

REPUBLIQUE DE GAMBIE

**UNION ECONOMIQUE ET MONETAIRE
OUEST AFRICAINE**

La Commission



PROJET REGIONAL D'EVALUATION DES STOCKS HALIEUTIQUES

**RAPPORT SCIENTIFIQUE DE LA CAMPAGNE DEMERSALE DANS LA ZEE DE LA
GAMBIE (6 AU 7 AVRIL 2015)**

Ebou Mass MBYE et Salifu CEESAY

2015

TABLE DES MATIERES

RESUME.....	4
ACRONYMES ET ABREVIATIONS	5
1. INTRODUCTION	6
2. OBJECTIFS DE LA CAMPAGNE	7
3. MATERIELS	7
3.1. CARACTERISTIQUES DU N/O ITAF DEM.....	7
3.2. EQUIPEMENTS/MATERIELS SCIENTIFIQUES.....	8
3.3. CARACTERISTIQUES DE L'ENGIN DE PECHE.....	8
4. METHODES D'ECHANTILLONNAGE	9
4.1. SURFACES BALAYEES	9
4.2. DONNEES COLLECTEES	10
5. TRAITEMENT DES DONNEES.....	10
6. RESULTATS.....	11
6.1. PROFONDEUR MOYENNE DE CHALUTAGE.....	11
6.2. HYDROGRAPHIE (SALINITE ET TEMPERATURE).....	11
6.3. CAPTURES.....	12
6.4. INDICES D'ABONDANCE	13
6.5. OCCURRENCE	15
6.6. ESTIMATION DE LA BIOMASSE.....	17
6.7. DENSITE ET CAPTURE PAR STRATE.....	17
6.8. FREQUENCE DE TAILLE DES ESPECES SELECTIONNEES	18
6.8.1. DESCRIPTION DE QUELQUES ESPECES SELECTIONNEES.....	18
6.9. DETERMINATION DU SEXE	19
7. DISCUSSION	19
8. CONCLUSION.....	20
9. RECOMMANDATION.....	20
10. REMERCIEMENT	20
11. ANNEXES	21

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques du N/O Itaf DEM.....	7
Tableau 2 : Matériels scientifiques utilisés	8

Tableau 3 : Caractéristiques du chalut	8
Tableau 4 : Strates, profondeurs et nombre de stations.....	9
Tableau 5 : Surface balayée par strate.....	10
Tableau 6 : Paramètres statistiques de la profondeur moyenne de chalutage	11
Tableau 7 : Paramètres statistiques de la température et la salinité de surface et de fond.....	11
Tableau 8 : Répartition des captures en poids et en pourcentage des 20 premières familles...	12
Tableau 9 : Répartition des captures en poids et en pourcentage des 20 premières espèces ...	13
Tableau 10 : CPUE globale en poids et en nombre d'individus	14
Tableau 11 : CPUE par strate (kg/trait).....	14
Tableau 12 : Captures des Céphalopodes par famille et espèce.....	14
Tableau 13 : Captures des Crustacés par famille et espèce.....	15
Tableau 14 : Captures des Poissons cartilagineux par famille et espèce	15
Tableau 15 : Liste des espèces dont le pourcentage d'occurrence est $\geq 33\%$	16
Tableau 16 : Biomasse totale	17
Tableau 17 : Biomasse estimée (t) par groupe d'espèces et par strate.....	17
Tableau 18 : Densité et capture par strate	17
Tableau 19 : Paramètres statistiques des fréquences de taille des espèces sélectionnées	18
Tableau 20 : Sex-ratio	19

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Navire de recherche ITAF DEM	8
Figure 2 : Carte de répartition des 12 stations dans les eaux gambiennes	9
Figure 3 : Capture (kg) par strate	12
Figure 4 : CPUE par strate	14

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Graphiques de fréquence de taille de quelques espèces sélectionnées	21
Annexe 2 : Capture totale par station chalutage.....	24
Annexe 3 : Répartition des captures et pourcentages de capture des espèces pêchées.....	36
Annexe 4 : Répartition des captures et pourcentages de capture des famille pêchées.....	38
Annexe 5 : Capture par espèce (kg) et par station.....	40

RESUME

La campagne démersale s'est déroulée dans les eaux territoriales gambiennes les 6 et 7 Avril 2015, pour obtenir les données récentes sur les ressources halieutiques dans la zone de couverture prévue. Cette campagne a été menée par le N / O, ITAF DEME du Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye (CRODT). L'enquête a été concentrée dans la frange de 10 - 100 m de profondeur du plateau continental qui a été subdivisé en trois strates de 10 - 25 m, 25 - 50 m et 50 -100 m. Douze (12) stations de chalutage ont été effectuées durant cette campagne et un total de 23 770 individus de poissons ont été capturés individuellement pour un poids équivalent de 3 079,13 kg. Quarante-seize (46) espèces de poisson appartenant à soixante-une (61) familles ont été échantillonnées. Parmi ces espèces figurent 10 espèces pélagiques appartenant à 4 familles. Les prises de poissons de la strate 10-25 m constituaient 51% de la capture totale (1 5769,79 kg), celles de la strate 25-50 m 19% (578,86 kg) et celles de la strate 50-100 m 30% (930,48 kg). La biomasse totale de toutes les espèces a été estimée à 36 201,70 tonnes. La biomasse des ressources démersales est de 24 373,4 tonnes.

Mots-clés : Campagne, démersale, ZEE, Gambie, UEMOA.

ACRONYMES ET ABREVIATIONS

CNSHB – Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura

CRODT – Centre de Recherches Océanographiques de Dakar – Thiaroye

CPUE – Capture par Unit d’Effort

FD – Fisheries Department

GPA – Gambia Ports Authority

IEO – Instituto Espanol de Oceanografia

Kg/h- kilogramme/heure

NM –Mile Nautique

R/O. GLC – Général Lansana Conté

UEMOA – Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

WAEMU – West African Economy and Monetary Union

1. INTRODUCTION

1.1. CONTEXTE

L'analyse des données sur les ressources halieutiques ont montré un déclin important qui nécessite des mesures d'aménagement efficaces et il n'y aurait pas de mesure d'aménagement sans données fiables. C'est la raison pour laquelle, l'UEMOA a mis en œuvre le programme de 5 ans dans le cadre de sa politique agricole, pour la mise à jour des données destinées aux décideurs pour le développement du secteur de la pêche dans neuf (9) pays de la sous-région. L'évaluation des ressources concerne les pays de la zone Nord du projet (Mauritanie, Sénégal, Gambie, Guinée Bissau et Guinée) et les pays de la zone Sud du projet (Ghana, Côte d'Ivoire, Togo et Bénin).

Lors de la réunion de planification des campagnes de la deuxième phase du Projet régional d'évaluation des stocks halieutiques (PRESH) tenue à Ouagadougou en juillet 2014, au Burkina Faso, le Représentant de la Commission de l'UEMOA a souligné l'importance des ressources halieutiques dans le développement socio-économique de la région et constitue une priorité commune dans la politique agricole de l'Union (PAU). Le programme contribuera à fournir des informations scientifiques sur les potentiels de la pêche et des estimations de la biomasse des ressources halieutiques marines dans la région en vue de la mise en œuvre de mesures de gestion commune.

Le navire de recherche a mené la campagne dans les eaux gambiennes les 06 et 07 avril 2015 durant laquelle, deux (2) scientifiques de la Gambie ont participé aux travaux depuis la zone centre du Sénégal. Il s'agit de :

- Gibril GABIS, technicien principal des pêches,
- Salifu CEESAY, technicien des pêches

La campagne démersale de 2015 a été exécutée dans la zone nord par le N/O Itaf DEM du Centre de Recherches de Dakar-Thiaoye (CRODT) et dans la zone sud par le N/O Général Lansana Conté du Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB).

Le présent rapport expose les résultats de la campagne de chalutage menée par le N/O Itaf DEM dans la ZEE de la Gambie, dans la frange côtière entre 10 et 100 m de profondeur, et qui s'est déroulée du 06 au 07 avril 2015 et organisée par le PRESH.

2. OBJECTIFS DE LA CAMPAGNE

L'objectif de la campagne d'évaluation des ressources était de collecter des données scientifiques sur les stocks démersaux et d'estimer la biomasse, en vue d'assister les pays participants dans l'aménagement de leurs ressources halieutiques.

Les objectifs spécifiques de cette campagne visent à :

- Estimer la biomasse des stocks de poissons démersaux, dans les strates bathymétriques 10-25 m, 25-50 m et 50-100 m,
- Obtenir l'indice d'abondance relative des espèces démersales ciblées commercialement,
- Connaître la distribution bathymétrique des principales espèces,
- Connaître des fréquences de taille des principales espèces.

3. MATERIELS

3.1. CARACTERISTIQUES DU N/O ITAF DEM

Le N/O ITAF DEM est construit au Japon sous forme de chalutier de pêche arrière pour la pêche et les recherches halieutiques. Ses caractéristiques sont données dans le tableau 1 ci-dessous :

Tableau 1 : Caractéristiques du N/O Itaf DEM

Caractéristiques	Dimension
Longueur hors tut	32,70 m
Longueur entre perpendiculaire:	31,50 m
Largeur hors tout	8,10 m
Creux	3,50 m
Jauge brute	318 tons
Jauge net	96 tons
Vitesse maximale	12,62 nœuds
Vitesse de navigation	10 nœuds
Puissance	1100 CV
Autonomie	30 jours
Nombre maximum de passagers	26



Figure 1 : Navire de recherche ITAF DEM

3.2. EQUIPEMENTS/MATERIELS SCIENTIFIQUES

L'équipement et les matériels scientifiques sont donnés dans le tableau 3 suivant :

Tableau 2 : Matériels scientifiques utilisés

Matériels
Sonde CTD Seabird SBE 19
3 Thermomètres à renversement
3 Balances mécaniques 10,50 et 100 kg
1 Balance électronique 10 kg
5 Ichthyomètres
2 Pieds à coulisse
Instruments pour biologie
Planche de mensuration

3.3. CARACTERISTIQUES DE L'ENGIN DE PECHE

L'engin de pêche utilisé était le chalut de fonds monté avec des filets en polyéthylène. Le chalut est de forme conique qui se rétrécit depuis les ailes vers la poche dont le maillage varie entre 70 et 25 mm (tableau 3).

