



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



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

**RAPPORT SCIENTIFIQUE DE LA CAMPAGNE DEMERSALE DANS LA ZEE DE LA  
MAURITANIE (28 MARS 2015 AU 04 AVRIL 2015)**

**Khairdine Ould MOHAMED ABDALLAHI CAMARA et  
Mohamed Moustapha Ould BOUZOUMA**

**2015**

## TABLE DES MATIERES

RESUME.....	5
LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS.....	6
I. GENERALITES .....	7
1.1 Contexte.....	7
1.2. Objectif.....	8
1.3. Déroulement .....	9
II. MATERIELS.....	9
2.1. Equipe scientifique .....	9
2.2. Navire de recherche .....	10
2.3. Equipements scientifiques .....	11
2.3.1. Matériel de mesure à bord.....	11
2.3.2. Ustensiles de tri.....	11
2.3.3. Equipements de protection.....	12
III. MÉTHODES .....	12
3.1. Echantillonnage des stations de pêche.....	12
3.2. Données collectées. ....	12
3.3. Traitement des captures à bord.....	13
3.4. Traitement des données .....	14
3.4.1. Profondeur moyenne de chalutage.....	14
3.4.2. Distance parcourue par trait de chalut .....	14
3.4.3. Aire balayée par trait de chalut .....	14
3.4.4. Capture moyenne par trait de chalut.....	14
3.4.5. Densité .....	15
3.4.6. Biomasse .....	15
3.4.7. Taille moyenne.....	16
IV. RÉSULTATS .....	16
4.1. Profondeur moyenne de chalutage. ....	16
4.2. Températures. ....	16
4.3. Salinités. ....	16
4.4. Captures. ....	17
4.5. Indices d'abondance .....	19
4.6. Occurrence.....	22
4.7. Richesse spécifique.....	23

4.8. Evolution des captures et des PUE par groupe zoologique .....	25
4.8.1. Bivalves, holothuries et Gastéropodes .....	25
4.8.2. Céphalopodes .....	25
4.8.3. Crustacés .....	26
4.8.4. Poissons cartilagineux .....	27
4.8.5. Poissons osseux .....	28
4.8.6. Poissons pélagiques .....	28
4.9. Biomasses .....	29
4.9.1. Biomasse par strate de profondeur .....	29
4.9.2. Biomasse par zone de chalutage .....	31
4.9.3. Biomasse par espèce .....	32
4.9.4. Biomasse par groupe zoologique .....	33
4.10. Fréquences de taille .....	35
V. DISCUSSIONS, CONCLUSION ET PERSPECTIVES .....	36
VI. REFERENCES .....	40
VII. REMERCIEMENTS .....	41
VIII. ANNEXES .....	42

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Liste de l'équipe scientifique .....	9
Tableau 2 : Répartition du nombre de stations de pêche par zone et par strate bathymétrique .....	12
Tableau 3 : Paramètres statistiques de la profondeur moyenne de chalutage .....	16
Tableau 4 : Captures (kg, %) par groupe zoologique .....	17
Tableau 5 : Liste des 20 premières familles par ordre décroissant des captures .....	17
Tableau 6 : Liste des 20 premières espèces par ordre décroissant des captures .....	18
Tableau 7 : PUE globale (kg/trait, individus/trait) .....	19
Tableau 8 : Capture et nombre d'individus par trait .....	20
Tableau 9 : Indice d'abondance par zone de chalutage .....	21
Tableau 10 : Indice d'abondance suivant les strates de profondeur .....	21
Tableau 11 : Liste des espèces dont l'occurrence est supérieure ou égale à 33% .....	22
Tableau 12 : Richesse spécifique par trait de chalut .....	24
Tableau 13 : Richesse spécifique par strate de profondeur .....	25
Tableau 14 : Répartition des captures de Bivalves, holothuries et Gastéropodes .....	25
Tableau 15 : Répartition des captures de Céphalopodes .....	26

Tableau 16 : Répartition des captures de Crustacés.....	27
Tableau 17 : Répartition des captures de poissons cartilagineux (Chondrichthyens).....	27
Tableau 18 : Répartition des captures des poissons pélagiques.....	29
Tableau 19 : Biomasse et densité moyenne par zone de chalutage démersal et strate de profondeur.....	30
Tableau 20 : Biomasse totale et densité moyenne par zone de chalutage démersal.....	31
Tableau 21 : Biomasses et densités moyennes des 20 premières espèces.....	32
Tableau 22 : Biomasses et densités moyennes par groupe zoologique et par zone de chalutage.....	34
Tableau 23 : Paramètres statistiques de la fréquence de taille des espèces étudiées.....	35

### **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Navire océanographique (N/O) ITAF DEME.....	10
Figure 2 : Indice d'abondance (kg/trait) suivant les zones de chalutage dans la ZEEM.....	21
Figure 3 : Indice d'abondance suivant les strates de profondeur de la ZEEM.....	22

### **LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1 : Liste de l'équipage du N/O ITAF DEME.....	42
Annexe 2 : Captures (kg) et pourcentages de capture totale par famille.....	43
Annexe 3 : Capture (kg) et pourcentage de capture totale par espèce.....	46
Annexe 4 : Captures (kg) et pourcentage de capture totale par famille et espèce des Poissons osseux.....	50
Annexe 5 : Biomasse et densité moyenne par espèce.....	54
Annexe 6 : Distribution de fréquence des tailles des espèces.....	58

## RESUME

La campagne de chalutage démersal effectuée à bord du N/O ITAF DEME dans les eaux mauritaniennes, du 28 mars au 04 avril 2015, a permis la collecte d'importantes données systématiques, écologiques et biologiques dans des profondeurs allant de 13 à 92 m. On a inventorié 147 espèces réparties en 77 familles et 9 groupes faunistiques constituant une capture globale de 8 035,5 kg et un effectif de 79 761 individus. Parmi ces espèces, on a dénombré 15 espèces pélagiques appartenant à 7 familles. Le rendement moyen est de 267,8 kg/trait de chalut. La capture est composée à 88 % de Poissons osseux appartenant à plusieurs familles dont entre autres la famille de Sparidae, Carangidae, Haemulidae, Zeidae, etc. L'espèce dominante en termes de poids et d'effectif est le saraillon africain (*Diplodus bellottii*) suivie du diagramme gris (*Plectorhynchus mediterraneus*) et du pageot à tache rouge (*Pagellus bellottii*). Du point de vue de l'abondance des espèces en poids et en nombre, les stations des strates côtières des zones nord et centre sont les plus prolifiques. L'espèce la plus fréquente dans l'ensemble des 30 traits de chalut est le saraillon africain (*Diplodus bellottii*) avec 90% d'occurrence. La richesse spécifique moyenne observée est de 23,4 espèces/trait de chalut. Cette richesse varie de 5 à 38 espèces.

Les captures ont aussi varié en fonction des groupes faunistiques. Elles sont dominées pour les Gastéropodes par la volute trompe de cochon (*Cymbium cymbium*) et pour les Céphalopodes par l'encornet (*Loligo vulgaris*). Pour les Crustacés et les poissons cartilagineux, les espèces dominantes sont respectivement l'étrille ballante (*Liocarcinus corrugatus*) et l'émissole lisse (*Mustelus mustelus*). Parmi les Poissons osseux, c'est le saraillon africain (*Diplodus bellottii*) qui prédomine.

