



Université de la Méditerranée (Aix-Marseille II)

Centre d'Océanologie de Marseille

Laboratoire de Microbiologie, Géochimie et d'Ecologie Marines

Master Océanographie

Spécialité Biologie et Ecologie Marines

**Evolution spatiotemporelle des indices d'abondance d'assemblages
(ichtyofaunes) benthiques. Application aux campagnes océanographiques
dans la zone économique exclusive mauritanienne**

Présenté par

KIDE Saikou Oumar

Encadrant

Claude MANTE

Anne-Françoise YAO

A la mémoire de Hadi M. Kidé (mars 1981- février 2009) parti loin de chez lui et de ces proches à d'autres contrées, la volonté d'Allah l'a trouvée dans sa noble mission de transmettre son savoir et sa connaissance, que la terre lui soit légère

"INNA LILLAH WA INNA ILEYHI RAJIOUN".

Remerciements

Au terme de mon stage de Master Océanographie, je tiens à remercier sincèrement Monsieur le Directeur de l'Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches M. DIA Mamoudou Aliou pour la reconnaissance à ceux qui se distinguent dans la bonne marche de l'institution. Cette une récompense d'efforts consentis et de sacrifices tout au long de ce temps passé sur le terrain, dont le seul souci est d'apporter ma modeste contribution dans la recherche halieutique et combler ma passion pour la mer

Je tiens à remercier de tout cœur M. Claude Manté, Mme Anne-Françoise Yao pour l'encadrement de ce stage. Les conseils, les suggestions, les encouragements et les contacts qu'ils ont pu me prodiguer durant cette période pour la réalisation de ce travail.

Je remercie aussi tous le personnel du laboratoire Microbiologie, Géochimie et d'Ecologie Marine pour m'avoir bien accueilli au sein de leur structure. Un très grand merci pour les orientations et l'appui combien précieux de M. Bastien Merigot qu'il m'a apporté dans le traitement de données et tous ces articles qu'il a mis à ma possession.

Mes remerciements à Mr David Nerini, Mlle Naomie Michez et Marion Taenio pour leur appui et assistance dans la compréhension et la résolution de certains problèmes du logiciel R.

Mes remerciements aussi à M. Khallahi Brahim pour l'attention et l'écoute qu'il porte à ma personne dès les débuts de ma participation aux travaux de l'institut et jusqu'à présent.

Je n'oublie pas non plus M. Med Moustapha O. Bouzouma pour sa contribution à la proposition du sujet.

Je remercie aussi mon frère, ami et collègue Ahmed Diagne pour son réconfort, ces encouragements et surtout aux réponses qu'il m'a apporté aux questionnements que je me posais pour cerner la problématique de ce sujet.

Mes remerciements les plus sincères à Mr. Jemal O. Abed pour sa disponibilité et son écoute à toutes mes questions parfois même en dehors des heures ouvrables.

Mes remerciements à tous le personnel de l'IMROP, pour leurs conseils, encouragements et souhaits pour la réussite de cette formation ; je ne saurais finir sans dire un grand merci à ces hommes qui ont participé durant ces campagnes à la collecte de ces données.

SOMMAIRE

1. Introduction.....	2
2. Matériels et méthodes	3
2.1 Période et zone d'étude	3
2.2 Protocole d'échantillonnage	3
2.3 Analyse de données.....	4
2.3.1 La méthode Statistis	5
2.3.2 Quelques indices de diversité.....	6
3. Résultats.....	8
3.1 La variabilité spatiotemporelle et structure des assemblages via Statistis.....	8
3.1.1 Analyse de l'interstructure	8
3.1.2 Analyse du compromis	9
3.1.2.1 Sur la composition spécifique.....	9
3.1.2.2 Sur la structuration spatiale	12
3.2 Les analyses de la diversité.....	14
3.2.1 La richesse spécifique	14
3.2.2 Les indices de diversité.....	18
3.2.2 Les équitabilités.....	21
4. Discussion	25
5. Conclusions.....	28
Bibliographie.....	29
Résumé	44

1. Introduction

Les côtes mauritaniennes se situent sur la façade Atlantique au nord ouest du continent africain. Elles s'étendent de 16°05N à 20°36N, couvrant un large plateau continental long de près de 750 km, d'une superficie de 36 000 km² (le Banc d'Arguin inclus) et d'une zone économique exclusive de 230 000 km². La largeur du plateau continental est variable entre 40 à 60 milles jusqu'à l'isobathe de 200 m du sud du Cap Blanc et jusqu'au Parc National du Banc d'Arguin (PNBA). Elle se rétrécit à partir du Cap Timiris jusqu'à la limite au sud et ne dépasse pas en moyenne 30 milles (Fig. 1.).

L'hydrographie est principalement caractérisée par l'influence de deux courants, le courant des Canaries dans la zone du Cap Blanc au nord et le contre-courant tropical. Ces courants et le profil du plateau continental sont à l'origine du phénomène d'*upwelling* présent dans la zone et jouent des rôles importants dans le transport des masses d'eau.

L'*upwelling* est un phénomène de remontées des eaux profondes et froides riches en sels nutritifs vers les eaux superficielles. En particulier ces eaux sont chargées de phosphates, provoquant la prolifération du phytoplancton dans ces zones qui présentent de ce fait une très forte productivité biologique. L'*upwelling* dure 12 mois dans la région du Cap Blanc et seulement de 9 mois dans la région située en face de Nouakchott (DUBROVIN *et al*, 1991).

Une activité de pêche intense s'est développée dans la zone depuis les années 1940, dominés par les pêcheries pélagiques et démersales.

A l'image des autres pays de la sous-région, les ressources démersales de la zone économique exclusive mauritanienne (ZEEM) sont exploitées par deux secteurs différents. Le secteur artisanal avec une multitude de types d'embarcations (traditionnelles et modernes) utilisant divers engins de pêche et le secteur industriel opérant avec des chalutiers de fonds (d'une puissance et d'une capacité de stockage à bord importante).

Ces secteurs partagent presque les mêmes zones d'action et engendrent des pressions de plus en plus intenses causant des perturbations des écosystèmes marins.

Dans cette optique l'Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches (IMROP) en partenariat avec les institutions étrangères de recherches sur les pêches, ont conduit depuis les années 1970 des campagnes de chalutages pour caractériser la structure des assemblages des espèces démersales de la ZEEM.

L'objectif de ce stage est d'analyser les variations spatiotemporelles, la structure et la diversité des assemblages d'espèces démersales de la zone économique exclusive mauritanienne sur la base des campagnes de chalutage démersal.

2. Matériels et méthodes

2.1 Période et zone d'étude

Depuis 1982 l'Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches (IMROP) et en collaboration avec les institutions étrangères partenaires ont conduit des campagnes de chalutage démersal. Elles ont couvert tous le littoral mauritanien ($16^{\circ}05'N$ à $20^{\circ}36'N$) sur le plateau continental de 5 m (partie côtière) jusqu'à 674 m.

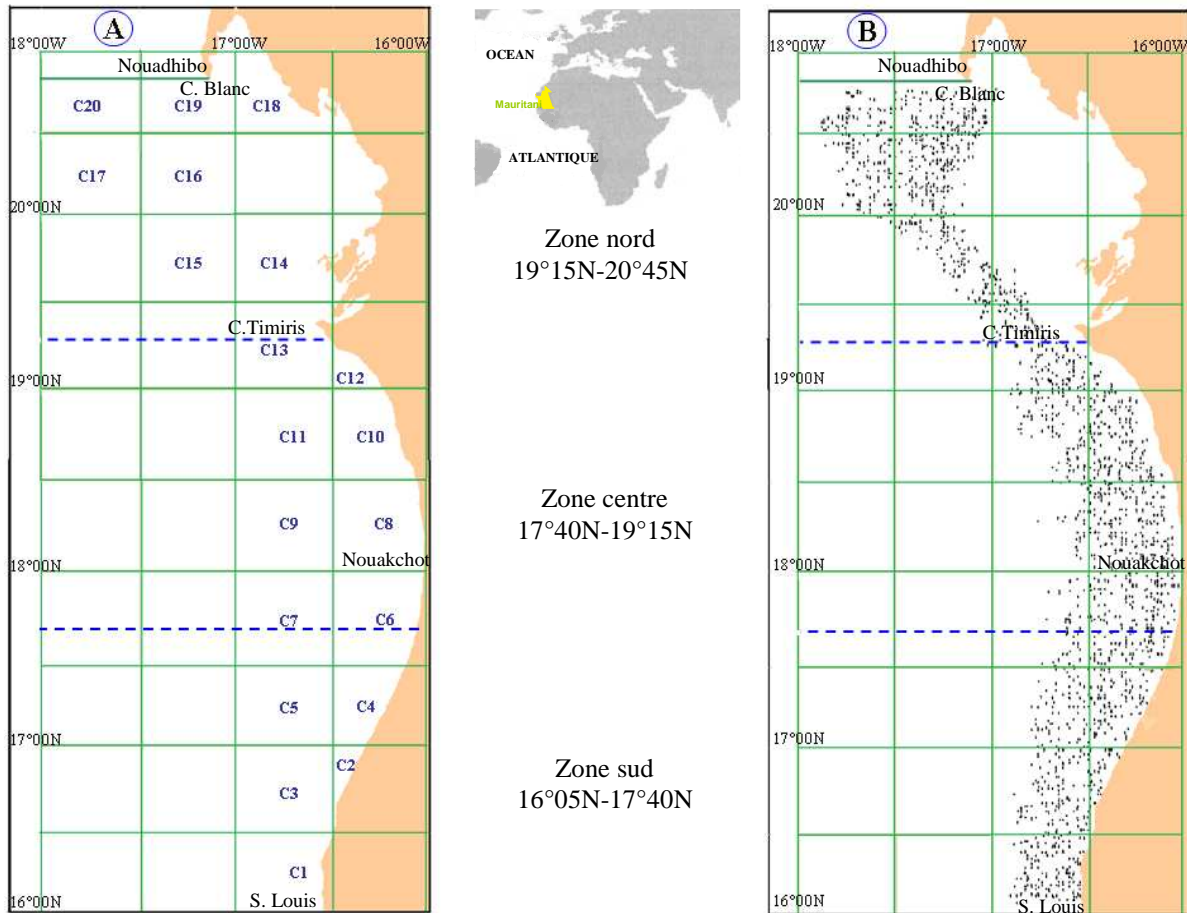


Fig. 1: Localisation de la zone d'étude. A- Distribution spatiale des carrés statistiques. B- Distribution spatiale des stations de chalutage de toutes les campagnes.