Tableau 3 : Caractéristiques du chalut

Caractéristiques	Dimensions
Longueur totale	31,82 m
Corde de dos	24,5 m
Longueur du bourrelet	33,9 m
Maillage de la poche	25 mm

Maillage des ailes	70 mm
Cable de fune avec rondelles	
Paneaux de marque Thyboron	

4. METHODES D'ECHANTILLONNAGE

Le groupe de travail tenu à Ouagadougou, Burkina Faso, en juillet 2014, a adopté les paramètres de campagne qui devrait effectuer sur le plateau continental des pays participants dans les strates de profondeur 10-25 m, 25-50 m et 50-100 m. Les nombres de stations de pêche allouées à la Gambie sont indiquées dans le tableau 4 ci-dessous :

Tableau 4 : Strates, profondeurs et nombre de stations

No,	Strate (m)	Profondeurs (m)	Nombre de Stations
1	10 – 25	15 - 21	5
2	25 - 50	29 - 48	4
3	50 - 100	54 - 65	3

La figure 2 montre la distribution des stations de pêche dans la ZEE gambienne.

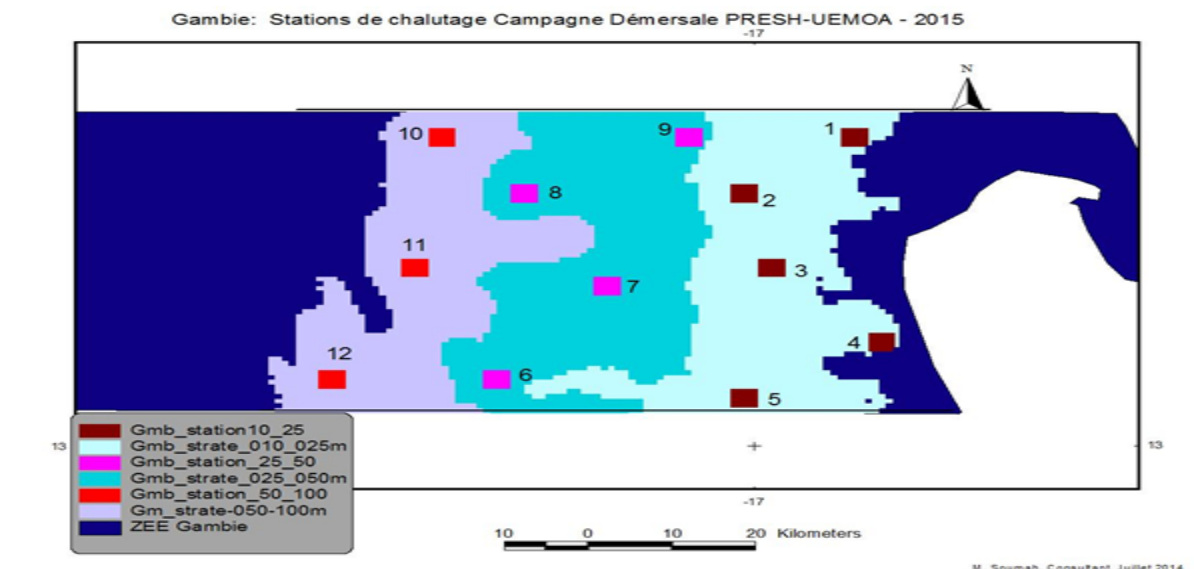


Figure 2 : Carte de répartition des 12 stations dans les eaux gambiennes

4.1. SURFACES BALAYEES

Le total de la surface balayée des trois (3) strates (1-25 m, 25-50 m et 50-100 m) est de 0,4900 Km² (Tableau 5).

Tableau 5 : Surface balayée par strate

Stratum	10-25 m	25-50 m	50-100 m	Total
Surface totale du plateau continental (km ²)				4016,0
Surface totale par strate (km ²)	1383,0	1404,0	1170,0	3957,0
Surface totale balayée par strate (km ²)	0,2042	0,1633	0,1225	0,4900

4.2. DONNEES COLLECTEES

Les types de données collectées durant cette campagne sont :

- **Capture** : capture totale, poids et nombre de chaque espèce et famille,
- **Fréquence de taille** : longueur totale de 10 espèces sélectionnées (*Pagellus bellottii*, *Epinephelus aeneus*, *pomadasys jubelini*, *Pseudupeneus prayensis*, *Plectorhynchus mediterraneus*, *Pagrus caeruleostictus*, *Pseudolithus senegalensis*, *Zeus faber*, *Dentex canariensis* et *Galeoides decadactylus*),
- **Hydrographie** : salinité et température,
- **Sexe ratio**,
- **Coordonnées géographiques** : les coordonnées géographiques de chaque station de chalutage a été enregistrées en longitude/ latitude et profondeur,
- **Temps de chalutage** : la durée de chalutage a été enregistrée, Elle varie entre 10 à 30 minutes,

5. TRAITEMENT DES DONNEES

Les tableaux EXCEL ont été utilisés pour le traitement et l'analyse des données de campagne.

La biomasse est calculée selon la formule suivante :

$$B = \frac{\bar{X} * A}{a * k}$$

Où: \bar{X} = Capture moyenne d'une espèce ou d'un groupe d'espèces ;

A = aire théorique de la strate,

a = surface balayée par le chalut et,

k = proportion de poissons pêchés dans la surface balayée, (généralement $0,5 \leq k \leq 1$). Il a été considéré que $k = 0,7$.

La formule utilisée pour calculer l'aire balayée par trait de chalut :

$$a = v * t * l * f$$

Où : v = vitesse de chalutage (nœuds ou miles/h),

t = temps de chalutage,

l = longueur de corde de dos,

f = une constante exprimant la largeur de la surface balayée lors d'un trait de chalut divisée par la longueur de la corde de dos (généralement $0,4 \leq f \leq 0,6$). Il a été considéré que **f** est égale à 0,6.

6. RESULTATS

6.1. PROFONDEUR MOYENNE DE CHALUTAGE

La profondeur minimale de (14,5 m) a été enregistrée dans la station 54 et la profondeur maximale à la station 47. La moyenne des profondeurs est de 35,87 m (tableau 6).

Tableau 6 : Paramètres statistiques de la profondeur moyenne de chalutage

Paramètre statistique	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	Coefficient de variation (%)
Profondeur (m)	14,50	65,50	35,87	18,24	51,0

L'écart type est calculé en utilisant la formule de EXCEL (STDV). Le coefficient de variation est calculé par la formule suivante :

$$\text{Coefficient de variation} = \text{STDV}/\text{Av} * 100$$

$$\text{Où : STDV} = \text{Ecart type} ; \text{Av} = \text{Moyenne}$$

6.2. HYDROGRAPHIE (SALINITE ET TEMPERATURE)

La salinité et la température (de fond et de surface) de l'eau sont données dans le tableau 8. Des échantillons d'eau ont été collectés et la salinité et la température ont été enregistrées à chaque station de chalutage. La température moyenne de surface est de 18,5°C, tandis que celle du fond est de 16,45°C. La salinité moyenne de surface et de fond sont respectivement 35,49 et 35,54 ‰. La salinité maximale de fond et de surface est la même avec 35,55‰ et il en est de même pour la température de fond et de surface avec 19,50°C (tableau 7).

Tableau 7 : Paramètres statistiques de la température et la salinité de surface et de fond

Paramètres statistiques	Minimum	Maximum	Ecart type	Moyenne	Coefficient de variation (%)
Température de fond (°C)	15,60	19,50	1,21	16,45	7,37
Température de surface (°C)	16,70	19,50	0,71	18,50	3,80
Salinité de fond (‰)	35,52	35,55	0,01	35,54	0,02
Salinité de surface (‰)	35,23	35,55	0,08	35,49	0,24

6.3. CAPTURES

Un total de 96 différentes espèces pour 61 familles ont été capturées dans les eaux de la Gambie, avec un poids total de 3 079,13 kg dont la répartition par strate montrée dans la figure 3 est la suivante : strate 10-25 m 51% avec 1 569,8 kg, strate 25-50 m 19% avec 587,86 kg et strate 50-100 m 30% avec 930,5 kg.

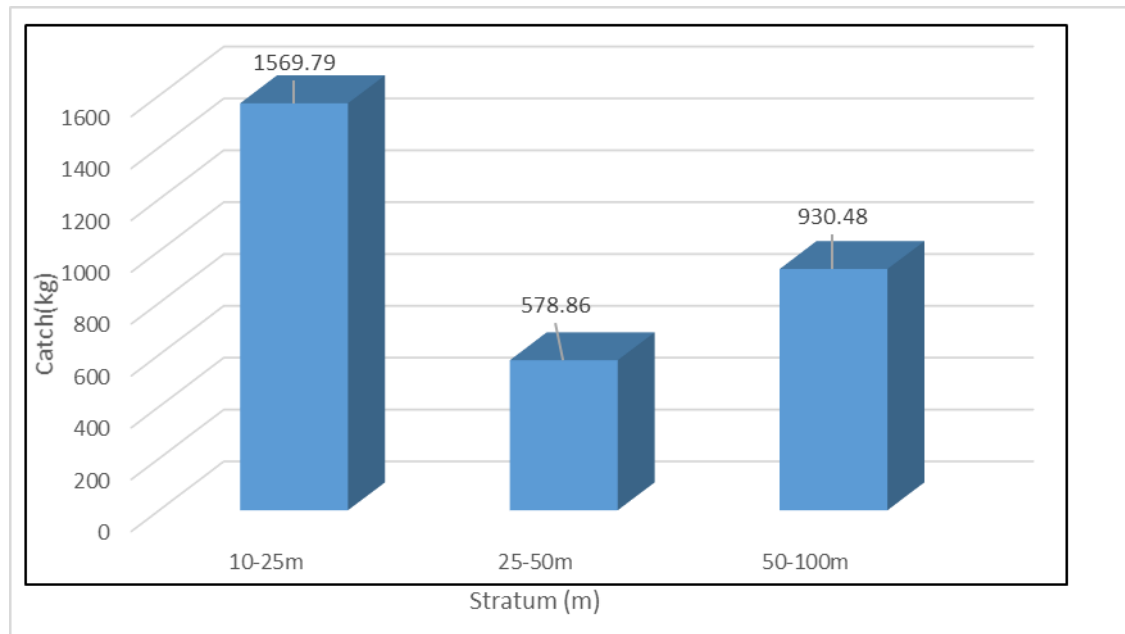


Figure 3 : Capture (kg) par strate

Le tableau 8 ci-dessous présente les captures des 20 premières familles, avec le poids en kg et en pourcentage par rapport à la capture totale. La famille de Carangidae présente un pourcentage le plus élevé (25,58%) de la capture totale.