La biomasse totale toutes espèces confondues s'élève à 173 431 tonnes dont 138 284 tonnes de ressources démersales. Les biomasses calculées par strate de profondeur, par zone et par groupe zoologique, reflètent les variations déjà constatées dans les captures. Il apparaît que les strates côtières (10-25m) et la zone nord présentent les plus grandes biomasses. La densité moyenne obtenue pour l'ensemble de la zone prospectée est de 8,9 tonnes/km<sup>2</sup>.

Pour huit des onze espèces de poissons mesurées, les tailles ont largement fluctué suivant les zones de pêche et en fonction des espèces signalant la présence parmi les captures d'individus juvéniles et adultes de grandes tailles.

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

## LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS

- CNSHB: Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura.
- CRODT: Centre de Recherches Océanographiques de Dakar–Thiaroye.
- CV : Chevaux
- GT : Groupe de Travail
- CM: Coefficient Multiplicateur
- ISRA : Institut de Recherches Agricoles du Sénégal
- IMROP : Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et de Pêches.
- LT : Longueur Totale
- LM : Longueur du Manteau
- LCT : Longueur Céphalothoracique
- N/O : Navire Océanographique
- PACPA : Plan d'Aménagement Concerté des Pêches et l'Aquaculture
- PAU : Politique Agricole de l'UEMOA PRESH : Projet d'Evaluation des Stocks Halieutiques
- PE : Pelle de l'Echantillon
- PR : Pelles Rejetées
- PT : Pelles Totales
- PUE : Prise par Unité d'Effort
- TJB : Tonnage de jauge brute
- UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
- ZEE : Zone Economique exclusive
- ZEEM : Zone Economique Exclusive Mauritanienne

# **I. GENERALITES**

## **1.1 Contexte**

Le projet d'évaluation des stocks halieutiques (PRESH) est l'un des 13 projets adoptés par le Conseil des ministres statutaires de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) en 2007. Il fait suite à l'analyse de la situation des ressources halieutiques partagées en particulier les menaces qui pèsent sur les ressources démersales côtières dont le potentiel est en diminution constante. L'état de surexploitation jugé préoccupant a conduit les états membres à inscrire la question parmi les actions prioritaires à mener au titre de la Politique Agricole (PAU) de l'UEMOA, en particulier le plan d'aménagement concerté des pêches et l'aquaculture (PACPA).

En effet, le projet d'évaluation des stocks halieutiques, qui vise à améliorer et à renforcer l'état des connaissances des ressources halieutiques des Etats membres de l'UEMOA, couvre, en plus des cinq pays côtiers que sont le Bénin, la Côte d'Ivoire, la Guinée Bissau, le Sénégal et le Togo, quatre pays voisins à savoir, la Mauritanie, la Gambie, la Guinée et le Ghana. Ainsi, 9 états côtiers répartis en deux zones géographiques (zone nord : Mauritanie, Sénégal, Gambie, Guinée Bissau et Guinée ; zone sud : Côte d'Ivoire, Ghana, Togo et Bénin) sont concernés par le PRESH vu la continuité de la côte ouest africaine et l'existence de stocks partagés.

Pour mémoire, deux groupes de travail ont été organisés initialement. Ils avaient pour objectifs, de déterminer les types de campagnes d'évaluation des stocks à réaliser, à savoir une campagne démersale dans la zone nord et une campagne pélagique dans la zone sud (GT1 Lomé, Togo 11-15 juillet 2011), de valider les résultats issus des campagnes et de proposer des orientations pour la phase II du projet (GT1 Cotonou, Bénin 12-16 novembre 2012).

La deuxième phase (phase II) a été programmée pour la période (2014 – 2016) ; le démarrage des activités de cette phase a été envisagé au second semestre 2014. La zone concernée par le projet a été divisée en deux régions, nord et sud. La zone nord regroupe la Mauritanie, le Sénégal, la Gambie, la Guinée-Bissau et la Guinée. La zone sud comprend la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo et le Bénin. Dans ces deux zones, une série de campagnes océanographiques a mobilisé les mêmes navires utilisés lors de la phase précédente en l'occurrence, les navires océanographiques (N/O) Général Lansana CONTE du Centre National de Sciences Halieutiques de Boussoua (CNSHB) de la Guinée et ITAF DEME du Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye de l'Institut de recherches Agricoles (ISRA) du Sénégal. Cette programmation est le résultat de la validation des plans de campagnes

d'évaluation des stocks halieutiques qui a eu lieu lors des deux rencontres du groupe de travail de l'UEMOA tenues à l'hôtel Azalai Indépendance de Ouagadougou (Burkina Faso) respectivement du 14 au 18 juillet 2014 et du 18 au 23 juillet 2014.

Il s'agissait pour la première rencontre de :

- définir les méthodes d'échantillonnage ;
- définir les méthodes de calcul et d'élaboration des rapports ;
- maîtriser l'utilisation de la base de données.

Pour la deuxième rencontre, l'objectif était d'adopter :

- les paramètres des campagnes d'évaluation des stocks halieutiques ;
- les plans de campagnes pour chaque pays concerné par le projet ;
- les canevas pour la rédaction des rapports de campagne et des rapports scientifiques pour l'évaluation des stocks.

C'est ainsi dans ce cadre, que s'est inscrite la campagne d'évaluation des stocks démersaux réalisé par le N/O ITAF DEME au niveau de la zone nord du projet, du 25 mars au 26 avril 2015. Exécutée à travers le contrat n° 044/2014/CON/COM du 29 Juillet 2014, elle a associé deux chercheurs par institution de recherche par pays. Ces chercheurs ont été appelés à procéder aux traitements des données issues de ladite campagne et à l'élaboration du rapport scientifique. Le présent rapport traite des données collectées lors du chalutage de trente stations programmées dans les eaux du plateau continental mauritanien durant la période allant du 28/03/2015 au 02/04/2015.

## **1.2. Objectif**

L'UEMOA vise à établir un processus de coordination et d'harmonisation de la gestion durable des ressources halieutiques partagées, à contribuer à la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté dans les pays qui la composent. De ce fait, l'UEMOA se propose d'améliorer et de renforcer la connaissance sur l'état du potentiel halieutique des Etats membres de l'Union et des pays voisins le long de la côte de l'Afrique de l'Ouest, de la Mauritanie au Bénin. La présente campagne d'évaluation des stocks démersaux effectuée au nord par le N/O ITAF DEME suivant le canevas adopté par le groupe de travail recherche en juillet 2014, a pour but, d'évaluer les ressources halieutiques démersales des côtes mauritaniennes à travers le chalutage de 30 stations réparties sur des profondeurs situées entre 10 m et 100 m. Ses principaux faits saillants sont présentés ci-après.