2.2 Protocole d'échantillonnage

Tout au long de ces années le protocole d'échantillonnage est le même au cours de chaque campagne et consiste à un échantillonnage aléatoire stratifié. Par contre les stations ne sont pas fixes au cours des différentes campagnes réalisées. Nous avons réparti les stations de chalutage dans 20 carrés statistiques de 30 mn de côté, intégrant par la même occasion les

dimensions longitudinale et latitudinale de la zone d'étude. Ceci dans le souci de créer des unités statistiques spatiales fixes qui puissent être comparables entre elles au cours des différentes campagnes, Fig. 1A.

Différents navires ont participé à ces campagnes, mais dans ce travail nous considérons uniquement les campagnes démersales réalisées à bord du *N/O N'Diogo* (1982 à 1996) et du *N/O Al-Awam* (depuis 1997). La vitesse de chalutage varie entre 2.5 et 3.95 nœuds et la durée de pêche est approximativement d'une demi-heure. Toutes les espèces capturées dans une station donnée sont identifiées, dénombrées, pesées et puis enregistrées sur des fiches et enfin stockées dans la base de données.

Les données d'indices d'abondance ont été standardisées au préalable dans la base de données en nombre et en poids d'individus par demi-heure de chalutage.

2.3 Analyse de données

Dans ce travail nous analysons 37 campagnes, conduites depuis 1982 à 2008 et principalement aux mois de février, mars, avril et mai comprenant un total de 1984 stations, Fig. 1B et tableau 1 en annexe. Quatre années (1983, 1986, 1993 et 1997) ne seront pas traitées dans ce rapport n'ayant pas été disponibles. L'année 2002 a aussi été exclue par manque de données et la variabilité saisonnière ne sera pas prise en compte.

22 tableaux annuels chacun de ces tableaux dénombre le nombre d'individus des 499 (espèces inventoriées trouvées dans l'un des 20 carrés statistiques voir tableau 6 en annexe). Ces tableaux font ici l'objet de deux grands types d'analyses.

Ils seront dans un premier temps traités au moyen d'une méthode exploratoire multi-tableaux Statis. Dans un second temps, leur biodiversité sera décrite au moyen de plusieurs indices classiques.

Nous utilisons pour l'étude de la variabilité spatio-temporelle de la structure des assemblages des espèces démersales le package *ade4* (Thioulouse *et al.*, 1997) et de la mesure de la diversité le package *vegan* (Oksanen, 2005) du logiciel R (<http://www.r-project.org>).

Ces espèces appartiennent à 160 familles, se rapportant aux téléostéens, céphalopodes, crustacés et autres organismes marins collectés dans la zone d'étude (voir tableau 6 en annexe). Ces tableaux de données ont fait l'objet de diverses analyses notamment :

2.3.1 La méthode *Statis*

Les prélèvements quantitatifs en écologie marine dans les écosystèmes benthiques diversifiés sont le plus souvent représentés par un grand nombre d'espèces dont une forte proportion ne montre que de faibles abondances (Manté C., 2003). Pour permettre une lisibilité des résultats nous avons exclu les années 1982, 1983 et 1984. Nous avons retenu les familles dont les occurrences sont supérieures à 24% sur l'ensemble, ce qui nous donne 43 familles qui feront l'objet d'analyse par la méthode *Statis*. Ainsi pour chacune des 19 années retenues nous obtenons un tableau à 20 lignes et 43 colonnes.

Pour l'étude de la variabilité spatio-temporelle des indices d'abondance standardisés nous appliquons la méthode *Statis*. C'est une méthode multivariée permettant l'analyse d'un ensemble de tableaux de données quantitatives ayant le même nombre d'individus (carrés statistiques) et de variables (familles d'espèces) sur une série temporelle. Cet ensemble constitue un cube de données tridimensionnel.

La méthode *Statis* comporte trois étapes : l'analyse de l'interstructure, le calcul du compromis et l'analyse de l'intrastructure. Dans le cadre de ce stage nous nous limiterons aux deux premières étapes. Nous nous sommes inspirés de la méthodologie décrite par Lavit (1988) que nous appliquons sur le cube de données que nous disposons.

L'analyse de l'interstructure fournit dans notre cas une ordination des années et donne une description des carrés statistiques par rapport à la typologie des années pour chacune des familles. Pour analyser l'interstructure entre les années avec les carrés statistiques et les familles d'espèces chacune, une matrice globale est construite, qui recense la similarité (coefficient RV) entre les tableaux. Une analyse en composantes principales (ACP) est alors appliquée à cette matrice globale et fournit une synthèse inter-années.

La matrice de compromis est une matrice construite à partir d'une combinaison linéaire des matrices initiales. Elle est déterminée afin de maximiser son inertie interne c'est à dire les corrélations entre les valeurs de ses variables et les valeurs correspondantes dans les matrices initiales.

$$X = \sum_{k=1}^k \alpha_k X_k$$

Pratiquement la matrice de compromis est obtenue en prenant pour vecteurs de poids α_k le premier vecteur propre de l'ACP de la matrice globale.

2.3.2 Quelques indices de diversité

Afin de prendre la mesure de la diversité, quelques indices sur les assemblages des espèces démersales ont été préalablement évalués. Ils ont été sélectionnés afin de capturer les divers aspects de la diversité. Dans la littérature bon nombre d'indices de diversité sont utilisés pour couvrir les objectifs d'une étude (Mérigot, 2008). Dans notre cas ceux que nous avons retenus sont fondés sur leur complémentarité dans l'estimation du nombre d'espèce et de l'information sur l'équitabilité.

Notations :

S : nombre d'espèces rencontrées dans un carré statistique donné

N : le nombre total d'individus échantillonnés dans un carré statistique donné.

N_{max} : le nombre d'individus de la plus abondante espèce dans un carré statistique donné

$N_{i,j}$: le nombre d'espèce durant l'année i présentes exactement dans j carrés statistiques

K_i : échantillons de stations de chalutage pris durant une année i

h : nombre de carrés statistiques choisis aléatoirement durant une année i

Les différents indices écologiques calculés étaient :

- La richesse spécifique dans chaque carré statistique comme étant la mesure du nombre d'espèces rencontrées variant de $1-S$ (Magurran, 2004).
- Les courbes de raréfaction permettent de comparer la richesse spécifique qui diffère dans leur degré d'effort d'échantillonnage (Merigot, 2008)¹. Une courbe d'accumulation d'espèces c'est-à-dire une représentation graphique du nombre prédit des espèces observées en fonction de l'effort d'échantillonnage, peut être estimée et utilisée pour représenter le processus d'échantillonnage. La probabilité qu'une espèce soit détectée durant une année i dans un carré statistique suit une loi de distribution multinomiale G_i . Le nombre de carrés dans lesquels une espèce est présente dans l'échantillon i suit une loi binomiale. Un estimateur non paramétrique est proposé par Mao et al., 2005 est défini par la formule :

¹ Une courbe représente la richesse spécifique moyenne cumulée d'une zone en fonction de l'effort d'échantillonnage. La valeur moyenne de la richesse est calculée par une méthode de ré-échantillonnage statistique avec ou sans remise. Dans notre cas nous appliquons la méthode avec remise sur la richesse spécifique cumulée en fonction de l'effort de l'échantillonnage au niveau de la zone d'étude durant toute la période.

$$\tau_i(\mathbf{h}) = \sum_{j=1}^{K_i} \left\{ 1 - \binom{K_i}{j}^{-1} \binom{K_i-h}{j} \right\} N_{i,j}$$

- L'indice de Berger-Parker (Berger et Parker, 1970) qui est sensible aux variations des espèces les plus dominantes est défini par la formule :

$$d = \frac{N_{max}}{N}$$

- L'indice de Margalef qui ajuste le nombre d'espèces au nombre total des individus échantillonnés est défini par la formule :

$$Dmg = \frac{S - 1}{\ln(N)}$$

- L'indice de Simpson combinant à la fois la richesse spécifique et l'équitabilité est défini par la formule :

$$D = 1 - \sum_{i=1}^s p_i^2$$

L'équitabilité, ou le rapport de la diversité observée à une distribution de fréquence des espèces complètement égale (échelle de 0-1), peut être quantifiée séparément à l'aide des indices de Shannon-Wiener et de Simpson comme étant :

- L'équitabilité de Pielou qui est indépendant du nombre d'espèces mais étroitement dépendant de la distribution des individus à travers les espèces (Pielou, 1966) :

$$J' = \frac{H'}{\log(S)} \quad \text{ou} \quad J' = \frac{H'}{H_{max}}$$

avec H' est l'indice de diversité de Shannon-Wiener.

- L'équitabilité de Simpson

$$E_s = \frac{1 - D}{1 - \frac{1}{S}}$$

3. Résultats

3.1 La variabilité spatio-temporelle et structure des assemblages via Statist

3.1.1 Analyse de l'interstructure

La Fig. 2A montre que les coefficients de variations vectorielles entre les années sont faibles et que la plupart des corrélations sont comprises entre 0.2 et 0.3 (voir tableau 2 en annexe). La fig. 3A montre que l'interstructure capture l'essentiel de ce qui est commun et que le premier axe factoriel participe plus à l'inertie totale. Il représente à lui seul un taux d'inertie de 28.5%, nous le retenons pour expliquer l'interstructure des années.

