

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches

RAPPORT DE CAMPAGNE



Composition, abondance et diversité des juvéniles dans la zone côtière des rivages adjacents la partie inférieure de la baie de Saint-Jean

Saïkou Oumar Kidé, Ahmed Diagne, Mouhamed Salem Chouaib & Alioune Hamady Niang



Janvier 2021



Sommaire

Liste des tableaux -----	1
Liste des figures -----	2
Liste des photos -----	2
1. Introduction -----	4
2. Méthodologie -----	6
3. Résultats et discussions -----	10
3.1. Hydroclimat de la zone -----	10
3.2. Evolution des principaux paramètres physico-chimiques -----	11
3.3. Ichtyofaune -----	13
3.3.1. Composition spécifique de l'Ichtyofaune -----	13
3.3.2. Diversité spécifique -----	16
3.3.3. Structure démographique des Clupéidés inventoriées -----	18
4. Conclusion -----	20
Bibliographie -----	22
Annexe Composition spécifique de la faune ichthyologique de la Baie Saint Jean -----	23
Annexe : Déroulement de la mission -----	26

Liste des tableaux

Tableau 1 : Les coordonnées géographiques des stations dans les trois sites d'échantillonnage. ----- 7

Tableau 3 : Résumé des paramètres environnementaux au niveau des sites et stations d'échantillonnage.----- 13

Tableau 3 : Abondance et biomasse des dix espèces les plus courantes -- 15

Tableau 4 : Distribution de la diversité ichthyologique au sein des stations visitées des deux rives de la Baie Saint-Jean. ----- 18

Liste des figures

Figure 1 : Stations de pêche à la senne de plage sur les trois sites d'échantillonnage de la baie de Saint-Jean. 7

Figure 2 : Rose des vents au niveau de la baie Saint Jean du 21 au 24 octobre 2020..... 10

Figure 3 : Evolution des paramètres physico-chimiques de l'eau au niveau des stations, (a) Température, (b) pH et (c) Salinité..... 12

Figure 4 : Abondance relative (nombre d'individus) (a) et biomasse relative (poids en gramme) (b) observées par espèce dans les sites de la baie de Saint Jean..... 15

Figure 5 : Répartition de la diversité de la faune ichthyologique dans les stations visitées de la Baie Saint-Jean (a) Abondance et Richesse spécifique et (b) Indice de diversité de Shannon et équitabilité de Pielou..... 17

Figure 6 : Structure démographique de *Sardinella maderensis*. 18

Figure 7 : Structure démographique d'*Ethmalosa fimbriata*. 19

Figure 8 : Structure démographique de *Sardinella aurita*..... 20

Liste des photos

Photo 1 : Moyens humains et matériels, les participants à cette campagne les scientifiques de l'IMROP : Saïkou Oumar Kidé, Ahmed Diagne, Mohamed Salem Chouaib, Alioune Hamady Niang, les agents de conservation du PNBA : Ahmed Cheikhani Sidi Lemine, Mohamed Ahmed Beibacar, Sid'Ahmed Niang et El Bouh Mohamed Lemine (chauffeur) et l'équipage de la lanche *Ichiglane*.
..... 26

Photo 2 : Opérations de mises à l'eau de la senne de plage, collecte des échantillons, l'appareil multifonction des paramètres physicochimiques et traitements des échantillons *in situ*. 27

1. Introduction

Le parc national du Banc d'Arguin (PNBA) est la plus importante aire marine protégée dans la zone ouest africaine elle occupe 30% du littoral mauritanien, entre le Cap Blanc et le Cap Timiris. Cette portion de la côte consiste un écosystème riche en biodiversité et de matières organiques, résultat de l'existence de vastes étendues de vasières couvertes d'herbiers marins, (Bonnet, Duclerc, & Pichot, 1971) d'un important apport sédimentaire éolien d'origine continentale et de l'effet de la rencontre des masses d'eaux du courant des Canaries et du courant de Guinée (Labrosse, Brahim, Sidi, & Gascuel, 2010). Située dans la partie méridionale du PNBA, la baie de Saint-Jean constitue un secteur important du point de vue hydro climatique et biogéographique, constituant un écosystème important par la présence d'espèces reliques (Mangroves) et les herbiers qui rendent cette zone un abri propice à différentes espèces de la faune marine et particulièrement de juvéniles de plusieurs espèces de poissons.

La connaissance des juvéniles de poissons habitant la baie de Saint-Jean se limite en grande partie aux listes d'occurrence des espèces (Severin-Reyssac & Bertrand Richer de Forges, 1985). Les études sur l'abondance, la biomasse, la diversité, la saisonnalité et les premiers stades de cycle de vie des espèces de juvéniles sont peu étudiées dans cet écosystème particulier. Cependant, la reconnaissance de l'importance de la baie en tant que lieu d'alimentation et de nurserie des poissons et la nécessité d'évaluer les altérations existantes ou potentielles par l'homme ont conduit à une attention accrue à ces écosystèmes. L'impulsion de la présente étude a été tirée non seulement du manque général de connaissances sur les populations de poissons de petits pélagiques, mais aussi d'en savoir davantage sur celles d'autres espèces rencontrées dans la baie de Saint-Jean.

La senne de plage permet de capturer de grandes quantités de juvéniles qui sont considérés comme contributeurs au renouvellement du stock de la ressource. Cette technique de pêche expérimentale permettra de combler le

manque d'information sur les espèces de poissons juvéniles rencontrés dans la baie de Saint-Jean.

Une campagne d'investigation par la technique d'échantillonnage scientifique à la senne de plage la composition spécifique, la biodiversité et la structure de taille des espèces marines s'est déroulée en saison chaude du 20 au 25 octobre 2020.

Les objectifs de cette étude étaient (1) d'évaluer en fonction de la température et éventuellement d'autres facteurs environnementaux tels que les types d'habitats, (2) de présenter les données du programme de surveillance des connaissances sur la pêche juvénile dans la baie de Saint-Jean qui peuvent être utilisées comme données de référence pour des comparaisons futures, et (3) d'examiner quantitativement comment la diversité des espèces, l'abondance, la biomasse et la composition des espèces de poissons juvéniles de la baie de Saint-Jean variaient selon les sites d'échantillonnage.