### 1.3. Déroulement

Pour rappel, la traversée pour rallier le Port autonome de Nouadhibou en partance de Dakar, a duré 4 jours au lieu de 2 à cause du mauvais temps (vent et courant). L'embarquement du chercheur mauritanien s'est effectué le 28 mars 2015 à 16 heures. Son débarquement a eu lieu au port de Dakar le 04/04/2015 à 10 heures. Durant la traversée de 5 jours, 30 stations ont été échantillonnées le long du plateau continental mauritanien entre les positions 20°,4266 latitude Nord, 17°,1789 longitude Ouest en zone nord près du cap Blanc et 16°,1489 latitude N 16°,444 longitude Ouest en zone sud près de la frontière avec le Sénégal. Les profondeurs chalutées sont situées entre un minimum de 18 mètres et un maximum de 92 m réparties en trois strates de profondeur, étalées sur trois zones dénommées nord (au nord de 19°15'N), centre (entre le 19°15 N et 17°40 N) et sud (au sud de 17°40 N). Le chalutage s'est effectué à une vitesse de 2,6 à 3,4 nœuds/h soit en moyenne 3,14 nœuds/h.

Outre le mauvais temps du début, les difficultés notées dans la zone mauritanienne sont relatives aux croches qui ont occasionné des déchirures de segments du chalut au voisinage du bourrelet et ce, lors du chalutage de quelques stations dans les zones nord et centre.

## II. MATERIELS

### 2.1. Equipe scientifique

Le personnel ayant embarqué à bord du N/O ITAF DEME lors de son séjour dans la ZEE mauritanienne comprend :

- Le point focal mauritanien, chargé de la coordination de la mission dans sa zone économique ;
- L'équipe scientifique sénégalaise qui comprend 2 points focaux et 4 techniciens assurant la collecte et la saisie des données biologiques et environnementales (tableau1).
- Le personnel officier et de l'équipage dont les noms figurent à l'annexe 1.

**Tableau 1 : Liste de l'équipe scientifique**

Point focal mauritanien		
Khairdine	Mohamed Abdallahi CAMARA	Coordination de la mission dans la ZEE mauritanienne
Personnel scientifique sénégalais		
Ndiaga	THIAM	Biologiste des pêches, chef de la mission

Abdoulaye	SARRE	Coordonnateur du navire
Mor	SYLLA	Responsable de la collecte biologique
Cheikh	NDOUR	Responsable de la collecte environnementale
Madiabel	DIOP	Traitement des captures et étude biologique
Omar	NDIAYE	Traitement des captures et étude biologique
Cheikh	NDOUR	Environnementaliste

## 2.2. Navire de recherche

La campagne d'évaluation des stocks démersaux dans la ZEE mauritanienne a été réalisée avec le N/O du CRODT ITAF DEME (Figure 1), navire de recherche de fabrication japonaise, qui est un chalutier de type pêche arrière présentant les caractéristiques ci-dessous :

- ✓ Longueur hors – tout : 34,4 m ;
- ✓ Largeur hors – tout : 8,1 m ;
- ✓ Tonnage de jauge brute (TJB) : 318 tonneaux ;
- ✓ Tirant d'eau : 3 m ;
- ✓ Nombre de portiques : 2 ;
- ✓ Enrouleurs de câbles : 3 000 m chacun ;
- ✓ Puissance du moteur principal : 1 100 chevaux ;
- ✓ Vitesse moyenne de route : 8 nœuds ;
- ✓ Autonomie : 30 jours.



**Figure 1 : Navire océanographique (N/O) ITAF DEME**

L'engin de pêche utilisé par le N/O ITAF DEME pour l'échantillonnage est un chalut démersal à poissons standard, confectionné à partir de nappes de polyéthylène. Il présente les caractéristiques suivantes :

- ✓ Longueur totale : 31,82 m ;
- ✓ Corde de dos : 24,5 m ;
- ✓ Longueur du bourrelet : 33,9 m
- ✓ Maillage du cul de chalut : 25 mm (maille étirée) ;
- ✓ Maillage du grand dos du chalut : 70 mm ;
- ✓ Poids total de lestage dans l'eau : 300 kg ;
- ✓ Deux panneaux verticaux cintrés de forme rectangulaire : 600 kg chacun.

### **2.3. Equipements scientifiques**

Le matériel de travail utilisé à bord est constitué d'un outillage de mesure, d'ustensiles de tri et d'équipement de protection :

#### **2.3.1. Matériel de mesure à bord**

Ce matériel se compose de :

- Trois (3) balances de pesée mécaniques (10, 50 et 100 kg) ;
- Une (1) balance de précision électronique de portée 10 kg;
- Cinq (5) ichtyomètres pour la mensuration des poissons ;
- Deux (2) pieds à coulisses pour la mensuration des Crustacés;
- Une (1) sonde CTD japonaise de marque ALEC pour mesurer la température et la salinité;
- Des clés de détermination des ressources halieutiques : Blache, Cadenat et Stauch (1970), Bellemans, Sagna et Scilabba (1988) et Séret et Opic (1990);
- Une (1) trousse complète de biologie animale.

#### **2.3.2. Ustensiles de tri**

Ils sont constitués de plusieurs caisses en plastique d'une capacité de 50 kg chacune, et d'une dizaine de seaux en plastique d'un volume de 10 litres chacun. Ce matériel est utilisé pour le tri et la pesée des diverses espèces ; les crochets servent à séparer et manipuler les poissons dangereux ou venimeux. Deux tables de tri ont aussi servi à séparer les petits individus de différents groupes faunistiques et diverses espèces.

### 2.3.3. Equipements de protection

Ce sont les cirés, gants et bottes que les scientifiques ont utilisé lors des manipulations des captures.

## III. MÉTHODES

### 3.1. Echantillonnage des stations de pêche

Le nombre de stations prospectées correspond au nombre de stations de pêche qui ont été allouées à chaque pays lors de la réunion de juillet 2014 à Ouagadougou (Burkina Faso). L'allocation des stations de pêche par pays a été réalisée proportionnellement à la surface du 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. Les strates bathymétriques définies sont les suivantes : 10-25 m, 25-50 m et 50-100 m.

Le nombre des stations de pêche, leur répartition zonale et bathymétrique, leur superficie et le nombre de jours de chalutage dans la ZEEM sont affichés au tableau 2.

**Tableau 2 : Répartition du nombre de stations de pêche par zone et par strate bathymétrique**

Strates	Zone Nord			Zone Centre			Zone Sud			Total
	10-25	25-50	50-100	10-25	25-50	50-100	10-025	25-50	50-100	
Superficie des strates (km <sup>2</sup> )	3 304	2 075	2 151	2 111	1 957	2 184	1 647	1 451	2 867	19 747
Nombre de stations de pêche	6	3	3	3	3	3	3	2	4	30
Nombre de jours de chalutage	5									5

Le chalutage de chaque station a été effectué de jour (du lever au coucher au soleil) et pendant 30 minutes. Cependant, dans la zone nord, il y a eu recours à une station de remplacement distante de la station programmée d'environ 1 mille et ce, suite à la présence d'une épave entravant le chalutage. Cette station correspond au premier trait de chalut de la campagne démersale.

### 3.2. Données collectées.

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

- les données de chalutages ont été fournies par l'état-major du bateau ; elles concernent les paramètres de début et de fin de trait (latitudes, longitudes et heures), la zone, le numéro du trait, les profondeurs du début et de fin de chalutage, etc.
- les données biologiques incluent le listing des taxons (noms scientifiques), leurs poids (en kg), effectifs, fréquences de tailles et/ou de poids.
- les données environnementales comprennent les paramètres de surface et de fonds - températures en degrés Celsius (°C) et salinités en gramme (g/l) – des profondeurs de début et de fin de trait en mètres (m), n'ont pu être collectées en Mauritanie par suite de défaillances constatées au niveau de la sonde Seabird® au démarrage de la campagne. Les données qui concernent la vitesse et la direction du vent au niveau de la station chalutée n'ont été prises qu'à partir de la 6<sup>ème</sup> station.