La Fig. 2B montre que la projection des années sur le premier axe indique qu'elles ont toutes le même signe et que l'axe 2 de l'interstructure oppose les six premières années aux cinq dernières. A la lecture de la projection sur cet axe nous distinguons trois groupes d'années. Un troisième groupe intermédiaire constitué des sept années au milieu de la série en plus de l'année 2006.

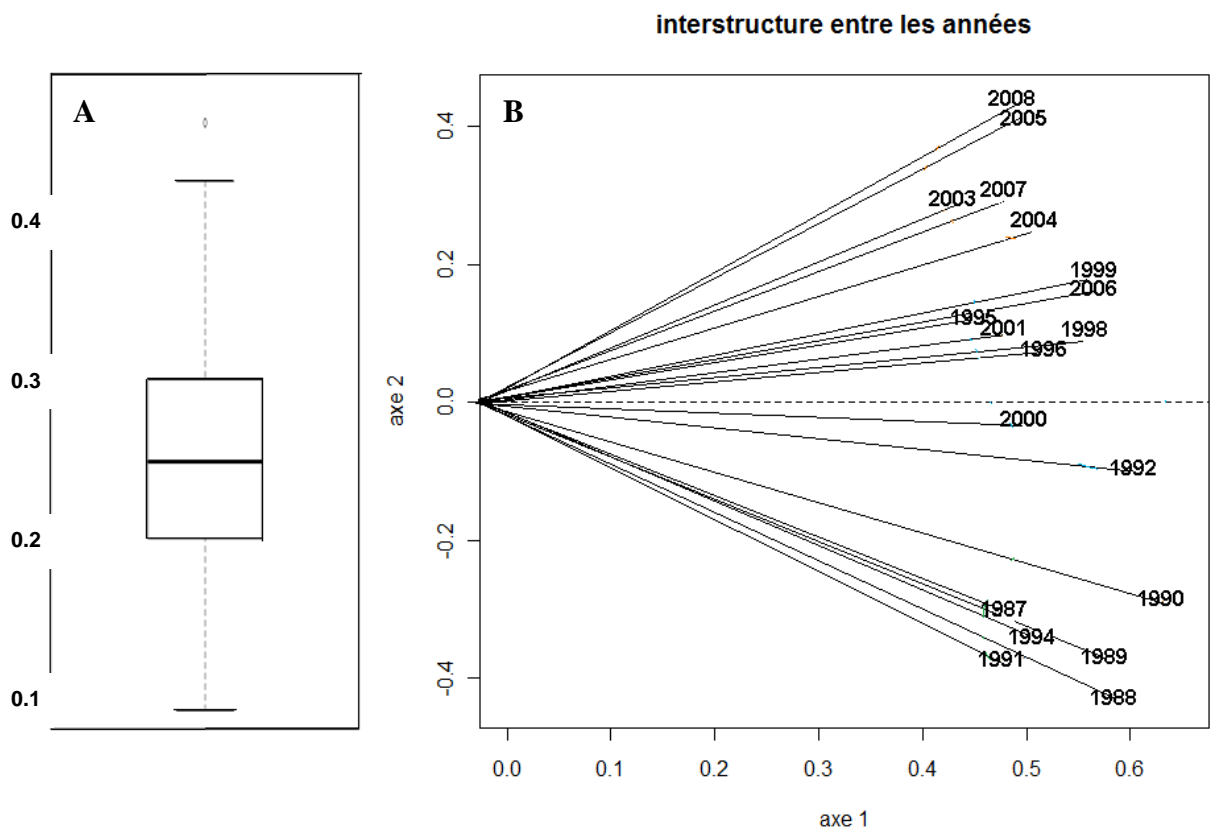


Fig. 2 : Analyse de l'interstructure. **A-** Coefficients de corrélations vectorielles. **B-** Cercle de corrélations de la série temporelle sur les axes factoriels 1 et 2 de l'ACP de la matrice d'interstructure.

Les coefficients de pondération des 19 années sont semblables, ils ne varient pratiquement pas ils sont compris entre 0.193 à 0.276, ce qui montre que l'ensemble des années participent équitablement à la construction de la structure compromis.

3.1.2 Analyse du compromis

La Fig. 3B montre que l'histogramme des valeurs propres de cette analyse est prédominé par le premier axe avec 39.5% de l'inertie totale. Pour avoir plus d'informations nous considérons les quatre premiers axes fournissant 76.93% d'informations.

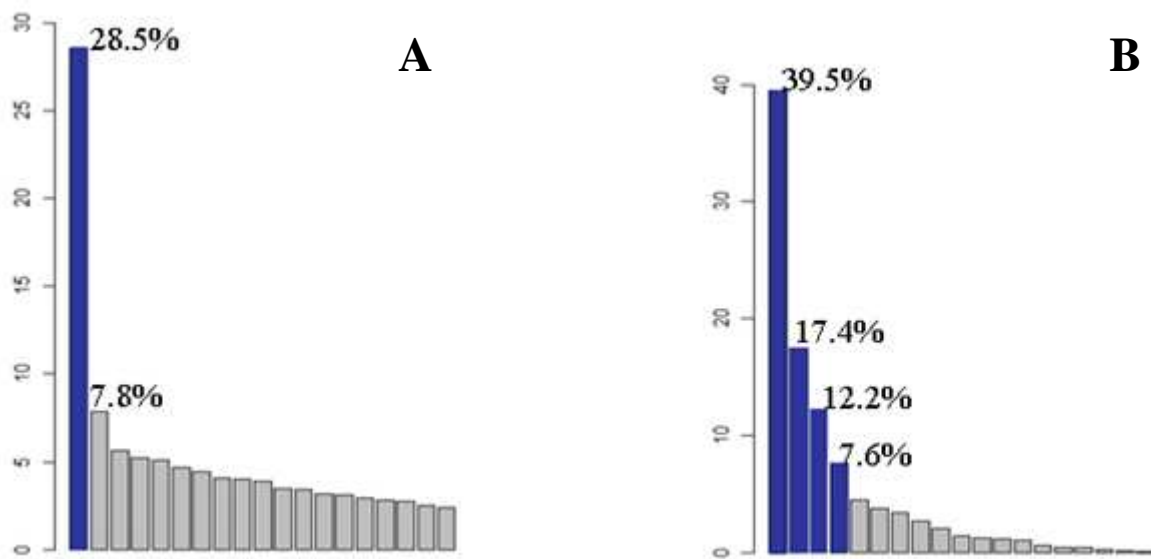


Fig. 3 : Histogrammes des : **A**- Valeurs propres de la matrice des covariances vectorielles. **B**- Valeurs propres du compromis.

3.1.2.1 Sur la composition spécifique

Le compromis de la structuration des familles met en évidence la présence de quatre groupes de familles sur les deux principaux axes (voir liste des familles et espèces tableau 6 en annexe).

Sur la Fig. 4, l'axe 1 oppose dans sa partie positive les assemblages des familles d'espèces à affinité côtière à celui des familles d'espèces inféodées au large dans la partie négative. Les espèces côtières sont constituées des principaux assemblages suivants : Sparidae-Serranidae (assemblage I), Sciaenidae-Haemulidae (assemblage II) et Scombridae-Portunidae-Calappidae (assemblage III). Les espèces à affinité du large sont constituées par le seul assemblage à savoir Scorpaenidae-Merlucciidae (assemblage IV).

Les familles représentant les deux premiers assemblages sont positivement corrélées sur cet axe et leurs contributions absolues sont beaucoup plus élevées que ceux des deux derniers

assemblages. Les familles d'espèces de l'assemblage III ont des contributions absolues proches du centre de gravité (origine de l'axe factoriel).

Les familles des assemblages I et II ont une affinité beaucoup plus côtière et opposent par la même occasion les carrés statistiques de la zone centre et à moindre mesure certains de la zone nord dans la partie positive à ceux de la zone sud. L'opposition entre les familles de Clupeidae, Trachinidae et Loliginidae de l'assemblage I à certaines familles de l'assemblage II notamment celles des Sciaenidae et de Torpenidae pourrait probablement être due à un comportement biologique de fuite à la prédation.

L'axe 2 oppose le groupe de familles d'espèces côtières entre elles, l'assemblage Sciaenidae-Haemulidae qui est opposé à celui des Serranidae-Sparidae.