Tableau 8 : Répartition des captures en poids et en pourcentage des 20 premières familles

Familles	Capture (kg)	%
Carangidae	787,6	25,58%
Méduses	676,5	21,97%
Haemulidae	667,4	21,67%
Sparidae	322,4	10,47%
Serranidae	87,58	2,84%
Clupeidae	82,75	2,69%
Mullidae	82,3	2,67%
Polynemidae	68	2,21%
Acanthuridae	36	1,17%
Volutidae	34,85	1,13%
Gerreidae	25,45	0,83%
Ariidae	22,86	0,74%

Platyrrhinidae	22,35	0,73%
Dactylopteridae	15,6	0,51%
Sciaenidae	12,94	0,42%
Chaetodontidae	10,25	0,33%
Tetraodontidae	8	0,26%
Oursins	7,88	0,26%
Octopodidae	7,7	0,25%
Sepiidae	7,35	0,24%

Les espèces de poisson qui ont des captures plus importantes parmi les 20 familles figurent dans le tableau 9. Sur les principales espèces de poissons capturés, *Trachurus trecae* domine dans les captures avec 767,05 kg représentant 24,91% de la capture totale.

Tableau 9 : Répartition des captures en poids et en pourcentage des 20 premières espèces

Espèces	Total	%
<i>Trachurus Trecae</i>	767,05	24,91%
Méduses	676,5	21,97%
<i>Brachydeuterus Auritus</i>	292,63	9,50%
<i>Pomadasys Jubelini</i>	161,71	5,25%
<i>Pomadasys Incisus</i>	149,62	4,86%
<i>Boops Boops</i>	143	4,64%
<i>Pagellus Bellottii</i>	87,03	2,83%
<i>Epinephelus Aeneus</i>	85,7	2,78%
<i>Ilisha Africana</i>	82,5	2,68%
<i>Pseudupeneus Prayensis</i>	82,3	2,67%
<i>Galeoides Decadactylus</i>	68	2,21%
<i>Plectorhinchus Mediterraneus</i>	55,35	1,80%
<i>Pagrus Caeruleostictus</i>	37,51	1,22%
<i>Acanthurus Monroviae</i>	36	1,17%
<i>Cymbium Pepo</i>	34,85	1,13%
<i>Dentex Canariensis</i>	29,25	0,95%
<i>Eucinostomus Melanopterus</i>	25,45	0,83%
<i>Arius Heudelotii</i>	22,86	0,74%
<i>Zanobatus Schoenleinii</i>	22,35	0,73%
<i>Dactylopterus Volitans</i>	15,6	0,51%

6.4. INDICES D'ABONDANCE

Les tableaux 10 et 11 ci-après, montrent la CPUE globale par strate obtenus à partir du poids total et du nombre d'individus des espèces de poisson. La CPUE globale des espèces a été estimé à 256,59 kg/trait et 1981 individus/trait (Tableau 10).

Tableau 10 : CPUE globale en poids et en nombre d'individus

ZEE	Capture totale (kg)	Nombre total d'individus	Nombre total de traits	CPUE (kg)/trait	CPUE (individus)/trait
Valeurs	3 079,1	23 770	12	256,59	1981

Tableau 11 : CPUE par strate (kg/trait)

Strate	10 - 25 m	25 - 50 m	50 - 100 m	Total
Capture (kg)	1569,76	578,86	930,48	3079,13
Nombre de traits	5	4	3	12
CPUE (kg)	313,96	144,72	310,16	256,59

Le graphique 4 ci-dessous montre la CPUE par strate.

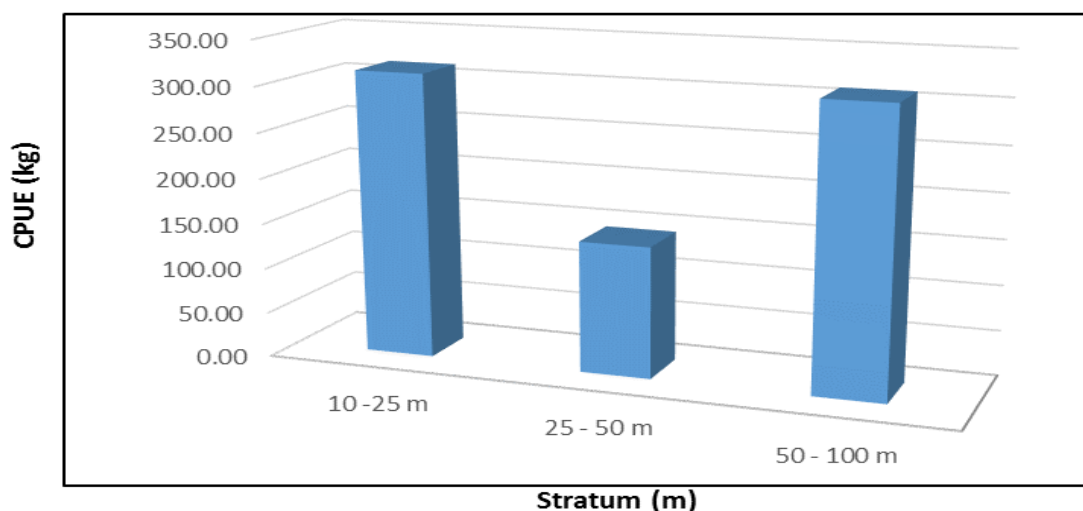


Figure 4 : CPUE par strate

Les captures des Céphalopodes sont constituées à 51% de la famille de Octopodidae. L'espèce dominante est *Octopus vulgaris* avec 51% des captures de Céphalopodes, suivi de *Sepia officinalis* avec 35% et de *Sepia bertheloti* avec 14% (tableau 12).

Tableau 12 : Captures des Céphalopodes par famille et espèce

Taxons/Familles	Loliginidae	Octopodidae	Sepiidae	Total	%
<i>Alloteuthis africana</i>	0,13	-	-	0,13	1
<i>Octopus vulgaris</i>	-	7,7	-	7,70	51
<i>Sepia bertheloti</i>	-	-	2,10	2,10	14
<i>Sepia officinalis</i>	-	-	5,25	5,25	35
Total (kg)	0,13	7,7	7,35	15,18	100
%	1	51	48	100	

Les captures des Crustacés sont dominées par la famille de Scyllaridae avec 74% des captures totales de crustacés. L'espèce dominante est *Scyllarides herklotsii* avec 74% des captures de crustacés (tableau 13).

Tableau 13 : Captures des Crustacés par famille et espèce

Taxons	Calappidae	Paguridae	Penaeidae	Portunidae	Scyllaridae	Total (kg)	%
Bernard l'Hermite		0,10				0,10	2
<i>Calappa rubroguttata</i>	0,05					0,05	1
<i>Calappa sp.</i>	0,66					0,66	12
Crabes				0,05		0,05	1
<i>Liocarcinus corrugatus</i>				0,33		0,33	6
<i>Penaeus notialis</i>			0,27			0,27	5
<i>Scyllarides herklotsii</i>					4,10	4,10	74
Total (kg)	0,71	0,10	0,27	0,38	4,10	5,56	100
%	13	2	5	7	74	100	

La famille de Platyrrhinidae constitue 76% des captures des Poissons cartilagineux. L'espèce dominante est *Zanobatus schoenleinii* avec 76% (tableau 14).

Tableau 14 : Captures des Poissons cartilagineux par famille et espèce

Taxons/Familles	Platyrrhinidae	Rajidae	Rhinobatidae	Total (kg)	%
<i>Raja miraletus</i>		0,95		1,15	3
<i>Rhinobatos rhinobatos</i>			5,95	5,95	20
<i>Zanobatus schoenleinii</i>	22,35			22,35	76
Total (kg)	22,35	0,95	5,95	29,25	100
%	76	3	20	100	

6.5.OCCURRENCE

Le tableau 15 ci-dessous montre la liste des espèces de poisson dont le pourcentage d'occurrence est $\geq 33,0\%$. Il ressort de ce tableau que *Pseudupeneus prayensis* a le plus grand pourcentage d'occurrence (100%) par rapport aux autres espèces.

Tableau 15 : Liste des espèces dont le pourcentage d'occurrence est $\geq 33\%$

Espèces	Nombre de stations où l'espèce est présente	Pourcentage d'occurrence
<i>Pseudupeneus prayensis</i>	12	100,00%
<i>Pagellus bellottii</i>	11	91,67%
<i>Pagrus caeruleostictus</i>	10	83,33%
Etoile de mer	9	75,00%
<i>Pomadasys incisus</i>	9	75,00%
<i>Epinephelus aeneus</i>	8	66,67%
Méduses	8	66,67%
<i>Trachurus trecae</i>	8	66,67%
<i>Brachydeuterus auritus</i>	7	58,33%
<i>Scorpaena scrofa</i>	7	58,33%
<i>Sphaeroides spengleri</i>	7	58,33%
<i>Syacium micrurum</i>	7	58,33%
<i>Boops boops</i>	6	50,00%
<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	6	50,00%
<i>Pegusa lascaris</i>	6	50,00%
Polychète	6	50,00%
<i>Sphyraena guachancho</i>	6	50,00%
<i>Dactylopterus volitans</i>	5	41,67%
Oursins	5	41,67%
<i>Plectorhinchus mediterraneus</i>	5	41,67%
<i>Priacanthus arenatus</i>	5	41,67%
<i>Sepia bertheloti</i>	5	41,67%
<i>Arius heudelotii</i>	4	33,33%
<i>Chaetodon hoefleri</i>	4	33,33%
<i>Cymbium pepo</i>	4	33,33%
<i>Decapterus rhonchus</i>	4	33,33%
<i>Galeoides decadactylus</i>	4	33,33%
Gastéropodes	4	33,33%
<i>Grammolites grueli</i>	4	33,33%
<i>Parapristipoma octolineatum</i>	4	33,33%
<i>Pomadasys jubelini</i>	4	33,33%
<i>Scomber japonicus</i>	4	33,33%
<i>Sepia officinalis</i>	4	33,33%
<i>SpondylIOSoma cantharus</i>	4	33,33%
<i>Zanobatus shoenleinii</i>	4	33,33%
<i>Zeus faber</i>	4	33,33%

6.6. ESTIMATION DE LA BIOMASSE

La biomasse totale estimée de toutes les espèces est de 36 201,7 tonnes (Tableau 16) dont 24 373,4 tonnes de ressources démersales.

