

FISHERIES SCIENTIFIC SURVEY

DIVISION - GHANA



**UNION ÉCONOMIQUE ET
MONÉTAIRE OUEST AFRICAINE**



PROJET REGIONAL D'EVALUATION DES STOCKS HALIEUTIQUES

**RAPPORT SCIENTIFIQUE DE LA CAMPAGNE DEMERSALE DANS LA ZEE DU
GHANA (5 AU 14 AVRIL 2015)**

Richmond Quartey et Ebenezer Ekuban

2015

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ.....	5
LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATION	6
1. INTRODUCTION	7
1.1. OBJECTIFS.....	8
1.2. DÉROULEMENT	8
2. MATÉRIELS	8
2.1. ÉQUIPE SCIENTIFIQUE.....	8
2.2. LE NAVIRE DE RECHERCHE	8
2.3. MATERIEL DE MESURE	9
2.4. CARACTÉRISTIQUES DU CHALUT	9
3. MÉTHODES.....	9
3.1. EFFORT D'ÉCHANTILLONNAGE.....	10
3.2. PROCEDURES D'ESTIMATION	11
4. RÉSULTATS.....	11
4.1. PROFONDEUR MOYENNE DE CHALUTAGE.....	11
4.2. TEMPERATURE.....	12
4.3. CAPTURES.....	12
4.4. INDICES D'ABONDANCE	15
4.5. OCCURRENCE	15
4.6. RICHESSE SPÉCIFIQUE.....	16
4.7. EVOLUTION DES CAPTURES ET PUE PAR GROUPE ZOOLOGIQUE.....	16
4.7.1. CÉPHALOPODES.....	16
4.7.2. CRUSTACÉS.....	17
4.7.3. POISSONS CARTILAGINEUX	18
4.7.4. POISSONS OSSEUX	19
4.8. BIOMASSES ET DENSITÉS	19
4.8.1. BIOMASSE TOTALE	19
4.8.2. BIOMASSES PAR GROUPE ZOOLOGIQUE ET PAR STRATE.....	20
4.9. FRÉQUENCES DE TAILLE	21
5. DISCUSSION	22
5.1. OBSERVATION GÉNÉRALE SUR L'ESTIMATION DE LA BIOMASSE.....	22
5.2. DISTRIBUTION ET ABONDANCE	22
6. CONCLUSION.....	23

REMERCIEMENTS	23
---------------------	----

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques du N/R Général Lansana Conté	8
Tableau 2 : Caractéristiques du chalut	9
Tableau 3 : Résumé d’effort d’échantillonnage au Ghana	10
Tableau 4 : Statistiques descriptives de la profondeur moyenne de chalutage	12
Tableau 5 : Statistiques descriptives de la température de surface	12
Tableau 6 : Captures totales (kg) par strate.....	13
Tableau 7 : Liste des 20 premières espèces par ordre décroissant des captures totales.....	13
Tableau 8 : Liste des 20 premières familles par ordre décroissant des captures totales	14
Tableau 9 : Indices d’abondance par trait de chalut.....	15
Tableau 10 : Indices d’abondance par trait de chalut et par strate	15
Tableau 11 : Liste des 10 premières espèces les plus rencontrées par ordre décroissant du pourcentage d’occurrence	16
Tableau 12 : Captures (kg) et CPUE (kg/h) des Céphalopodes par strate	17
Tableau 13 : Capture totale (kg) et CPUE (kg/h) des Crustacés par strate	18
Tableau 14 : Capture totale (kg) et CPUE (kg/h) des Poissons cartilagineux par strate.....	18
Tableau 15 : Biomasse et densité par strate	19
Tableau 16 : Biomasses (t) par groupe zoologique et par strate	20
Tableau 17 : Distribution des fréquences de taille de principales espèces.....	21

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Zone de chalutage du Ghana et les stations choisies par strate de profondeur	10
Figure 2 : Évolution de la température maximale	12
Figure 3 : Évolution de l'indice d'abondance par strate	15
Figure 4 : Distribution des Céphalopodes le long de la côte du Ghana	17
Figure 5 : Densités des espèces démersales le long du plateau continental du Ghana	20
Figure 6 : Répartition de la biomasse par strate bathymétrique	21

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Captures totales (kg) et pourcentage de captures totales par famille	25
Annexe 2 : Captures totales (kg) et pourcentage de captures totales par espèce	27
Annexe 3 : Richesse spécifique par trait de chalut	31
Annexe 4 : Captures totales (kg) par espèce de Poissons osseux et par strate	33
Annexe 5 : Indice d'abondance (kg/h) par espèce de Poissons osseux et par strate	36
Annexe 6 : Biomasses (t) par groupe zoologique, espèce et strate	39
Annexe 7 : Distributions de fréquence de taille de quelques espèces	43

RÉSUMÉ

Dans le cadre de la mise en œuvre du Programme régional d'évaluation des stocks halieutiques de l'UEMOA, une campagne d'évaluation des ressources démersales a été réalisée avec le navire océanographique Général Lansana CONTE du 5 au 14 avril 2015 sur le plateau continental ghanéen.

Au cours de cette campagne, 52 stations ont été échantillonnées sur 63 prévues. Le plan d'échantillonnage aléatoire stratifié avec un chalutage diurne d'une durée de trait de 30 minutes a été mis en œuvre lors de cette campagne.

Au total 131 espèces appartenant à 70 familles ont été identifiées au cours de cette campagne. Parmi ces espèces on dénombre 20 espèces pélagiques appartenant à 7 familles.

L'espèce la plus fréquente dans les captures au cours de cette campagne était *Sepia officinalis* rencontrée dans 43 stations sur 52 (82,69% d'occurrence), suivis de *Pagellus Bellotii* (80,77%) et la moins fréquente était *Gymnura micrura* (1,9%).

L'indice d'abondance global est de 123,3 kg/trait de chalut. L'indice d'abondance toutes espèces confondues de la strate 50-100 m est le plus élevé avec 208,4 kg/trait de chalut.

La biomasse totale de l'ensemble des espèces présentent dans la zone prospectée lors de cette campagne s'élève à 49 343,4 tonnes dont 41 294 tonnes d'espèces démersales. La biomasse toutes espèces confondues de la strate 50-100 m est la plus élevée avec 34 460 tonnes, suivie de celle de la strate 25-100 m avec 9 815 tonnes et de celle de la strate 10-25 m avec 5 068 tonnes.

Mots clés : Campagne, démersale, ZEE, Ghana, UEMOA.

LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATION

CNSHB : Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura

CPUE : Capture par unité d'effort

N/R : navire de recherche

Max : taille maximale

Min : taille minimale

UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

1. INTRODUCTION

Les campagnes d'évaluation ont été organisées par l'UEMOA dans le cadre du programme triennal de développement du secteur de la pêche et de l'aquaculture adopté en 2003, à travers le Projet régional d'évaluation des stocks halieutiques qui constitue le programme n°3 du Plan d'aménagement concerté des pêches et d'aquaculture adopté en 2007 (Arrêté N ° 05/2007 / CM / UEMOA 2007). Cette campagne est la deuxième d'une série de campagnes exécutées par le navire de recherche "N/R Général Lansana Conté" du Centre national des Sciences Halieutiques de Boussoua (CNSHB) de la Guinée. Les objectifs du programme avaient été adoptés lors de discussions entre l'UEMOA et la Direction des Pêches sous l'égide du Ministère de l'Alimentation et de l'Agriculture et de l'agence gouvernementale ghanéenne (EPA) au Ghana.

Les lignes directrices de la politique agricole de l'UEMOA (PAU) ont été adoptées en décembre 2001 par la Conférence des Chefs d'Etat et des Gouvernements de l'UEMOA, à travers l'Acte additionnel 03/2001. Le secteur de la pêche a été pris en compte spécifiquement dans l'axe 2 de la PAU : Approfondissement du marché commun dans le secteur agricole et la gestion des ressources partagées.

Dans le cadre de la politique agricole de l'UEMOA (PAU), le programme de trois ans pour le développement du secteur de la pêche dans l'UEMOA a été adopté à Dakar en mars 2003. Ce programme vise à mettre en place un processus de coordination et de gestion des ressources halieutiques partagées et l'harmonisation de la gestion durable de ces ressources, pour contribuer à la sécurité alimentaire et la réduction de la pauvreté dans l'UEMOA. Ce programme comprend, entre autres, la définition d'un plan de développement concerté de la pêche et de l'aquaculture au sein de l'UEMOA soutenu par une bonne connaissance de l'état des ressources halieutiques dans les pays de l'Union. Il comprend cinq (3) composantes, à savoir : la création du Comité consultatif pour l'harmonisation des politiques et des législations des États membres concernant pêche et l'aquaculture, la définition d'un plan concerté de la pêche et de l'aquaculture dans l'UEMOA et une stratégie régionale de négociation des accords de pêche de l'UEMOA.

Le présent projet vise à améliorer et à renforcer la connaissance des stocks des États membres de l'Union, par la collecte de données scientifiques appropriées, permettant de mettre en place des mesures cohérentes et efficaces d'gestion commune, en vue de parvenir à une pêche responsable. Il créera aussi la continuité le long de la côte ouest-africaine et répondra à la nécessité d'obtenir la meilleure information sur les stocks halieutiques de la région.

1.1.OBJECTIFS

Les objectifs généraux de cette campagne étaient d'estimer la biomasse et de cartographier la répartition des principaux stocks de poissons démersaux au large du Ghana par la méthode de chalutage.

Les objectifs spécifiques étaient les suivants :

- Identifier la distribution et estimer la biomasse pour les principales espèces de poissons démersaux,
- Identifier et de décrire la distribution des tailles des populations de poisson cibles et des captures en poids et en nombre,
- Recueillir des données biologiques des principales espèces cibles,
- Relever des données hydrographiques transversales standards de température, de la salinité et de l'oxygène.

1.2.DÉROULEMENT

Le navire a quitté Tema (Ghana) et a appareillé en direction de la frontière occidentale du Ghana l'après-midi du 4 avril 2015. La campagne a eu lieu durant neuf (9) jours, du 5 au 14 avril 2015. Au cours de cette période, 52 stations ont été chalutées sur 63 programmées. Toutes les stations ont été chalutées chacune pour une durée de 30 minutes et pendant la journée, entre 06h30 et 18h30.

2. MATÉRIELS

2.1.ÉQUIPE SCIENTIFIQUE

Les participants scientifiques à cette campagne étaient :

- M. Ibrahimma Diallo (Chef d'équipe) et M. Soumah Mohamed, du Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB), Guinée ;
- M. Richmond Quartey et M. Ebenezer Ekuban de Fisheries Survey Research Division scientifique, Tema, Ghana.

2.2.LE NAVIRE DE RECHERCHE

La campagne démersale a été menée à bord du N/R Général Lansana Conté, un navire de construction japonaise de pêche chalutière arrière. Les caractéristiques du navire sont décrites ci-dessous :

Tableau 1 : Caractéristiques du N/R Général Lansana Conté

Description	Valeur
Longueur	29,93 m
Largeur	7,30 m
Tirant d'eau avant	2,60 m

Tirant d'eau arrière	3,75 m
Puissance moteur	750 cv
Jauge brute	198 tonnes
Vitesse de croisière	10 nautiques
Autonomie	21 jours
Nombre d'équipage	19

2.3.MATERIEL DE MESURE

Pour peser la capture, deux balances ont été employées dont une balance électronique de type «Marel M1100e » d'une capacité maximale de 60 kg et une petite balance de type Spring-Dial Hoist Scale de capacité maximale de 50 kg.

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

La mesure des tailles (longueur totale pour les poissons) a été effectuée à l'aide d'ichthyomètre en bois.

2.4.CARACTÉRISTIQUES DU CHALUT

Le filet du chalut est constitué de fil en polyéthylène. Il sert à échantillonner les poissons et les Céphalopodes. Les caractéristiques du filet de chalut sont décrites dans le tableau 2 ci-dessous :

Tableau 2 : Caractéristiques du chalut

Description	Caractéristiques
Longueur totale	39,88 m
Corde de dos	33,1 m
Maille de côté	25 mm
Maillage du chalut	100 mm
Maillage des ailes	80 mm
Diamètre d'ouverture de la bouche	120 mm
Poids total de ballast dans l'eau	220 kg
Les panneaux	450 kg
Ralingues inférieures	Câble d'acier

3. MÉTHODES

Le plan d'échantillonnage aléatoire stratifié a été utilisé lors de l'atelier de préparation de la campagne qui s'est tenu du 21 au 23 juillet 2014 à Ouagadougou (Burkina Faso). Le plateau continental a été divisé en trois strates de profondeur : 10-25 m, 25-50 m et 50-100 m.

L'allocation des stations de pêche par pays a été réalisée proportionnellement à la surface plateau continental sur la base du nombre total de jours de chalutage prévus et du nombre de traits de chalut prévus par jour de chalutage. Le nombre de stations de pêche allouées par pays a été réparti entre les strates au prorata de la surface de chaque strate. Ainsi, 63 stations de pêche au total ont été programmées pour le Ghana.

3.1.EFFORT D'ÉCHANTILLONNAGE

La figure 1 montre les stations de chalutage sur le plateau continental du Ghana. Sur un total de 63 stations prévues, 52 ont été échantillonnées.