2. Méthodologie

2.1. Zone d'étude

Dans la Baie de Saint-Jean, où règnent des conditions hypersalines (Severin-Reyssac & Bertrand Richer de Forges, 1985; Sevrin-Reyssac, 1993), c'est une baie protégée semi-fermée d'une longueur d'environ 30 km, une profondeur maximale de 5 m et couvrant une superficie d'environ 2.8 km². La limite sud de la baie abrite les formations végétales (mangroves et herbiers marins), tandis que sa partie nord est protégée par la presqu'île de R'Gueïba (NW) et les dunes de sable d'Azefal (NE). La baie est reliée à l'océan Atlantique par un passage dans sa partie sud-ouest. Dans la plupart des endroits, la baie est peu profonde, avec une profondeur moyenne d'environ 5 m. Onze (11) stations hydrométéorologiques et de pêche expérimentale à la senne de plage ont été investiguées et sont localisées au niveau des rivages de la baie de Saint-Jean (Figure 1). Les coordonnées de chaque station ont été enregistrées à l'aide d'un récepteur GPS et sont présentées au tableau 1. Les stations d'échantillonnage sont réparties sur trois sites d'échantillonnages : (1) Site Kaja (Nord-ouest de Mamghar), deux stations à plages sablo-rocheuses parsemées d'herbiers marins (Kaja) et à plages sableuses près des pieds de mangroves ; (2) Site Awguej (à l'est de Mamghar) cinq stations ont été réparties sur les rivages caractérisées par les présences de formations végétales (mangroves et herbiers marins) et des bancs sablo-vaseux et (3) Site R'Gueïba, quatre stations ont été positionnées sur l'extrémité de la presqu'île du village, elles sont caractérisées par des fonds vaseux et la présence des herbiers marins.

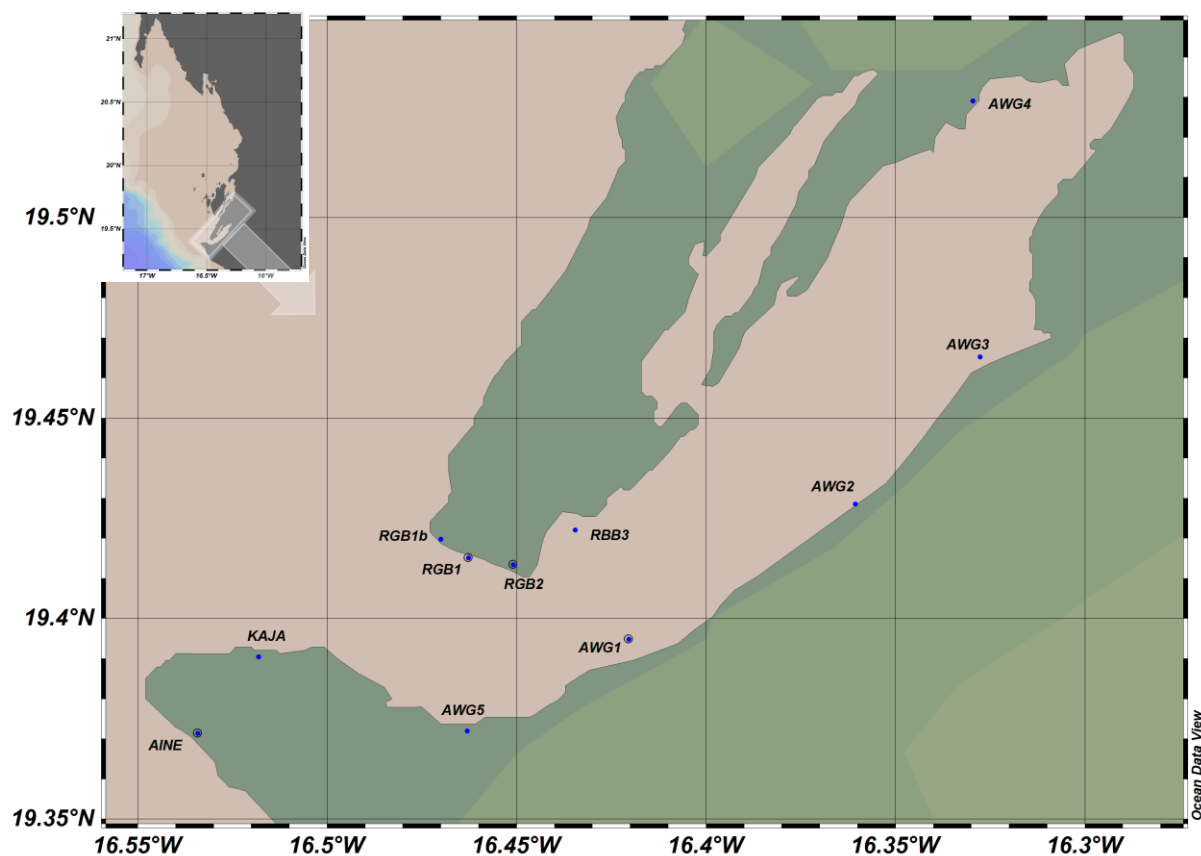


Figure 1 : Stations de pêche à la senne de plage sur les trois sites d'échantillonnage de la baie de Saint-Jean.

Tableau 1 : Les coordonnées géographiques des stations dans les trois sites d'échantillonnage.

Stations	Nom	Code	Latitude	Longitude
ST01	Aine	AINE	19°22.283	16°32.050
ST02	Kaja	KAJA	19°23.428	16°31.093
ST03	Mangrove	AWG5	19°22.320	16°27.787
ST04	Ponton	AWG1	19°23.692	16°25.224
ST05	Awgvej 2	AWG2	19°25.718	16°21.636
ST06	Awgvej 3	AWG3	19°28.100	16°19.664
ST07	Awgvej 4	AWG4	19°31.747	16°19.773
ST08	R'Gueïba 3	RGB3	19°25.323	16°26.076
ST09	R'Gueïba 2	RGB2	19°24.210	16°27.051
ST10	R'Gueïba 1b	RGB1B	19°25.188	16°28.199
ST11	R'Gueïba 1	RGB1	19°24.913	16°27.767

2.2. Données environnementales

Au cours de chaque opération de pêche à la senne de plage, des données auxiliaires ont été recueillies sur des variables susceptibles d'influer la répartition des poissons, notamment la température de l'eau, la Salinité ; la Conductivité, la TDS et le pH. Ces mesures in situ ont été prélevées à l'aide d'une sonde multifonctions "HANNA" (Photo 2 en annexe).

2.3. Opérations de pêche

Le programme d'échantillonnage a été conçu pour quantifier l'abondance de petits poissons sur les rivages et dans les chenaux peu profonds adjacents à ces rivages et en fonction de l'état de la marée. En se basant sur ces combinaisons, il a été possible de quantifier la façon dont les petits poissons utilisent ce système spatialement et temporellement.