Tableau 16 : Biomasse totale

Capture totale (kg)	Aire totale des strates (km ²)	Aire totale balayée (km ²)	Biomasse totale (tonnes)
3 079,1	3 957	0,4900	36 201,7

Le tableau 17 montre l'estimation de la biomasse des différents groupes d'espèce pour chaque strate. La strate 10-25 m a la biomasse la plus élevée. Ceci serait dû aux mesures d'aménagement mis en place en Gambie qui interdit la pêche à l'intérieur des 10 miles nautiques et l'utilisation des filets de petites mailles pour la pêche artisanale.

Tableau 17 : Biomasse estimée (t) par groupe d'espèces et par strate

Famille / Strate	10-25 m	25-50 m	50-100 m	Total
OSTEICHTYENS	8 446,5	6 757,1	13 057,6	28 261,2
CNIDAIRES	6 442,6	307,5	-	6 750,1
GASTEROPODES	205,9	184,3	62,8	452,9
CHONDRICHTYENS	279,4	10,9	1,4	291,8
CEPHALOPODES	54,8	93,9	32,8	181,6
ECHINODERMES	57,3	24,7	32,0	114,0
CRUSTACES	9,2	3,0	62,8	75,0
POLYCHÈTES	-	35,6	35,7	71,3
BIVALVES	4,0	-	-	4,0
Total	15 499,6	7 417,0	13 285,2	36 201,7

6.7. DENSITE ET CAPTURE PAR STRATE

Les densités calculées par strate sont données par le tableau 18.

Tableau 18 : Densité et capture par strate

Strate (m)	Aire balayée (km ²)	Capture (kg)	Densité (kg/km ²)
10 - 25 m	0,2042	1 569,79	10 982,2
25 - 50 m	0,1633	578,86	5 063,9
50 - 100m	0,1225	930,48	10 851,1

6.8. FREQUENCE DE TAILLE DES ESPECES SELECTIONNEES

Les fréquences de taille ont été mesurées pour 10 espèces d'intérêt commercial (*Pagellus bellottii*, *Epinephelus aeneus*, *Pomadasys jubelini*, *Pseudupeneus prayensis*, *Plectorhynchus mediterraneus*, *Pagrus caeruleostictus*, *Pseudolithus senegalensis*, *Zeus faber*, *Dentex canariensis* et *Galeoides decadactylus*). Un total de 1 619 individus de ces espèces a été mesuré. Le but était de déterminer les tailles minimale et maximale ainsi que les modes de certaines espèces (Tableau 19).

Tableau 19 : Paramètres statistiques des fréquences de taille des espèces sélectionnées

Espèces	Effectif	Taille minimale (cm)	Taille maximale (cm)	Mode (cm)
<i>Dentex canariensis</i>	901	25	37	27
<i>Epinephelus aeneus</i>	251	30	56	32
<i>Galeoides decadactylus</i>	8291	13	27	17
<i>Pagellus bellottii</i>	9190	6	31	17, 23
<i>Pagrus caeruleostictus</i>	4292	8	32	10, 17
<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	1568	23	45	
<i>Pomadasys jubelini</i>	3994	24	43	30
<i>Pseudolithus senegalensis</i>	117	26	38	
<i>Pseudupeneus prayensis</i>	7980	9	28	18, 22
<i>Zeus faber</i>	22	7	58	

6.8.1. DESCRIPTION DE QUELQUES ESPECES SELECTIONNEES

Les espèces de poisson retenues pour la mensuration des longueurs sont décrites ci-dessous.

6.8.1.1. *Pagellus bellottii*

Pagellus bellottii est une espèce de la famille de Sparidae. Il était capturé dans toutes les stations à l'exception des stations 51 et 54. Au total, 244 individus de poisson ont été pêchés pour un poids de 58,25 kg. La plus petite taille de 6,00 cm a été enregistrée et la plus grande était de 30,00 cm.

6.8.1.2. *Epinephelus aeneus*

Epinephelus aeneus appartient à la famille des Serranidae. Il est considéré parmi les poissons les plus chers des eaux de la Gambie. Cette espèce a été trouvée à proximité des rives aux stations 46, 49, 51, 52, 53, 54 et 55. Soixante-cinq (65) individus ont été mesurés pour une capture totale de 48,8 kg. La distribution des fréquences de longueur montre que, la petite longueur capturée était de 30,0 cm et la plus longue était de 96,0 cm.

6.8.1.3. *Pomadasys jubelini*

Pomadasys jubelini appartient à la famille des Haemulidae. Cette espèce se nourrit des crustacés et des poissons benthiques, sur les mollusques ainsi que des vers. Au cours de chalutage, elle a été pêchée dans les stations 54, 55 et 57. Un total de 55 individus avec prise totale de 45,5 kg a été mesuré. Ce poisson est commercialement important et hautement débarqué par les pirogues à la senne tournante de pêche artisanale.

6.8.1.4. *Pseudupeneus prayensis*

Pseudupeneus prayensis est dans la famille des Mullidae. Cette espèce était observée dans toutes les stations à l'exception de la station 47. Au total 514 individus ont été mesurés pour un poids de 41,95 kg.

6.8.1.5. *Plectorhynchus mediterraneus*

Cette espèce appartient à la famille des Haemulidae. Elle a été rencontrée dans les stations 46, 48, 49, 51 et 52. Un total de 156 individus a été capturé pour un poids de 31,65 kg.

6.8.1.6. *Pseudolithus senegalensis*

Pseudolithus senegalensis est de la famille des Sciaenidae. Cette espèce a été rencontrée seulement dans la station 54.

6.9.DETERMINATION DU SEXE

La détermination du sexe a été effectuée pour *Peneaus notialis*. Un total de 33 mâles et 44 femelles a été échantillonné présentant un sex-ratio de 0,75 (Tableau 20).

Tableau 20 : Sex-ratio

ESPECE	Nombre de mâles (♂)	Nombre de femelle (♀)	Sex ratio (♂/♀)
<i>Peneaus notialis</i>	33	44	0,75

7. DISCUSSION

Un total de 3079,13 kg de poisson a été capturé dans douze stations (12) de chalutage donnant une biomasse totale estimée de 36 201,7 tonnes entre les profondeurs de 10 – 100 m (10-25 m, 25-50 m et 50-100 m). La superficie totale balayée était de 0,4900 km² sur 4 016 km² de zone couverte du plateau continental de 0-200 m. Le temps de chalutage varie entre 10 et 30 minutes et un total de 23 770 d'individus des espèces confondues a été capturé au cours de la campagne.

8. CONCLUSION

La campagne de chalutage démersal s'est déroulée dans les eaux gambiennes les 6 et 7 avril 2015, à bord du N/R ITAF DEME. Le chalutage a été mené dans trois strates bathymétriques : 10-25 m, 25-50 m et 50-100 m. Un total de 3 079,13 kg de poisson a été capturé.

Quatre-vingt-seize espèces (96) appartenant à 61 familles ont été échantillonnées dans les eaux gambiennes. La strate 10-25 m constitue 51% de prise totale avec 1 569,8 kg, la strate 25-50 m 19% avec 578,9 kg et la strate de 50-100 m 30% avec 930,5 kg de la prise totale. La biomasse totale est estimée à 36 201,7 tonnes. *Trachurus tracae* domine dans la capture totale avec 767,05 kg représentant 24,9%, suivi des méduses avec 21,97% et de *Brachydeuterus auritus* (9,5%) avec 292,63 kg.

9. RECOMMANDATION

- Il est souhaitable de réaliser deux campagnes de chalutage démersales par an, une campagne en saison froide et une autre en saison sèche, afin de déterminer si il y aurait des changements significatifs dans les types d'espèces et les fluctuations de la biomasse de poissons. Tout changement dans la distribution des fréquences de longueur des espèces de poissons sélectionnés sera également important pour les mesures de gestion harmonisées dans la région.
- Atelier / Séminaire sur la gestion des pêcheries permettra de disposer de méthodes d'aménagement harmonisée sur certains outils pour les pays participants