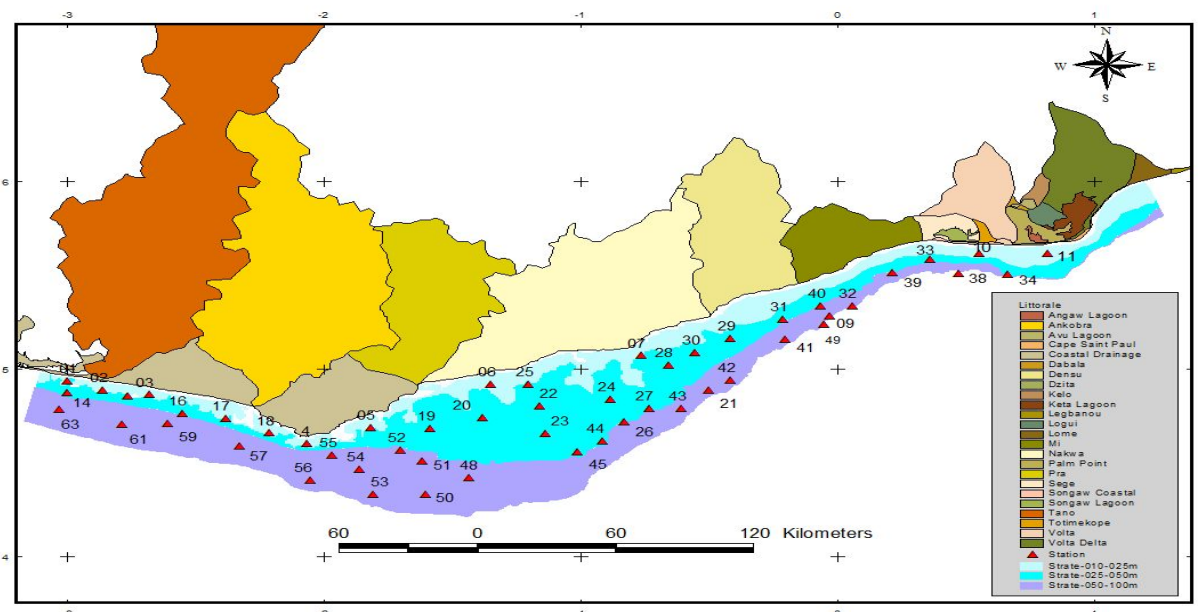


Figure 1 : Zone de chalutage du Ghana et les stations choisies par strate de profondeur

L'effort d'échantillonnage de la campagne est présenté dans le tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3 : Récapitulatif de l'effort d'échantillonnage au Ghana

Strates	10-25 m	25-50 m	50-100 m	Total
Surface de la strate (km ²)	4053	7 817	8 659	20 529
Importance relative de la strate (%)	19,74	38,08	42,18	100
Nombre de jours de chalutage	9			
Nombre de stations prévues	12	24	27	63
Nombre de stations couvertes	11	21	20	52
Surface chalutée (km ²)	0,5759	1,0472	1,0995	2,7226
Ouverture moyenne du chalut (m)	16,1551			
Vitesse de chalutage (nœuds)	3,5			

3.2.PROCEDURES D'ESTIMATION

L'indice d'abondance ou capture moyenne par trait (option) de chalut (\bar{x}) d'une espèce ou d'un groupe d'espèces dans une zone ou une strate, est estimée selon la formule suivante :

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

Où : x_i = capture du trait de chalut i et n = nombre de trait de chalut

La biomasse (B) d'une espèce ou d'un groupe d'espèces dans une zone ou une strate est calculée par la formule suivante :

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

Où : \bar{x} = Capture moyenne,

A = Surface théorique de la zone ou de la strate,

a = Aire balayée par le chalut et

k = Proportion de poissons pêchés dans la zone balayée (typiquement $0,5 \leq k \leq 1$)

Aire balayée pendant un trait de chalut est calculée en utilisant la formulation suivante:

$$a = d * h$$

Où d = distance parcourue par le chalut lors d'un trait, h = ouverture horizontale du chalut,

La distance parcourue est le produit de la vitesse de chalutage (v) par la durée d'un trait de chalut (t).

L'estimation de la biomasse de la campagne de chalutage de l'EUMOA pour 2015 a été faite en utilisant un programme Microsoft Access développé par le CNSHB. Ce programme basé sur Access a facilité l'obtention des résultats de campagne en un temps record. Ce logiciel a permis au scientifique de saisir les données sur le terrain en temps réel sur l'ordinateur / ordinateur portable de sorte que durant le temps de couverture d'un trait de chalut toutes les données pourraient être obtenues avant le prochain trait de chalut.

4. RÉSULTATS

4.1.PROFONDEUR MOYENNE DE CHALUTAGE

La profondeur moyenne de chalutage a varié de 11,1 à 117,5 m avec une moyenne de 47,9 m et un écart-type de 21,9 m (tableau 4).

Tableau 4 : Statistiques descriptives de la profondeur moyenne de chalutage

Données statistiques	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	Coefficient de variation
Profondeur moyenne de chalutage (m)	11,1	117,5	47,9	21,9	45,7%

4.2. TEMPERATURE

Les températures de surface pour la période de campagne étaient assez élevées avec un minimum de 28,4°C et un maximum de 31,3°C observés. Le tableau 5 et la figure 2 ci-dessous montrent la répartition de la température pour la période d'échantillonnage.

Tableau 5 : Statistiques descriptives de la température de surface

Données statistiques	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	Coefficient de variation
Température °C	28,4	31,3	29,5	0,60	2,0%

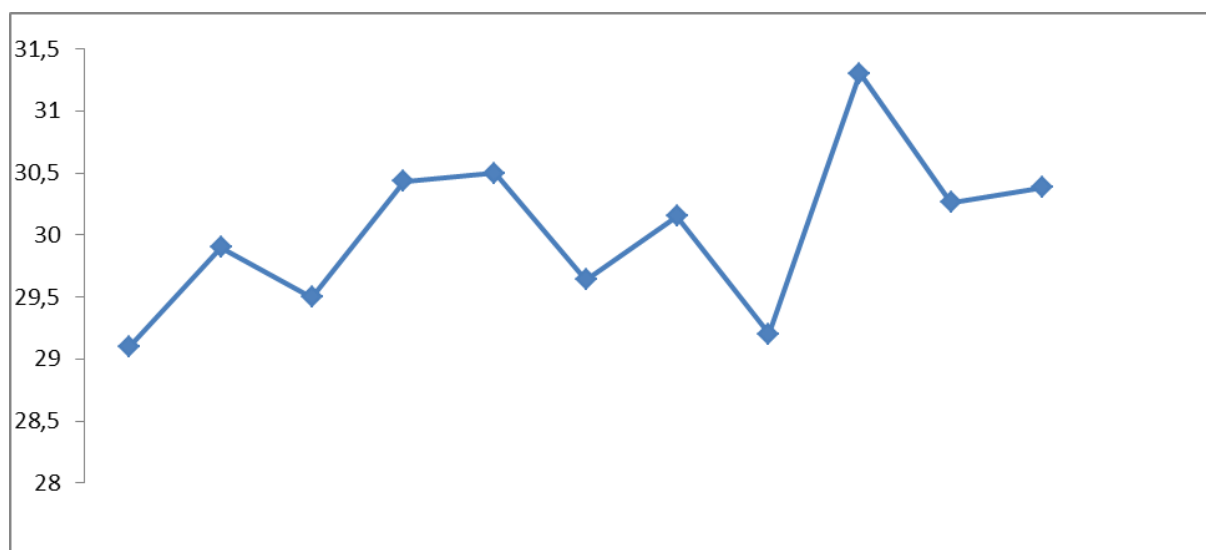


Figure 2 : Évolution de la température maximale

4.3. CAPTURES

Un total de 70 familles et 131 espèces ont été identifiées au cours de cette campagne. Parmi ces espèces on dénombre 20 espèces pélagiques appartenant à 7 familles. Les annexes 1 et 2 donnent respectivement une liste détaillée de l'ensemble des familles et des espèces rencontrées lors de cette campagne avec leurs captures respectives.

La capture totale de l'ensemble des espèces est de 6410,88 kg répartie par strate comme l'indique le tableau 6. On note que les captures par strate augmentent de la côte vers le large.

Tableau 6 : Captures totales (kg) par strate

Strate	10 – 25 m	25 – 50 m	50 - 100 m	Total
Capture totale	720,22	1314,88	4375,78	6410,88

Le tableau 7 présente la liste des 20 premières espèces capturées lors de cette campagne. Les captures d'*Arenatus Priacanthus* sont les plus importantes avec 1205,74 kg (18,75% de la capture totale) suivies de celles de *Brachydeuterus auritus* (13,76%) et de *Trachurus trecae* (10,18%).

Tableau 7 : Liste des 20 premières espèces par ordre décroissant des captures totales

Espèces	Captures totales	%
<i>Priacanthus arenatus</i>	1205,74	18,81%
<i>Brachydeuterus auritus</i>	884,64	13,80%
<i>Trachurus trecae</i>	654,94	10,22%
<i>Pseudupeneus prayensis</i>	423,55	6,61%
<i>Pagellus bellottii</i>	414,29	6,46%
<i>Dentex congoensis</i>	229,07	3,57%
<i>Pagrus caeruleostictus</i>	193,99	3,03%
<i>Dentex angolensis</i>	143,02	2,23%
<i>Boops boops</i>	120,38	1,88%
<i>Sepia officinalis</i>	103,01	1,61%
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	102,88	1,60%
<i>Dentex canariensis</i>	100,55	1,57%
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	91,08	1,42%
<i>Epinephelus aeneus</i>	83,25	1,30%
<i>Dactylopterus volitans</i>	81,2	1,27%
<i>Sphyraena guachancho</i>	80,25	1,25%
<i>Decapterus punctatus</i>	73,2	1,14%
<i>Fistularia petimba</i>	70,35	1,10%
<i>Trigla lyra</i>	68,37	1,07%
<i>Balistes capriscus</i>	61,5	0,96%

La liste des 20 premières familles capturées pendant cette campagne est indiquée dans le tableau 8. On observe que les Sparidae prédominent avec 19,74% des captures totales suivies des Priacanthidae avec 18,75% et des Carangidae avec 14,47%.

Tableau 8 : Liste des 20 premières familles par ordre décroissant des captures totales

Familles	Captures totales (kg)	Pourcentage
Sparidae	1269,34	19,74%
Priacanthidae	1205,74	18,75%
Carangidae	930,73	14,47%
Haemulidae	910,89	14,17%
Mullidae	423,55	6,59%
Balistidae	114,00	1,77%
Tetraodontidae	107,66	1,67%
Sepiidae	103,11	1,60%
Triglidae	102,57	1,60%
Serranidae	97,06	1,51%
Dactylopteridae	82,00	1,28%
Sphyraenidae	80,25	1,25%
Fistulariidae	74,45	1,16%
Monacanthidae	60,25	0,94%
Rajidae	60,23	0,94%
Cheloniidae	60,00	0,93%
Lutjanidae	58,35	0,91%
Paralichthyidae	57,36	0,89%
Diodontidae	56,55	0,88%
Acanthuridae	55,30	0,86%

L'ensemble des espèces capturées dans le tableau 8 représente les espèces les plus importantes qui constituent la liste nominale des espèces ciblées par la plupart des pêcheries ouest-africaines et ils forment les principales composantes de plats au niveau national et dans l'industrie de l'hôtellerie. Ces espèces contribuent aussi grandement à l'exportation générant d'importantes recettes en devises pour le commerce régionale de poissons.

Il est, par conséquent souhaitable que le présent projet cible ce groupe d'espèces pour des études spéciales. Cela impliquerait que ces espèces présentent un intérêt primordial pour les gestionnaires de la pêche dans la sous-région.

4.4.INDICES D'ABONDANCE

Les indices d'abondance globaux obtenus à partir des captures pondérales et numériques sont respectivement égaux à 123,3 kg/trait et 19 individus par trait (tableau 9).

Tableau 9 : Indices d'abondance par trait de chalut

	Poids total (kg)	Nombre d'individus	Nombre de traits	CPUE (kg/trait)	CPUE (individu/trait)
Valeurs	6410,88	1011	52	123,3	19,44

Les indices d'abondance de l'ensemble des espèces par strate varient de 65,47 à 208,37 kg/trait. La plus grande valeur d'indice d'abondance a été enregistrée au niveau de la strate 50 – 100 m (tableau 10).

Tableau 10 : Indices d'abondance par trait de chalut et par strate

Strates bathymétriques	10 – 25 m	25– 50 m	50 – 100 m	Total
Captures (kg)	720,22	1314,88	4375,78	6410,88
Nombre de stations	11	20	21	52
CPUE (kg/trait)	65,47	65,74	208,37	123,29

La figure 3 montre que l'indice d'abondance se stabilise au niveau des deux premières strates puis augmente entre les strates 25-50 m et 50-100 m.

