellottii			2.4	25	
Parapristipoma octolineatum			1.5	7	
Pegusa triophthalmus			0.1	1	
Plectorhynchus mediterraneus			12.3	40	
Pomadasys incisus			7	51	
Priacanthus arenatus			0.4	2	
Pseudupeneus prayensis			32.7	338	
Scorpaena stephanica			0.1	3	
Serranus scriba			1	8	
Sparus auriga			0.8	1	

Novembre 2012

54

Sparus caeruleostictus	2	8
Sphoeroides spengleri	2	34
Spondyliosoma cantharus	2	16
Stephanolepis hispidus	0.2	1
Syacium micrurum	0.4	3
Synaptura cadenati	0.4	3
Trachinocephalus myops	2	11
Trachurus trecae	12.9	93
Xyrichtys novacula	1	9
Zeus faber	0.05	2

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
16	18	13.9353	-17.2875	13.9186	-17.3072
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
52	52	3.5	3.2	17:58	18:23
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
1	3.2	0,8	23.42	17.5	275
			Total Catch	Numbers	
Acanthurus monroviae			2.08	3	
Adioryx hastatus			1.3	8	
Anthias anthias			0.13	3	
Boops boops			3.12	36	
Brotula barbata			0.26	3	
Chaetodon marcellae			1.56	34	
Chelidonichthys gabonensis			0.52	5	
Chilomycterus spinosus			1.04	3	
Chromis chromis			0.26	3	
Dentex canariensis			24.57	101	
Dicologlossa hexophthalma			0.52	10	
Diplodus cervinus cervinus			1.04	3	
Epinephelus aeneus			5.4	1	
Lycodontis afer			4	2	
Mycteroperca rubra			5.33	3	
Octopus vulgaris			9.88	8	
Pagellus bellottii			13	83	
Parapristipoma octolineatum			7.8	31	
Plectorhynchus mediterraneus			23.66	57	
Pomadasys incisus			29.38	296	
Pseudupeneus prayensis			37.83	387	
Raja miraletus			5.2	8	
Scorpaena stephanica			2.6	26	
Serranus cabrilla			0.13	3	

Novembre 2012

55

<i>Sparus auriga</i>	1.3	3
<i>Sparus caeruleostictus</i>	3.12	10
<i>Sphoeroides pachygaster</i>	1.56	3
<i>Sphoeroides spengleri</i>	0.26	8
<i>Spondyliosoma cantharus</i>	0.26	5
<i>Trachurus trecae</i>	65.78	573
<i>Umbrina canariensis</i>	13	104

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
17	18	13.8931	-17.285	13.8689	-17.3022
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
51	58	3.5	5.135	19:04	19:34
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
2	5.135	1,1	23.42	17.5	275
			Total Catch	Numbers	
<i>Acanthurus monroviae</i>			1	2	
<i>Adioryx hastatus</i>			0.65	13	
<i>Bodianus speciosus</i>			1	1	
<i>Boops boops</i>			1.3	32	
<i>Bothus podas</i>			0.65	19	
<i>Chaetodon hoeferi</i>			6.5	39	
<i>Chaetodon marcellae</i>			0.32	6	
<i>Chelidonichthys gabonensis</i>			6.5	71	
<i>Chromis chromis</i>			59.8	500	
<i>Dactylopterus volitans</i>			1	4	
<i>Dentex canariensis</i>			13	45	
<i>Diplodus cervinus cervinus</i>			3.25	6	
<i>Epinephelus aeneus</i>			4	1	
<i>Mycteroperca rubra</i>			0.4	1	
<i>Octopus vulgaris</i>			3.5	4	
<i>Pagellus bellottii</i>			13	91	
<i>Parapristipoma octolineatum</i>			1	4	
<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>			45.5	78	
<i>Pomadasys incisus</i>			78.65	598	
<i>Priacanthus arenatus</i>			52	240	
<i>Pseudupeneus prayensis</i>			35.75	260	
<i>Raja miraletus</i>			2	3	
<i>Scorpaena stephanica</i>			0.65	19	
<i>Sparus caeruleostictus</i>			16.25	52	
<i>Sphoeroides pachygaster</i>			6.5	19	
<i>Sphyraena guachancho</i>			7.15	19	
<i>Spondyliosoma cantharus</i>			3.9	19	