10. REMERCIEMENT

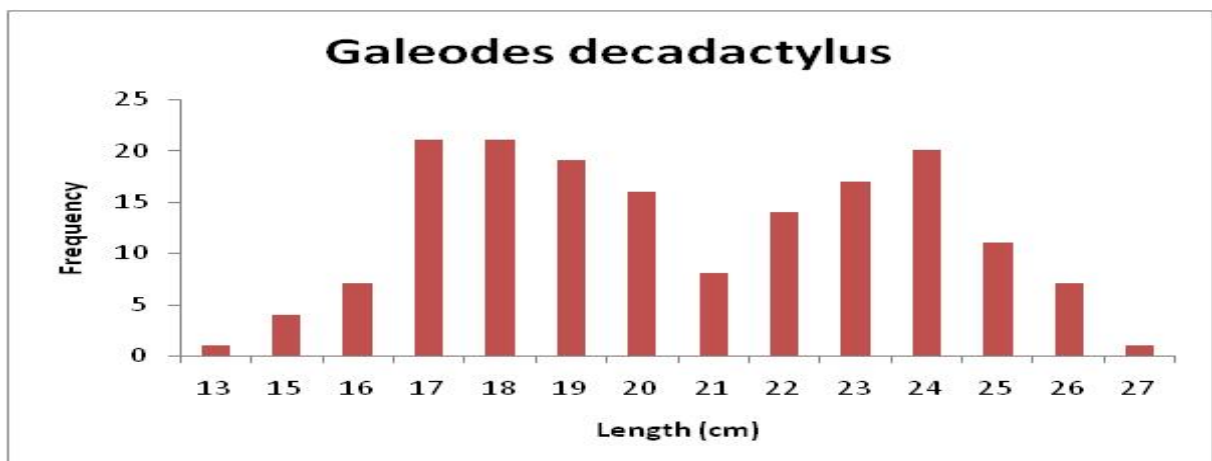
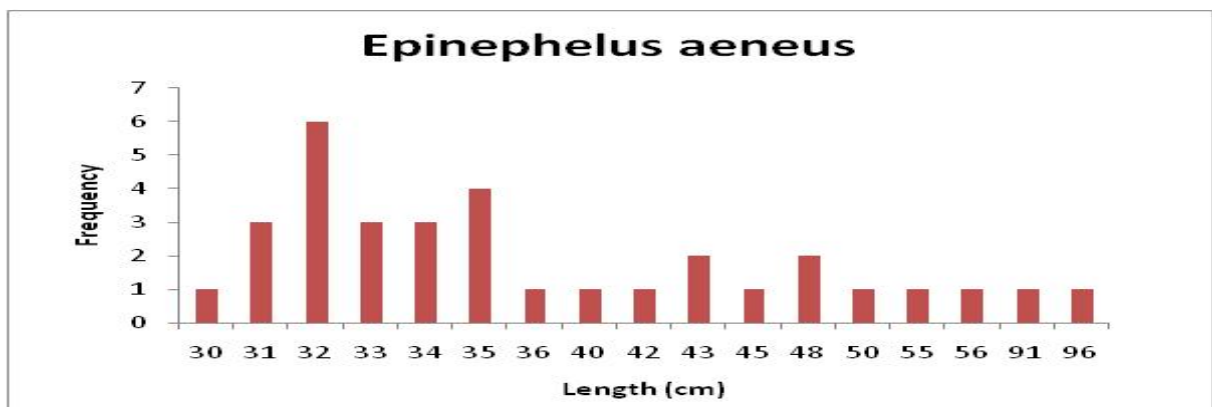
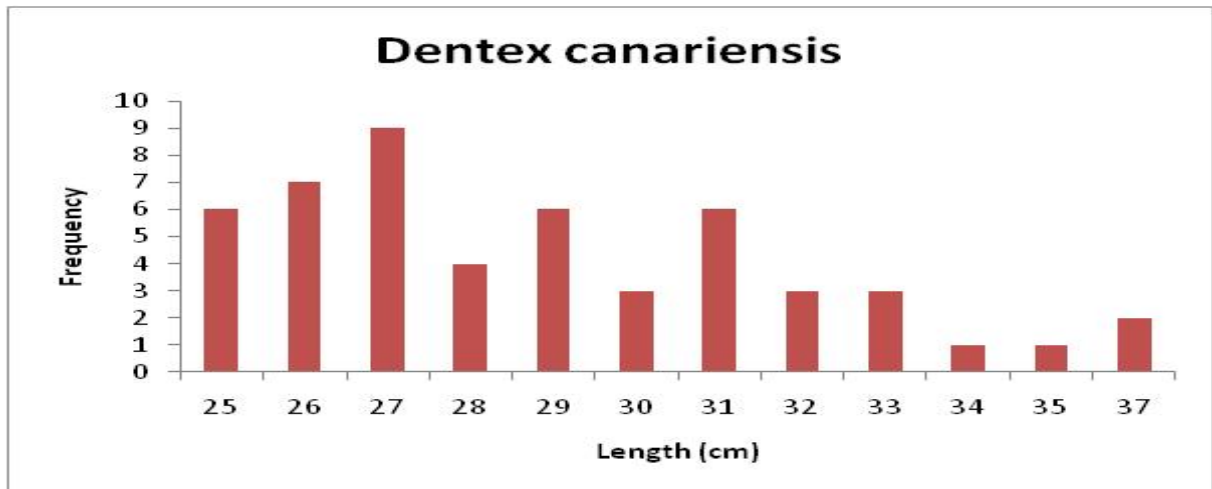
Le Gouvernement de la République de Gambie, en collaboration avec le Ministère des Pêches et le Département des pêches, tient à exprimer leur gratitude à l'UEMOA Projet/UEMOA, pour avoir inclut la Gambie en tant qu'un Etat non-membre de l'UEMOA comme pays bénéficiaire du PRESH. Des remerciements particuliers vont à Mme, Maria Luisa FERREIRA, Directrice des Ressources Animales et de la Pêche, de l'UEMOA.

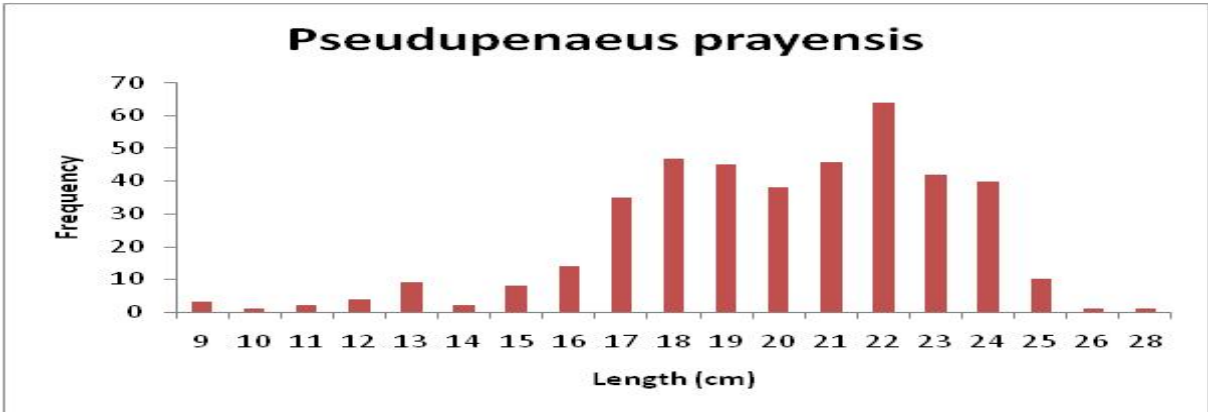
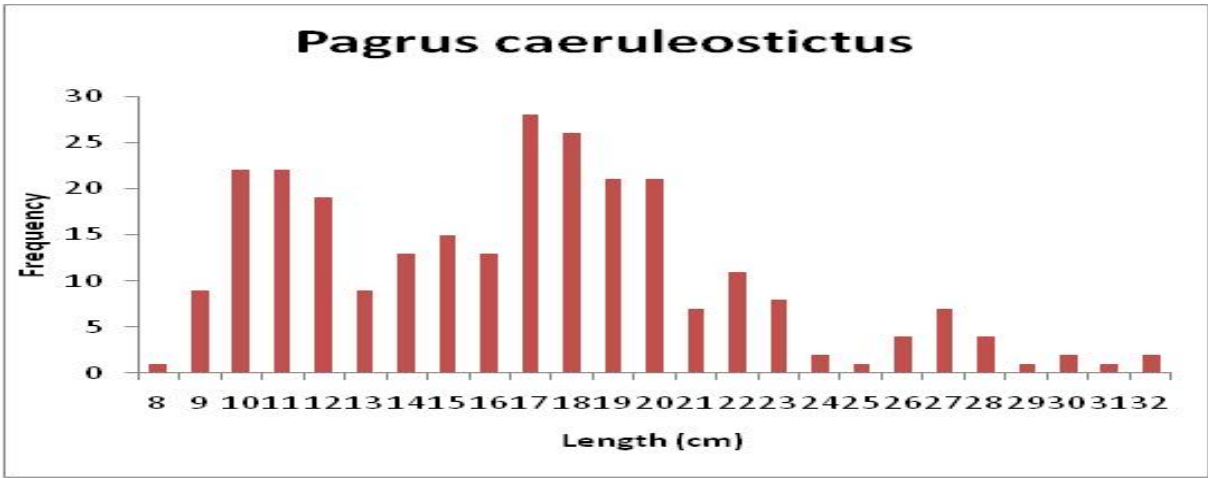
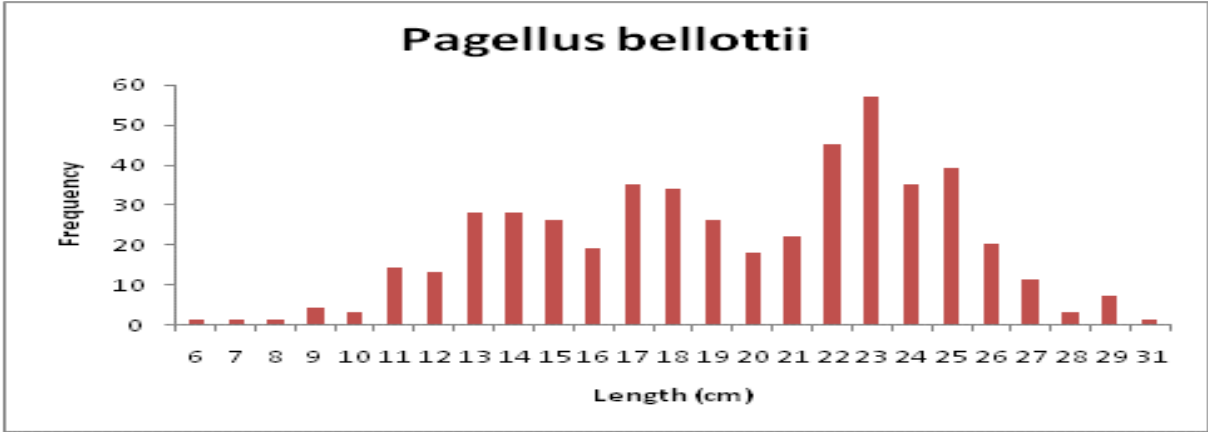
Les auteurs voudraient également remercier le Dr Massal FALL, le Dr Ndiaga Thiam, Abdoulaye Sarre et tous les membres de l'équipage du N / O ITAF DEME, MM Boran Chuun et SOUMA Mouhammed (Consultants) pour leur soutien.

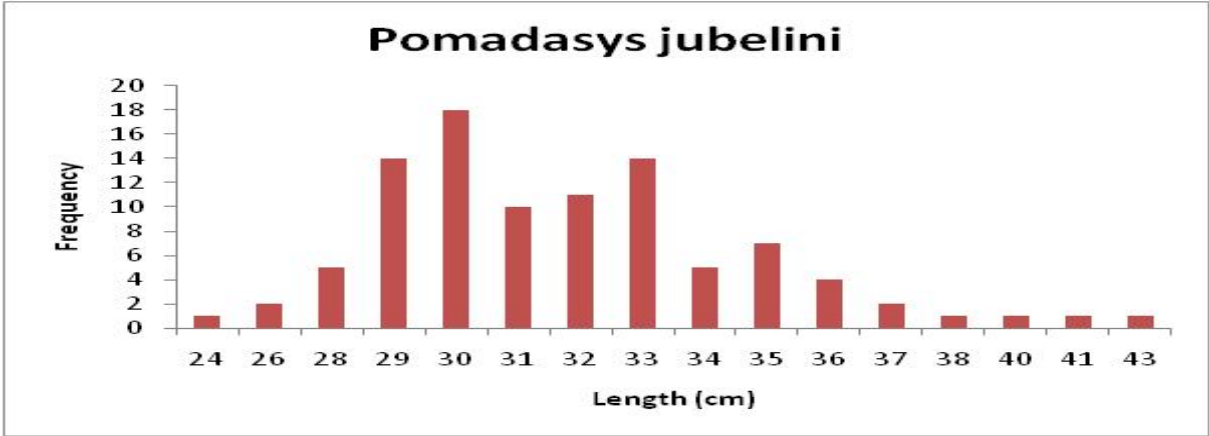
Les auteurs ont également reconnu les contributions de MM Saloum Jatta et Gibril Gabis à ce rapport.