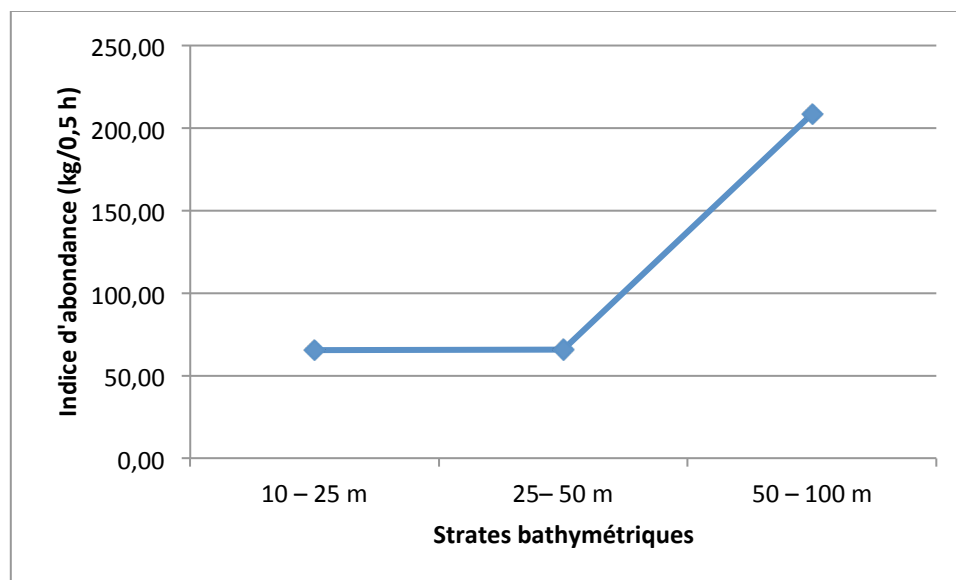


Figure 3 : Évolution de l'indice d'abondance par strate

4.5.OCCURRENCE

L'espèce la plus rencontrée au cours de cette campagne était *Sepia officinalis* qui a été capturée au niveau de 43 stations sur 52 stations au total, soit un pourcentage d'occurrence de

82,69%. Le tableau 11 ci-dessous montre les 10 premières espèces les plus rencontrées pendant cette campagne.

Tableau 11 : Liste des 10 premières espèces les plus rencontrées par ordre décroissant du pourcentage d'occurrence

ESPÈCES	NOMBRE DE STATIONS OÙ LA PRÉSENCE EST NOTÉE	%
<i>Sepia officinalis</i>	43	82,69%
<i>Pagellus bellottii</i>	42	80,77%
<i>Syacium micrurum</i>	41	78,85%
<i>Fistularia petimba</i>	36	69,23%
<i>Pseudupeneus prayensis</i>	36	69,23%
<i>Pagrus caeruleostictus</i>	32	61,54%
<i>Priacanthus arenatus</i>	31	59,62%
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	30	57,69%
<i>Dactylopterus volitans</i>	29	55,77%
<i>Grammoplites gruvelli</i>	26	50,00%

4.6. RICHESSE SPÉCIFIQUE

La richesse spécifique varie de 8 à 28 espèces pour l'ensemble de la zone prospectée. Au niveau de la strate 10-25 m, la station n°9 a enregistré la plus grande richesse spécifique avec 28 espèces capturées. Pour les strates 25-50 m et 50-100 m, ce sont les stations n°26 et 53 qui ont enregistré les plus grandes richesses spécifiques avec respectivement 29 et 27 espèces capturées. La richesse spécifique par trait de chalut est indiquée à l'annexe 3.

4.7. EVOLUTION DES CAPTURES ET PUE PAR GROUPE ZOOLOGIQUE

4.7.1. CÉPHALOPODES

La capture totale des Céphalopodes est de 159,34 kgc ce qui constitue 2,49% de la capture totale de l'ensemble des espèces. La famille de Sepiidae est dominante avec 64,7% de la capture totale des Céphalopodes. La capture des Céphalopodes la plus importante a été enregistrée dans la strate 25-50 m (67,09 kg). Au niveau de cette strate, l'espèce dominante est la seiche commune (*Sepia officinalis*) avec une capture de 54,2 kg et une CPUE de 5,42 kg/h (tableau 12).

Tableau 12 : Captures (kg) et CPUE (kg/h) des Céphalopodes par strate

STRATE	Espèces	Octopodidae	Ommastrephidae	Sepiidae	Total	%	CPUE
10-25 m	<i>Illex coindetii</i>		0,28		0,28	0,2%	0,05
	<i>Octopus vulgaris</i>	0,6			0,6	0,4%	0,11
	<i>Sepia officinalis</i>			29	29	18,2%	5,27
Total 10-25 m		0,6	0,28	29	29,88	18,8%	5,43
25-50 m	<i>Illex coindetii</i>		0,55		0,55	0,4%	0,06
	<i>Octopus vulgaris</i>	12,3			12,3	7,8%	1,23
	<i>Sepia officinalis</i>			54,24	54,24	34,0%	5,42
Total 25-50 m		12,3	0,55	54,24	67,09	42,1%	6,71
50-100 m	<i>Illex coindetii</i>		17,5		17,5	11,0%	1,67
	<i>Octopus vulgaris</i>	25,1			25,1	15,8%	2,39
	<i>Sepia officinalis</i>			19,77	19,77	12,4%	1,88
Total 50-100 m		25,1	17,5	19,77	62,37	39,1%	5,94
Total général		38	18,33	103,01	159,34	100,0%	
Pourcentage		23,9%	11,5%	64,7%	100,0%		

La figure 4 illustre la distribution des Céphalopodes dans la zone prospectée au Ghana.

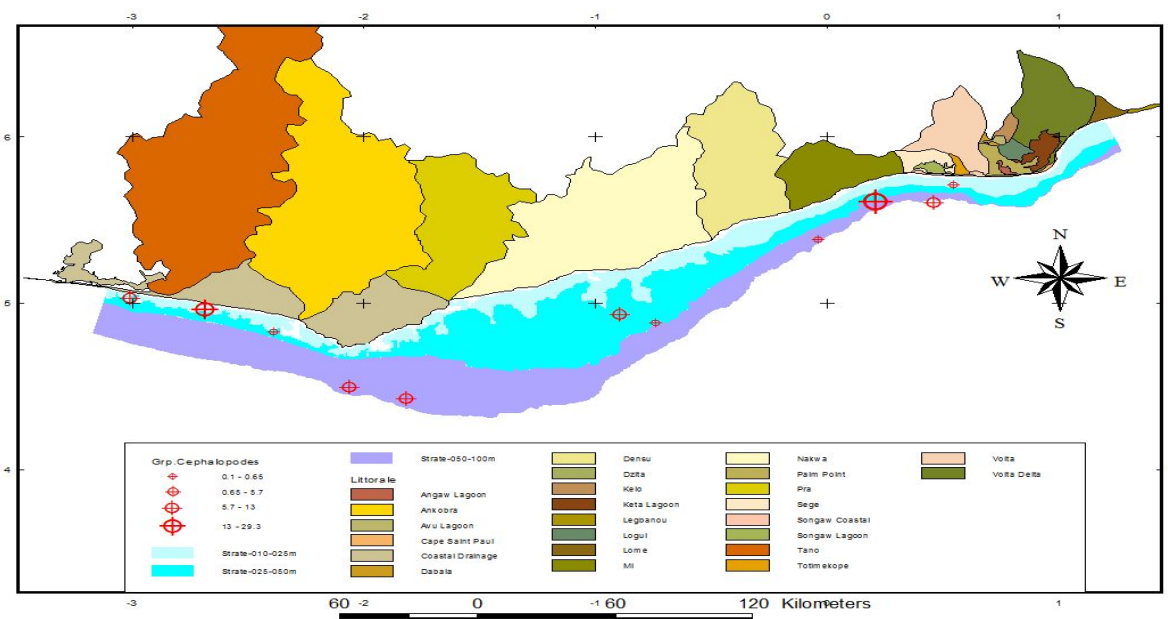


Figure 4 : Distribution des Céphalopodes le long de la côte du Ghana

4.7.2. CRUSTACÉS

La capture totale des Crustacés est de 26,66 kg, ce qui représente 0,41% des captures totales de l'ensemble des espèces. Les crabes de la famille de Portunidae prédominent avec 87,8% des captures totales des Crustacés. C'est au niveau de la strate 50-100 m que l'on a enregistré 85% de la capture des Crustacés. L'espèce dominante au niveau de cette strate est le crabe rouge (*Cronius rober*) avec une capture de 22,4 kg et une CPUE de 2,13 kg/h (tableau 13).

Tableau 13 : Capture totale (kg) et CPUE (kg/h) des Crustacés par strate

Strate	Espèces	CALAPPIDAE	PALINURIDAE	PENAEIDAE	PORTUNIDAE	SCYLLARIDAE	SQUILLIDAE	Total	% du total général	CPUE
10-25 m	<i>Calappa rubroguttata</i>	0,3						0,3	1,1%	0,05
	<i>Callinectes amnicola</i>				1			1	3,8%	0,18
	<i>Penaeus notialis</i>			0,05				0,05	0,2%	0,01
Total 10-25 m		0,3		0,05	1			1,35	5,1%	0,2
25-50 m	<i>Calappa pelii</i>	0,2						0,2	0,8%	0,02
	<i>Panulirus regius</i>		2,2					2,2	8,3%	0,22
	<i>Penaeus notialis</i>			0,06				0,06	0,2%	0,01
	Scyllaridae					0,05		0,05	0,2%	0,00
Total 25-50 m		0,2	2,2	0,06		0,05		2,51	9,4%	0,3
50-100 m	<i>Cronius ruber</i>				22,4			22,4	84,0%	2,13
	<i>Squilla mantis</i>						0,4	0,4	1,5%	0,04
Total 50-100 m					22,4		0,4	22,8	85,5%	2,2
Total général		0,5	2,2	0,11	23,4	0,05	0,4	26,66	100,0%	
% du total général		1,9%	8,3%	0,4%	87,8%	0,2%	1,5%	100,0%		

4.7.3. POISSONS CARTILAGINEUX

La capture totale des Poissons cartilagineux est de 173,34 kg, soit 2,7% des captures totales de l'ensemble des espèces. La famille de Rajidae prédomine avec 34,6% de la capture totale des Poissons cartilagineux suivie de la famille de Rhinobatidae avec 21,6% et de la famille de Dasyatidae avec 14,2%. La capture la plus élevée des Poissons cartilagineux a été enregistrée au niveau de la strate 50-100 m (85,1 kg). Au niveau de cette strate, *Raja miraletus* prédomine avec une capture de 39,3 kg et une CPUE de 1,87 kg/h (tableau 14).

Tableau 14 : Capture totale (kg) et CPUE (kg/h) des Poissons cartilagineux par strate

Strate	Espèces	DASYATIDAE	GYMNURIDAE	RAJIDAE	RHINOBATIDAE	SQUATINIDAE	TORPEDINIDAE	TRIAKIDAE	Total	% du total général	CPUE
10-25 m	<i>Dasyatis margarita</i>	18,2							18,2	10,5%	1,65
	<i>Gymnura micrura</i>		1,0						1,0	0,6%	0,09
	<i>Raja miraletus</i>			5,2					5,2	3,0%	0,47
	Rhinobatidae				6,0				6,0	3,5%	0,55
	<i>Rhinobatos albomaculatus</i>				15,0				15,0	8,7%	1,36

	<i>Torpedo torpedo</i>						1,0		1,0	0,6%	0,09
Total 10-25m		18,2	1,0	5,2	21,0		1,0		46,4	26,8%	4,22
25-50 m	<i>Dasyatis centroura</i>	5,0							5,0	2,9%	0,25
	<i>Dasyatis margarita</i>	1,4							1,4	0,8%	0,07
	<i>Mustelus mustelus</i>						1,4		1,4	0,8%	0,07
	<i>Raja miraletus</i>			15,6					15,6	9,0%	0,78
	Rhinobatidae				2,4				2,4	1,4%	0,12
	<i>Rhinobatos albomaculatus</i>				14,0				14,0	8,1%	0,70
	<i>Torpedo torpedo</i>						2,1		2,1	1,2%	0,10
Total 25-50 m		6,4		15,6	16,4		2,1	1,4	41,8	24,1%	2,09
50-100 m	<i>Mustelus mustelus</i>							22,6	22,6	13,0%	1,08
	<i>Raja miraletus</i>			39,3					39,3	22,6%	1,87
	<i>Squatina oculata</i>					18,4			18,4	10,6%	0,87
	<i>Torpedo torpedo</i>						4,9		4,9	2,8%	0,23
Total 50-100 m				39,3		18,4	4,9	22,6	85,1	49,1%	4,05
Total général		24,6	1,0	60,0	37,4	18,4	8,0	24,0	173,3	100,0%	
% du total général		14,2%	0,6%	34,6%	21,6%	10,6%	4,6%	13,8%	100,0%		

4.7.4. POISSONS OSSEUX

Une capture totale de 5 991,54 kg a été enregistrée pour les Poissons osseux. Ce qui représente 93,5% de la capture totale de toutes les espèces. La plus importante capture des Poissons osseux a été réalisée au niveau de la strate 50-100 m (4 205,5 kg). Au niveau de cette strate, l'espèce dominante est *Priacanthus arenatus* avec une capture de 1 188,4 kg (annexe 4) et une CPUE de 113,2 kg/h (annexe 5).

4.8. BIOMASSES ET DENSITÉS

4.8.1. BIOMASSE TOTALE

La biomasse totale de l'ensemble des espèces présentent dans la zone prospectée lors de cette campagne s'élève à 49 343,4 tonnes dont 41 294 tonnes d'espèces démersales. La liste des espèces avec leurs biomasses respectives par strate est présentée à l'annexe 6.