### **3.3. Traitement des captures à bord**

Les captures ont été traitées selon la méthodologie de travail classique : tri spécifique total ou, à défaut, tri spécifique partiel puis échantillonnage si la capture est trop importante. Dans le premier cas lorsque la capture est en quantité raisonnable, on a procédé par :

- disposer d'assez de bacs, paniers, seaux, etc. ;
- mettre une espèce par contenant ;
- peser et compter chaque espèce, poids et nombres totaux.

Dans le cas tri spécifique partiel puis échantillonnage, où les caractéristiques (nombre, taille, couleur, etc.) sont prises en considération, un coefficient multiplicateur CM (= nombre de pelles totales/nombre de pelles de l'échantillon) a été appliqué à l'échantillon pour apprécier le poids total des espèces qui le composent. Le nombre de pelles totales (PT) est la somme du nombre de pelles de l'échantillon (PE) et du nombre de pelles rejetées (PR) ; soit  $CM = PT/PE$  et  $PT = PE + PR$ .

Lors des prises importantes devant être échantillonnées à la pelle ou par bac, tous les individus de grande taille sont extraits avant de commencer l'échantillonnage. Le poulpe, les autres Céphalopodes, les crevettes, les sélaciens sont triés automatiquement de la capture totale.

La collecte des fréquences des tailles, concerne la longueur totale (LT), pour les poissons, la longueur du manteau (LM) pour les seiches et calmars et la longueur céphalothoracique (LCT) pour les Crustacés. Les mesures ont été effectuées au centimètre près. Les poulpes ont

été pesés individuellement au gramme près. Aussi, après l'opération de pesée et de comptage des captures, il a été procédé à l'échantillonnage des espèces d'importance économique pour la mensuration.

### **3.4. Traitement des données**

#### **3.4.1. Profondeur moyenne de chalutage**

La profondeur moyenne de chalutage est calculée selon la formule suivante :

$$\textit{Profondeur moyenne} = \frac{(\textit{Profondeur initiale} + \textit{Profondeur finale})}{2}$$

#### **3.4.2. Distance parcourue par trait de chalut**

La distance parcourue lors d'un trait de chalut  $d = v * t$

où :

- $v$  : est la vitesse de chalutage (en nœuds ou miles/h),
- $t$  : le temps de chalutage (h).

Exprimée en milles marins, la distance est convertie en km : 1 mile = 1,852km

#### **3.4.3. Aire balayée par trait de chalut**

L'aire balayée ou la surface chalutée lors d'un trait de chalut est déterminée par la formule suivante :

$$a = d * L * f,$$

où  $d$  est la distance parcourue lors d'un trait de chalut en km,  $L$  est la longueur de la corde de dos en km et  $f$  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  $0,4 \leq f \leq 0,6$ ).

Le produit  $L * f$  correspond théoriquement à l'ouverture horizontale du chalut (OH). A ce niveau, on adopte  $f = 0,6$  déjà utilisée par l'équipe scientifique sénégalaise dans le calcul de l'ouverture horizontale du chalut du N/O ITAF DEMA qui est égale à 14,7 m.

#### **3.4.4. Capture moyenne par trait de chalut**

La capture moyenne (ou rendement moyen) par trait de chalut ( $\bar{x}$ ) d'une espèce ou d'un groupe d'espèces dans une zone ou une strate donnée est estimée selon la formule ci-après :

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

Où  $x_i$  = capture de l'espèce ou du groupe d'espèces lors du trait de chalut  $i$  et  $n$  = nombre de traits de chalut réalisés dans une zone ou strate donnée.

Le rendement moyen a été calculé pour la capture globale ainsi que pour chacune des espèces capturées.

### 3.4.5. Densité

La densité ( $d$ ) d'une espèce ou d'un groupe d'espèces (kg/km<sup>2</sup> ou en t/km<sup>2</sup>) par station de pêche est calculée par la formule suivante :

$$d = \frac{c}{a * k}$$

Où  $c$  : poids de la capture de l'espèce ou du groupe d'espèces par station de pêche ;

$a$  : surface balayée lors d'un trait de chalut par station de pêche ;

$k$  : coefficient de capturabilité de l'engin.

La densité moyenne ( $\bar{d}$ ) d'une espèce ou d'un groupe d'espèces dans une strate est déterminée par la formule suivante :

$$\bar{d} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i}{n}$$

Où  $d_i$  est la densité d'une espèce ou d'un groupe d'espèces lors du trait n° $i$  et  $n$  le nombre total de traits de chalut réalisés dans ou la strate.

### 3.4.6. Biomasse

La biomasse est le poids d'une espèce ou d'un groupe d'espèces dans un espace (strate bathymétrique ou zone). La biomasse est calculée par la formule suivante :

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

Où :  $\bar{X}$  est la capture moyenne d'une espèce ou d'un groupe d'espèces dans une zone ou strate,  $A$  est l'aire de la zone ou de la strate,  $a$  est l'aire balayée par le trait de chalut et  $k$  est la proportion de poissons capturés dans l'aire balayée (généralement  $0,5 \leq k \leq 1$ ).

On a utilisé la valeur de  $k$  égale 0,7 pour estimer la biomasse.

### 3.4.7. Taille moyenne

La longueur moyenne ( $\bar{x}$ ) d'un échantillon de fréquence de longueur d'une espèce est estimée en utilisant la formule suivante :

$$\bar{x} = \frac{1}{n} * \sum_{j=1}^k f_j * x_j$$

Où  $n$  est le nombre total d'individus,  $k$  est le nombre de classes de longueur,  $f_j$  est le nombre d'individus de la classe de longueur  $j$  et  $x_j$  = centre de la classe de longueur  $j$ .

## IV. RÉSULTATS

### 4.1. Profondeur moyenne de chalutage.

Les profondeurs initiales prospectées lors des 30 traits de chalut varient d'un minimum de 13 m à un maximum de 34 m alors que les profondeurs maximales enregistrées se situent entre 18 m et 92 m. Les moyennes calculées dans les différentes zones indiquent que les profondeurs les plus grandes ont été chalutées dans la zones sud ; les chalutages effectués dans les zones nord et centre l'ont été dans des profondeurs moyennes plus petites. L'analyse des moyennes des profondeurs chalutées (tableau 3) révèlent qu'environ 17 des 30 traits de chalut ont été réalisés dans la strate 25-50 m.

**Tableau 3 : Paramètres statistiques de la profondeur moyenne de chalutage**

Paramètres statistiques	Profondeur minimale	Profondeur maximale	Profondeur moyenne	Ecart-type	Coefficient de variation%
Valeurs	18 m	88 m	43,38 m	22,27 m	51,32%

### 4.2. Températures.

Les paramètres correspondant aux températures de surface et de fond n'ont pas été prélevés. Ces données n'ont pu être collectées en Mauritanie par suite de défaillances constatées au niveau de la sonde Seabird® au démarrage de la campagne.