Novembre 2012

56



Trachinocephalus myops	5.2	32
Trachurus trecae	6.5	32
Umbrina canariensis	6.5	19

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
18	19	13.7192	-17.3525	13.6914	-17.3514
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
80	80	3.5	10.0997	07:29	07:59
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
2	10.0997	0,5	23.37	17	400
			Total Catch	Numbers	
Antennarius senegalensis			0.1	1	
Arnoglossus imperialis			0.8	51	
Boops boops			0.2	4	
Branchiostegus semifasciatus			0.1	1	
Cepola pauciradiata			0.2	5	
Chaetodon hoefleri			0.1	1	
Chelidonichthys gabonensis			8	99	
Chilomycterus spinosus			0.2	1	
Congridae			0.05	1	
Cronius ruber			11.2	2632	
Dentex canariensis			0.2	7	
Dicologlossa hexophthalma			0.1	2	
Gobius niger			0.05	6	
Grammoplites gruvelli			1.2	26	
Lagocephalus laevigatus			1	1	
Loligo vulgaris			7	308	
Merluccius senegalensis			5	13	
Octopus vulgaris			12.2	12	
Pagellus bellottii			1.2	34	
Penaeus notialis			0.05	2	
Pomadasys incisus			0.2	2	
Priacanthus arenatus			5.2	21	
Pseudupeneus prayensis			0.2	1	
Raja miraletus			1	1	
Sardinella aurita			2	60	
Saurida brasiliensis			3	217	
Scomber japonicus			15	396	
Scorpaena scrofa			3	37	
Scorpaena stephanica			1	1	
Serranus cabrilla			0.2	3	

Novembre 2012

57

Sphoeroides pachygaster		2	18
Syacium micrurum		1	37
Synaptura lusitanica		1.2	11
Trachinus araneus		1	9
Trachurus trecae		19.35	1016
Umbrina canariensis		0.4	1
Uranoscopus polli		0.8	7
Zeus faber		3	114

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
19	19	13.5858	-17.1364	13.5858	-17.1133
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
35	31	3.4	3.1769	10:14	10:44
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
1	3.1769	0,6	24.8	19.4	200
			Total Catch	Numbers	
Arnoglossus imperialis			0.01	1	
Bodianus scrofa			0.1	1	
Boops boops			7	82	
Chelidonichthys gabonensis			0.15	2	
Cymbium pepo			5.2	2	
Decapterus rhonchus			10.65	36	
Epinephelus aeneus			1	1	
Fistularia petimba			0.5	7	
Halobatrachus didactylus			2.3	10	
Lithognathus mormyrus			1	3	
Loligo vulgaris			0.9	23	
Octopus vulgaris			2	1	
Pagellus bellottii			1.2	11	
Plectorhynchus mediterraneus			4.4	10	
Pomadasys incisus			3	19	
Priacanthus arenatus			0.5	2	
Pseudupeneus prayensis			3	24	
Scomber japonicus			0.8	11	
Selene dorsalis			0.5	7	
Sparus caeruleostictus			0.2	1	
Syacium micrurum			0.1	1	
Trachinocephalus myops			0.1	1	
Trachurus trecae			18.55	173	
Zeus faber			0.05	3	

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
---------	------	---------	---------	---------	---------

Novembre 2012

58

20	19	13.7519	-16.9	13.7192	-16.8858
<b>prof deb</b>	<b>prof fin</b>	<b>vit chal</b>	<b>dir chal</b>	<b>heur deb</b>	<b>heur fin</b>
12	13	3.5	5.1183	13:13	13:43
<b>vit vent</b>	<b>dir vent</b>	<b>vit couran</b>	<b>SST</b>	<b>SBT</b>	<b>Course</b>
2	5.1183	0,3	25.2	19.8	125
			<b>Total Catch</b>	<b>Numbers</b>	
Cronius ruber			0.05	1	
Cymbium pepo			2.8	1	
Epinephelus aeneus			1	4	
Halobatrachus didactylus			3.2	24	
Trichiurus lepturus			0.1	1	