Le tableau 15 ci-dessous indique les biomasses et les densités obtenues par strate. On observe que les biomasses ainsi que les densités par strate augmentent de la côte vers le large.

Tableau 15 : Biomasse et densité par strate

Strate bathymétrique	Capture (kg)	Aire de la strate (km ²)	Aire balayée (km ²)	Densité (kg/km ²)	Biomasse(t)
10-25 m	720,2	4 053,0	0,5759	1 250,6	5 068,2
25-50 m	1 314,9	7 817,0	1,0472	1 255,6	9 815,4
50-100 m	4 375,8	8 659,0	1,0995	3 979,8	34 459,8
Total	6 410,9	20 529,0	2,7226	2 357,7	49 343,4

La figure 5 montre la distribution de la densité des espèces démersales dans la ZEE ghanaise.

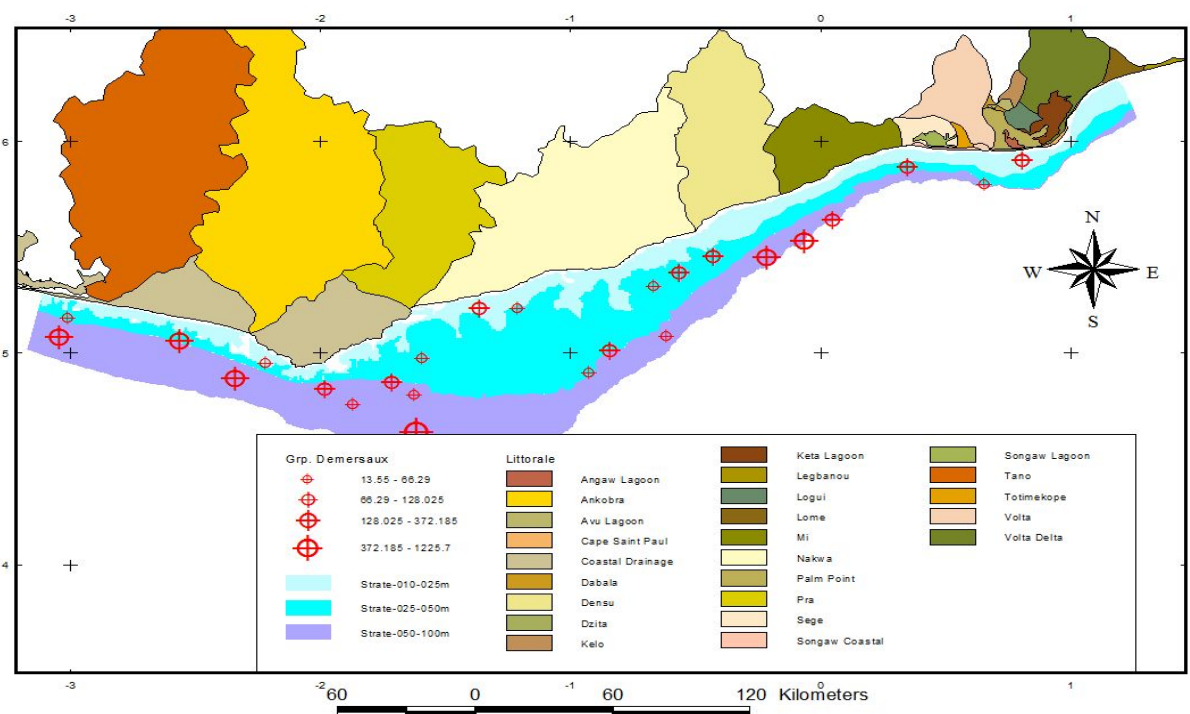


Figure 5 : Densités des espèces démersales le long du plateau continental du Ghana

4.8.2. BIOMASSES PAR GROUPE ZOOLOGIQUE ET PAR STRATE

Les Ostéichthyens (Poissons osseux) prédominent avec une biomasse totale de 46 202,1 t, soit 93,6% de la biomasse totale suivis des Chondrichthyens (Poissons cartilagineux) avec 1 309 t et des Céphalopodes avec 1 202,3 t (tableau 16).

Tableau 16 : Biomasses (t) par groupe zoologique et par strate

Groupes zoologiques	10-25 m	25-50 m	50-100 m	Total général
Ostéichthyens	4 099,7	8 983,6	33 118,8	46 202,1
Chondrichthyens	326,5	312,2	670,3	1 309,0
Céphalopodes	210,3	500,8	491,2	1 202,3
Tortues Marines	422,2			422,2
Crustacés	9,5	18,7	179,6	207,8
Total général	5 068,2	9 815,4	34 459,8	49 343,4

La figure 6 montre qu'à cette période de l'année qui précède la grande saison de pêche, la majorité des ressources halieutiques restent en profondeur au large des côtes.

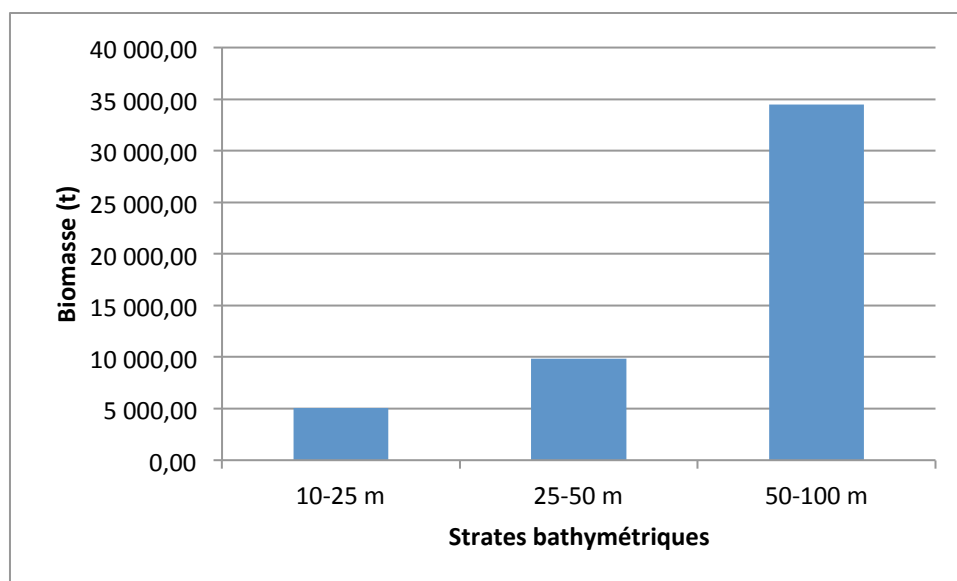


Figure 6 : Répartition de la biomasse par strate bathymétrique

La biomasse par groupe zoologique, par espèce et strate est détaillée à l'annxe 6.

4.9.FRÉQUENCES DE TAILLE

Vingt-et-une espèces de poissons ont fait l'objet de mensuration. Le tableau 17 présente les structures démographiques de ces différentes espèces.

Tableau 17 : Distribution des fréquences de taille de principales espèces

Nom_Taxonomique	Effectif	Min.	Max.	Mode
<i>Brachydeuterus auritus</i>	2791	10	23	17.3
<i>Cynoglossus senegalensis</i>	2	28	43	35.5
<i>Dentex angolensis</i>	1213	6	40	23
<i>Dentex canariensis</i>	29	10	50	30
<i>Dentex congoensis</i>	1681	5	22	13.5
<i>Dentex filusus</i>	28	10	40	25
<i>Drepane africana</i>	46	8	28	18
<i>Epinephelus aeneus</i>	8	25	62	43.5
<i>Galeoides decadactylus</i>	136	11	38	24.5
<i>Lethrinus atlanticus</i>	18	17	33	25
<i>Lutjanus fulgens</i>	37	9	39	24
<i>Pagellus bellottii</i>	1188	6	50	18
<i>Pagrus caeruleostictus</i>	372	6	39	22.5
<i>Pomadasys incisus</i>	18	21	26	23.5
<i>Pomadasys jubelini</i>	3	36	48	42

Nom Taxonomique	Effectif	Min.	Max.	Mode
<i>Pseudolithus senegalensis</i>	14	12	41	26.5
<i>Pseudupeneus prayensis</i>	628	7	35	21
<i>Selene dorsalis</i>	4	27	36	31.5
<i>Sepia officinalis</i>	9	4	32	18
<i>Sphyraena guachancho</i>	1	137	138	137.5
<i>Trachurus trecae</i>	260	14	22	18

Les graphiques des distributions de fréquence de taille des principales espèces sont montrés à l'annexe 7.

5. DISCUSSION

5.1.OBSERVATION GÉNÉRALE SUR L'ESTIMATION DE LA BIOMASSE

L'upwelling saisonnier se produit sur le plateau continental du Ghana. Il existe un upwelling côtier plus important entre juillet et septembre et un autre plus faible entre janvier et mars (Koranteng, KA 1981-1982). Durant ces périodes, la température de surface de la mer est relativement faible. Le phénomène se produit également dans les eaux ivoiriennes et togolaises voisines. FAO (1979) a indiqué que l'existence de l'upwelling saisonnier est le facteur le plus important affectant la distribution et l'abondance des stocks dans le golfe de Guinée.

En général, les plus forts taux de capture ont été enregistrés durant les mois de juillet, août et septembre. Cette période correspond à la «grande» période d'upwelling dans les eaux côtières du Ghana. La tendance des captures au cours de cette campagne indique que la saison est sur le point de commencer. Les positions relatives des deux groupes de pélagiques (PEL 1) qui montre un groupe juvénile vers le rivage devant un grand groupe d'adultes, confirment ce phénomène.

5.2.DISTRIBUTION ET ABONDANCE

Les tendances de capture de cette campagne montrent une concentration croissante de biomasse dans les eaux plus profondes. Les taux de capture plus importants ont été observés autour des isobathes 25-50 m et 50-100 m. La rareté des crabes et des raies est particulièrement remarquable surtout depuis que Koranteng et al. (1981/2) ont rapporté des espèces de *Penaeus* en grand nombre dans les strates de 10-25 m et de 50 à 100 m.

6. CONCLUSION

La biomasse estimée dans ce rapport est à bien des égards comparables à des estimations provenant d'autres campagnes précédentes au Ghana en relation avec la méthodologie utilisée. Les différences peuvent être dues au fait que toutes les campagnes d'évaluation ont été soit limitées dans le temps ou restreintes dans la zone, ce qui pourrait induire une surestimation ou sous-estimation. Le recrutement aurait pu également changer pour les espèces démersales dont l'abondance est habituellement liée à l'abondance des espèces pélagiques et aussi aux paramètres environnementaux favorables. Il est probable que la récente moyenne élevée de SST peut avoir un impact sur les estimations obtenues au cours de cette campagne.

Heureusement, nous avons des données d'enquête démersale réalisée au mois de mars que nous pouvons comparer avec les résultats de cette campagne. Les stocks démersaux fluctuent généralement avec l'abondance de la faune pélagique principalement dans les eaux entre les 40 m à 50 m des profondeurs. La campagne d'évaluation de Nansen 1999, a montré les groupes pélagiques et démersaux à peu près dans la même proportion dans les captures.

Au cours de la présente campagne, dans la strate 50-100 m les Priacanthidés ont enregistré le taux de capture le plus élevé avec 113 kg/h suivis des Sparidae avec 80,56 kg/h, des Haemulidés et des Carangidés avec 75 kg/h. Les Sparidés prédominent dans la zone 25 – 50 m avec 32,2 kg/h suivis des Mullidés avec 14,54 kg/h et des Haemulidés avec 11,02 kg/h. Dans la strate 10 – 25 m, ce sont les Mullidés qui prédominent avec 21,33 kg/h suivis des Sparidés avec 15,52 kg/h et des Balistidés avec 11,23 kg/h.

La biomasse totale de l'ensemble des espèces présentent dans la zone prospectée lors de cette campagne est de 49 343,4 tonnes dont 41 294 tonnes d'espèces démersales seulement.

En résumé, 88,3% des familles de poissons pêchées dans cette campagne appartiennent au groupe des poissons démersaux et 11,6% appartiennent au groupe des pélagiques.

REMERCIEMENTS

Nous sommes grandement redevables à la Commission de l'UEMOA pour leur vision et leur soutien continu qui ont fait de ce projet un succès. Nous reconnaissons l'esprit de coopération et acquisition de connaissances qui ont permis de réaliser autant de choses en si peu de temps.

Nous tenons également à remercier le capitaine, les officiers et l'équipage du N/R "GLC" pour l'atmosphère efficace et cordiale qui nous a fourni le grand plaisir de travailler à bord de ce navire. En dernier lieu mais non le moindre, nous tenons à exprimer nos chaleureuses

félicitations au directeur de la Commission des pêches du Ghana pour sa clairvoyance dans le bien fondé de ce projet et de notre engagement dans cette entreprise.

Enfin, nous tenons à remercier M. N'Dong pour sa patience face à nos nombreuses demandes et toute l'aide qu'il nous a bien voulu apporter.