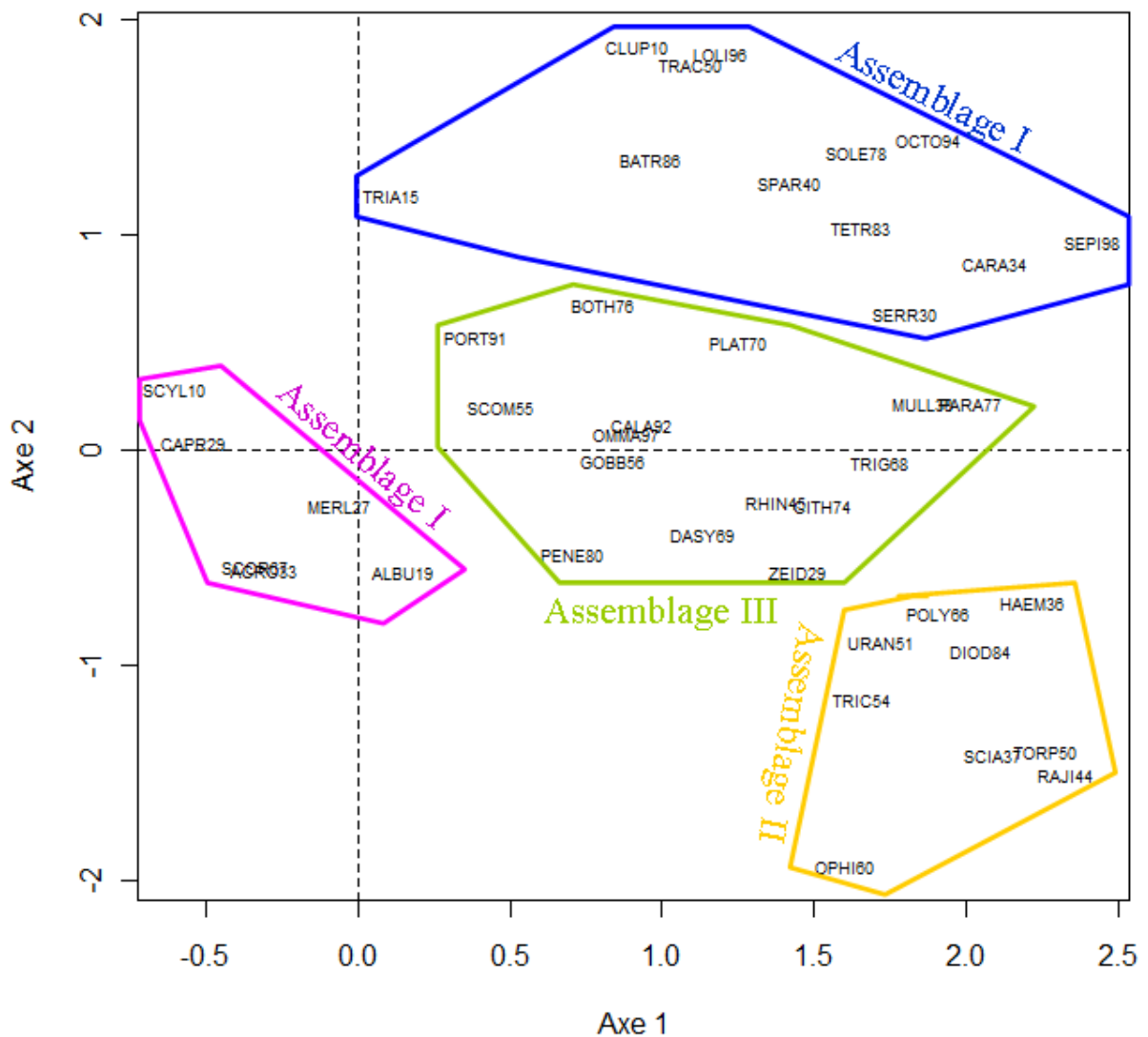


Fig. 4 : Projections des assemblages des familles d'espèces sur les axes factoriels 1 et 2 du compromis.

Les troisième et quatrième axes factoriels montrent une structuration des assemblages différente à celle des deux premiers axes, cependant les quatre groupes d'assemblages sont mis en évidence.

La Fig. 5 montre sur le 3^{ème} axe dans la partie positive, les assemblages des familles Scorpaenidae-Merlucciidae à prédilection des fonds rocheux s'opposent à celui des familles d'espèces de Sparidae-Haemulidae à affinité côtière dans la partie négative de l'axe considéré.

Sur le 4^{ème} axe les familles d'espèces à affinité côtière s'opposent entre elles, l'assemblage des Sciaenidae-Triakidae dans la partie positive de l'axe qui s'oppose à celui des Serranidae-Portunidae dans la partie négative. On note sur cet axe une forte opposition entre les rougets (Mullidae) et les roussettes (Triakidae), qui s'explique d'abord par la bathymétrie et probablement le comportement alimentaire.

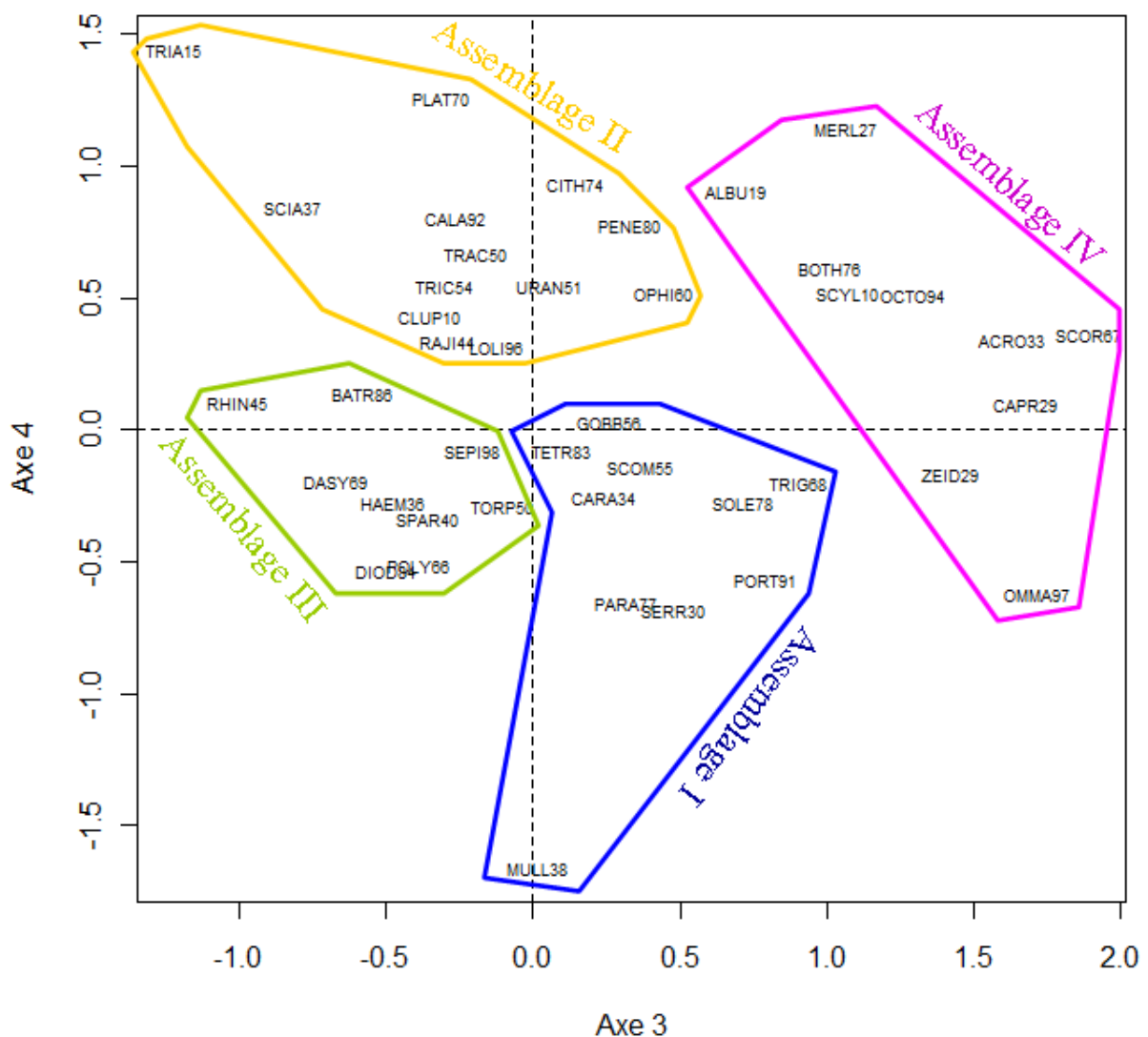


Fig. 5 : Projections des assemblages des familles d'espèces sur les axes factoriels 3 et 4 du compromis.

3.1.2.2 Sur la structuration spatiale

La Fig. 6 montre que l'axe 1 oppose dans sa partie positive les carrés statistiques côtiers de la zone sud (C1, C4 et C6) et de la zone nord (C8, C10 et C13) à ceux du large de l'ensemble des trois zones (C5, C7, C9, C11, C17, C19 et C20) dans la partie négative. Les carrés statistiques C14 et C15 se trouvent à proximité du centre du plan factoriel, ils sont à la limite d'une aire marine protégée (PNBA), ce qui pourrait expliquer le faible effort de chalutage dans ces carrés.

L'axe 2 oppose d'une manière générale dans sa partie positive les carrés statistiques des zones centre et nord à ceux de la zone sud dans la partie négative.