### 4.3. Salinités.

Les paramètres correspondant aux salinités de surface et de fond n'ont pas pu être collectés en Mauritanie par suite de défaillances constatées au niveau de la sonde Seabird® au démarrage de la campagne.

#### 4.4. Captures.

Les prises effectuées dans les 30 stations chalutées ont permis de collecter 79 677 individus d'un poids total de 8 035,47 kg répartis en 147 taxons (142 identifiés à l'échelle de l'espèce et 5 à l'échelle du groupe). Les espèces appartiennent à 77 familles et 9 faunistiques et comptent en termes de biotope, 15 espèces pélagiques qui se partagent entre sept familles. Parmi les 9 groupes faunistiques, les ostéichthyens sont les mieux représentés en nombre et en poids et constituent 88% des captures soit un poids de 7072,86 kg. Ils sont suivis des Céphalopodes et des chondrichthyens qui représentent respectivement 4,28 % et 3,35% des captures. Les Bivalves sont faiblement représentés avec 0,72 kg soit 0.01 % de la capture totale (tableau 4).

**Tableau 4 : Captures (kg, %) par groupe zoologique**

Groupes zoologiques	Capture	% de capture
Ostéichthyens	7072,86	88,02%
Céphalopodes	343,84	4,28%
Chondrichthyens	268,96	3,35%
Gastéropodes	187,5	2,33%
Polychètes	74,4	0,93%
Cnidaires	36,8	0,46%
Crustacés	35,82	0,45%
Echinodermes	14,57	0,18%
Bivalves	0,72	0,01%
<b>Total général</b>	<b>8035,47</b>	<b>100,00%</b>

Plus du 1/3 de la capture totale est constitué par les poissons de la famille de Sparidae qui en totalisent 36,35%, soit un poids de 2918,54 kg. Les familles de Carangidae et Haemulidae viennent en 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> position et représentent, respectivement, 19,05% et 16,62% de la capture réalisée. Les plus petits niveaux de capture sont observés avec les taxons des familles Calappidae (0,1kg) Blennidae (0,1 kg) Priacanthidae (0,1kg), et Centranchidae (0,03 kg). Le tableau 5 mentionne les 20 familles les mieux représentées dans les captures. Une liste plus détaillée des captures de l'ensemble des espèces rencontrées se trouve à l'annexe 2.

**Tableau 5 : Liste des 20 premières familles par ordre décroissant des captures**

N°	Familles	Captures	%
1	Sparidae	2918,54	36,32%
2	Carangidae	1530,87	19,05%

N°	Familles	Captures	%
3	Haemulidae	1335,58	16,62%
4	Zeidae	236,64	2,94%
5	Loliginidae	215,43	2,68%
6	Volutidae	185,67	2,31%
7	Mullidae	179,07	2,23%
8	Serranidae	130,09	1,62%
9	Rajidae	117,25	1,46%
10	Merlucciidae	109,12	1,36%
11	Ophidiidae	99,5	1,24%
12	Octopodidae	98,01	1,22%
13	Triakidae	82,66	1,03%
14	Polychète	74,4	0,93%
15	Albulidae	66,25	0,82%
16	Batrachoididae	58,29	0,73%
17	Triglidae	54,03	0,67%
18	Balistidae	48	0,60%
19	Scorpaenidae	40,21	0,50%
20	Méduses	36,8	0,46%

L'analyse des captures par espèce (tableau 6 et annexe 3) fait apparaître la prédominance des espèces appartenant aux familles citées ci-dessus, principalement de *Diplodus bellottii* (1338,61kg soit 16,66% de la capture globale), *Plectorhynchus mediterraneus*, *Pagellus bellottii*, *Trachurus trecae* et *Decapterus rhonchus* dont les poids totaux et les pourcentages dépassent respectivement 600 kg et 8 %. Parmi les espèces les mieux représentées dans les captures, *Pomadasys incisus*, *Pagrus caeruleostictus*, *Zeus faber*, *Loligo vulgaris*, *Dentex canariensis*, *Pseudupeneus prayensis* et *Cymbium cymbium* présentent chacune une capture de plus de 150 kg soit des pourcentages supérieurs à 2%. Les faibles captures sont observées pour *Spicara alta* avec un poids 0,03 kg, *Serranus sp* avec un rendement de 0,02 kg et *Parapenaeus longirostris* de poids 0,01 kg.

**Tableau 6 : Liste des 20 premières espèces par ordre décroissant des captures**

N°	Espèces	Capture (kg)	%
1	<i>Diplodus bellottii</i>	1338,61	16,66%
2	<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	825,15	10,27%
3	<i>Pagellus bellottii</i>	742,35	9,24%

N°	Espèces	Capture (kg)	%
4	<i>Trachurus trecae</i>	709,66	8,83%
5	<i>Decapterus rhonchus</i>	675,61	8,41%
6	<i>Pomadasys incisus</i>	471,23	5,86%
7	<i>Pagrus caeruleostictus</i>	389,38	4,85%
8	<i>Zeus faber</i>	236,64	2,94%
9	<i>Loligo vulgaris</i>	213,57	2,66%
10	<i>Dentex canariensis</i>	210,16	2,62%
11	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	179,07	2,23%
12	<i>Cymbium cymbium</i>	168,17	2,09%
13	<i>Trachurus trachurus</i>	134,59	1,67%
14	<i>Merluccius senegalensis</i>	109,12	1,36%
15	<i>Brotula barbata</i>	99,5	1,24%
16	<i>Octopus vulgaris</i>	98,01	1,22%
17	<i>Diplodus cervinus</i>	92	1,14%
18	<i>Epinephelus aeneus</i>	86,97	1,08%
19	<i>Mustelus mustelus</i>	82,66	1,03%
20	Polychète	74,4	0,93%

#### 4.5. Indices d'abondance

Les captures opérées lors de la campagne d'évaluation des stocks de la ZEEM ont atteint 8 035,47 kg réparties sur 30 traits de chalut. Elles présentent en termes d'abondance un rendement moyen de 267,8 kg/trait de chalut. Le rendement moyen en nombre d'individus est de 2 659 individus/trait de chalut. Il est à rappeler que l'effectif des individus dénombrés dans les captures est de 79 761 (tableau 7).

**Tableau 7 : PUE globale (kg/trait, individus/trait)**

ZEEM	Poids total (kg)	Nombre d'individus	Nombre de traits	PUE moyen (kg/trait)	PUE (individus/trait)
Valeurs	8 035,47	79 761	30	267,8	2 659

L'examen des captures par trait de chalut montre des valeurs variables suivant les stations et suivant les zones (tableau 8). Ainsi, les captures par trait les plus élevées sont observées au niveau des stations n°1 dans la zone nord (1 745,45 kg), n°19 dans la zone centre (1 215,56 kg) et n°28 dans la zone sud (688,71kg). Les stations n°16, 14 et 21 ont enregistré les plus faibles rendements, soit respectivement 19,38 kg, 33,45 kg et 36,05 kg. Les moyennes des indices d'abondance calculées pour les captures dans les trois zones de pêche de la ZEEM, ont fait apparaître une légère variation entre les rendements par trait de chalut.