Annexe 1 : Captures totales (kg) et pourcentage de captures totales par famille

Familles	Captures totales	Pourcentages
Acanthuridae	55,30	0,86%
Ariommatidae	9,10	0,14%
Balistidae	110,50	1,72%
Bothidae	5,65	0,09%
Branchiostegidae	0,60	0,01%
Calappidae	0,50	0,01%
Carangidae	930,72	14,52%
Chaetodontidae	12,82	0,20%
Cheloniidae	60,00	0,94%
Citharidae	2,35	0,04%
Clupeidae	6,19	0,10%
Cynoglossidae	21,27	0,33%
Dactylopteridae	81,20	1,27%
Dasyatidae	24,60	0,38%
Diodontidae	56,45	0,88%
Drepaneidae	33,00	0,51%
Echeneidae	0,21	0,00%
Engraulidae	2,80	0,04%
Ephippidae	2,10	0,03%
Fistulariidae	74,45	1,16%
Gerreidae	0,98	0,02%
Gymnuridae	1,00	0,02%
Haemulidae	910,89	14,21%
Holocentridae	0,80	0,01%
Labridae	12,80	0,20%
Lethrinidae	42,90	0,67%
Lutjanidae	58,35	0,91%
Malacanthidae	1,36	0,02%
Monacanthidae	57,05	0,89%
Mullidae	423,55	6,61%
Muraenesocidae	0,50	0,01%
Muraenidae	3,90	0,06%
Octopodidae	38,00	0,59%
Ommastrephidae	18,33	0,29%
Ophidiidae	7,09	0,11%
Ostraciidae	13,70	0,21%
Palinuridae	2,20	0,03%
Paralichthyidae	57,36	0,89%
Penaeidae	0,11	0,00%
Platycephalidae	4,42	0,07%

Familles	Captures totales	Pourcentages
Platyrrhinidae	0,90	0,01%
Polynemidae	41,40	0,65%
Pomacanthidae	0,30	0,00%
Pomacentridae	21,35	0,33%
Portunidae	23,40	0,37%
Priacanthidae	1205,74	18,81%
Psettodidae	1,60	0,02%
Rajidae	60,03	0,94%
Rhinobatidae	37,40	0,58%
Sciaenidae	22,12	0,35%
Scombridae	9,75	0,15%
Scorpaenidae	8,20	0,13%
Scyllaridae	0,05	0,00%
Sepiidae	103,01	1,61%
Serranidae	97,06	1,51%
Soleidae	1,91	0,03%
Sparidae	1262,85	19,70%
Sphyracidae	80,25	1,25%
Squatinae	18,36	0,29%
Squillidae	0,40	0,01%
Stromateidae	6,20	0,10%
Synodontidae	4,28	0,07%
Tetraodontidae	107,64	1,68%
Torpedinidae	7,95	0,12%
Trachinidae	0,40	0,01%
Triakidae	24,00	0,37%
Trichiuridae	7,35	0,11%
Triglidae	102,57	1,60%
Uranoscopidae	1,35	0,02%
Zeidae	7,96	0,12%
Total général	6410,88	100,00%

Annexe 2 : Captures totales (kg) et pourcentage de captures totales par espèce

Espèces	Captures totales	Pourcentage
<i>Abalistes stellatus</i>	3	0,05%
<i>Acanthostracion quadricornis</i>	13,7	0,21%
<i>Acanthurus monroviae</i>	55,3	0,86%
<i>Alectis alexandrinus</i>	5,5	0,09%
<i>Aluterus blankerti</i>	29,8	0,46%
<i>Aluterus schoepfii</i>	15,1	0,24%
<i>Anthias anthias</i>	0,1	0,00%
<i>Ariomma bondi</i>	9,1	0,14%
<i>Arnoglossus imperialis</i>	0,19	0,00%
<i>Balistes capriscus</i>	61,5	0,96%
<i>Balistes punctatus</i>	46	0,72%
<i>Bodianus scrofa</i>	1,45	0,02%
<i>Bodianus speciosus</i>	9,45	0,15%
<i>Boops boops</i>	120,38	1,88%
<i>Bothus podas</i>	5,46	0,09%
<i>Brachioistegus semifasci</i>	0,6	0,01%
<i>Brachydeuterus auritus</i>	884,64	13,80%
<i>Branchiostegus semifasciatus</i>	1,36	0,02%
<i>Brotula barbata</i>	7,09	0,11%
<i>Calappa pelii</i>	0,2	0,00%
<i>Calappa rubroguttata</i>	0,3	0,00%
<i>Callinectes amnicola</i>	1	0,02%
<i>Caranx crysos</i>	6,58	0,10%
<i>Caretta caretta</i>	60	0,94%
<i>Cephalopholis taeniops</i>	1,65	0,03%
<i>Chaetodipterus goreensis</i>	0,1	0,00%
<i>Chaetodipterus lippei</i>	2	0,03%
<i>Chaetodon hoeferi</i>	12,52	0,20%
<i>Chaetodon marcellae</i>	0,3	0,00%
<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	22,7	0,35%
<i>Chelidonichthys lastoviza</i>	5,1	0,08%
<i>Chilomycterus reticulatus</i>	0,4	0,01%
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	91,08	1,42%
<i>Chromis chromis</i>	21,35	0,33%
<i>Citharus linguatula</i>	2,35	0,04%
<i>Coris julis</i>	1,3	0,02%
<i>Cronius ruber</i>	22,4	0,35%
<i>Cynoglossus canariensis</i>	12,52	0,20%
<i>Cynoglossus monodi</i>	4,95	0,08%
<i>Cynoglossus senegalensis</i>	3,8	0,06%

Espèces	Captures totales	Pourcentage
<i>Cynoponcticus ferox</i>	0,5	0,01%
<i>Dactylopterus volitans</i>	81,2	1,27%
<i>Dasyatis centroura</i>	5	0,08%
<i>Dasyatis margarita</i>	19,6	0,31%
<i>Decapterus macarellus</i>	0,8	0,01%
<i>Decapterus punctatus</i>	73,2	1,14%
<i>Decapterus rhonchus</i>	3,25	0,05%
<i>Dentex angolensis</i>	143,02	2,23%
<i>Dentex barnardi</i>	6,5	0,10%
<i>Dentex canariensis</i>	100,55	1,57%
<i>Dentex congoensis</i>	229,07	3,57%
<i>Dentex filusus</i>	55,05	0,86%
<i>Dicologlossa cuneata</i>	0,1	0,00%
<i>Diodon hystrix</i>	56,05	0,87%
<i>Drepane africana</i>	33	0,51%
<i>Echeneis naucrates</i>	0,21	0,00%
<i>Elagatis bipinnulata</i>	0,22	0,00%
<i>Engraulis encrasicolus</i>	2,8	0,04%
<i>Ephippion guttifer</i>	4,3	0,07%
<i>Epinephelus aeneus</i>	83,25	1,30%
<i>Fistularia petimba</i>	70,35	1,10%
<i>Fistularia tabacaria</i>	4,1	0,06%
<i>Galeoides decadactylus</i>	26,4	0,41%
<i>Gerres melanopterus</i>	0,98	0,02%
<i>Grammoplites gruveli</i>	4,42	0,07%
<i>Gymnura micrura</i>	1	0,02%
<i>Ilisha africana</i>	1,8	0,03%
<i>Illex coindetii</i>	18,33	0,29%
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	102,88	1,60%
<i>Lethrinus atlanticus</i>	42,9	0,67%
<i>Lutjanus endecacanthus</i>	0,4	0,01%
<i>Lutjanus fulgens</i>	57,95	0,90%
<i>Lycodontis afer</i>	1	0,02%
<i>Muraena helena</i>	2,9	0,05%
<i>Mustelus mustelus</i>	24	0,37%
<i>Octopus vulgaris</i>	38	0,59%
<i>Pagellus bellottii</i>	414,29	6,46%
<i>Pagrus caeruleostictus</i>	193,99	3,03%
<i>Panulirus regius</i>	2,2	0,03%
<i>Penaeus notialis</i>	0,11	0,00%
<i>Plectorhynchus macrolepis</i>	1,1	0,02%
<i>Polydactylus quadrifilis</i>	15	0,23%

Espèces	Captures totales	Pourcentage
<i>Pomacanthus paru</i>	0,3	0,00%
<i>Pomadasys incisus</i>	10,25	0,16%
<i>Pomadasys jubelini</i>	14,9	0,23%
<i>Priacanthus arenatus</i>	1205,74	18,81%
<i>Psettodes belcheri</i>	1,6	0,02%
<i>Pseudolithus senegalensis</i>	22,12	0,35%
<i>Pseudupeneus prayensis</i>	423,55	6,61%
<i>Raja miraletus</i>	60,03	0,94%
<i>Rhinobatidae</i>	8,4	0,13%
<i>Rhinobatos albomaculatus</i>	29	0,45%
<i>Rypticus saponaceus</i>	2,8	0,04%
<i>Sardinella aurita</i>	4,09	0,06%
<i>Sardinella maderensis</i>	0,3	0,00%
<i>Sargocentron hastatum</i>	0,8	0,01%
<i>Saurida brasiliensis</i>	0,4	0,01%
<i>Scomber japonicus</i>	0,65	0,01%
<i>Scomberomorus tritor</i>	9,1	0,14%
<i>Scorpaena elongata</i>	2,73	0,04%
<i>Scorpaena laevis</i>	0,77	0,01%
<i>Scorpaena mader</i>	0,1	0,00%
<i>Scorpaena stephanica</i>	4,6	0,07%
<i>Scyllaridae</i>	0,05	0,00%
<i>Selene dorsalis</i>	32,55	0,51%
<i>Sepia officinalis</i>	103,01	1,61%
<i>Seriola dumerili</i>	14,8	0,23%
<i>Serranus accraensis</i>	9,26	0,14%
<i>Solea hexophtalma</i>	1,81	0,03%
<i>Sphoeroides spengleri</i>	0,46	0,01%
<i>Sphyraena guachancho</i>	80,25	1,25%
<i>Squatina oculata</i>	18,36	0,29%
<i>Squilla mantis</i>	0,4	0,01%
<i>Stephanolepis hispidus</i>	12,15	0,19%
<i>Stromateus fiatola</i>	6,2	0,10%
<i>Syacium micrurum</i>	57,36	0,89%
<i>Synodus saurus</i>	1,33	0,02%
<i>Torpedo torpedo</i>	7,95	0,12%
<i>Trachinocephalus myops</i>	2,3	0,04%
<i>Trachinus pellegrini</i>	0,4	0,01%
<i>Trachurus trachurus</i>	47,8	0,75%
<i>Trachurus trecae</i>	654,94	10,22%
<i>Trachynocephalus myops</i>	0,25	0,00%
<i>Trichiurus lepturus</i>	7,35	0,11%

Espèces	Captures totales	Pourcentage
<i>Trigla gabonensis</i>	6,4	0,10%
<i>Trigla lyra</i>	68,37	1,07%
<i>Uranoscopus cadenati</i>	0,1	0,00%
<i>Uranoscopus polli</i>	1,25	0,02%
<i>Xyrichtys novacula</i>	0,6	0,01%
<i>Zanobatus atlanticus</i>	0,9	0,01%
<i>Zeus faber</i>	7,96	0,12%
Total général	6410,88	100,00%

Annexe 3 : Richesse spécifique par trait de chalut

N° Station	10-25 m	25-50 m	50-100 m	Total général
01	11			11
02	19			19
03	17			17
04	12			12
05	16			16
07	21			21
09	28			28
10	15			15
11	24			24
25	16			16
33	8			8
06		19		19
12		14		14
14		26		26
15		18		18
16		26		26
17		21		21
18		15		15
19		18		18
20		10		10
21		24		24
22		17		17
23		27		27
24		12		12
26		29		29
27		23		23
28		17		17
29		23		23
30		25		25
31		21		21
34		18		18
39		15		15
32			14	14
38			17	17
40			20	20
41			16	16
42			24	24
43			16	16
44			22	22
45			26	26

N° Station	10-25 m	25-50 m	50-100 m	Total général
48			17	17
49			20	20
50			17	17
51			13	13
52			25	25
53			27	27
54			19	19
55			26	26
56			24	24
57			20	20
61			24	24
63			20	20