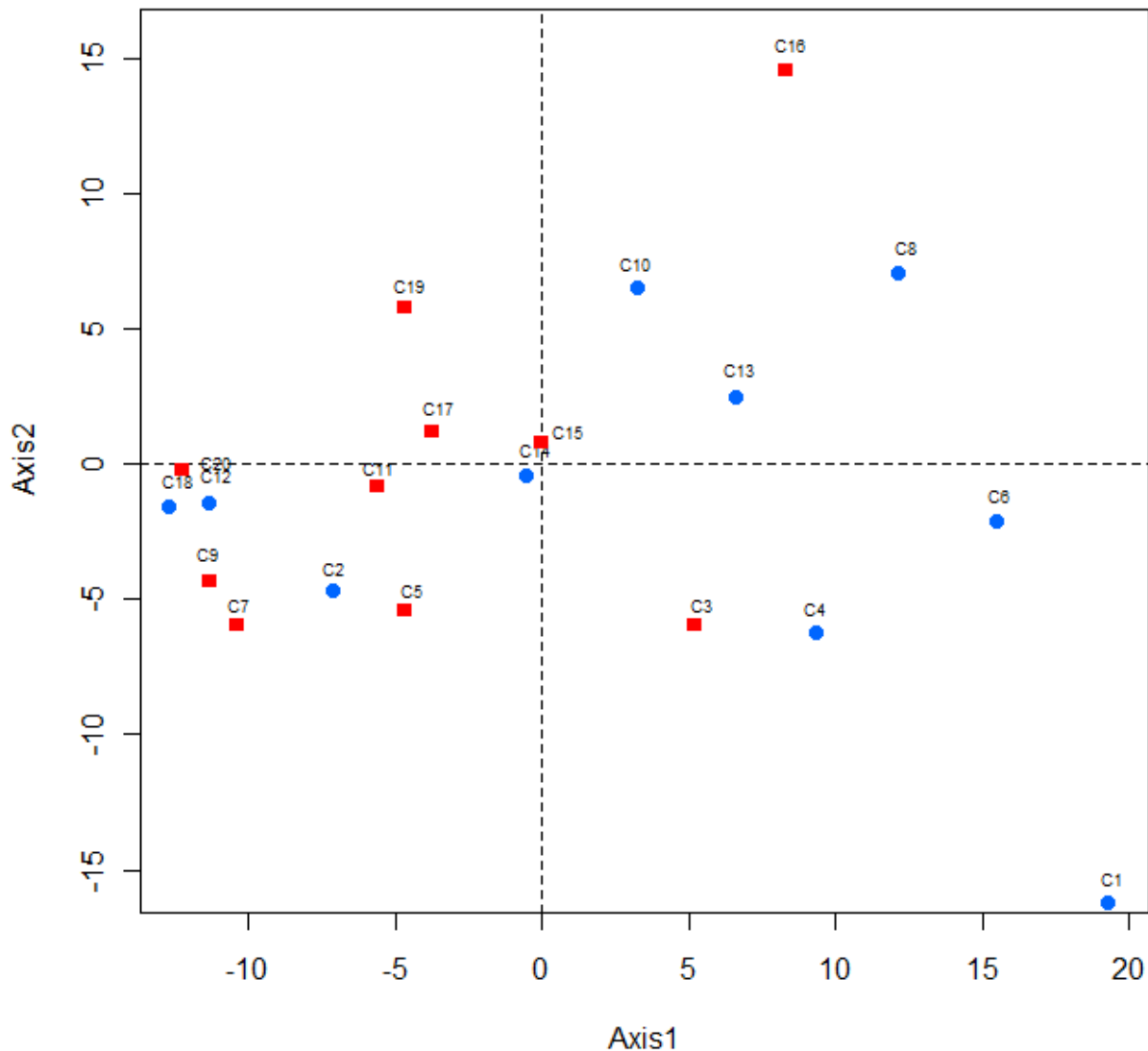


Fig. 6: Projections des carrés statistiques sur les axes factoriels 1 et 2 du compromis, ronds : carrés côtiers et carrés : carrés du large.

La Fig. 7, sur l'axe 3 la disposition des différents carrés statistiques ne montre pas de structuration spatiale, cependant sur cet axe on observe un mélange de carrés côtiers et du large aussi bien dans la partie positive et négative de l'axe.

L'axe 4 oppose dans sa partie positive quelques carrés statistiques côtiers dans la partie septentrionale de chacune des zones (C2-C4-C6-C8-C13, C10-C12 et C18-C19) à ceux du large des trois zones (C3-C5-C7-C9-C11, C15-C16 et C17-C20) dans la partie négative.

Sur cet axe on observe une forte opposition entre les carrés statistiques C10 (côtier) et C16 (du large) avec des contributions absolues et sont négativement corrélés.

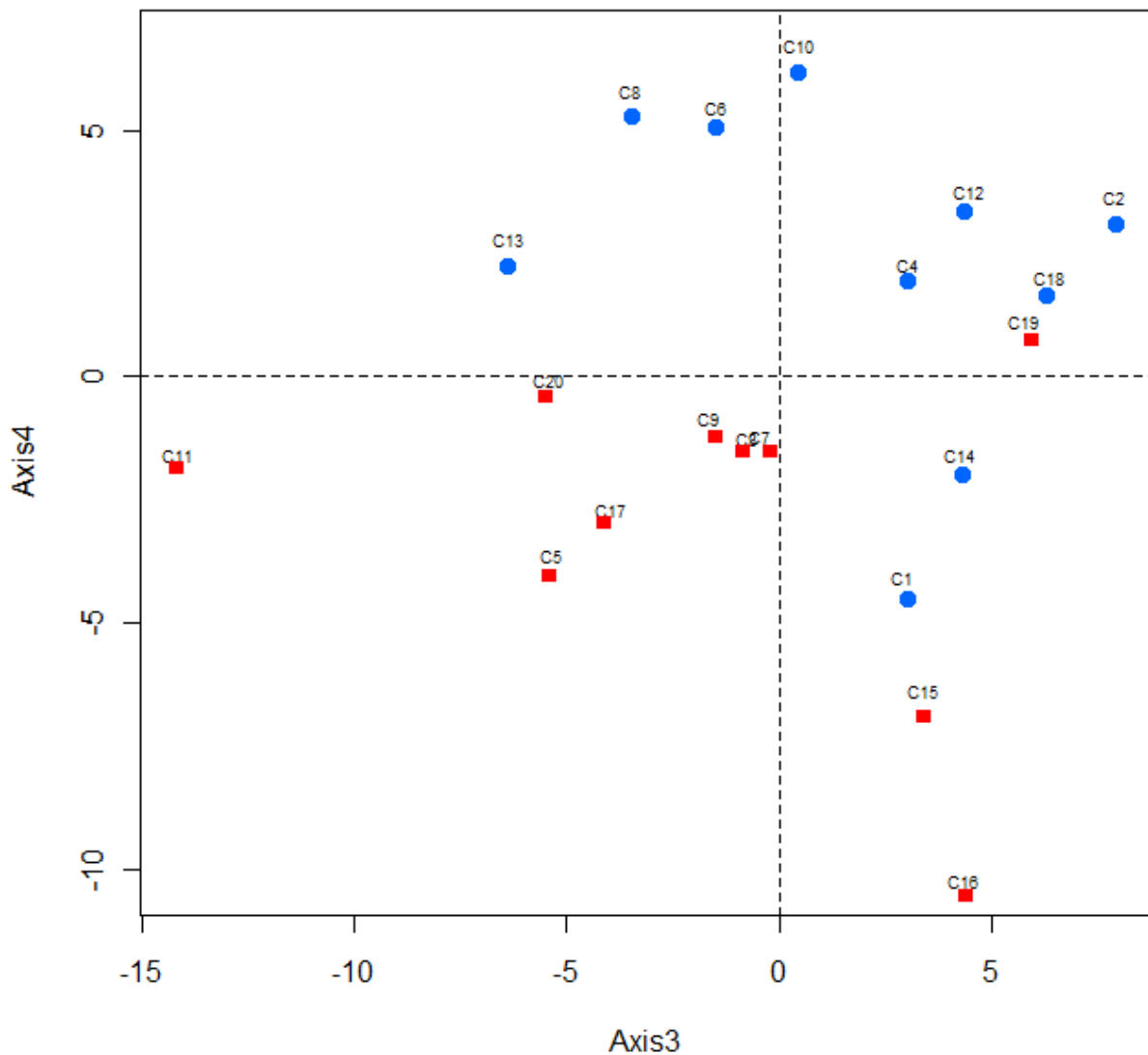


Fig. 7: Projections des carrés statistiques sur les axes factoriels 3 et 4 du compromis, ronds : carrés côtiers et carrés : carrés du large.

3.2 Les analyses de la diversité

On étudie plusieurs indices de diversité, essentiellement au moyen de box-plots et de courbes de raréfaction pour l'estimation du nombre d'espèce et de l'information sur l'équitabilité.

3.2.1 La richesse spécifique

La Fig. 8, montre que la description statistique de la variabilité temporelle de la richesse spécifique au niveau de la ZEEM met en évidence trois périodes (voir tableau 3 en annexe). 1982-1984 : la plus faible richesse spécifique est observée durant cette période et les valeurs de la médiane sont pratiquement stables et la dispersion est faible.

Une seconde période de 1987-2001, ou nous observons une phase de stabilisation la richesse spécifique durant les cinq premières années et le nombre d'espèces est proche de 50. Une deuxième phase alternant des baisses et des accroissements de la richesse spécifique entre 1992 et 2001 et les valeurs sont comprises entre 40 et 65 espèces.

La dernière période de 2003-2008, une phase de stabilisation durant les trois premières années où la riche spécifique est d'environ 60 espèces. Les trois dernières années se terminent par une augmentation et puis par une baisse. Les valeurs de la richesse spécifique varient entre 40 et 60 espèces.

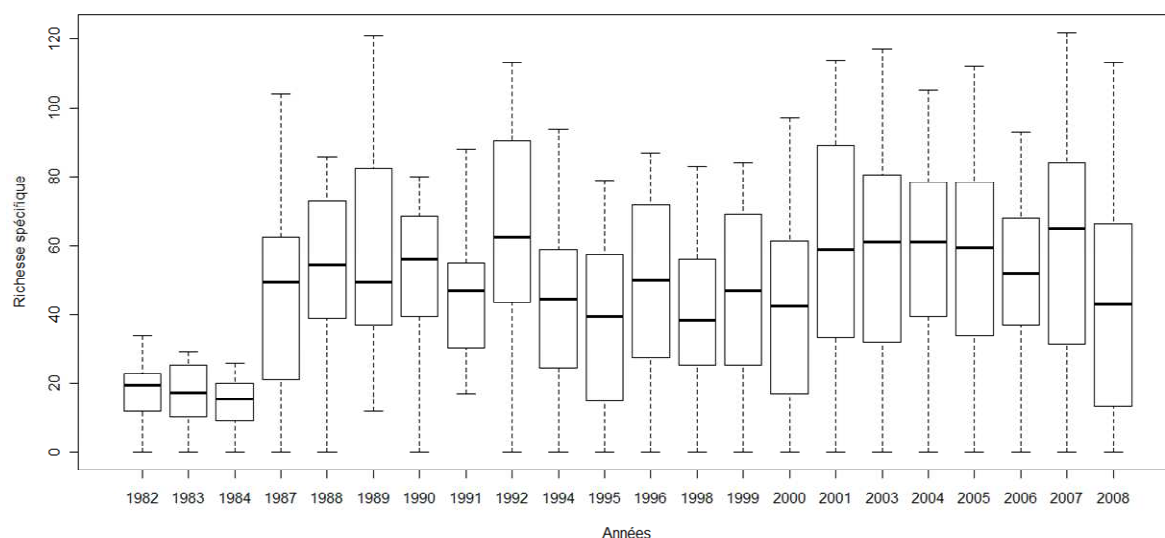


Fig. 8 : Variations annuelles de la richesse spécifique

La Fig. 9A montre qu'au niveau du littoral, la variabilité entre les différentes zones est faible et nous observons un gradient nord sud de la richesse spécifique.