A cet effet, une senne de plage a été utilisée à marées basses pour capturer ces petits poissons. La senne est longue de 50 m, elle se compose de deux ailes avec un maillage grossier (10 mm) et d'une poche avec un maillage plus fin (6 mm). Les ailes sont longues chacune de 15 m, la profondeur nette au début (extrémité) est de 2 m et 3 m à la partie centrale avec la poche. La poche mesure 10 m de long, avec une profondeur de 3 m au contact des ailes. Les traits de senne aux différentes stations ont été placés parallèlement à la ligne du rivage dans l'eau jusqu'à la poitrine, puis transporté directement vers le rivage. Deux à trois personnes déploient et trainent la senne qui pêche sur une largeur d'environ 25 m. La vitesse de transport dépend de la nature du fond ; à marée haute, un sable ferme permettait une vitesse de marche lente ; la vase associée aux herbiers marins à marée basse produit une vitesse plus lente en raison de l'enlèvement de la senne. Deux hommes sautent à l'eau pour fermer la face avant de la senne près de la côte pour empêcher les poissons de s'échapper de la senne et la durée de l'opération de pêche est d'environ 45 min.

Les échantillons ont été conservés dans la glace pour maintenir leur fraîcheur et rigidité, jusqu'à ce qu'ils atteignent le lieu de traitement des spécimens. Les

poissons sont triés et identifiés au niveau taxonomique le plus bas, ensuite comptés, puis individuellement mesurés au millimètre près (longueur totale) et pondérés en grammes. Pour les captures d'espèces dépassant 300 poissons, des sous-échantillons d'au moins 100 poissons ou 25% des captures ont été mesurés. Toutes les espèces non identifiées ont été d'abord conservés dans du formol à 5% et acheminés au laboratoire pour une identification plus fine. De plus, des échantillons représentatifs d'espèces de poissons capturées lors de l'échantillonnage avec la senne ont été ramenés au laboratoire afin que les identifications sur le terrain puissent être confirmées. L'identification des espèces a été accomplie avec l'expérience de l'équipe et elle a été confirmée par l'aide des clés d'identification de la FAO (Carpenter & Angelis, 2016) et des ressources internet (FishBase, <https://www.fishbase.se/search.php> et WoRMS, <http://www.marinespecies.org>).

2.4. Analyse de données

Trois indices de diversité ont été calculés pour refléter le changement d'abondance des individus et des espèces avec les saisons. Il s'agissait de la richesse spécifique (S) en nombre d'espèces dans une station, de l'indice de diversité de Shannon-Weiner (H') selon Shannon et Weaver (Shannon & Weaver, 1949) et de l'indice d'équitabilité de Pielou (J') selon Pielou (Pielou, 1966).

La structure de taille des principales espèces de clupéidés capturées lors de la campagne a été évaluée en utilisant la méthode de l'histogramme de fréquence de longueur construit avec des intervalles de 5 mm.

3. Résultats et discussions

3.1. Hydroclimat de la zone

La campagne est réalisée en octobre, fin de la saison chaude qui se caractérise par de journées ensoleillées en général, une visibilité bonne et un ciel clair la plupart du temps. Durant cette période, la zone est soumise à un régime thermique tropical avec des masses d'eau chaude qui envahissent toute la côte.

La figure 2 représente la rose du vent durant la période de la campagne. Le vent est faible à modéré dont la vitesse varie de 3 à 4.5 m/s avec une moyenne de 3.65 m/s. Le vent du secteur Nord -Est (NE) est dominant suivi par le vent Nord-ouest (NW) avec la présence des vents faibles du secteur N et NNW.

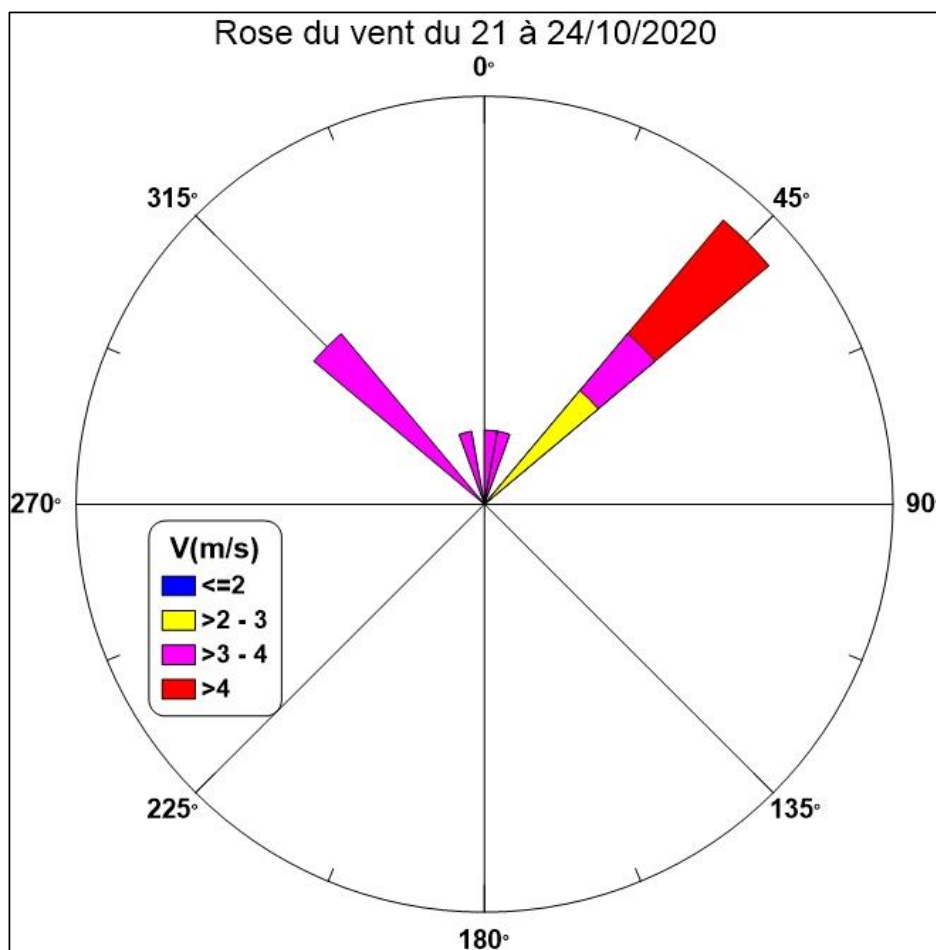


Figure 2 : Rose des vents au niveau de la baie Saint Jean du 21 au 24 octobre 2020.

3.2. Evolution des principaux paramètres physico-chimiques

Les valeurs des paramètres physicochimiques relevées au niveau des sites d'échantillonnage sont présentées dans le tableau 2.