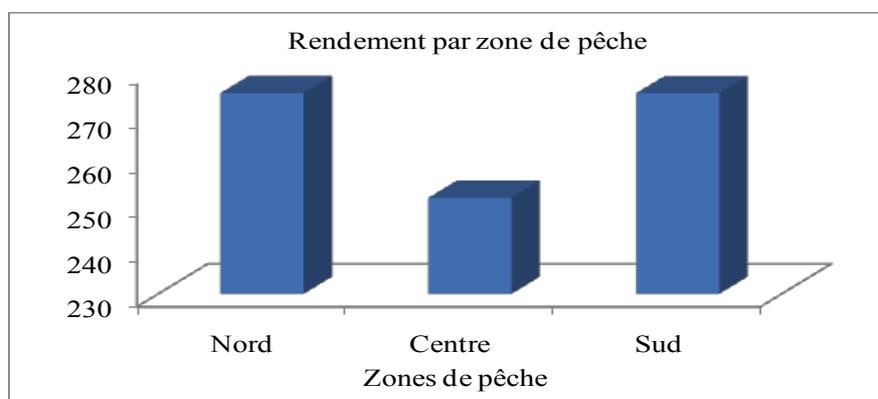
**Tableau 8 : Capture et nombre d'individus par trait**

Traits effectués	Capture (kg/trait)	Nombre d'individus
1	1745,45	28720
2	292,52	820
3	46,10	1754
4	43,26	1977
5	193,41	483
6	371,08	2232
7	115,47	863
8	36,30	217
9	235,69	1405
10	30,13	181
11	128,43	929
12	63,24	260
13	118,65	309
14	33,45	169
15	40,77	3226
16	19,08	1611
17	278,85	1044
18	327,93	4359
19	1211,76	10540
20	193,31	1095
21	36,05	292
22	189,83	1452
23	291,26	1479
24	203,80	905
25	142,45	2660
26	115,27	1392
27	183,30	804
28	688,71	5663
29	375,10	2250
30	284,85	670

Ces rendements sont relativement plus importants dans les zones nord et sud que dans la zone centre (figure 2). Le tableau 9 mentionne les rendements moyens par zone ainsi que les effectifs leur correspondant.

**Tableau 9 : Indice d'abondance par zone de chalutage**

Zones de chalutage	Captures	Nombre de stations	PUE (kg/trait)
Nord	3301,08	12	275,09
Centre	2259,84	9	251,09
Sud	2474,55	9	274,95

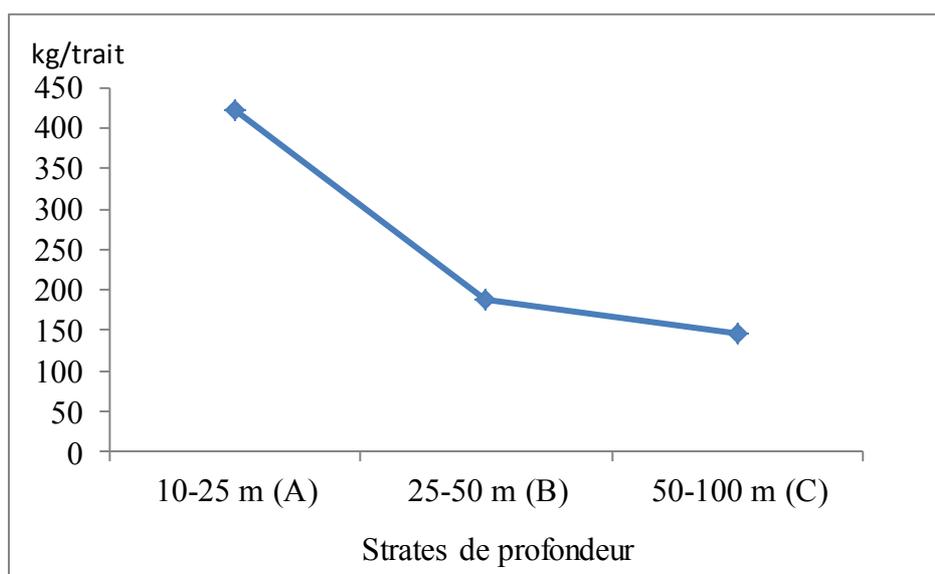


**Figure 2 : Indice d'abondance (kg/trait) suivant les zones de chalutage dans la ZEEM**

Au niveau des strates de profondeur, la strate 10-25m présente le plus grand indice d'abondance soit 422,93 kg/trait suivie de la strate 25-50 m (187 kg/trait) et la strate 50-100 m avec 146,31 kg/trait (tableau 10 et figure 3).

**Tableau 10 : Indice d'abondance suivant les strates de profondeur**

Strates de profondeur	10-25 m	25-50 m	50-100 m
Capture (kg)	5075,21	1497,15	1463,11
Nombre de traits	12	8	10
PUE (kg/trait)	422,93	187,14	146,31



**Figure 3 : Indice d'abondance suivant les strates de profondeur de la ZEEM**

#### 4.6. Occurrence

Les espèces les plus fréquentes dans les captures durant la campagne sont les espèces commerciales notamment *Pagellus bellottii*, *Loligo vulgaris*, *Pseudupeneus prayensis*, *Zeus faber*, *Dentex canariensis*, *Trachurus trecae*, *Scomber japonicus*, *Chelidonichthys gabonensis* et *Trachurus trachurus*. Ces espèces sont rencontrées dans plus de 53 % des stations échantillonnées. Le tableau 11 présente les 23 espèces les plus occurrentes dans les captures. L'analyse des captures opérées dans les 30 stations indiquent que 54 espèces n'ont été signalées qu'une seule fois, il s'agit entre autres de *Pomadasys jubelini*, *Pentheroscion mbizi*, *Cynoglossus senegalensis*, *Dicentrarchus punctatus*, de *Mycteroperca rubra*, *Trachinotus avatus* et *Pegusa triophthalmus*...

**Tableau 11 : Liste des espèces dont l'occurrence est supérieure ou égale à 33%**

Espèces	Nombre de stations où la présence est notée	Occurrence (%)
<i>Pagellus bellottii</i>	27	90 %
<i>Loligo vulgaris</i>	25	83 %
<i>Pseudupeneus prayensis</i>	22	73 %
<i>Zeus faber</i>	21	70 %
<i>Dentex canariensis</i>	20	67 %
<i>Trachurus trecae</i>	20	67 %
<i>Scomber japonicus</i>	19	63 %

<b>Espèces</b>	<b>Nombre de stations où la présence est notée</b>	<b>Occurrence (%)</b>
<i>Chelidonichthys gabonensis</i>	19	63 %
<i>Trachurus trachurus</i>	16	53 %
<i>Decapterus rhonchus</i>	16	53 %
<i>Octopus vulgaris</i>	16	53 %
<i>Pagrus caeruleostictus</i>	14	47 %
<i>Bernard l'hermite</i>	14	47 %
Polychète	13	43 %
<i>Citharus linguatula</i>	12	40 %
<i>Sphoeroides pachygaster</i>	12	40 %
<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	12	40 %
<i>Scorpaena scrofa</i>	11	37 %
<i>Trichiurus lepturus</i>	11	37 %
<i>Alloteuthis africana</i>	11	37 %
<i>Pomadasys incisus</i>	11	37 %
<i>Serranus scriba</i>	10	33 %
<i>Liocarcinus corrugatus</i>	10	33 %

#### **4.7. Richesse spécifique**

La richesse spécifique dans la capture qui est en moyenne de 23 taxons par trait de chalut, varie d'une station à l'autre. Elle est relativement plus importante dans les stations des zones centre et sud que dans la zone Nord. Toutefois, le trait qui présente le plus grand nombre d'espèce est rencontré dans la zone nord (38 espèces). Les effectifs des taxons rencontrés par trait de chalut sont consignés au tableau 12. Il ressort de l'analyse de ce tableau que la richesse spécifique la plus faible a été observée dans la zone nord à la station 5.