La Fig. 9B montre que la richesse spécifique varie différemment entre les carrés statistiques. Elles varient entre une minimale d'une espèce observée au niveau du carré C18 en zone nord, à une maximale de 80 espèces au carré C13 en zone centre et le reste des carrés statistiques la richesse spécifique fluctue entre 15-75 espèces.

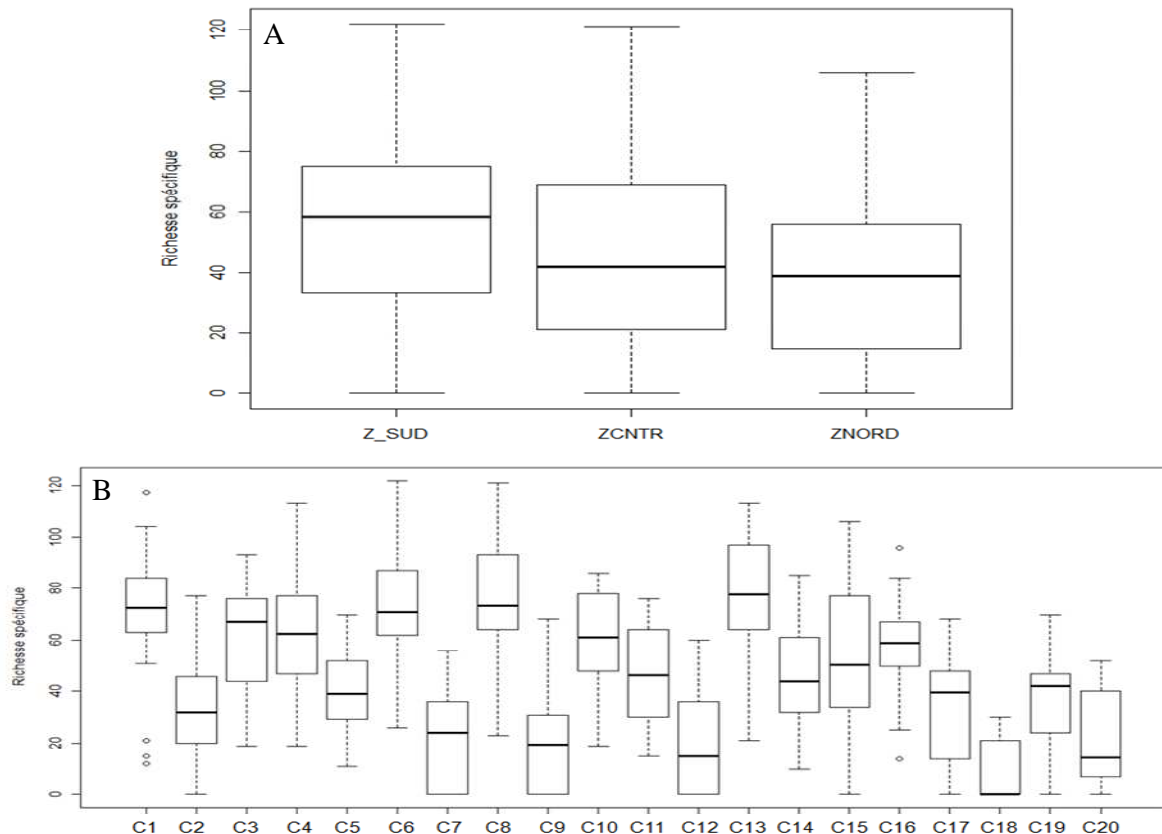


Fig. 9 : Variations de la richesse spécifique, **A**- Zonales et **B**-Carrés statistiques

Les courbes cumulatives de raréfaction du nombre d'espèces par rapport à un effort d'échantillonnage montrent aussi les trois tendances observées sur la variabilité temporelle de la richesse spécifique. La Fig. 10A montre qu'entre 1982-1984 que l'augmentation du nombre d'espèces en fonction de l'effort d'échantillonnage atteint pratiquement un pallier au delà de cinq stations.

Durant la seconde période de 1987-2001, on note une augmentation importante de la richesse spécifique corrélée avec l'augmentation de l'effort d'échantillonnage, Fig. 10B et tableau 1 en annexe. Les courbes de raréfaction temporelle suivent les mêmes tendances avec une faible variabilité interannuelle.

La troisième période 2003-2008, la richesse spécifique augmente proportionnellement au nombre de stations échantillonnées et nous observons les mêmes tendances avec de légères variabilités interannuelles durant cette phase.

Pour les deux dernières périodes l'augmentation de la richesse spécifique ne semble pas atteindre de paliers quelque soit l'effort d'échantillonnage. Une forte variabilité du nombre d'espèces dans les carrés statistiques, due à l'effort d'échantillonnage qui n'est pas constant entre les carrés (nombre de stations de chalutage effectué), voir Fig. 10C.

La richesse spécifique montre une première période de faible effort d'échantillonnage. Elle est suivie de deux périodes où la richesse spécifique croît en fonction de l'augmentation de l'effort au cours du temps.

La richesse le long de la ZEEM montre une variabilité spatiale beaucoup plus visible que la composante temporelle. En effet, nous observons un gradient nord sud et une forte variabilité entre les carrés statistiques, résultat d'une différence dans le nombre de stations réalisées par carrés.

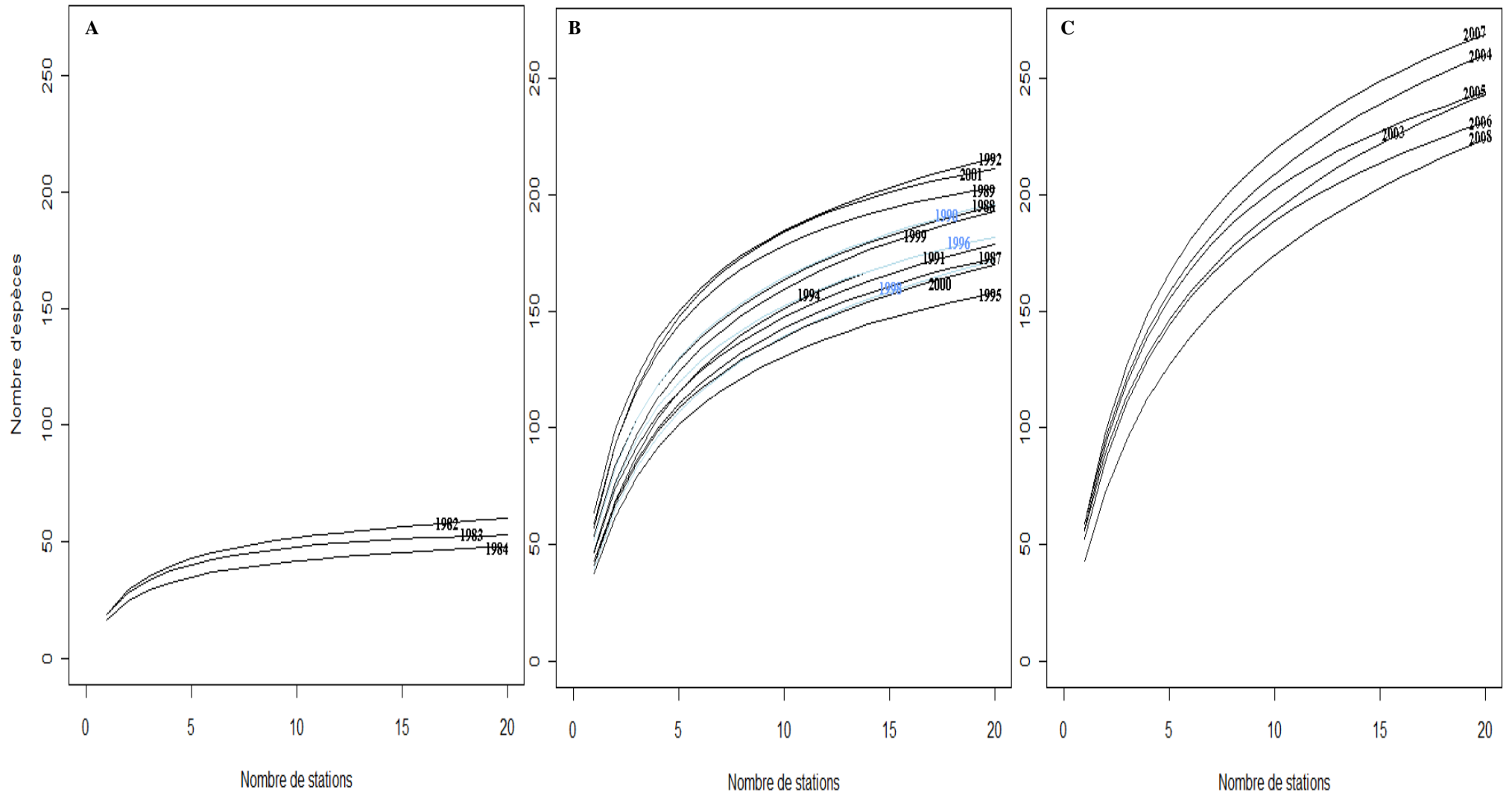


Fig.10 : Variations des courbes de raréfactions au cours des différentes périodes **A-** Première période **B-** Deuxième période et **C-** Troisième période.