La température est un paramètre fondamental pour l'évaluation des caractéristiques des masses d'eaux car elle joue un rôle important dans la variabilité des cycles biologiques. Ce paramètre peut changer fortement selon les conditions météorologiques. La figure 3a représente l'évolution de la température de l'eau enregistrée au niveau des différentes stations, durant la période du 21 au 24 octobre 2020. Les températures observées varient entre 24.2°C à la ST08 (AWG1) et 31.8°C à la ST07 (AWG2), soit une moyenne de 27.78°C. Cette gamme de température est l'une des particularités de la saison chaude. Ould Mahfoudh & al, 2007, mentionne une température variant de 22.5°C à 28°C à l'intérieur du Banc d'Arguin en saison chaude.

Le Potentiel d'Hydrogène (pH) est un indice qui permet de mesurer l'activité de l'ion hydrogène dans une solution, c'est un indicateur de l'acidité (pH inférieur à 7) ou de l'alcalinité (pH supérieur à 7) d'une solution. La figure 3b représente la distribution du pH dans les différents sites échantillonnés, les valeurs enregistrées varient entre 7.63 à la station ST08 (AWG1) et 8.5 à la ST03 (RGB3) au nord de R'Gueïba et la moyenne est de l'ordre de 7.95. Ces valeurs enregistrées sont dans la fourchette de tolérance de plusieurs espèces d'ichtyofaune.

La salinité représente la proportion des sels minéraux dissous dans l'eau de mer. Elle influe sur la masse volumique de l'eau de mer, elle permet d'identifier les masses d'eaux d'origines différentes et de suivre leurs mélanges au large comme à la côte et notamment dans les baies. La distribution de la salinité représentée à la figure 3c. Les valeurs enregistrées de la salinité varient entre 43.01 *psu* à Kaja et 68.5 *psu* à AWG3 située à l'extrémité interne de la baie. Cette augmentation de la salinité est due à la particularité de la baie avec des hauts fonds et de l'intensité de l'ensoleillement. On remarque un gradient de salinité en allant de l'entrée de la Baie (faible salinité) vers la zone la plus

interne (salinité plus élevée) et plus particulièrement sur les axes kaja –Awguej et R'Gueïba-Awguej (Figure 3c). En saison chaude les valeurs de la salinité enregistrées au niveau du Banc d'Arguin dépassent 39.0 *psu* Ould Mahfoudh & al, 2007).

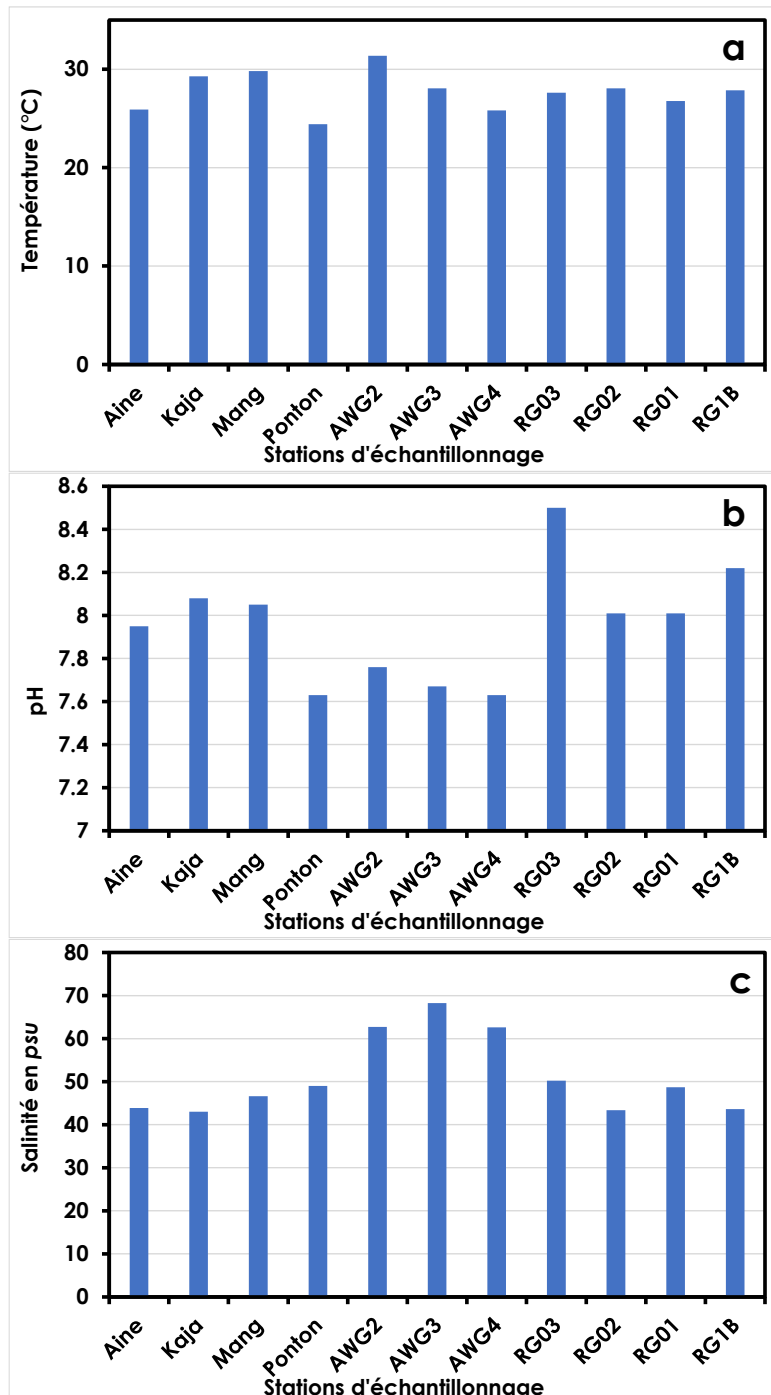


Figure 3 : Evolution des paramètres physico-chimiques de l'eau au niveau des stations, (a) Température, (b) pH et (c) Salinité.

Tableau 2 : Résumé des paramètres environnementaux au niveau des sites et stations d'échantillonnage.