11. ANNEXES

Annexe 1 : Graphiques de fréquence de taille de quelques espèces sélectionnées







Annexe 2 : Capture totale par station chalutage

N° de Station	Position de chalutage	Strate	Profondeur	Durée
46	N13°33',60, W17°03',90 N13°32',15, W17°04',10	25 - 50	29,0 m	30 min

No,	Espèces	Capture (kg)	Nombre d'individu
1	<i>Meduses</i>	9	5
2	<i>cymbium pepo</i>	14	3
3	<i>Pagellus bellottii</i>	11	176
4	<i>Boops boops</i>	25	326
5	<i>Raja miraletus</i>	0,45	1
6	<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	4,6	13
7	<i>Brachydeuterus auritus</i>	70	1400
8	<i>Pomadasyds incisés</i>	13	89
9	<i>Decapterus rhonchus</i>	1,65	13
10	<i>Serranus scriba</i>	0,3	3
11	<i>Perulibatrachus rossignoli</i>	2,1	6
12	<i>Epinephelus aeneus</i>	0,95	1
13	<i>Zeus faber</i>	2,6	
14	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	0,8	7
15	<i>Parapristipoma octolineatum</i>	0,3	2
16	<i>Sepia bertheloti</i>	0,15	3
17	<i>Sphaeroides spingleri</i>	0,1	2
18	<i>Etoile de mer</i>	0,1	8
19	<i>Sardinella aurita</i>	0,25	1
20	<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	0,2	10
21	<i>Polychete</i>	0,2	12
22	<i>Scorpaena scrofa</i>	0,1	1
23	<i>Grammoplites gruvéli</i>	0,08	1
24	<i>Syacium micrurum</i>	0,7	6
25	<i>Pegusa lascaris</i>	0,15	1
26	<i>Spondylisoma cantharus</i>	1,25	8
27	<i>Penaeus notialis</i>	0,15	1
28	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	0,8	14
29	<i>Cepola pauciradiata</i>	0,02	1
30	<i>Trachurus trecae</i>	16	270
31	<i>Schedophilus pamarco</i>	0,01	1
32	<i>Alloteuthis Africana</i>	0,05	7

N°Station	Position de chalutage	Strate	Profondeurs (m)	Durée
47	N13°31',29, W17°14',12 N13°29',80, W17°17',95	50 - 100	65,0 – 66,0	30 min

No,	Espèces	Capture (kg)	Nombre D'individu
1	<i>Boops boops</i>	0,35	3
2	<i>Pagellus bellottii</i>	3,25	19
3	<i>Scomber japonicas</i>	0,7	4
4	<i>Priacanthus arenatus</i>	1,7	6
5	<i>Octopus vulgaris</i>	1,2	1
6	<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	0,5	4
7	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	0,1	1
8	<i>Scorpaena scrofa</i>	0,1	2
9	<i>Sphaeroides spingleri</i>	0,1	2
10	<i>Raja miraletus</i>	0,1	1
11	<i>Sphyaena guachancho</i>	0,35	1
12	<i>Cepola pauciradiata</i>	0,04	1
13	<i>Liocarcinus corrugatus</i>	0,25	39
14	<i>Oursins</i>	0,05	12
15	<i>Trachurus trecae</i>	425	4837
16	<i>Etoile de mer</i>	0,085	9
17	<i>Zeus faber</i>	0,8	1
18	<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	10,5	31,5
19	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	14,25	130,5
20	<i>Pagellus bellottii</i>	15	103,5
21	<i>Dentex canariensis</i>	8,25	28,5
22	<i>Pomadasys incisus</i>	10,575	78
23	<i>Sphaeroides spingleri</i>	0,6	15
24	<i>Parapristipoma octolineatum</i>	0,3	1,5
25	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	0,45	1,5
26	<i>Gasteropodes</i>	0,225	37,5
27	<i>Acanthurus monroviae</i>	1,35	3
28	<i>Liocarcinus corrugatus</i>	0,075	3
29	<i>Polychete</i>	0,3	24
30	<i>Chaetodon marcellae</i>	0,3	9
31	<i>Chaetodon hoefleri</i>	0,45	3
32	<i>Etoile de mer</i>	0,3	7,5
33	<i>Bodianus speciosus</i>	0,675	1,5
34	<i>Boops boops</i>	0,45	7,5
35	<i>Priacanthus arenatus</i>	0,3	1,5
36	<i>Scomber japonicus</i>	0,375	6
37	<i>Chromis chromis</i>	0,225	4,5
38	<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	0,75	1,5
39	<i>Alloteuthis africana</i>	0,045	9
40	<i>Zeus faber</i>	0,045	1,5
41	<i>Oursins</i>	1,275	21
42	<i>Arnoglossus imperialis</i>	0,0225	1,5
43	<i>Trachurus trecae</i>	36	576

N°de Station	Position de chalutage	Strate	Profondeurs (m)	Durée
48	N13°26',12, W17°14',20 N13°25',25, W17°14',10	25 - 50	48,0 – 49,0	20 min

No,	Espèces	Capture (kg)	Nombre d'individus
1	<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	10,5	31,5
2	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	14,25	130,5
3	<i>Pagellus bellottii</i>	15	103,5
4	<i>Dentex canariensis</i>	8,25	28,5
5	<i>Pomadasys incisus</i>	10,575	78
6	<i>Sphaeroides spingleri</i>	0,6	15
7	<i>Parapristipoma octolineatum</i>	0,3	1,5
8	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	0,45	1,5
9	<i>Gasteropodes</i>	0,225	37,5
10	<i>Acanthurus monroviae</i>	1,35	3
11	<i>Liocarcinus corrugatus</i>	0,075	3
12	<i>Polychete</i>	0,3	24
13	<i>Chaetodon marcellae</i>	0,3	9
14	<i>Chaetodon hoefleri</i>	0,45	3
15	<i>Etoile de mer</i>	0,3	7,5
16	<i>Bodianus speciosus</i>	0,675	1,5
17	<i>Boops boops</i>	0,45	7,5
18	<i>Priacanthus arenatus</i>	0,3	1,5
19	<i>Scomber japonicus</i>	0,375	6
20	<i>Chromis chromis</i>	0,225	4,5
21	<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	0,75	1,5
22	<i>Alloteuthis africana</i>	0,045	9
23	<i>Zeus faber</i>	0,045	1,5
24	<i>Oursins</i>	1,275	21
25	<i>Arnoglossus imperialis</i>	0,0225	1,5
26	<i>Trachurus trecae</i>	36	576

N°de Station	Position de chalutage	Strate	Profondeurs (m)	Durée
49	N13°20',77, W17°17',76 N13°20',07, W17°17',77	50 - 100	54,0 – 55,0	15 min

No,	Espèces	Capture (kg)	Nombre d'individu
1	<i>Dentex canariensis</i>	21	64
2	<i>Spondyliosoma cantharus</i>	1,1	4
3	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	1,4	10
4	<i>Chaetodon hoepleri</i>	4,6	26
5	<i>Polychete</i>	1,5	50
6	<i>Sphaeroides spingleri</i>	0,2	4
7	<i>Priacanthus arenatus</i>	1,3	4
8	<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	22	50
9	<i>Gasteropodes</i>	0,4	20
10	<i>Umbrina canariensis</i>	7,9	22
11	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	9,3	24
12	<i>Pagrus auriga</i>	5,2	6
13	<i>Pomadasys incisus</i>	1,2	8
14	<i>Scorpaena scrofa</i>	0,2	2
15	<i>Scyllarides herklotsii</i>	4,1	6
16	<i>Chromis chromis</i>	0,1	2
17	<i>Parapristipoma octolineatum</i>	1	4
18	<i>Pagellus bellottii</i>	14	72
19	<i>Dentex gibbosus</i>	14	12
20	<i>Chaetodon marcellae</i>	0,5	12
21	<i>Acanthurus monroviae</i>	30	56
22	<i>Dicologlossa cuneata</i>	0,1	2
23	<i>Etoile de mer</i>	0,1	8
24	<i>Epinephelus aeneus</i>	54	6

N°de Station	Position de chalutage	Strate	Profondeurs (m)	Durée
49	N13°20',77, W17°17',76 N13°20',07, W17°17',77	50 - 100	54,0 – 55,0	15 min

No,	Espèces	Capture (kg)	Nombre d'individus
1	<i>Dentex canariensis</i>	21	64
2	<i>Spondyliosoma cantharus</i>	1,1	4
3	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	1,4	10
4	<i>Chaetodon hoefleri</i>	4,6	26
5	<i>Polychete</i>	1,5	50
6	<i>Sphaeroides spingleri</i>	0,2	4
7	<i>Priacanthus arenatus</i>	1,3	4
8	<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	22	50
9	<i>Gasteropodes</i>	0,4	20
10	<i>Umbrina canariensis</i>	7,9	22
11	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	9,3	24
12	<i>Pagrus auriga</i>	5,2	6
13	<i>Pomadasys incisus</i>	1,2	8
14	<i>Scorpaena scrofa</i>	0,2	2
15	<i>Scyllarides herklotsii</i>	4,1	6
16	<i>Chromis chromis</i>	0,1	2
17	<i>Parapristipoma octolineatum</i>	1	4
18	<i>Pagellus bellottii</i>	14	72
19	<i>Dentex gibbosus</i>	14	12
20	<i>Chaetodon marcellae</i>	0,5	12
21	<i>Acanthurus monroviae</i>	30	56
22	<i>Dicologlossa cuneata</i>	0,1	2
23	<i>Etoile de mer</i>	0,1	8
24	<i>Epinephelus aeneus</i>	54	6

N°de Station	Position de chalutage	Strate	Profondeurs (m)	Durée
50	N13°15',59, W17°21',29 N13°14',25, W17°21',41	50 - 100	58,0	30 min