<b>station</b>	<b>date</b>	<b>lat deb</b>	<b>lon deb</b>	<b>lat fin</b>	<b>lon fin</b>
21	19	13.8389	-16.91	13.8172	-16.9425
<b>prof deb</b>	<b>prof fin</b>	<b>vit chal</b>	<b>dir chal</b>	<b>heur deb</b>	<b>heur fin</b>
10	12	3.5	5.2039	15:45	16:05
<b>vit vent</b>	<b>dir vent</b>	<b>vit couran</b>	<b>SST</b>	<b>SBT</b>	<b>Course</b>
2	5.2039		25.2	20.3	100
			<b>Total Catch</b>	<b>Numbers</b>	
Balistes capriscus			1	2	
Balistes punctatus			28.3	18	
Bodianus scrofa			8	34	
Chilomycterus reticulatus			18.3	6	
Dasyatis margarita			1	4	
Ephippion guttifer			25.2	76	
Epinephelus aeneus			25.9	74	
Epinephelus goreensis			1.6	10	
Halobatrachus didactylus			9.6	46	
Pagellus bellottii			0.2	4	
Pseudupeneus prayensis			12	146	
Raja miraletus			0.2	2	
Rhinobatos rhinobatos			32	26	
Sepia officinalis			12	74	
Serranus scriba			4	32	
Sparus caeruleostictus			9	256	
Stephanolepis hispidus			26.2	132	
Synaptura lusitanica			1.6	8	
Trachinocephalus myops			0.2	2	
Zanobatus schoenleinii			5.6	12	

<b>station</b>	<b>date</b>	<b>lat deb</b>	<b>lon deb</b>	<b>lat fin</b>	<b>lon fin</b>
22	19	13.7714	-16.8094	13.775	-16.8267

Novembre 2012

59

prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
13	15	3.5	5.1731	17:12	17:42
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
2	5.1731	0,4	24.74	19.8	100
			Total Catch	Numbers	
Calappa rubroguttata			0.2	2	
Epinephelus gorensis			0.2	4	
Halobatrachus didactylus			2	14	
Pagellus bellottii			0.2	4	
Sparus caeruleostictus			0.2	4	
Zanobatus schoenleinii			2	4	

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
23	19	13.7017	-16.785	13.6856	-16.8164
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
11	10	3.3	6.2078	18:32	18:48
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
2	6.2078	1,1	25.8	20	100
			Total Catch	Numbers	
Chloroscombrus chrysurus			0.2	3	
Cynoglossus senegalensis			1	3	
Ephippion guttifer			0.8	2	
Epinephelus aeneus			0.8	2	
Eucinostomus melanopterus			1	10	
Galeoides decadactylus			0.6	7	
Ilisha africana			0.05	2	
Lutjanus gorensis			1	1	
Pseudotolithus senegalensis			0.6	1	
Pseudupeneus prayensis			0.05	1	
Selene dorsalis			0.1	2	
Sepia officinalis			1	2	
Sparus caeruleostictus			2	8	

station	date	lat deb	lon deb	lat fin	lon fin
24	20	13.5856	-16.9494	13.6094	-16.9525
prof deb	prof fin	vit chal	dir chal	heur deb	heur fin
17	16	3.5	10.1864	07:57	08:23
vit vent	dir vent	vit couran	SST	SBT	Course
2	10.1864	0,6	24.79	18.7	125
			Total Catch	Numbers	
Calappa rubroguttata			0.6	31	
Cymbium pepo			6.9	2	

Novembre 2012

60

Halobatrachus didactylus	0.25	2
--------------------------	------	---