L'évolution de la richesse spécifique par strate (tableau 13) est nettement plus élevée dans la strate côtière 10 – 25m où on a observé 104 espèces, effectif beaucoup plus important que ceux rencontrés à la strate profonde 50 -100m (86 espèces) et la strate 25-50m (71 espèces).

**Tableau 12 : Richesse spécifique par trait de chalut**

<b>Trait de chalut</b>	<b>Richesse spécifique (Nombre espèces/trait)</b>
1	19
2	20
3	18
4	24
5	11
6	16
7	20
8	14
9	38
10	22
11	25
12	24
13	13
14	15
15	23
16	25
17	29
18	27
19	20
20	25
21	19
22	25
23	30
24	31
25	31
26	34
27	27
28	32
29	27
30	18

**Tableau 13 : Richesse spécifique par strate de profondeur**

Strates de profondeur	Richesse spécifique (espèces/strates)
10 - 25 m	104
25 – 50 m	71
50 – 100 m	86

#### 4.8. Evolution des captures et des PUE par groupe zoologique

##### 4.8.1. Bivalves, holothuries et Gastéropodes

Pour les Gastéropodes, les deux espèces identifiées sont *Cymbium cymbium* et *Cymbium marmoratum* de la famille des Volutidae (tableau 14). Ces taxons constituent 99,62 % de la capture des trois groupes faunistiques réunis que sont les Bivalves, les holothuries et les Gastéropodes. *Cymbium cymbium* présente un poids de 168,17 kg alors que le poids de *Cymbium marmoratum* dans la capture est de 17,50 kg. L'ensemble des Bivalves cumule un poids de 0,72 kg.

**Tableau 14 : Répartition des captures de Bivalves, holothuries et Gastéropodes**

Groupes	Familles	Taxons	Poids taxon	Poids total (kg)	%
Bivalves	indéterminée	Bivalves indéterminées	0,72	0,72	0,38
Holothuries	*	*	0	0	0
Gastéropodes	Volutidae	<i>Cymbium cymbium</i>	168,17	187,5	99,62
		<i>Cymbium marmoratum</i>	17,50		
	*	Gastéropodes indéterminés	1,83		
Total (kg)				188,22	100

##### 4.8.2. Céphalopodes

Les Céphalopodes sont représentés par 4 familles totalisant une capture de 343, 84 kg. Cette capture est dominée par les Loliginidés avec *Loligo vulgaris* dont le poids est 213,56 kg et *Alloteutis africana* de 1,86 kg (tableau 15). Ces deux espèces constituent 62,65 % de la capture totale des Céphalopodes. L'évolution des captures montre que le poulpe, espèce à grand intérêt économique et seul représentant de la famille des *Octopodidae*, constitue 28,5 %. Il est suivi des espèces *Sepia officinalis* et *Sepia bertheloti* avec respectivement 3,92 % et

2,5 %. Les espèces calmars de la famille des *Ommastrephidae* sont *Todarodes sagitatus* et *Todarodes eblanae* qui représentent 2,43% du poids des Céphalopodes.

**Tableau 15 : Répartition des captures de Céphalopodes**

Sous-groupes	Calmars		Poulpes	Seiches	Total	%
Taxons/Familles	<i>Loliginidae</i>	<i>Ommastrephidae</i>	<i>Octopodidae</i>	<i>Sepiidae</i>		
<i>Loligo vulgaris</i>	213,57	*	*	*	<b>213,57</b>	62,11%
<i>Alloteutis africana</i>	1,86				<b>1,86</b>	0,54%
<i>Todarodes sagitatus</i>	*	0,3	*	*	<b>0,3</b>	0,09%
<i>Todarodes eblanae</i>	*	8,04	*	*	<b>8,04</b>	2,34%
<i>Octopus vulgaris</i>	*	*	98,01	*	<b>98,01</b>	28,5%
<i>Sepia officinalis</i>	*	*	*	13,48	<b>13,48</b>	3,92%
<i>Sepia bertheloti</i>	*	*	*	8,58	<b>8,58</b>	2,5%
<b>Total (kg)</b>	<b>215,43</b>	<b>8,34</b>	<b>98,01</b>	<b>22,06</b>	<b>343,84</b>	100 %
%	62,65%	2,43%	28,50%	6,42%	100%	

#### 4.8.3. Crustacés

Les Crustacés sont représentés par 7 espèces appartenant à 6 familles (tableau 16). Ils totalisent une capture de 35,82 kg dominée par les Portunidés *Liocarcinus corrugatus* qui représente 81,13% de la capture soit 29,06 kg. Bernard l'hermite, seul pagure observée dans la capture a un poids de 6,22 kg correspondant à un pourcentage d'environ 18,6%. Il occupe le 2<sup>ème</sup> rang en termes d'abondance, au niveau des Crustacés, après *Liocarcinus corrugatus*. Les espèces commerciales de crevettes de la famille des Péneidés sont *Parapenaeus longirostris* et *Penaeus notialis*. Elles présentent un poids total de 0,13 kg soit un pourcentage de 0,42 %. Les *Calappidae* et *Majidae* sont faiblement représentés en termes d'occurrence et de poids. Ils constituent respectivement 0,28% et 0,34%.

**Tableau 16 : Répartition des captures de Crustacés**

Taxons/Familles	Calappidae	Majidae	Munidae	Paguridae	Penaeidae	Portunidae	Total	%
Araignée de mer		0,12					<b>0,12</b>	0,34%
Bernard l'hermite ( <i>Pagurus bernardus</i> )				6,21			<b>6,21</b>	17,34%
<i>Calappa rubroguttata</i>	0,1						<b>0,1</b>	0,28%
<i>Liocarcinus corrugatus</i>						29,06	<b>29,06</b>	81,13%
Indéterminé			0,2				<b>0,2</b>	0,56%
<i>Parapenaeus longirostris</i>					0,01		<b>0,01</b>	0,03%
<i>Penaeus notialis</i>					0,12		<b>0,12</b>	0,34%
<b>Total</b>	<b>0,1</b>	<b>0,12</b>	<b>0,2</b>	<b>6,21</b>	<b>0,13</b>	<b>29,06</b>	<b>35,82</b>	100%
%	0,28%	0,34%	0,56%	17,34%	0,36%	81,13%	100%	

#### 4.8.4. Poissons cartilagineux

Dix-sept (17) espèces de raies et requins répartis entre neuf (9) familles, totalisent une capture de 268,96 kg. L'analyse du tableau 17 indique que les espèces de la famille de Rajidae constituent 43,59% du poids des Chondrichthyens (Poissons cartilagineux) ; elles sont suivies des espèces de la famille de Triakidae avec un poids de 82,66 kg soit 30,73% de la capture. L'espèce dominante est *Mustelus mustelus* avec 82,66 kg suivi de *Raja miraletus* (69,59 kg). L'évolution des captures des chondrichthyens montre que les espèces *Scyliorhinus canicula* et *Dasyatis marginata* ne représentent qu'une faible part de la capture de ce groupe faunistique soit respectivement 0,25% et 0,86% de la capture totale des poissons cartilagineux.