3.2.2 Les indices de diversité

Les indices de diversité retenus montrent la présence de trois périodes (voir tableau 4 en annexe).

La Fig. 11A montre que l'indice de Berger-Parker caractérisé par sa sensibilité aux espèces les plus dominantes, révèle une importance de celles-ci en début de période (40%) et suivie d'une stabilité entre 1983-1984 environ 45%. La seconde période, les espèces les plus dominantes semblent se stabiliser autour de 25-35%; cependant on peut observer une augmentation de 40% en 1990 et 50% en 2000. La dernière période, nous observons une stabilisation de cet indice autour de 35% et exceptionnellement en 2005 les espèces les plus dominantes représentent 50%.

Sur la Fig. 11B on observe une stabilité de l'indice de Margalef qui est un ajustement du nombre d'espèces au nombre total d'individus échantillonnés durant la première période sur les trois premières années à environ 2.75. La seconde période, de faibles fluctuations sont observées alternant de légères augmentations et baisses et les valeurs sont comprises entre 4 et 6. La dernière période, se caractérise par une phase de stabilisation d'une valeur proche de 7 et pour amorcer une baisse durant la dernière année d'une valeur de 5.

La Fig. 11C montre que l'indice de Simpson (qui est de tirer deux individus au hasard qui soient d'espèces distinctes) est en général supérieure à 65%.

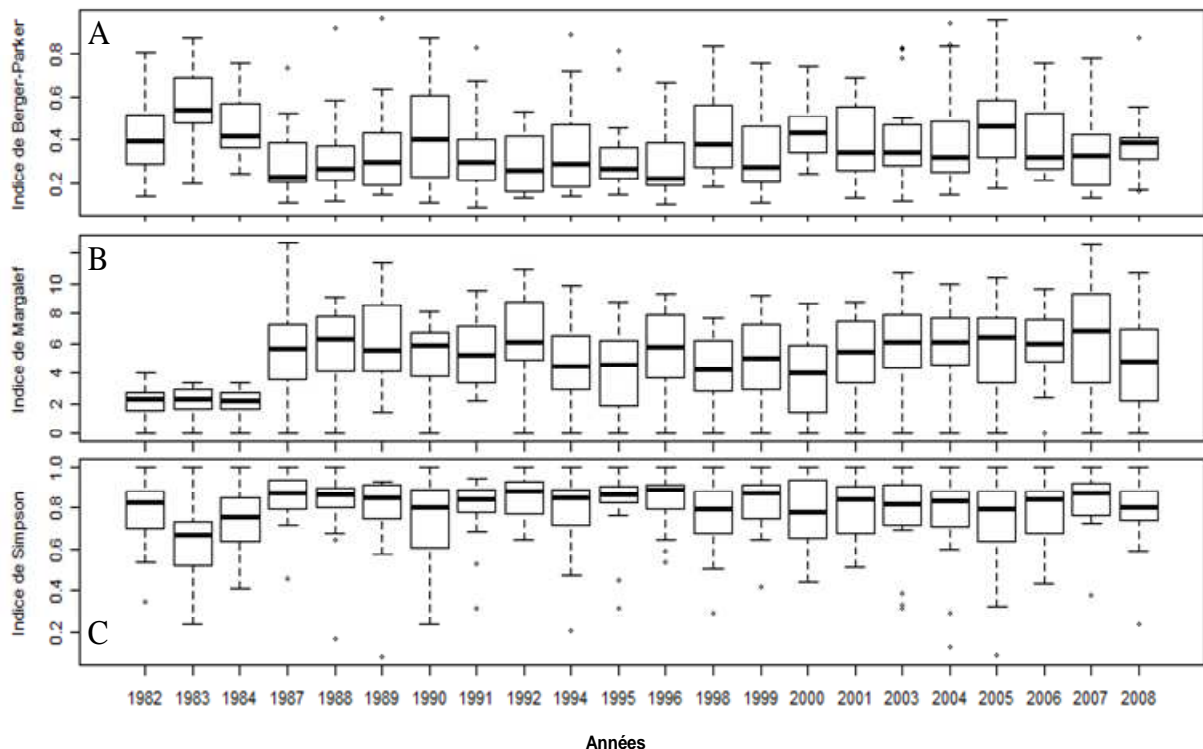


Fig. 11 : Variabilité annuelle des indices de diversité **A-** Berger-Parker. **B-** Margalef. **C-** Simpson.

En début de période il se stabilise à 70%, durant la seconde période nous observons aussi une phase de stabilisation de la diversité à environ 80% ; une baisse en 1990 et 2000 respectivement de 75% et 68%. La dernière période se caractérise par une légère stabilisation de l'indice autour de 75%.

Les indices de diversité au niveau des zones montrent une légère différence, les zones centre et nord semblent présenter de tendances similaires, mais avec de dispersions variables. La Fig. 12A montre que les espèces les plus dominantes augmentent en allant de la zone sud avec 30% vers la zone nord à 45%. L'indice de Margalef montre une situation inverse à celui de Berger-Parker, une décroissance de la zone sud avec une valeur modale de 6 à 4 dans la zone nord, Fig. 12B. L'indice de Simpson suit la même tendance que celui de Margalef, une baisse de 85% dans la zone sud à environ 70% en zone nord, voir Fig. 12C.

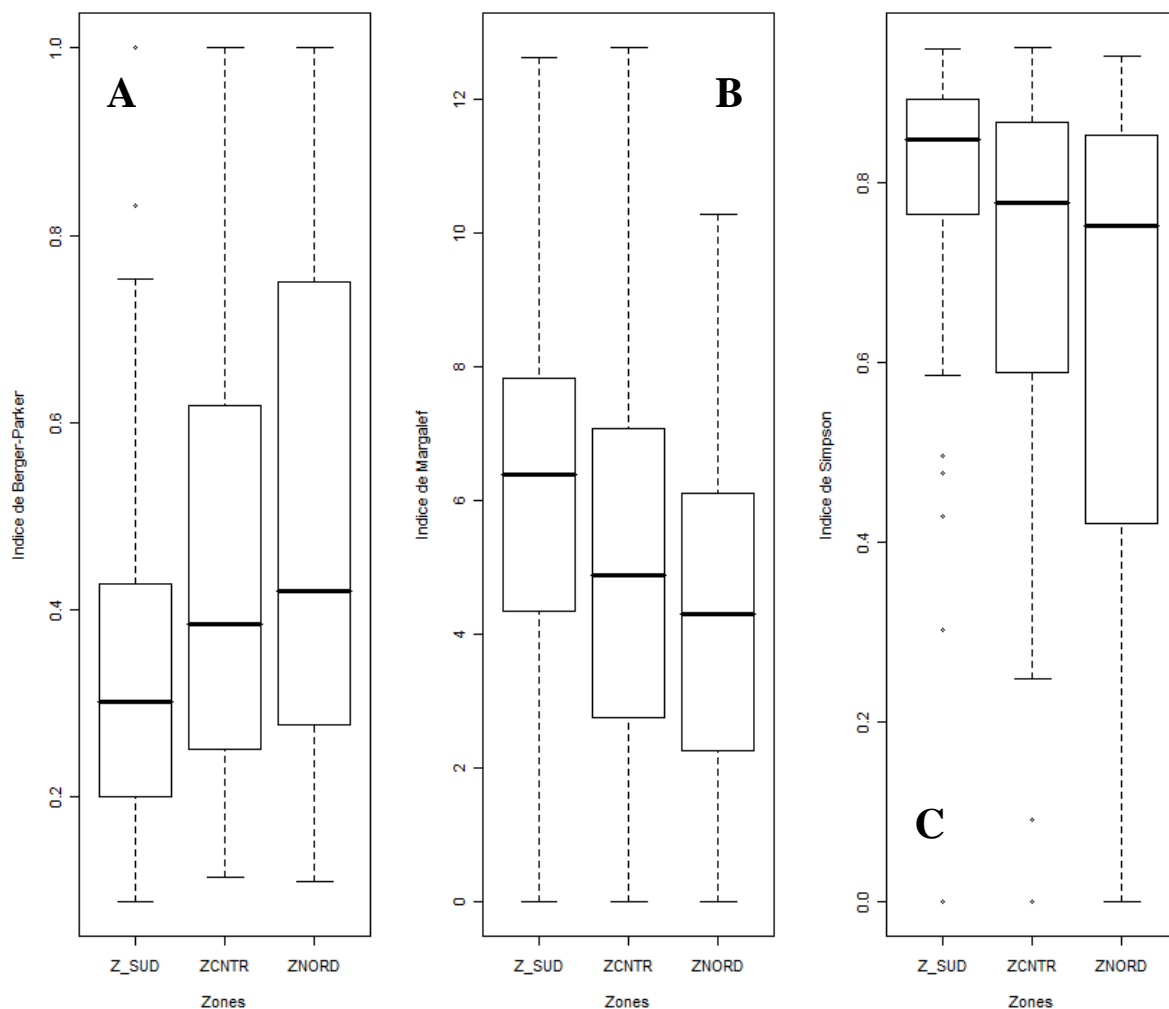


Fig. 12 : Variabilité zonale des indices de diversité **A-** Berger-Parker. **B-** Margalef. **C-** Simpson.