Sites	Code	Temp. °C	Salinité(psu)	pH	TDS(g/L)	Cond(ms/cm)
KAJA	Aine	25.91	43.86	7.95	32.4	65.91
	Kaja	29.28	43.01	8.08	31.92	68.93
AWGUEJ	Mang	29.82	46.64	8.05	34.3	74.9
	Ponton	24.42	49	7.63	36.78	72.72
	AWG2	31.38	62.73	7.76	44.33	99.3
	AWG3	28.05	68.25	7.67	47.47	100.4
	AWG4	25.82	62.6	7.63	44.17	89
R'GUEIBA	RG03	27.61	50.25	8.5	36.53	76.52
	RG2	28.07	43.38	8.01	32.05	67.91
	RG1B	27.85	43.6	8.22	32.26	68.02
	RG1	26.77	48.68	8.01	35.5	73.55

3.3. Ichtyofaune

Toutes les stations ont été satisfaisantes à des niveaux d'importances différents. En effet, cette campagne a permis d'échantillonner 24 familles dont 33 espèces constituées de 2404 individus. Dans le site d'Awguej, on compte 20 familles constituées de 23 espèces, 13 familles constituées de 17 espèces dans le site de Kaja et au niveau du village de R'Gueïba, 16 familles constituées de 24 espèces ont été répertoriées.

3.3.1. Composition spécifique de l'Ichtyofaune

Un total de trente-cinq espèces appartenant à vingt-quatre familles a été pêché dans les trois sites cités ci-dessus. Les familles Sparidés, Mugilidés et Clupéidés sont les plus diversifiées, avec 3 espèces appartenant à 3 genres différents (*Diplodus sargus*, *Lithognathus mormyrus* et *Spondliosoma cantharus*) et 6 autres espèces appartenant aussi à 4 genres différents (*Chelon auratus*, *Chelon dimerulii*, *Mugil capurrii*) et 3 espèces issues de 2 genres (*Sardinella aurita*, *Sardinella maderensis* et *Ethmalosa fimbriata*). Ces familles sont suivies de celles des Cichlidés, Pomadasydés et Soleidés avec deux

espèces chacune respectivement (*Tilapia guineensis*, *Sarotherodon melanotheron*, *Pomadasys rogeri*, *Pomadasys jubelini*, *Solea solea* et *Synaptura lusitanica*). Toutes les dix-huit autres familles restantes sont représentées par une seule espèce chacune. Numériquement, les Clupéidés sont les mieux représentées avec 477 individus, en particulier l'espèce *Sardinella maderensis* qui domine en représentant près de 20% de l'abondance totale des individus. Les Clupéidés sont suivis des Atherinidés, Gerreidés, Cichlidés et des Mugilidés, respectivement *Atherina boyeri* (17%), *Eucinostomus melanopterus* (15%), *Tilapia guineensis* (9%) et *Mugil capurii* (8%), voir Figure 4a.

En termes de biomasse relative, les mugilidés dominent largement avec près de 55% du poids total des poissons inventoriés, elles sont suivies des Cichlidés (8%), Sparidés (5%), Gerreidés (4%), Clupéidés (4%) et Moronidés (3%). Les quatre familles constituées de Mugilidés, Clupéidés, Cichlidés et Gerreidés sont aussi bien les plus abondantes en termes de biomasse et d'occurrence, voir tableau 3. En effet, les quatre familles citées ci-dessus totalisent à elles seules, 71.33% en abondance et 73.79% en biomasse des espèces échantillonnées.

Dans les sites Awguej et R'Gueïba, le nombre d'espèces et d'individus capturés sont sensiblement similaires, respectivement (23 espèces, 1023 individus et 24 espèces, 1030 individus) sont supérieurs à ceux obtenus au niveau de Kaja (17 espèces, 351 individus). Une bonne répartition spatiale des clupéidés a été remarquée pendant cette campagne de saison chaude. En effet, les sardinelles ronde et plate ont été pêchées dans l'ensemble des sites visités tandis que l'ethmalose n'a été observée qu'au niveau du site de R'Gueïba.

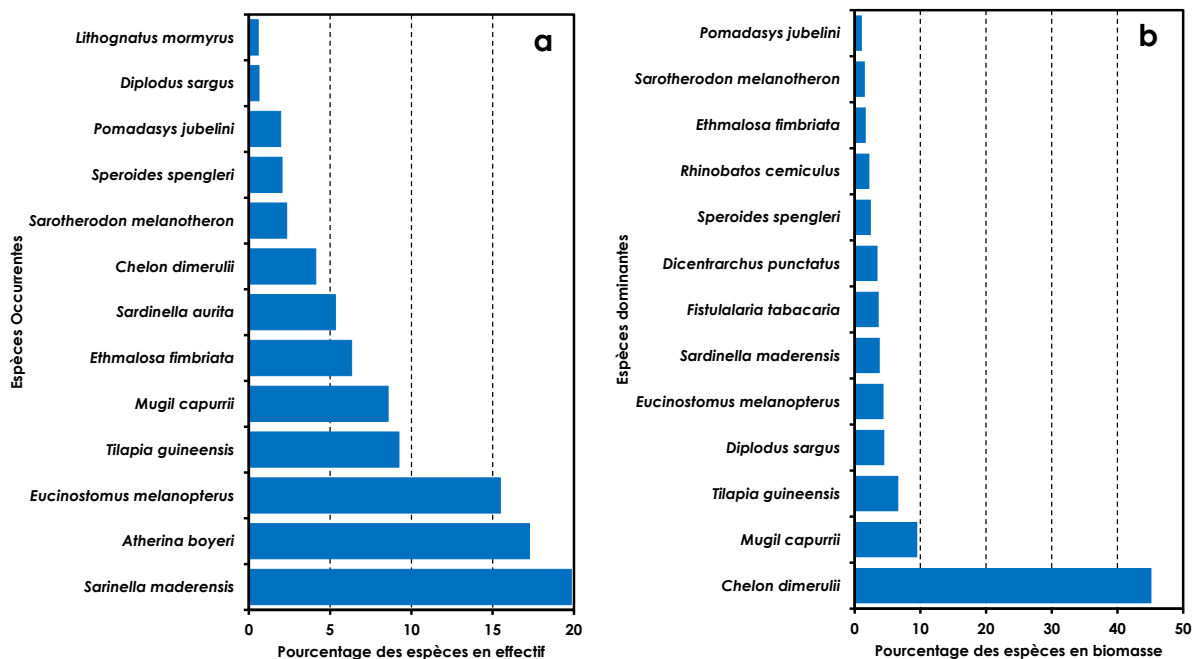


Figure 4 : Abondance relative (nombre d'individus) (a) et biomasse relative (poids en gramme) (b) observées par espèce dans les sites de la baie de Saint Jean.