No,	Espèces	Capture (kg)	Nombre d'individus
1	<i>Pagellus bellottii</i>	11,00	66
2	<i>Bothus podas africanus</i>	0,40	7
3	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	0,35	2
4	<i>Priacanthus arenatus</i>	0,90	3
5	<i>Scorpaena scrofa</i>	1,60	21
6	<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	1,90	28
7	<i>Trachinus armatus</i>	0,30	3
8	<i>Trachinocephalus myops</i>	1,05	6
9	<i>Chaetodon marcellae</i>	0,10	2
10	<i>Chelidonichthys lastoviza</i>	0,30	1
11	<i>Antennarius occidentalis</i>	0,20	2
12	<i>Octopus vulgaris</i>	0,80	1
13	<i>Paraconger notialis</i>	0,35	1
14	<i>Uranoscopus polli</i>	0,35	1
15	<i>Xyrichthys novacula</i>	0,10	1
16	<i>Grammoplites gruvelli</i>	0,15	2
17	<i>Scomber japonicus</i>	0,10	1
18	<i>Sepia bertheloti</i>	0,30	4
19	<i>Dicologoglossa hexophthalma</i>	0,30	3
20	<i>Calappa rubroguttata</i>	0,05	1
21	<i>Oursins</i>	1,00	24
22	<i>Etoile de mer</i>	1,00	18
23	<i>Boops boops</i>	75,00	858
24	<i>Trachurus trecae</i>	198,00	2802
25	<i>Gasteropodes</i>	4,00	156
26	<i>Polychete</i>	1,00	24

N°de Station	Position de chalutage	Strate	Profondeurs (m)	Durée
51	N13°08',29, W17°18',61 N13°07',87, W17°18',56	25 - 50	46,0 – 77,0	10 min

No,	Espèces	Capture (kg)	Nombre d'individus
1	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	27,00	231
2	<i>Priacanthus arenatus</i>	1,20	6
3	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	0,75	3
4	<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	13,80	39
5	<i>Parapristipoma octolineatum</i>	4,05	15
6	<i>Dactylopterus volitans</i>	4,50	18
7	<i>Boops boops</i>	10,20	99
8	<i>Trachurus trecae</i>	11,70	144
9	<i>Chaetodon hoeferi</i>	3,90	21
10	<i>Sphaeroides spingleri</i>	4,50	87
11	<i>Octopus vulgaris</i>	5,70	3
12	<i>Scorpaena scrofa</i>	2,10	18
13	<i>Acanthurus monroviae</i>	4,65	9
14	<i>Sargocentron hastatus</i>	1,05	3
15	<i>Bothus podas africanus</i>	1,50	21
16	<i>Spondylisoma cantharus</i>	1,65	6
17	<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	1,20	168
18	<i>Sepia bertheloti</i>	0,90	9
19	<i>Dicologlossa hexophthalma</i>	0,75	6
20	<i>Syacium micrurum</i>	0,60	9
21	<i>Pegusa lascaris</i>	0,30	3
22	<i>Gasteropodes</i>	0,15	15
23	<i>Epinephelus aeneus</i>	15,00	12
24	<i>Etoile de mer</i>	0,15	18
25	<i>Alloteuthis africana</i>	0,03	3
26	<i>Meduses</i>	3,00	3
27	<i>Polychete</i>	2,25	75

N°de Station	Position de chalutage	Strate	Profondeurs (m)	Durée
52	N13°10',40, W17°12',45 N13°09',12, W17°11',76	25 - 50	38,0 – 39,0	10 min

No,	Espèces	Capture (kg)	Nombre d'individus
1	<i>Nicholsina usta</i>	0,15	1
2	<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	0,75	33
3	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	3,05	11
4	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	3,45	5
5	<i>Zeus faber</i>	5,25	64
6	<i>Pagellus bellottii</i>	1,20	4
7	<i>Halobatrachus didactylus</i>	1,70	9
8	<i>Spondyliosoma cantharus</i>	7,15	38
9	<i>Dactylopterus volitans</i>	0,45	4
10	<i>Sepia bertheloti</i>	1,58	12
11	<i>Serranus scriba</i>	0,40	4
12	<i>Scomber japonicus</i>	0,10	5
13	<i>Bothus podas africanus</i>	0,20	1
14	<i>Decapterus rhonchus</i>	0,40	1
15	<i>Raja miraletus</i>	0,60	34
16	<i>Sphaeroides spingleri</i>	0,10	8
17	<i>Grammoplites grueli</i>	0,40	5
18	<i>Dicologlossa hexophthalma</i>	0,10	2
19	<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	4,45	11
20	<i>Syacium micrurum</i>	0,85	6
21	<i>Chaetodon hoefleri</i>	0,40	4
22	<i>Etoile de mer</i>	0,10	5
23	<i>Polychete</i>	0,03	3
24	<i>Scorpaena scrofa</i>	0,10	2
25	<i>Brachydeuterus auritus</i>	3,38	23
26	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	8,00	84
27	<i>Pomadasyus incisus</i>	7,00	42
28	<i>Paraconger notialis</i>	0,25	1
29	<i>Boops boops</i>	32,00	396
30	<i>Trachurus trecae</i>	79,00	1317
31	<i>Epinephelus aeneus</i>	1,90	2
32	<i>Meduses</i>	12,00	8
33	<i>Sphyraena guachancho</i>	0,40	1

N°de Station	Position de chalutage	Strate	Profondeurs (m)	Durée
53	N13°04',59, W17°00',43 N13°02',22, W17°00',42	10 - 25	19,0	15 min

No,	Espèces	Capture (kg)	Nombre d'individus
1	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	2,40	24
2	<i>Pagellus bellottii</i>	14,00	90
3	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	3,00	20
4	<i>Epinephelus aeneus</i>	0,60	2
5	<i>Galeoides decadactylus</i>	0,20	2
6	<i>Pegusa lascaris</i>	0,30	2
7	<i>Sphyraena guachancho</i>	1,60	8
8	<i>Sepia bertheloti</i>	0,30	2
9	<i>Arius heudeloti</i>	14,10	60
10	<i>Pomadasys incisus</i>	34,00	218
11	<i>Pomadasys jubelini</i>	16,00	26
12	<i>Brachydeuterus auritus</i>	78,00	1140
13	<i>Fistularia tabacaria</i>	4,50	2
14	<i>Meduses</i>	174,00	92
15	<i>Etoile de mer</i>	0,10	2

N°de Station	Position de chalutage	Strate	Profondeurs (m)	Durée
54	N13°09',96, W15°55',99 N13°10',81, W16°55',12	10 - 25	14,0 - 15,0	25 min

No,	Espèces	Capture (kg)	Nombre d'individus
1	<i>Galeoides decadactylus</i>	56,40	634
2	<i>Ilisha Africana</i>	80,40	176
3	<i>Eucinostomus melanopterus</i>	10,80	79
4	<i>Brachydeuterus auritus</i>	50,40	1008
5	<i>Meduses</i>	165,60	223
6	<i>Pomadasys incisus</i>	1,44	7
7	<i>Pteroscion peli</i>	1,44	7
8	<i>Selene dorsalis</i>	1,02	12
9	<i>Alectis alexandrinus</i>	0,36	1
10	<i>Cynoglossus senegalensis</i>	2,70	5
11	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	1,80	18
12	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	5,16	35
13	<i>Arius heudeloti</i>	4,56	20
14	<i>Trichiurus lepturus</i>	1,68	10
15	<i>Pagellus bellottii</i>	0,48	2
16	<i>Pseudotolithus senegalensis</i>	3,60	13
17	<i>Sphyræna guachancho</i>	1,02	5
18	<i>Pomadasys jubelini</i>	1,26	1
19	<i>Sepia officinalis</i>	0,60	1
20	<i>Epinephelus aeneus</i>	0,30	1
21	<i>Zanobatus schoenleinii</i>	7,20	13
22	<i>Pisodonophis semicinctus</i>	0,48	1
23	<i>Cymbium pepo</i>	4,80	4
24	<i>Scorpaena scrofa</i>	0,06	4
25	<i>Syacium micrurum</i>	0,06	1
26	<i>Psettodes belcheri</i>	0,36	1
27	<i>Psettodes bennetti</i>	0,66	1
28	<i>Penaeus notialis</i>	0,12	4

N°de Station	Position de chalutage	Strate	Profondeurs (m)	Durée
56	N13°26',70, W17°00',34 N13°28',10, W17°00',65	10 - 25	21,0	30 min

No,	Espèces	Capture (kg)	Nombre d'individus
1	<i>Meduses</i>	41,00	67
2	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	2,95	86
3	<i>Pagellus bellottii</i>	5,00	81
4	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	3,60	45
5	<i>Brachydeuterus auritus</i>	4,35	63
6	<i>Decapterus rhonchus</i>	9,55	13
7	<i>Dactylopterus volitans</i>	2,50	12
8	<i>Trachurus trecae</i>	0,70	3
9	<i>Pegusa triophthalma</i>	0,65	3
10	<i>Syacium micrurum</i>	0,35	4
11	<i>Pegusa lascaris</i>	0,45	4
12	<i>Synaptura cadenati</i>	0,25	1
13	<i>Calappa sp</i>	0,30	1
14	<i>Epinephelus aeneus</i>	0,95	1
15	<i>Oursins</i>	0,30	20
16	<i>Etoile de mer</i>	0,15	11
17	<i>Bernard l'hermite</i>	0,10	1
18	<i>Crabe</i>	0,05	1
19	<i>Zanobatus schoenleinii</i>	3,50	5
20	<i>Pomadasys incisus</i>	0,15	2
21	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	0,50	1
22	<i>Cymbium pepo</i>	4,05	1
23	<i>Halobatrachus didactylus</i>	2,90	12
24	<i>Sepia officinalis</i>	2,40	9

N°de Station	Position de chalutage	Strate	Profondeurs (m)	Durée
57	N13°33',56, W15°55',34 N13°34',66, W15°54',63	10 - 25	18,0 – 19,0	30 min