Annexe 4 : Captures (kg) par espèce de Poissons osseux et par strate

Espèces	10-25 m	25-50 m	50-100 m	Total général	%
<i>Abalistes stellatus</i>	1,50	1,50		3,00	0,1%
<i>Acanthostracion quadricornis</i>	8,50	4,45	0,75	13,70	0,2%
<i>Acanthurus monroviae</i>	12,00	28,30	15,00	55,30	0,9%
<i>Alectis alexandrinus</i>	3,50	2,00		5,50	0,1%
<i>Aluterus blankerti</i>	4,40	15,80	9,60	29,80	0,5%
<i>Aluterus schoepfii</i>	9,30	5,80		15,10	0,3%
<i>Anthias anthias</i>		0,10		0,10	0,0%
<i>Ariomma bondi</i>			9,10	9,10	0,2%
<i>Arnoglossus imperialis</i>		0,05	0,14	0,19	0,0%
<i>Balistes capriscus</i>	24,10	34,30	3,10	61,50	1,0%
<i>Balistes punctatus</i>	36,20	9,80		46,00	0,8%
<i>Bodianus scrofa</i>	0,20	1,25		1,45	0,0%
<i>Bodianus speciosus</i>	0,80	6,25	2,40	9,45	0,2%
<i>Boops boops</i>	0,38	3,35	116,65	120,38	2,0%
<i>Bothus podas</i>	0,38	2,88	2,20	5,46	0,1%
<i>Brachioistegus semifasci</i>			0,60	0,60	0,0%
<i>Brachydeuterus auritus</i>	5,10	98,15	781,39	884,64	14,8%
<i>Branchiostegus semifasciatus</i>			1,36	1,36	0,0%
<i>Brotula barbata</i>			7,09	7,09	0,1%
<i>Caranx crysos</i>	1,30	5,28		6,58	0,1%
<i>Cephalopholis taeniops</i>		0,25	1,40	1,65	0,0%
<i>Chaetodipterus goreensis</i>	0,10			0,10	0,0%
<i>Chaetodipterus lippei</i>	2,00			2,00	0,0%
<i>Chaetodon hoefleri</i>	6,45	5,82	0,25	12,52	0,2%
<i>Chaetodon marcellae</i>		0,30		0,30	0,0%
<i>Chelidonichthys gabonensis</i>		0,20	22,50	22,70	0,4%
<i>Chelidonichthys lastoviza</i>			5,10	5,10	0,1%
<i>Chilomycterus reticulatus</i>	0,20	0,10	0,10	0,40	0,0%
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	18,58	42,60	29,90	91,08	1,5%
<i>Chromis chromis</i>		3,80	17,55	21,35	0,4%
<i>Citharus linguatula</i>			2,35	2,35	0,0%
<i>Coris julis</i>		1,20	0,10	1,30	0,0%
<i>Cynoglossus canariensis</i>	0,40	5,32	6,80	12,52	0,2%
<i>Cynoglossus monodi</i>	0,20	1,65	3,10	4,95	0,1%
<i>Cynoglossus senegalensis</i>	3,50	0,30		3,80	0,1%
<i>Cynoponcticus ferox</i>		0,50		0,50	0,0%
<i>Dactylopterus volitans</i>	2,60	25,55	53,05	81,20	1,4%
<i>Decapterus macarellus</i>			0,80	0,80	0,0%
<i>Decapterus punctatus</i>	30,05	7,95	35,20	73,20	1,2%
<i>Decapterus rhonchus</i>	0,30	0,95	2,00	3,25	0,1%
<i>Dentex angolensis</i>			143,02	143,02	2,4%
<i>Dentex barnardi</i>			6,50	6,50	0,1%

Espèces	10-25 m	25-50 m	50-100 m	Total général	%
<i>Dentex canariensis</i>	23,80	50,70	26,05	100,55	1,7%
<i>Dentex congoensis</i>			229,07	229,07	3,8%
<i>Dentex filus</i>	9,40	39,25	6,40	55,05	0,9%
<i>Dicologoglossa cuneata</i>	0,10			0,10	0,0%
<i>Diodon hystrix</i>	15,60	40,45		56,05	0,9%
<i>Drepane africana</i>	32,00	1,00		33,00	0,6%
<i>Echeneis naucrates</i>		0,21		0,21	0,0%
<i>Elagatis bipinnulata</i>		0,22		0,22	0,0%
<i>Engraulis encrasicolus</i>			2,80	2,80	0,0%
<i>Ephippion guttifer</i>	4,20	0,10		4,30	0,1%
<i>Epinephelus aeneus</i>	18,70	59,05	5,50	83,25	1,4%
<i>Fistularia petimba</i>	1,70	38,55	30,10	70,35	1,2%
<i>Fistularia tabacaria</i>	4,10			4,10	0,1%
<i>Galeoides decadactylus</i>	17,00	1,80	7,60	26,40	0,4%
<i>Gerres melanopterus</i>	0,98			0,98	0,0%
<i>Grammoplites gruveli</i>	0,02	2,05	2,35	4,42	0,1%
<i>Ilisha africana</i>	1,80			1,80	0,0%
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	21,80	57,33	23,75	102,88	1,7%
<i>Lethrinus atlanticus</i>	16,10	26,80		42,90	0,7%
<i>Lutjanus endecacanthus</i>	0,40			0,40	0,0%
<i>Lutjanus fulgens</i>	15,05	34,30	8,60	57,95	1,0%
<i>Lycodontis afer</i>		1,00		1,00	0,0%
<i>Muraena helena</i>		1,80	1,10	2,90	0,0%
<i>Pagellus bellottii</i>	31,57	116,62	266,10	414,29	6,9%
<i>Pagrus caeruleostictus</i>	20,20	121,74	52,05	193,99	3,2%
<i>Plectorhynchus macrolepis</i>		0,30	0,80	1,10	0,0%
<i>Polydactylus quadrifilis</i>		15,00		15,00	0,3%
<i>Pomacanthus paru</i>		0,30		0,30	0,0%
<i>Pomadasys incisus</i>		7,75	2,50	10,25	0,2%
<i>Pomadasys jubelini</i>	11,00	3,90		14,90	0,2%
<i>Priacanthus arenatus</i>	0,60	16,70	1188,44	1205,74	20,1%
<i>Psettodes belcheri</i>	1,10	0,50		1,60	0,0%
<i>Pseudotolithus senegalensis</i>	18,00	1,12	3,00	22,12	0,4%
<i>Pseudupeneus prayensis</i>	117,30	152,70	153,55	423,55	7,1%
<i>Rypticus saponaceus</i>	0,95	0,70	1,15	2,80	0,0%
<i>Sardinella aurita</i>	0,20	0,28	3,61	4,09	0,1%
<i>Sardinella maderensis</i>			0,30	0,30	0,0%
<i>Sargocentron hastatum</i>			0,80	0,80	0,0%
<i>Saurida brasiliensis</i>			0,40	0,40	0,0%
<i>Scomber japonicus</i>			0,65	0,65	0,0%
<i>Scomberomorus tritor</i>	0,10	9,00		9,10	0,2%
<i>Scorpaena elongata</i>			2,73	2,73	0,0%
<i>Scorpaena laevis</i>	0,50		0,27	0,77	0,0%
<i>Scorpaena mader</i>		0,10		0,10	0,0%

Espèces	10-25 m	25-50 m	50-100 m	Total général	%
<i>Scorpaena stephanica</i>	3,35	0,75	0,50	4,60	0,1%
<i>Selene dorsalis</i>	1,50	15,30	15,75	32,55	0,5%
<i>Seriola dumerili</i>		14,80		14,80	0,2%
<i>Serranus accraensis</i>		0,81	8,45	9,26	0,2%
<i>Solea hexophtalma</i>		0,14	1,67	1,81	0,0%
<i>Sphoeroides spengleri</i>	0,02	0,01	0,43	0,46	0,0%
<i>Sphyraena guachancho</i>	12,80	24,40	43,05	80,25	1,3%
<i>Stephanolepis hispidus</i>	3,70	7,50	0,95	12,15	0,2%
<i>Stromateus fiatola</i>			6,20	6,20	0,1%
<i>Syacium micrurum</i>	3,50	13,95	39,91	57,36	1,0%
<i>Synodus saurus</i>	0,08	0,05	1,20	1,33	0,0%
<i>Trachinocephalus myops</i>	0,20	0,10	2,00	2,30	0,0%
<i>Trachinus pellegrini</i>			0,40	0,40	0,0%
<i>Trachurus trachurus</i>			47,80	47,80	0,8%
<i>Trachurus trecae</i>	0,13	1,90	652,91	654,94	10,9%
<i>Trachynocephalus myops</i>	0,10	0,05	0,10	0,25	0,0%
<i>Trichiurus lepturus</i>			7,35	7,35	0,1%
<i>Trigla gabonensis</i>		3,20	3,20	6,40	0,1%
<i>Trigla lyra</i>		1,83	66,54	68,37	1,1%
<i>Uranoscopus cadenati</i>			0,10	0,10	0,0%
<i>Uranoscopus polli</i>		0,20	1,05	1,25	0,0%
<i>Xyrichtys novacula</i>		0,40	0,20	0,60	0,0%
<i>Zanobatus atlanticus</i>	0,90			0,90	0,0%
<i>Zeus faber</i>		1,00	6,96	7,96	0,1%
Total général	582,59	1203,46	4205,49	5991,54	100,0%
% du total général	9,7%	20,1%	70,2%	100,0%	

Annexe 5 : Indice d'abondance (kg/h) par espèce de Poissons osseux et par strate

Espèces	10-25 m	25-50 m	50-100 m
<i>Abalistes stellatus</i>	0,27	0,15	
<i>Acanthostracion quadricornis</i>	1,55	0,44	0,07
<i>Acanthurus monroviae</i>	2,18	2,83	1,43
<i>Alectis alexandrinus</i>	0,64	0,2	
<i>Aluterus blankerti</i>	0,8	1,58	0,91
<i>Aluterus schoepfii</i>	1,69	0,58	
<i>Anthias anthias</i>		0,01	
<i>Ariomma bondi</i>			0,87
<i>Arnoglossus imperialis</i>		0	0,01
<i>Balistes capriscus</i>	4,38	3,43	0,3
<i>Balistes punctatus</i>	6,58	0,98	
<i>Bodianus scrofa</i>	0,04	0,12	
<i>Bodianus speciosus</i>	0,15	0,62	0,23
<i>Boops boops</i>	0,07	0,34	11,11
<i>Bothus podas</i>	0,07	0,29	0,21
<i>Brachistegus semifasci</i>			0,06
<i>Brachydeuterus auritus</i>	0,93	9,82	74,42
<i>Branchiostegus semifasciatus</i>			0,13
<i>Brotula barbata</i>			0,68
<i>Caranx crysos</i>	0,24	0,53	
<i>Cephalopholis taeniops</i>		0,02	0,13
<i>Chaetodipterus goreensis</i>	0,02		
<i>Chaetodipterus lippei</i>	0,36		
<i>Chaetodon hoefleri</i>	1,17	0,58	0,02
<i>Chaetodon marcellae</i>		0,03	
<i>Chelidonichthys gabonensis</i>		0,02	2,14
<i>Chelidonichthys lastoviza</i>			0,49
<i>Chilomycterus reticulatus</i>	0,04	0,01	0,01
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	3,38	4,26	2,85
<i>Chromis chromis</i>		0,38	1,67
<i>Citharus linguatula</i>			0,22
<i>Coris julis</i>		0,12	0,01
<i>Cynoglossus canariensis</i>	0,07	0,53	0,65
<i>Cynoglossus monodi</i>	0,04	0,16	0,3
<i>Cynoglossus senegalensis</i>	0,64	0,03	
<i>Cynoponcticus ferox</i>		0,05	
<i>Dactylopterus volitans</i>	0,47	2,56	5,05
<i>Decapterus macarellus</i>			0,08
<i>Decapterus punctatus</i>	5,46	0,8	3,35
<i>Decapterus rhonchus</i>	0,05	0,1	0,19
<i>Dentex angolensis</i>			13,62
<i>Dentex barnardi</i>			0,62

Espèces	10-25 m	25-50 m	50-100 m
<i>Dentex canariensis</i>	4,33	5,07	2,48
<i>Dentex congoensis</i>			21,82
<i>Dentex filusus</i>	1,71	3,92	0,61
<i>Dicologoglossa cuneata</i>	0,02		
<i>Diodon hystrix</i>	2,84	4,04	
<i>Drepane africana</i>	5,82	0,1	
<i>Echeneis naucrates</i>		0,02	
<i>Elagatis bipinnulata</i>		0,02	
<i>Engraulis encrasicolus</i>			0,27
<i>Ephippion guttifer</i>	0,76	0,01	
<i>Epinephelus aeneus</i>	3,4	5,9	0,52
<i>Fistularia petimba</i>	0,31	3,85	2,87
<i>Fistularia tabacaria</i>	0,75		
<i>Galeoides decadactylus</i>	3,09	0,18	0,72
<i>Gerres melanopterus</i>	0,18		
<i>Grammoplites gruveli</i>	0	0,2	0,22
<i>Ilisha africana</i>	0,33		
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	3,96	5,73	2,26
<i>Lethrinus atlanticus</i>	2,93	2,68	
<i>Lutjanus endecacanthus</i>	0,07		
<i>Lutjanus fulgens</i>	2,74	3,43	0,82
<i>Lycodontis afer</i>		0,1	
<i>Muraena helena</i>		0,18	0,1
<i>Pagellus bellottii</i>	5,74	11,66	25,34
<i>Pagrus caeruleostictus</i>	3,67	12,17	4,96
<i>Plectorhynchus macrolepis</i>		0,03	0,08
<i>Polydactylus quadrifilis</i>		1,5	
<i>Pomacanthus paru</i>		0,03	
<i>Pomadasys incisus</i>		0,78	0,24
<i>Pomadasys jubelini</i>	2	0,39	
<i>Priacanthus arenatus</i>	0,11	1,67	113,18
<i>Psettodes belcheri</i>	0,2	0,05	
<i>Pseudotolithus senegalensis</i>	3,27	0,11	0,29
<i>Pseudupeneus prayensis</i>	21,33	15,27	14,62
<i>Rypticus saponaceus</i>	0,17	0,07	0,11
<i>Sardinella aurita</i>	0,04	0,03	0,34
<i>Sardinella maderensis</i>			0,03
<i>Sargocentron hastatum</i>			0,08
<i>Saurida brasiliensis</i>			0,04
<i>Scomber japonicus</i>			0,06
<i>Scomberomorus tritor</i>	0,02	0,9	
<i>Scorpaena elongata</i>			0,26
<i>Scorpaena laevis</i>	0,09		0,03
<i>Scorpaena mader</i>		0,01	