Tableau 3 : Abondance et biomasse des dix espèces les plus occurrentes

Familles / Espèces	Nombre d'individus	Poids en gramme
Clupéidés		
<i>Sardinella maderensis</i>	477	716
<i>Ethmalosa fimbriata</i>	152	317
<i>Sardinella aurita</i>	128	35
Mugilidés		
<i>Mugil capurrii</i>	216	1791
<i>Chelon dimerulii</i>	99	8473
<i>Chelon auratus</i>	1	143
Cichlidés		
<i>Tilapia guineensis</i>	222	1249
<i>Sarotherodon melanotheron</i>	56	291
Gerreidés		
<i>Eucinostomus melanopterus</i>	372	825
Pomadasydés		
<i>Pomadasys jubelini</i>	47	207

3.3.2. Diversité spécifique

Les indices de diversité calculés au niveau des sites d'échantillonnage (la densité, la richesse spécifique, l'indice de diversité de Shannon-Wiener (H') et l'équitabilité de Pielou de la faune ichthyologique sont résumés dans le Tableau 4 et illustrés à la figure 5.

Le nombre moyen d'individus par station est de 203 ± 2.79 individus, elle varie entre 67 à 435 individus respectivement au niveau des stations Aine et R'Gueïba (RGB1).

La richesse spécifique moyenne par site est de l'ordre de 11 ± 0.40 espèces, elle est comprise entre 8 et 20 espèces et respectivement au niveau des stations Awguej (AWG4) et R'Gueïba (RGB1).

L'indice de Shannon est très variable dans les stations visitées, la diversité moyenne est de 2.10 ± 0.19 . La station RGB1b présente la plus faible valeur de diversité 0.36, la station Kaja recèle une faune ichthyologique intermédiaire avec un indice de 1.50 et toutes les autres stations restantes sont considérées comme diversifiées (supérieure à 1.50) avec l'indice 3 le plus élevé dans la station AWG2.

L'équitabilité de Pielou (J'), montre une diversité moyenne de 0.61 ± 0.11 , l'abondance de la faune ichthyologique était bien répartie et diversifiée (supérieure à 0.60) entre les différentes espèces rencontrées dans toutes les stations, excepté les stations RGB1b, RGB1 et Kaja avec des indices faibles respectivement 0.1, 0.31 et 0.41.

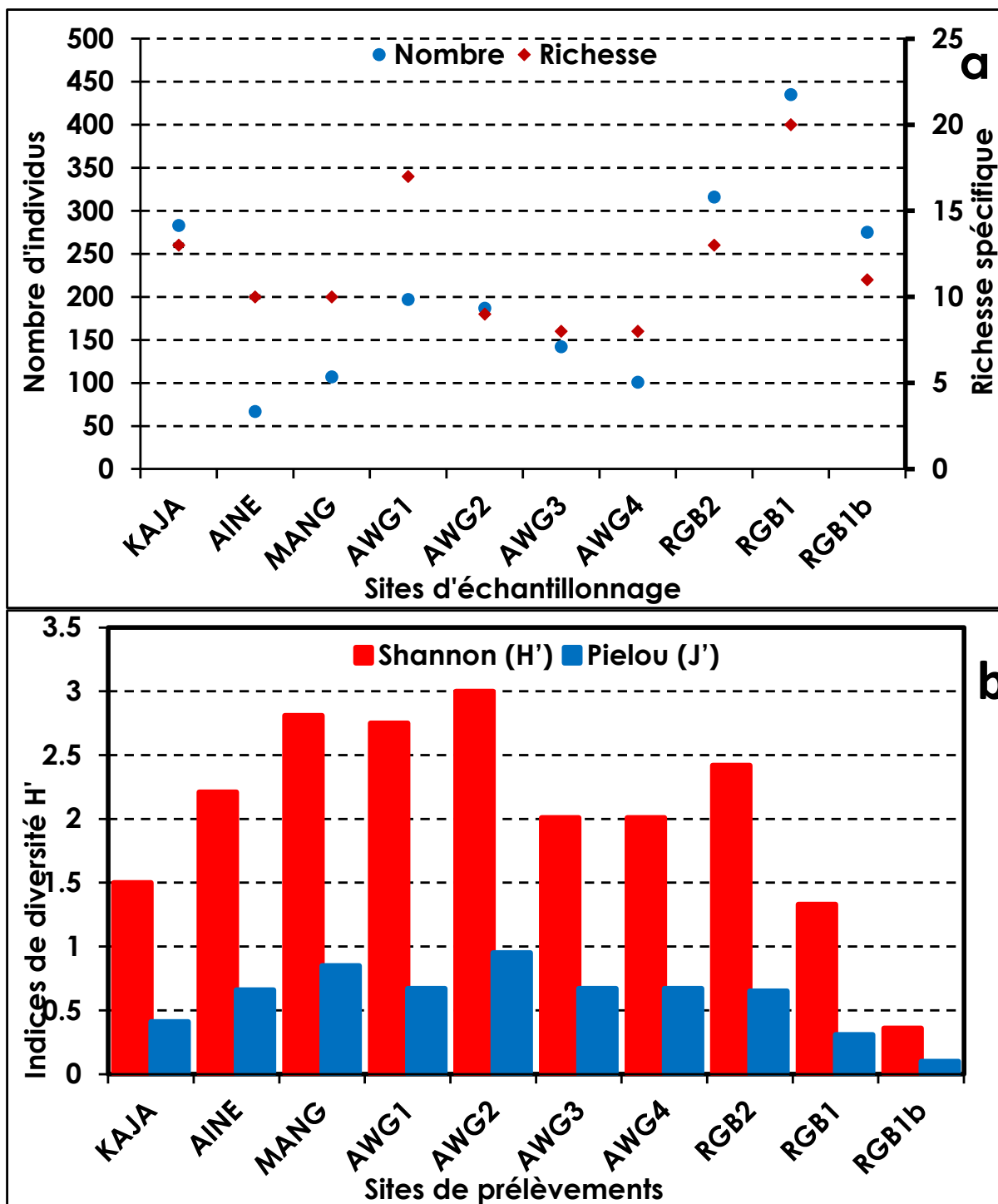


Figure 5 : Répartition de la diversité de la faune ichthyologique dans les stations visitées de la Baie Saint-Jean (a) Abondance et Richesse spécifique et (b) Indice de diversité de Shannon et équitabilité de Pielou.

Tableau 4 : Distribution de la diversité ichthyologique au sein des stations visitées des deux rives de la Baie Saint-Jean.