No,	Espèces	Capture (kg)	Nombre d'individus
1	<i>Nicholsina usta</i>	0,05	1
2	<i>Pagellus bellottii</i>	1,10	23
3	<i>Sepia officinalis</i>	1,55	7
4	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	0,80	9
5	<i>Arius heudeloti</i>	2,70	10
6	<i>Zanobatus schoenleinii</i>	5,60	8
7	<i>Galeoides decadactylus</i>	10,80	72
8	<i>Trachurus trecae</i>	0,25	1
9	<i>Sphyaena guachancho</i>	0,70	3
10	<i>Dactylopterus volitans</i>	0,95	4
11	<i>Pomadasys peroteti</i>	2,40	4
12	<i>Pomadasys jubelini</i>	4,45	10
13	<i>Selene dorsalis</i>	2,55	13
14	<i>Chilomycterus reticulatus</i>	3,60	1
15	<i>Calappa sp</i>	0,35	2
16	<i>Syacium micrurum</i>	0,30	2
17	<i>Pegusa lascaris</i>	0,45	3
18	<i>Meduses</i>	0,40	2
19	<i>Trichiurus lepturus</i>	0,02	1
20	<i>Halobatrachus didactylus</i>	0,25	2
21	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	19,00	216
22	<i>Chromis chromis</i>	0,40	5
23	<i>Rhinobatos rhinobatos</i>	5,95	4
24	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	12,00	136
25	<i>Illisha africana</i>	2,10	21
26	<i>Eucinostomus melanopterus</i>	3,30	18
27	<i>Pomadasys incisus</i>	77,00	513
28	<i>Oursins</i>	5,25	375
29	<i>Brachydeuterus auritus</i>	31,50	461
30	<i>Meduses</i>	21,90	77
31	<i>Selene dorsalis</i>	0,04	7
32	<i>Grammoplites gruveli</i>	0,04	4
33	<i>Arnoglossus imperialis</i>	0,04	4
34	<i>Trachurus trecae</i>	0,40	42

Annexe 3 : Répartition des captures et pourcentages de capture des espèces pêchées

N°	Espèces	Capture	%	N°	Espèces	Capture	%
1	<i>Acanthurus monroviae</i>	36	1,17%	49	<i>Pagellus bellottii</i>	87,03	2,83%
2	<i>Alectis alexandrinus</i>	0,36	0,01%	50	<i>Pagrus auriga</i>	5,2	0,17%
3	<i>Alloteuthis africana</i>	0,13	0,00%	51	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	37,51	1,22%
4	<i>Aluterus schoepfii</i>	2,1	0,07%	52	<i>Paraconger notialis</i>	0,6	0,02%
5	<i>Antennarius occidentalis</i>	0,2	0,01%	53	<i>Parapristipoma octolineatum</i>	5,65	0,18%
6	<i>Arius heudelotii</i>	22,86	0,74%	54	<i>Pegusa lascaris</i>	1,9	0,06%
7	<i>Arnoglossus imperialis</i>	0,07	0,00%	55	<i>Pegusa triophthalma</i>	0,65	0,02%
8	Bernard l'hermite	0,1	0,00%	56	<i>Penaeus notialis</i>	0,27	0,01%
9	Bivalves	0,4	0,01%	57	<i>Perulibatrachus rossignoli</i>	2,1	0,07%
10	<i>Boops boops</i>	143	4,64%	58	<i>Pisodonophis semicinctus</i>	0,48	0,02%
11	<i>Boops speciosus</i>	0,68	0,02%	59	<i>Plectorhinchus mediterraneus</i>	55,35	1,80%
12	<i>Bothus podas africanus</i>	2	0,06%	60	Polychète	5,28	0,17%
13	<i>Brachydeuterus auritus</i>	292,63	9,50%	61	<i>Pomadasys incisus</i>	149,62	4,86%
14	<i>Calappa rubroguttata</i>	0,05	0,00%	62	<i>Pomadasys jubelini</i>	161,71	5,25%
15	<i>Calappa sp</i>	0,66	0,02%	63	<i>Pomadasys peroteti</i>	2,4	0,08%
16	<i>Cepola pauciradiata</i>	0,06	0,00%	64	<i>Priacanthus arenatus</i>	5,4	0,18%
17	<i>Chaetodon hoefleri</i>	9,35	0,30%	65	<i>Psettodes belcheri</i>	0,36	0,01%
18	<i>Chaetodon marcellae</i>	0,9	0,03%	66	<i>Psettodes bennetti</i>	0,66	0,02%
19	<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	5,3	0,17%	67	<i>Pseudotolithus senegalensis</i>	3,6	0,12%
20	<i>Chelidonichthys lastoviza</i>	0,3	0,01%	68	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	82,3	2,67%

N°	Espèces	Capture	%	N°	Espèces	Capture	%
21	<i>Chilomycterus reticulatus</i>	3,6	0,12%	69	<i>Pteroscion peli</i>	1,44	0,05%
22	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	0,8	0,03%	70	<i>Raja miraletus</i>	0,95	0,03%
23	<i>Chromis chromis</i>	0,73	0,02%	71	<i>Rhinobatos rhinobatos</i>	5,95	0,19%
24	<i>Crabe</i>	0,05	0,00%	72	<i>Sardinella aurita</i>	0,25	0,01%
25	<i>Cymbium pepo</i>	34,85	1,13%	73	<i>Sargocentron hastatum</i>	1,05	0,03%
26	<i>Cynoglossus senegalensis</i>	3,3	0,11%	74	<i>Schedophilus pamarco</i>	0,01	0,00%
27	<i>Dactylopterus volitans</i>	15,6	0,51%	75	<i>Scomber japonicus</i>	1,58	0,05%
28	<i>Decapterus rhonchus</i>	15,35	0,50%	76	<i>Scorpaena scrofa</i>	4,26	0,14%
29	<i>Dentex canariensis</i>	29,25	0,95%	77	<i>Scyllarides herklotsii</i>	4,1	0,13%
30	<i>Dentex gibbosus</i>	14	0,45%	78	<i>Selar crumenophthalmus</i>	0,35	0,01%
31	<i>Dicologoglossa cuneata</i>	0,5	0,02%	79	<i>Selene dorsalis</i>	3,64	0,12%
32	<i>Dicologoglossa hexophthalma</i>	1,15	0,04%	80	<i>Sepia bertheloti</i>	2,1	0,07%
33	<i>Epinephelus aeneus</i>	85,7	2,78%	81	<i>Sepia officinalis</i>	5,25	0,17%
34	Etoile de mer	2,09	0,07%	82	<i>Serranus scriba</i>	1,88	0,06%
35	<i>Eucinostomus melanopterus</i>	25,45	0,83%	83	<i>Sphaeroides spengleri</i>	6,3	0,20%
36	<i>Fistularia petimba</i>	0,15	0,00%	84	<i>Sphyræna guachancho</i>	4,17	0,14%
37	<i>Fistularia tabacaria</i>	6,9	0,22%	85	<i>Spondyliosoma cantharus</i>	5,7	0,19%
38	<i>Galeoides decadactylus</i>	68	2,21%	86	<i>Syacium micrurum</i>	3,11	0,10%
39	<i>Gasteropodes</i>	4,78	0,16%	87	<i>Synaptura cadenati</i>	0,25	0,01%
40	<i>Grammoplites gruvelli</i>	0,37	0,01%	88	<i>Trachinocephalus myops</i>	1,15	0,04%
41	<i>Halobatrachus</i>	4,35	0,14%	89	<i>Trachinus armatus</i>	0,3	0,01%

N°	Espèces	Capture	%	N°	Espèces	Capture	%
	<i>didactylus</i>						
42	<i>Ilisha africana</i>	82,5	2,68%	90	<i>Trachurus trecae</i>	767,05	24,91%
43	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	1,7	0,06%	91	<i>Trichiurus lepturus</i>	1,7	0,06%
44	<i>Liocarcinus corrugatus</i>	0,33	0,01%	92	<i>Umbrina canariensis</i>	7,9	0,26%
45	Méduses	676,5	21,97%	93	<i>Uranoscopus polli</i>	0,35	0,01%
46	<i>Nicholsina usta</i>	0,2	0,01%	94	<i>Xyrichtys novacula</i>	0,1	0,00%
47	<i>Octopus vulgaris</i>	7,7	0,25%	95	<i>Zanobatus schoenleinii</i>	22,35	0,73%
48	Oursins	7,88	0,26%	96	<i>Zeus faber</i>	6,9	0,22%

Annexe 4 : Répartition des captures et pourcentages de capture des famille pêchées

N°	Familles	Capture	%	N°	Familles	Capture	%
1	Acanthuridae	36	1,17%	32	Paralichthyidae	3,11	0,10%
2	Antennaridae	0,2	0,01%	33	Penaeidae	0,27	0,01%
3	Ariidae	22,86	0,74%	34	Platycephalidae	0,37	0,01%
4	Batrachoididae	6,45	0,21%	35	Platyrrhinidae	22,35	0,73%
5	Bivalves	0,4	0,01%	36	Polychète	5,28	0,17%
6	Bothidae	2,07	0,07%	37	Polynemidae	68	2,21%
7	Calappidae	0,71	0,02%	38	Pomacentridae	0,73	0,02%
8	Carangidae	787,55	25,58%	39	Portunidae	0,38	0,01%
9	Centrolophidae	0,01	0,00%	40	Priacanthidae	5,4	0,18%
10	Cepolidae	0,06	0,00%	41	Psettodidae	1,02	0,03%
11	Chaetodontidae	10,25	0,33%	42	Rajidae	0,95	0,03%
12	Clupeidae	82,75	2,69%	43	Rhinobatidae	5,95	0,19%
13	Congridae	0,6	0,02%	44	Scaridae	0,2	0,01%
14	Cynoglossidae	3,3	0,11%	45	Sciaenidae	12,94	0,42%
15	Dactylopteridae	15,6	0,51%	46	Scombridae	1,58	0,05%
16	Diodontidae	3,6	0,12%	47	Scorpaenidae	4,26	0,14%
17	Etoile de mer	2,09	0,07%	48	Scyllaridae	4,1	0,13%
18	Fistulariidae	7,05	0,23%	49	Sepiidae	7,35	0,24%
19	Gasteropodes	4,78	0,16%	50	Serranidae	87,58	2,84%
20	Gerreidae	25,45	0,83%	51	Soleidae	4,45	0,14%
21	Haemulidae	667,36	21,67%	52	Sparidae	322,37	10,47%
22	Holocentridae	1,05	0,03%	53	Sphyraenidae	4,17	0,14%
23	Labridae	0,1	0,00%	54	Synodontidae	1,15	0,04%

N°	Familles	Capture	%	N°	Familles	Capture	%
24	Loliginidae	0,13	0,00%	55	Tetraodontidae	8	0,26%
25	Méduses	676,5	21,97%	56	Trachinidae	0,3	0,01%
26	Monacanthidae	2,1	0,07%	57	Trichiuridae	1,7	0,06%
27	Mullidae	82,3	2,67%	58	Triglidae	5,6	0,18%
28	Octopodidae	7,7	0,25%	59	Uranoscopidae	0,35	0,01%
29	Ophichthidae	0,48	0,02%	60	Volutidae	34,85	1,13%
30	Oursins	7,88	0,26%	61	Zeidae	6,9	0,22%
31	Paguridae	0,1	0,00%				