Espèces	10-25 m	25-50 m	50-100 m
<i>Scorpaena stephanica</i>	0,61	0,08	0,05
<i>Selene dorsalis</i>	0,27	1,53	1,5
<i>Seriola dumerili</i>		1,48	
<i>Serranus accraensis</i>		0,08	0,8
<i>Solea hexophtalma</i>		0,01	0,16
<i>Sphoeroides spengleri</i>	0	0	0,04
<i>Sphyraena guachancho</i>	2,33	2,44	4,1
<i>Stephanolepis hispidus</i>	0,67	0,75	0,09
<i>Stromateus fiatola</i>			0,59
<i>Syacium micrurum</i>	0,64	1,4	3,8
<i>Synodus saurus</i>	0,01	0	0,11
<i>Trachinocephalus myops</i>	0,04	0,01	0,19
<i>Trachinus pellegrini</i>			0,04
<i>Trachurus trachurus</i>			4,55
<i>Trachurus trecae</i>	0,02	0,19	62,18
<i>Trachynocephalus myops</i>	0,02	0	0,01
<i>Trichiurus lepturus</i>			0,7
<i>Trigla gabonensis</i>		0,32	0,3
<i>Trigla lyra</i>		0,18	6,34
<i>Uranoscopus cadenati</i>			0,01
<i>Uranoscopus polli</i>		0,02	0,1
<i>Xyrichtys novacula</i>		0,04	0,02
<i>Zanobatus atlanticus</i>	0,16		
<i>Zeus faber</i>		0,1	0,66
Total général	105,94	120,3	400,52

Annexe 6 : Biomasses (t) par groupe zoologique, espèce et strate

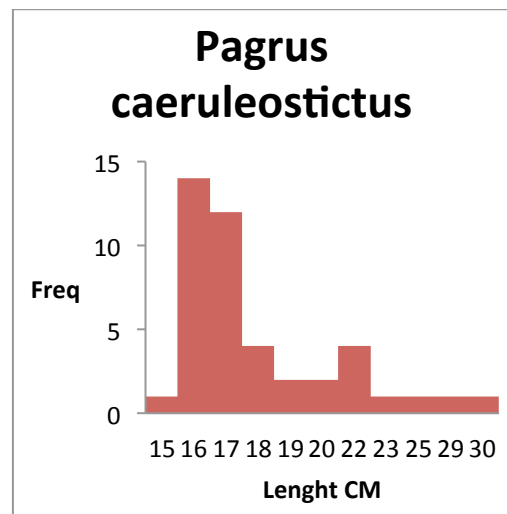
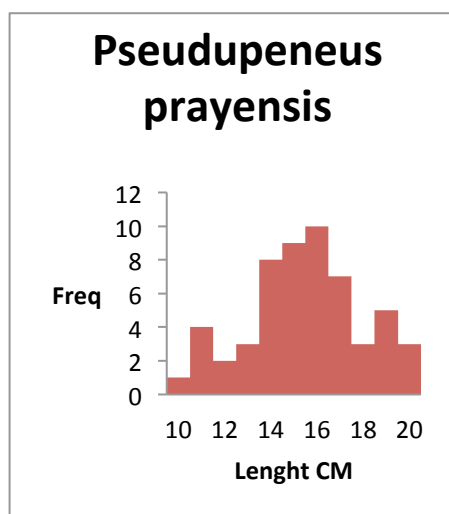
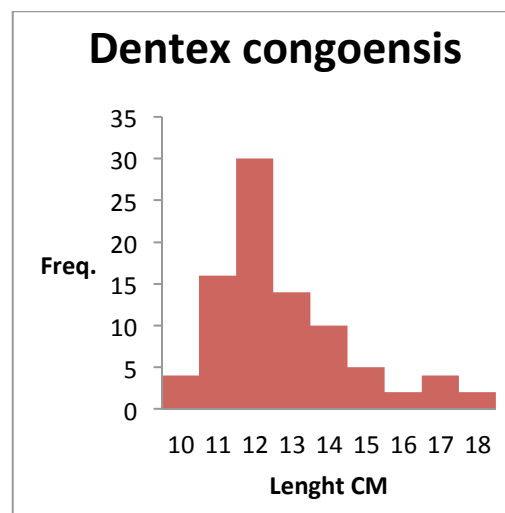
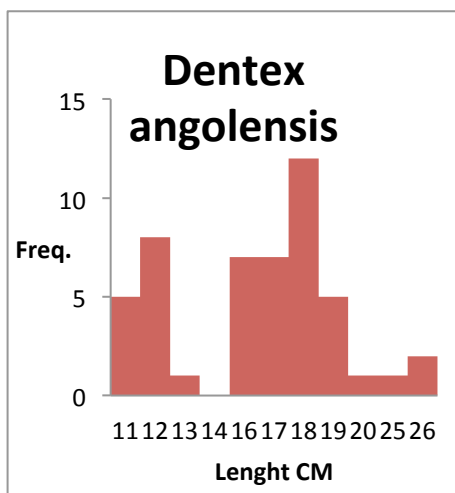
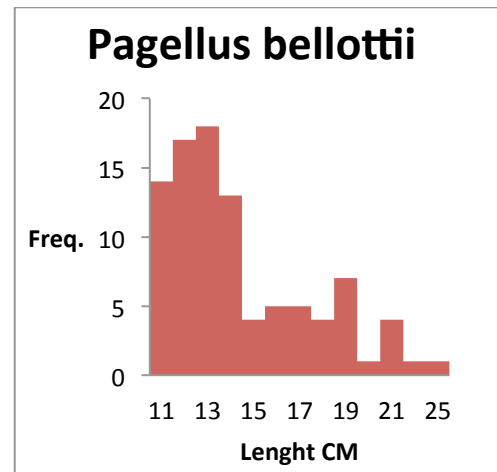
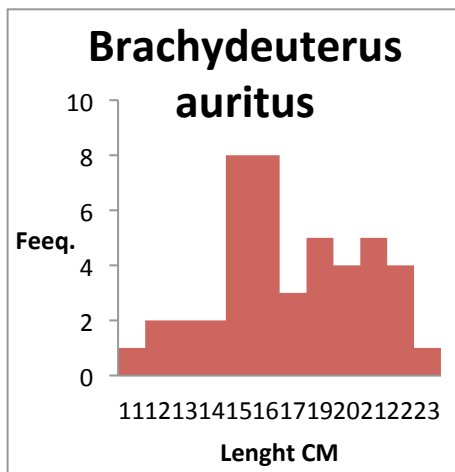
Groupe zoologique/Espèces	10-25 m	25-50 m	50-100 m	Total général
OSTEICTHYENS	4 099,7	8 983,6	33 118,8	46 202,1
<i>Abalistes stellatus</i>	10,6	11,2		21,8
<i>Acanthostracion quadricornis</i>	59,8	33,2	5,9	99,0
<i>Acanthurus monroviae</i>	84,5	211,3	118,1	413,8
<i>Alectis alexandrinus</i>	24,6	14,9		39,6
<i>Aluterus blankerti</i>	31,0	117,9	75,6	224,5
<i>Anthias anthias</i>		0,8		0,8
<i>Ariomma bondi</i>			71,7	71,7
<i>Arnoglossus imperialis</i>		0,4	1,1	1,5
<i>Balistes capriscus</i>	169,6	256,0	24,4	450,0
<i>Balistes punctatus</i>	254,7	73,2		327,9
<i>Bodianus scrofa</i>	1,4	9,3		10,7
<i>Bodianus speciosus</i>	5,6	46,7	18,9	71,2
<i>Boops boops</i>	2,7	25,0	918,6	946,3
<i>Bothus podas</i>	2,7	21,5	17,3	41,5
<i>Brachistegus semifasci</i>			4,7	4,7
<i>Brachydeuterus auritus</i>	35,9	732,7	6 153,5	6 922,1
<i>Branchiostegus semifasciatus</i>			10,7	10,7
<i>Brotula barbata</i>			55,8	55,8
<i>Caranx crysos</i>	9,2	39,4		48,6
<i>Cephalopholis taeniops</i>		1,9	11,0	12,9
<i>Chaetodipterus goreensis</i>	0,7			0,7
<i>Chaetodipterus lippei</i>	14,1			14,1
<i>Chaetodon hoeferi</i>	45,4	43,5	2,0	90,8
<i>Chaetodon marcellae</i>		2,2		2,2
<i>Chelidonichthys gabonensis</i>		1,5	177,2	178,7
<i>Chelidonichthys lastoviza</i>			40,2	40,2
<i>Chilomycterus reticulatus</i>	1,4	0,8	0,8	3,0
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	130,8	318,0	235,5	684,2
<i>Chromis chromis</i>		28,4	138,2	166,6
<i>Citharus linguatula</i>			18,5	18,5
<i>Coris julis</i>		9,0	0,8	9,8
<i>Cynoglossus canariensis</i>	2,8	39,7	53,6	96,1
<i>Cynoglossus monodi</i>	1,4	12,3	24,4	38,1
<i>Cynoglossus senegalensis</i>	24,6	2,2		26,9
<i>Cynoponcticus ferox</i>		3,7		3,7
<i>Dactylopterus volitans</i>	18,3	190,7	417,8	626,8
<i>Decapterus macarellus</i>			6,3	6,3
<i>Decapterus punctatus</i>	211,5	59,4	277,2	548,0
<i>Decapterus rhonchus</i>	2,1	7,1	15,8	25,0
<i>Dentex angolensis</i>			1 126,3	1 126,3
<i>Dentex barnardi</i>			51,2	51,2