Stations	Nombre	Richesse	Shannon (H')	Pielou (J')
AINE	67	10	2.21	0.66
KAJA	283	13	1.50	0.41
MANG	107	10	2.81	0.85
AWG1 (ponton)	197	17	2.75	0.67
AWG2	187	9	3	0.95
AWG3	142	8	2.01	0.67
AWG4	101	8	2.01	0.67
RGB2	316	13	2.42	0.65
RGB1b	275	11	0.36	0.10
RGB1	435	20	1.33	0.31

3.3.3. Structure démographique des Clupéidés inventoriées

Sardinella maderensis

Elle est bien répartie sur l'ensemble des stations excepté le site d'Awguej. En effet, la *Sardinella maderensis* occupe la première place en termes d'occurrence avec une abondance de 477 individus totalisant 716 grammes. La taille des individus capturés varie entre 25 et 50 mm avec un mode à la gamme de taille 36 – 40 mm, figure 6.

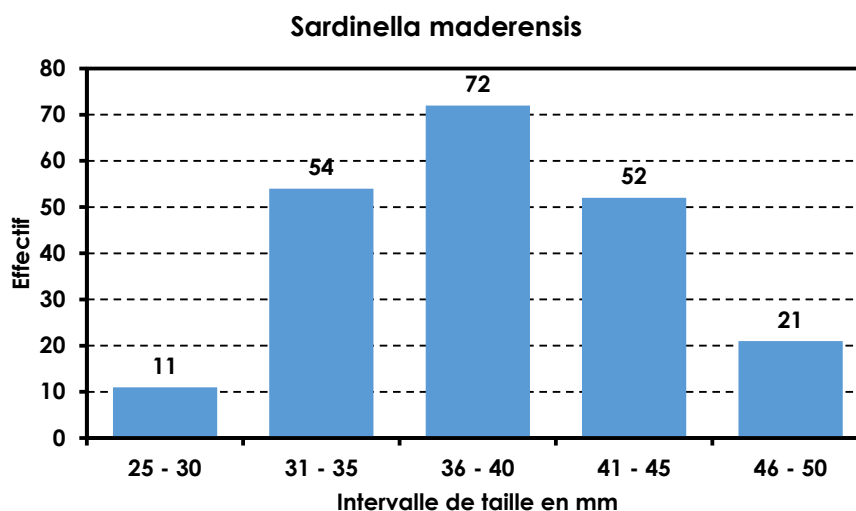


Figure 6 : Structure démographique de *Sardinella maderensis*.

Ethmalosa fimbriata

En tenant compte des résultats de la répartition des Clupéidés inventoriées, il semblerait que l'ethmalose est la plus localisée. En effet, elle n'a été capturée qu'au niveau du site de R'Gueïba, avec une abondance de 152 individus et 317 grammes de poids total. La distribution de tailles des individus est comprise entre 40 et 69 mm avec deux modes oscillants entre les gammes 50-54 et 55-59 mm, figure 7.

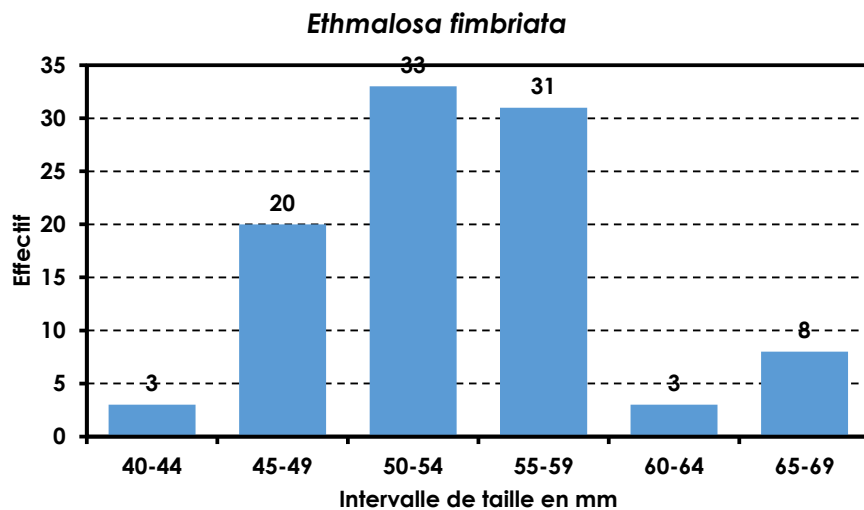


Figure 7 : Structure démographique d'*Ethmalosa fimbriata*.

Sardinella aurita

L'espèce de Clupéidés, la moins occurrente pendant cette campagne de saison chaude avec 128 individus totalisant 35 grammes. Toutefois, la sardinelle ronde est répartie dans l'ensemble des sites (Kaja, R'Gueïba et Awguej). La distribution de tailles des individus est comprise entre 26 et 38 mm avec deux modes oscillants entre 30 et 32 mm, figure 8.

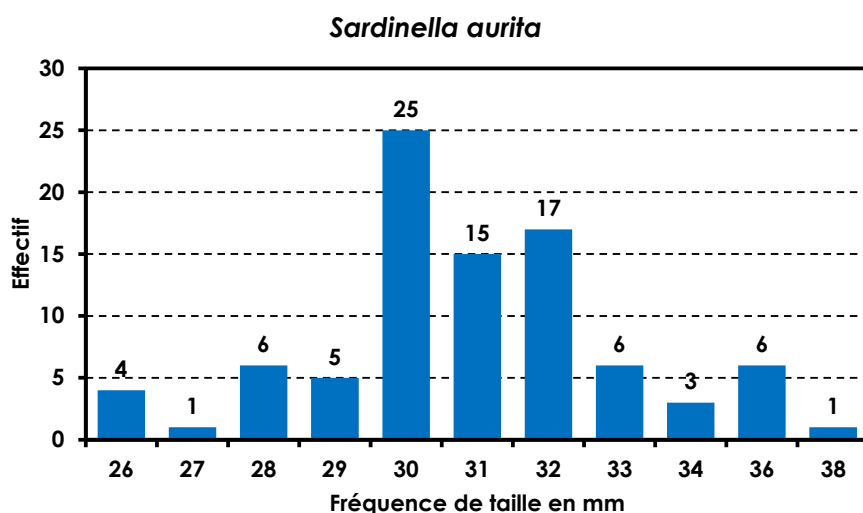


Figure 8 : Structure démographique de *Sardinella aurita*.

4. Conclusion

Cette campagne de saison chaude confirme, d'une part que la Baie de Saint-Jean regorge d'une importante biodiversité ichthyologique et d'autre part l'existence des zones refuges (Kaja, R'Gueïba ...) de juvéniles de petits pélagiques. En effet, les principales familles qui constituent cette diversité spécifique sont majoritairement représentées par les Clupéidés, Mugilidés, Cichlidés, Atherinidés, Gerreidés et Pomadasydés. Les trois principales espèces de la famille des Clupéidés ont toutes été capturées avec une importante abondance pour la *Sardinella maderensis*. Elles ont été rencontrées à la rentrée de la baie aux stations où les plus faibles valeurs de salinité ont été enregistrées.