**Tableau 17 : Répartition des captures de poissons cartilagineux (Chondrichthyens)**

Nom taxonomique	Carcharhinidae	Dasyatidae	Gymnuridae	Platyrrhinidae	Rajidae	Rhinobatidae	Scyliorhinidae	Torpedinidae	Triakidae	Total général	%
<i>Dasyatis marginata</i>		2,28								<b>2,28</b>	0,85
<i>Dasyatis marmorata</i>		9,76								<b>9,76</b>	3,63
<i>Gymnura altavela</i>			4,25							<b>4,25</b>	1,58
<i>Mustelus mustelus</i>								82,66		<b>82,66</b>	30,73
<i>Raja alba</i>					11					<b>11</b>	4,09
<i>Raja margarita</i>					11,9					<b>11,9</b>	4,42
<i>Raja marmorata</i>					1,4					<b>1,4</b>	0,52

<i>Raja microcellata</i>					18,38					<b>18,38</b>	6,83
<i>Raja miraletus</i>					69,59					<b>69,59</b>	25,87
<i>Raja undulata</i>					4,98					<b>4,98</b>	1,85
<i>Rhinobatos albomaculatus</i>						5,5				<b>5,5</b>	2,04
<i>Rhinobatos irvinei</i>						12,4				<b>12,4</b>	4,61
<i>Rhinobatos rhinobatos</i>						3,1				<b>3,1</b>	1,15
<i>Rhizoprionodon acutus</i>	13,92									<b>13,92</b>	5,18
<i>Scyliorhinus canicula</i>							0,66			<b>0,66</b>	0,25
<i>Torpedo torpedo</i>								8,93		<b>8,93</b>	3,32
<i>Zanobatus schoenleinii</i>				8,25						<b>8,25</b>	3,07
<b>Total général</b>	<b>13,92</b>	<b>12,04</b>	<b>4,25</b>	<b>8,25</b>	<b>117,25</b>	<b>21</b>	<b>0,66</b>	<b>8,93</b>	<b>82,66</b>	<b>268,96</b>	100
<b>%</b>	5,18	4,48	1,58	3,07	43,59	7,81	0,25	3,32	30,73	100	

#### 4.8.5. Poissons osseux

L'analyse de l'annexe 4 indique la présence de 108 espèces de Poissons osseux appartenant à 51 familles d'une capture de 7 072,86 kg. Cette analyse fait apparaître que les quatre premières familles ayant les captures les plus élevées sont les familles de Sparidae (41,26%), Carangidae (21,64%), Haemulidae (18,88%) et Zeidae (3,35%). Pour la famille de Sparidae, *Diplodus bellottii* prédomine avec 18,93% de la capture suivi de *Pagellus bellottii* avec 10,50% et de *Pagrus caeruleostictus* avec 5,51%. Pour la famille de Carangidae, les deux premières espèces les plus importantes dans la capture des ostéichthyens sont *Trachurus trecae* (709,66 kg soit 10,03 %) et *Decapterus rhonchus* (675,61 kg soit 9,55 %). La capture de la famille de Haemulidae est essentiellement composée de *Plectorhynchus mediterraneus* (825,15 kg, soit 11,67 %) et de *Pomadasyus incisus* (471,23 kg, soit 6,66 %). La famille Zeidae est représentée par *Zeus faber* qui présente à elle seule, un poids de 236,64 kg soit 3,35% de la capture.

#### 4.8.6. Poissons pélagiques

Les poissons pélagiques rencontrés appartiennent à 15 espèces et 7 familles ; ils présentent un poids de 1575,27 kg soit 19,6% de la capture totale. Il ressort de l'examen du tableau 18 que la famille de Carangidae représente 97,18% des captures et que l'espèce dominante est *Trachurus trecae* avec 45,05% de la capture des pélagiques. Il convient de préciser que les données de capture concernant les pélagiques doivent être considérées avec précaution car le type d'engin de pêche utilisé lors de cette campagne, en l'occurrence le chalut de fond, n'est pas adapté à la pêche des poissons pélagiques.

**Tableau 18 : Répartition des captures des poissons pélagiques**

Espèces	Bramidae	Carangidae	Clupeidae	Pomatomidae	Scombridae	Sphyraenidae	Stromateidae	Total	%
<i>Brama brama</i>	1,3							1,3	0,08
<i>Campogramma glaycos</i>		8						8	0,51
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>		0,77						0,77	0,05
<i>Decapterus rhonchus</i>		675,61						675,61	42,89
<i>Pomatomus saltatrix</i>				1,55				1,55	0,10
<i>Sardina pilchardus</i>			1,12					1,12	0,07
<i>Sardinella aurita</i>			0,85					0,85	0,05
<i>Sardinella maderensis</i>			0,3					0,3	0,02
<i>Scomber japonicus</i>					24,38			24,38	1,55
<i>Selene dorsalis</i>		1,89						1,89	0,12
<i>Sphyraena guachancho</i>						14,1		14,1	0,90
<i>Stromateus fiatola</i>							0,8	0,8	0,05
<i>Trachinotus ovatus</i>		0,35						0,35	0,02
<i>Trachurus trachurus</i>		134,59						134,59	8,54
<i>Trachurus trecae</i>		709,66						709,66	45,05
<b>Total général</b>	<b>1,3</b>	<b>1530,9</b>	<b>2,27</b>	<b>1,55</b>	<b>24,4</b>	<b>14,1</b>	<b>0,8</b>	<b>1575,3</b>	<b>100,00</b>
<b>%</b>	<b>0,08</b>	<b>97,18</b>	<b>0,14</b>	<b>0,10</b>	<b>1,55</b>	<b>0,90</b>	<b>0,05</b>	<b>100,00</b>	

#### 4.9. Biomasses

La biomasse est estimée pour les espèces rencontrées dans les 3 strates de profondeurs prospectées dans les 3 zones de pêche nord, centre et sud. Dans ce rapport, la biomasse et la densité ont été calculées pour toutes les espèces, les différents groupes faunistiques, les familles et plusieurs espèces d'intérêt économique pour la Mauritanie.

La biomasse totale de toutes les espèces présentent dans les zones et strates prospectées lors de cette campagne s'élève à 173 431 tonnes. La biomasse des ressources démersales est de 138 284 tonnes, soit 79,73% de la biomasse totale toutes espèces confondues.

##### 4.9.1. Biomasse par strate de profondeur

Les biomasses varient d'une strate à l'autre et d'une zone à l'autre (tableau 19). Ainsi, dans la zone nord, la strate 10-25 m présente la biomasse toutes espèces confondues la plus élevée avec 45 885,5 tonnes soit 26,5% de la biomasse totale ; elle est suivie de celle obtenue dans la strate 25-50 m puis de celle obtenue dans la strate profonde 50-100 m.