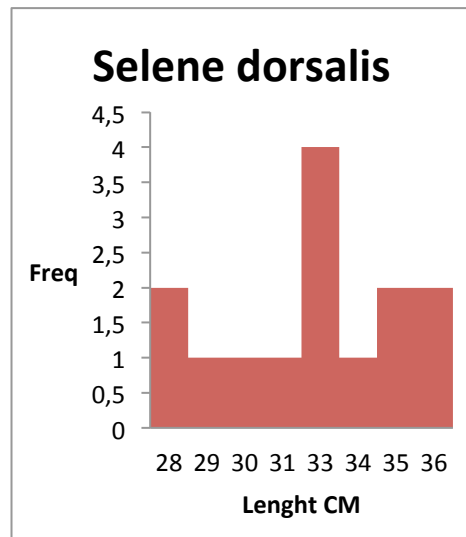
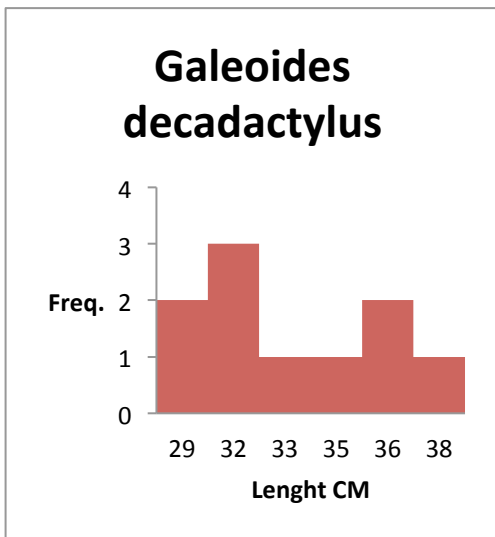
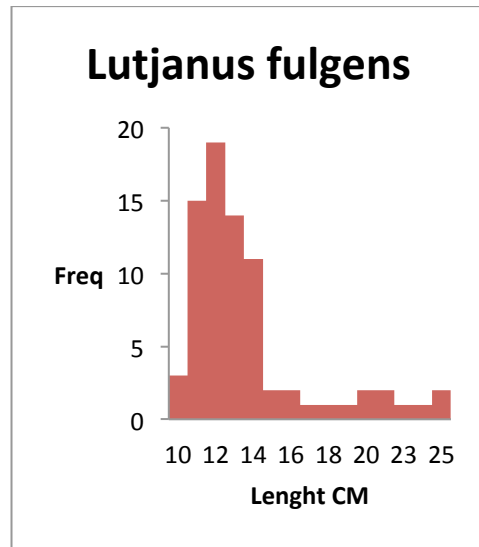
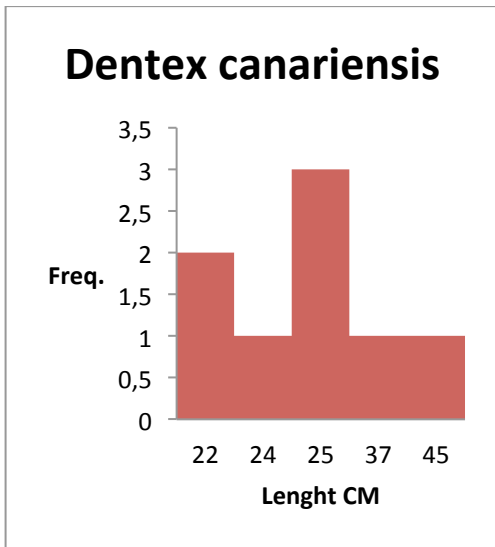
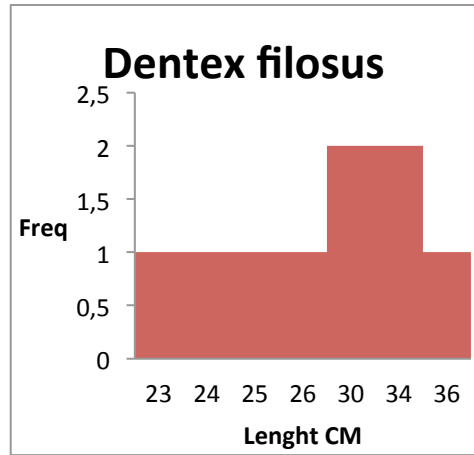
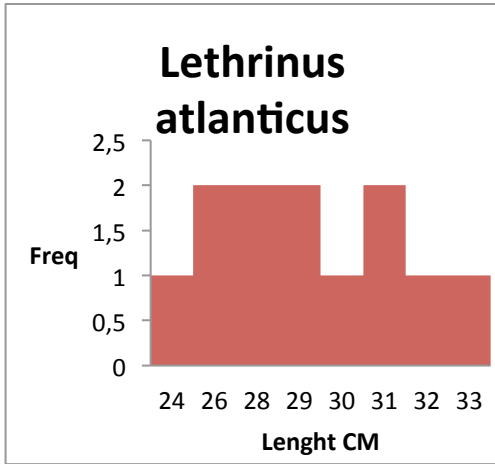
Groupe zoologique/Espèces	10-25 m	25-50 m	50-100 m	Total général
<i>Dentex canariensis</i>	167,5	378,5	205,2	751,1
<i>Dentex congoensis</i>			1 804,0	1 804,0
<i>Dentex filusus</i>	66,2	293,0	50,4	409,5
<i>Dicologlossa cuneata</i>	0,7			0,7
<i>Diodon hystrix</i>	109,8	302,0		411,7
<i>Drepane africana</i>	225,2	7,5		232,7
<i>Echeneis naucrates</i>		1,6		1,6
<i>Elagatis bipinnulata</i>		1,6		1,6
<i>Engraulis encrasicolus</i>			22,1	22,1
<i>Ephippion guttifer</i>	29,6	0,8		30,3
<i>Epinephelus aeneus</i>	131,6	440,8	43,3	615,7
<i>Fistularia petimba</i>	12,0	287,8	237,0	536,8
<i>Fistularia tabacaria</i>	28,9			28,9
<i>Galeoides decadactylus</i>	119,6	13,4	59,9	192,9
<i>Gerres melanopterus</i>	6,9			6,9
<i>Grammoplites gruveli</i>	0,1	15,3	18,5	34,0
<i>Ilisha africana</i>	12,7			12,7
<i>Lagocephalus laevigatus</i>	153,4	428,0	187,0	768,4
<i>Lethrinus atlanticus</i>	113,3	200,1		313,4
<i>Lutjanus endecacanthus</i>	2,8			2,8
<i>Lutjanus fulgens</i>	105,9	256,0	67,7	429,7
<i>Lycodontis afer</i>		7,5		7,5
<i>Muraena helena</i>		13,4	8,7	22,1
<i>Pagellus bellottii</i>	222,2	870,6	2 095,6	3 188,3
<i>Pagrus caeruleostictus</i>	142,2	908,8	409,9	1 460,8
<i>Plectorhynchus macrolepis</i>		2,2	6,3	8,5
<i>Polydactylus quadrifilis</i>		112,0		112,0
<i>Pomacanthus paru</i>		2,2		2,2
<i>Pomadasys incisus</i>		57,9	19,7	77,5
<i>Pomadasys jubelini</i>	77,4	29,1		106,5
<i>Priacanthus arenatus</i>	4,2	124,7	9 359,1	9 488,0
<i>Psettodes belcheri</i>	7,7	3,7		11,5
<i>Pseudotolithus senegalensis</i>	126,7	8,4	23,6	158,7
<i>Pseudupeneus prayensis</i>	825,5	1 139,9	1 209,2	3 174,6
<i>Rypticus saponaceus</i>	6,7	5,2	9,1	21,0
<i>Sardinella aurita</i>	1,4	2,1	28,4	31,9
<i>Sardinella maderensis</i>			2,4	2,4
<i>Saurida brasiliensis</i>			3,2	3,2
<i>Scomber japonicus</i>			5,1	5,1
<i>Scomberomorus tritor</i>	0,7	67,2		67,9
<i>Scorpaena elongata</i>			21,5	21,5
<i>Scorpaena laevis</i>	3,5		2,1	5,7
<i>Scorpaena mader</i>		0,8		0,8
<i>Scorpaena stephanica</i>	23,6	5,6	3,9	33,1

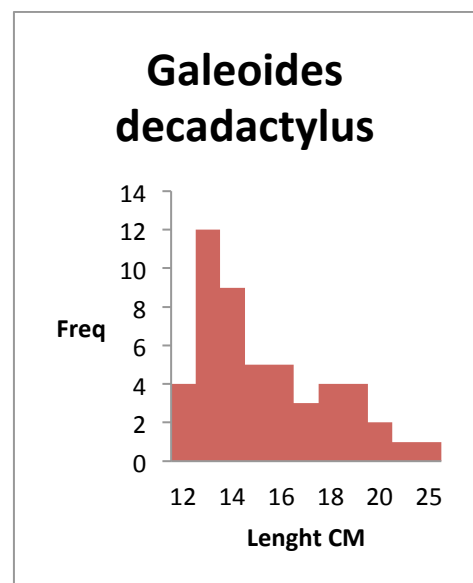
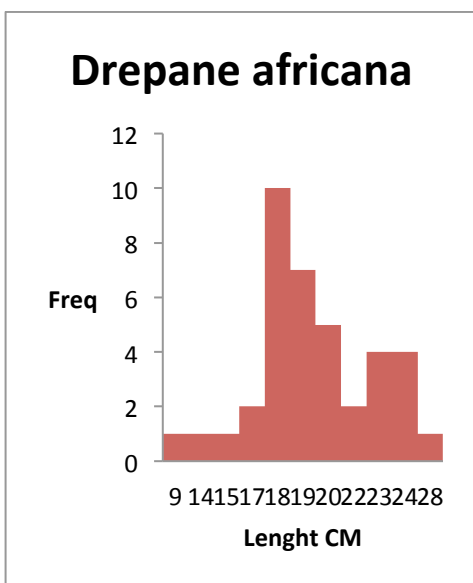
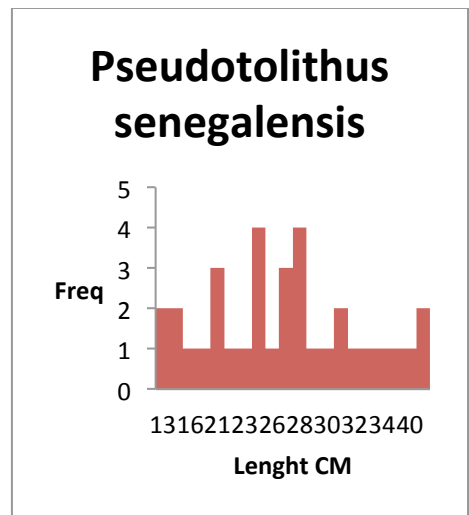
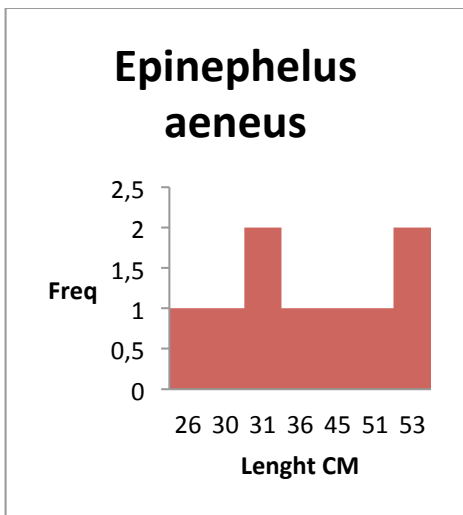
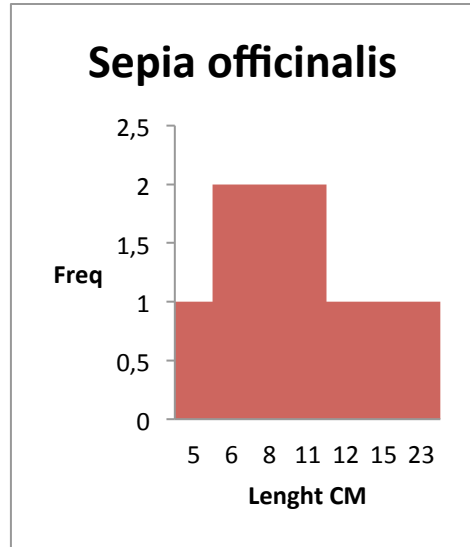
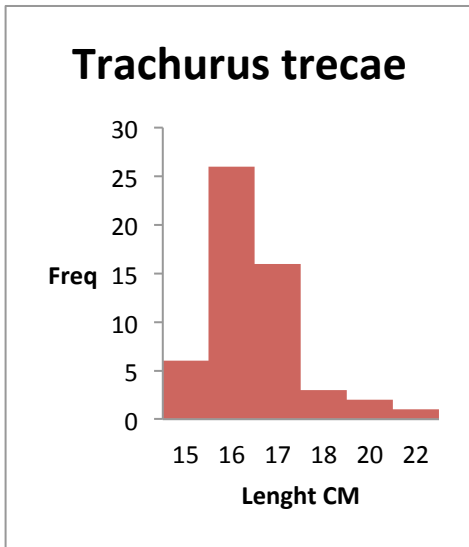
Groupe zoologique/Espèces	10-25 m	25-50 m	50-100 m	Total général
<i>Selene dorsalis</i>	10,6	114,2	124,0	248,8
<i>Seriola dumerili</i>		110,5		110,5
<i>Serranus accraensis</i>		6,1	66,5	72,6
<i>Solea hexophtalma</i>		1,1	13,2	14,2
<i>Sphoeroides spengleri</i>	0,1	0,1	3,4	3,6
<i>Sphyraena guachancho</i>	90,1	182,1	339,0	611,2
<i>Stephanolepis hispidus</i>	26,0	56,0	7,5	89,5
<i>Stromateus fiatola</i>			48,8	48,8
<i>Syacium micrurum</i>	24,6	104,1	314,3	443,1
<i>Synodus saurus</i>	0,6	0,4	9,5	10,4
<i>Trachinocephalus myops</i>	1,4	0,8	15,8	17,9
<i>Trachinus pellegrini</i>			3,2	3,2
<i>Trachurus trachurus</i>			376,4	376,4
<i>Trachurus trecae</i>	0,9	14,2	5 141,8	5 156,8
<i>Trachynocephalus myops</i>	0,7	0,4	0,8	1,9
<i>Trichiurus lepturus</i>			57,9	57,9
<i>Trigla gabonensis</i>		23,9	25,2	49,1
<i>Trigla lyra</i>		13,7	524,0	537,7
<i>Uranoscopus cadenati</i>			0,8	0,8
<i>Uranoscopus polli</i>		1,5	8,3	9,8
<i>Xyrichtys novacula</i>		3,0	1,6	4,6
<i>Zanobatus atlanticus</i>	6,3			6,3
<i>Zeus faber</i>		7,5	54,8	62,3
<i>Aluterus schoepfii</i>	65,4	43,3		108,7
<i>Sargocentron hastatum</i>			6,3	6,3
CHONDRICHTYENS	326,5	312,2	670,3	1 309,0
<i>Dasyatis centroura</i>		37,3		37,3
<i>Dasyatis margarita</i>	128,1	10,5		138,5
<i>Gymnura micrura</i>	7,0			7,0
<i>Mustelus mustelus</i>		10,5	178,0	188,4
<i>Raja miraletus</i>	36,6	116,2	309,2	462,0
Rhinobatidae	42,2	17,9		60,1
<i>Rhinobatos albomaculatus</i>	105,6	104,5		210,1
<i>Squatina oculata</i>			144,6	144,6
<i>Torpedo torpedo</i>	7,0	15,3	38,6	60,9
CEPHALOPODE	210,3	500,8	491,2	1 202,3
<i>Illex coindetii</i>	2,0	4,1	137,8	143,9
<i>Octopus vulgaris</i>	4,2	91,8	197,7	293,7
<i>Sepia officinalis</i>	204,1	404,9	155,7	764,7
TORTUE MARINE	422,2			422,2
<i>Caretta caretta</i>	422,2			422,2
CRUSTACES	9,5	18,7	179,6	207,8
<i>Calappa pelii</i>		1,5		1,5
<i>Calappa rubroguttata</i>	2,1			2,1

Groupe zoologique/Espèces	10-25 m	25-50 m	50-100 m	Total général
<i>Callinectes amnicola</i>	7,0			7,0
<i>Cronius ruber</i>			176,4	176,4
<i>Panulirus regius</i>		16,4		16,4
<i>Penaeus notialis</i>	0,4	0,5		0,8
<i>Scyllaridae</i>		0,4		0,4
<i>Squilla mantis</i>			3,2	3,2
Total général	5 068,2	9 815,4	34 459,8	49 343,4

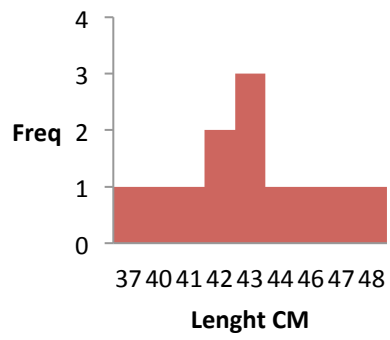
Annexe 7 : Distributions de fréquence de taille de quelques espèces







Pomadasys jubelini



Cynoglossus senegalensis