La structure démographique révélée à travers la taille des individus et la proportion des juvéniles confirme que la Baie de Saint-Jean pourrait jouer le rôle de nurserie pour les juvéniles de plusieurs espèces.

En tenant compte des résultats obtenus durant la présente campagne et celle en intersaison froide chaude, il serait nécessaire de compléter le cycle annuel. Il nous semble réaliste de pouvoir répliquer les méthodologies et approches utilisées à d'autres sites du PNBA et voire l'élargir à d'autres écosystèmes similaires. En perspectives, ces résultats constitueront une base d'appui aux

futures études scientifiques se rapportant à l'Ichtyofaune de la Baie de Saint-Jean.

Bibliographie

- Bonnet, M., Duclerc, J., & Pichot, P. (1971). Nouvelle étude sur les fonds de pêche du banc d'Arguin et de ses abords campagne de la «Thalassa», Janvier-février 1971. *Science et Pêche*, 203, 1–15.
- Carpenter, K. E., & Angelis, N. De. (2016). The living marine resources of the Eastern Central Atlantic. In F. and agriculture organization of the U. Nations (Ed.), *FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes* (Eds. 2016, pp. 1–663). Rome.
- Labrosse, P., Brahim, K., Sidi, M., & Gascuel, D. (2010). Evaluation des ressources et aménagement des pêcheries de la ZEE Mauritanienne. *Rapport Du Sixième Groupe Travail*, 279. Retrieved from <http://www.oceandocs.org/bitstream/handle/1834/4664/IMROP-RapportGT2006.pdf?sequence=1>
- Ould El Mahfoudh, M., Alexeev, S., & Bambaye, H. (2007). Régime hydrologique saisonnier dans le Banc d'Arguin pour la période allant de 2000 à 2001.
- Pielou, E. C. (1966). Shannon's formula as a measure of specific diversity: its use and misuse. *The American Naturalist*, 100.914, 463–465.
- Severin-Reyssac, J., & Bertrand Richer de Forges. (1985). Particularités de e la faune ichtyologique dans un milieu sursalé du parc national du banc d'Arguin (Mauritanie). *Océanographie Tropicale*, 20(1), 85–90.
- Sevrin-Reyssac, J. (1993). Hydrology and underwater climate of the Banc d'Arguin, Mauritania: a review. *Hydrobiologia*, 258, 1–8. <https://doi.org/10.1007/BF00006181>
- Shannon, C., & Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Information* (Urbana, IL).

Annexe Composition spécifique de la faune ichthyologique de la Baie Saint Jean

Tableau récapitulatif des espèces et leurs pourcentages

Familles/ Espèces	Poids (gr)	Nombre d'individus	Intervalle taille (mm)	LT	Intervalle Poids (gr)
Atherinides <i>Atherina boyeri</i>	208	415	-		-
Bothidés <i>Bothus podas</i>	16	2	83 - 122		2 - 14
Cichlidés <i>Sarotherodon melanotheron</i> <i>Tilapia guineensis</i>	291 1249	56 222	26 - 100 38 - 180		1 - 18 1 - 369
Clupéidés <i>Ethmalosa fimbriata</i> <i>Sardinella aurita</i> <i>Sardinella maderensis</i>	317 35 715	152 128 477	40 - 70 26 - 38 25 - 51		1 - 9 1 - 5 1 - 5
Carditidés <i>Cardiocardita ajar</i>	25	26			
Echneidés <i>Echneis naucrates</i>	1	1			
Fistularidés <i>Fistularia tabacaria</i>	790	2	42 - 43		340 - 350
Gerreidés <i>Eucinostomus melanopterus</i>	825	372	28 - 87		1 - 8
Gobbidés <i>Gobius sp</i>	27	11	52 - 75		1 - 5
Labridés <i>Symphodus melops</i>	64	4	9 - 22		99 - 120

Familles/ Espèces	Poids (gr)	Nombre d'individus	Intervalle taille (mm)	LT	Intervalle Poids (gr)
Lutjanidés <i>Lutjanus sp</i>	44	7	46 - 87		2 - 13
Moronidés <i>Dicentrarchus punctatus</i>	653	37	15 - 245		1 - 142
Mugilidés <i>Chelon auratus</i> <i>Chelon dimerulii</i> <i>Mugil capurrii</i>	143 8473 1791	1 99 206	- 64 - 306 35 - 150		- 2 - 321 1 - 40
Paralichthyidés <i>Syacium micrurum</i>	6	6	62 - 70		1 - 2
Penaeidés <i>Penaeus notialis</i>	168	153			
Pomadasydés <i>Pomadasyds jubelini</i> <i>Pomadasyds rogeri</i>	207 93	47 6	24 - 93 76 - 122		1 - 11 5 - 28
Portunidés <i>Liocarcinus corrugatus</i>	826	63			
Psettolidés <i>Psettodes belcheri</i>	144	1			
Rhinobatidés <i>Rhinobatos cemiculus</i>	420	1			
Serranidés <i>Serranus scriba</i>	32	3	80 - 101		5 - 16
Soleidés <i>Solea solea</i> <i>Synaptura lusitanica</i>	35 4	3 1	68 - 130		2 - 17

Familles/ Espèces	Poids (gr)	Nombre d'individus	Intervalle taille (mm)	LT	Intervalle Poids (gr)
Sparidés					
<i>Diplodus sargus</i>	848	15	75 – 276		8 – 392
<i>Lithognathus mormyrus</i>	60	14	37 - 117		1 - 19
<i>Spodoliosoma cantharus</i>	11	1			
Syngnathidés					
<i>Syngnathus acus</i>	3	6	87 - 135		0.5 - 2
Tetraodontidés					
<i>Sphoeroides spengleri</i>	464	49	43 - 165		1 - 50

Annexe : Déroulement de la mission



Photo 1 : Moyens humains et matériels, les participants à cette campagne les scientifiques de l'IMROP : Saïkou Oumar Kidé, Ahmed Diagne, Mohamed Salem Chouaib, Alioune Hamady Niang, les agents de conservation du PNBA : Ahmed Cheikhani Sidi Lemine, Mohamed Ahmed Beibacar, Sid'Ahmed Niang et El Bouh Mohamed Lemine (chauffeur) et l'équipage de la lanche *Ichiglane*.



Photo 2 : Opérations de mises à l'eau de la senne de plage, collecte des échantillons, l'appareil multifonction des paramètres physicochimiques et traitements des échantillons *in situ*.