La Fig. 13A-B-C, montre la variabilité des indices de diversité au niveau des carrés statistiques, les indices de Berger-Parker et de Margalef évoluent en sens inverse et par contre l'indice de Simpson à une tendance similaire à celui de Margalef.

Dans les carrés statistiques nous observons une homogénéité au niveau des six premiers correspondant à la zone sud pour les indices diversité et seulement le carré statistique C2 présente une plus forte dispersion dans cette zone.

Les fluctuations s'observent surtout entre les différents carrés statistiques des zones centre et nord. Les plus fortes variabilités sont rencontrées dans les carrés de la zone nord.

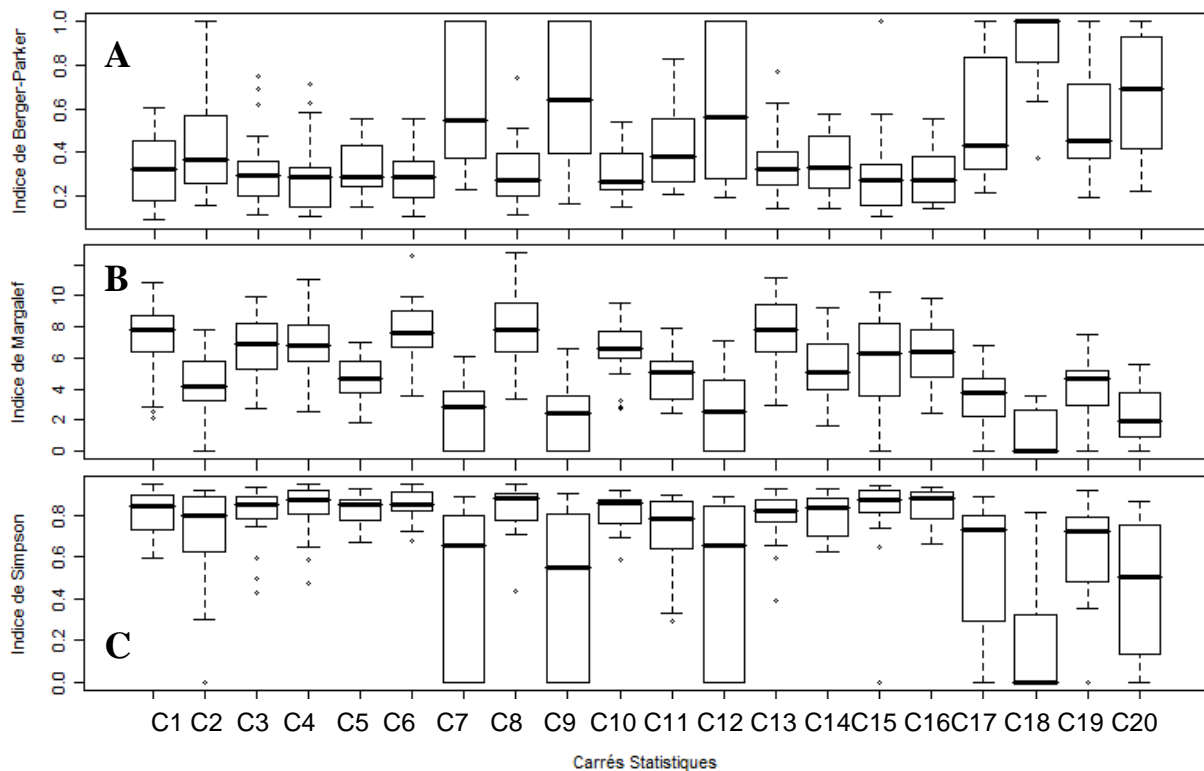


Fig. 13 : Variabilité des indices de diversité dans les carrés statistiques **A-** Berger-Parker **B-** Margalef **C-** Simpson

Les indices de diversité montrent une situation de stabilité temporelle identifiant trois périodes et dont les deux dernières sont comparables. Par contre la composante spatiale montre une nette variabilité avec un gradient nord sud. Les carrés statistiques de la zone sud montrent une plus nette homogénéité par rapport à ceux des zones centre et nord qui fluctuent beaucoup entre eux.

D'une manière générale en considérant soit l'une des composantes temporelle ou spatiale les indices de Margalef et de Simpson montrent des tendances similaires et inverses de celle de Berger-Parker.

3.2.2 Les équitabilités

L'équitabilité mesure comment les individus sont repartis entre les différentes espèces (voir tableau 5 en annexe).

La Fig. 14A montre que pour l'équitabilité de Pielou, la première période se caractérise par une légère décroissance durant les trois premières années avec des valeurs modales fluctuant entre 63 et %58. La seconde période, une légère baisse de 65 à 52% entre 1987 et 1990, qui augmente par la suite et amorce une phase de stabilisation jusqu'en 1996 à environ 65%. Entre 1998 à 2001, l'équitabilité suit une tendance en dent de scie alternant croissance et décroissance et les valeurs sont comprises entre 40 et 60%. La dernière période, nous observons une situation de légère stabilité où la valeur de l'équitabilité est d'environ 40%.

La Fig. 14B montre que l'équitabilité de Simpson suit une tendance inverse par rapport à celui de Pielou, mais avec de situations semi-stables pour les deux dernières périodes. L'équidistribution des individus au sein des espèces suit une croissance linéaire en début de période de 27% pour atteindre la valeur de 32% en 1984. Une phase semi-stationnaire avec de petites variabilités durant la seconde période, les valeurs modales fluctuent entre 11 à 18% et elle est aussi sensiblement stable durant la dernière période, toute fois de faibles variabilités sont observées et qui varient entre 10 à 13%.

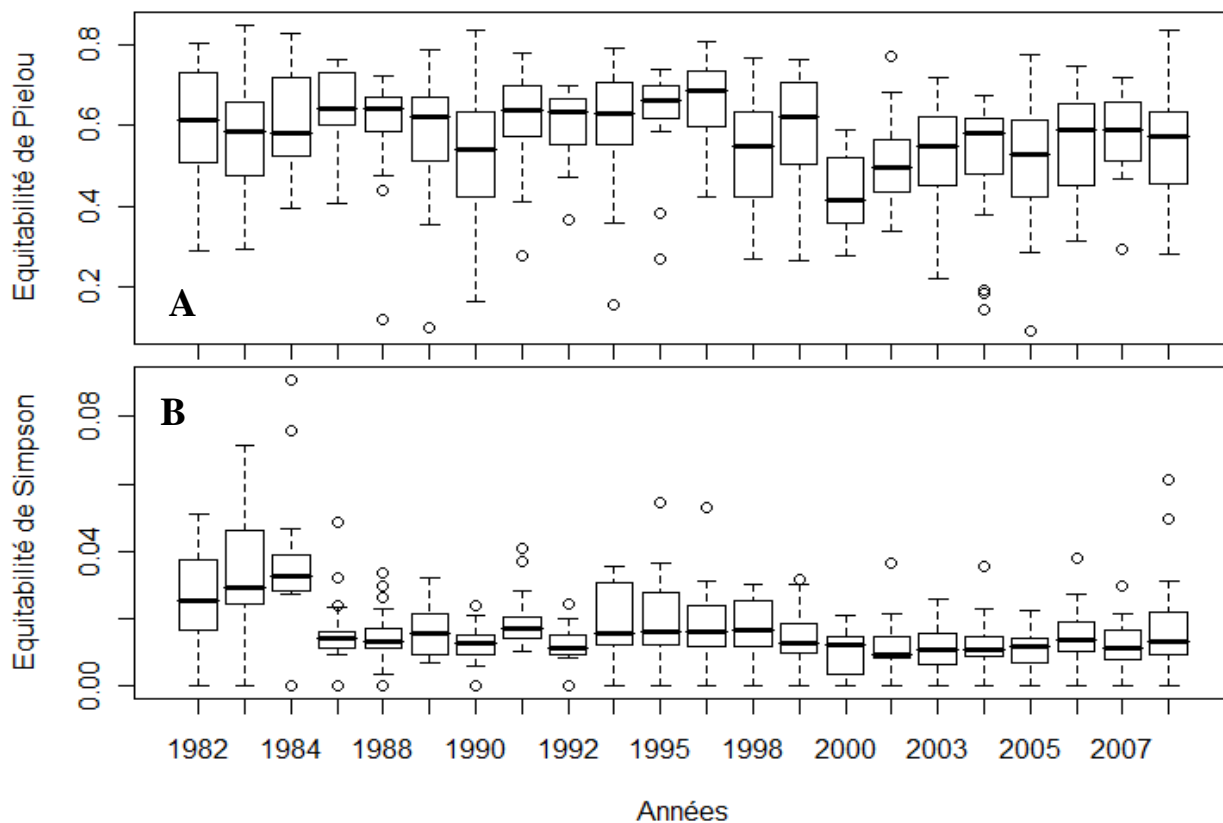


Fig. 14 : Variabilité annuelle de l'équitabilité A- Pielou. B- Simpson.

La Fig. 15A montre que l'équitabilité de Pielou présente une légère baisse de la zone sud d'environ 63% vers les zones centre et nord à 55% et une large dispersion au niveau de la zone nord. Nous observons de valeurs atypiques significatives des limites inférieures de l'équitabilité au niveau des zones sud et centre.

La Fig. 15B montre que les carrés statistiques de la zone sud et centre présentent de valeurs sensiblement stables pour la première à environ 60% et une dispersion homogène, une faible variabilité de la dernière dont les valeurs de l'équitabilité sont comprises entre 50-63% et présentant une différence de dispersion au sein des carrés. Dans la zone nord nous observons une forte variabilité entre les différents carrés statistiques, des valeurs comprises entre 65% dans les trois premiers et dans les derniers l'équitabilité de Pielou varie entre 28-55% et la dispersion est hétérogène entre les carrés.

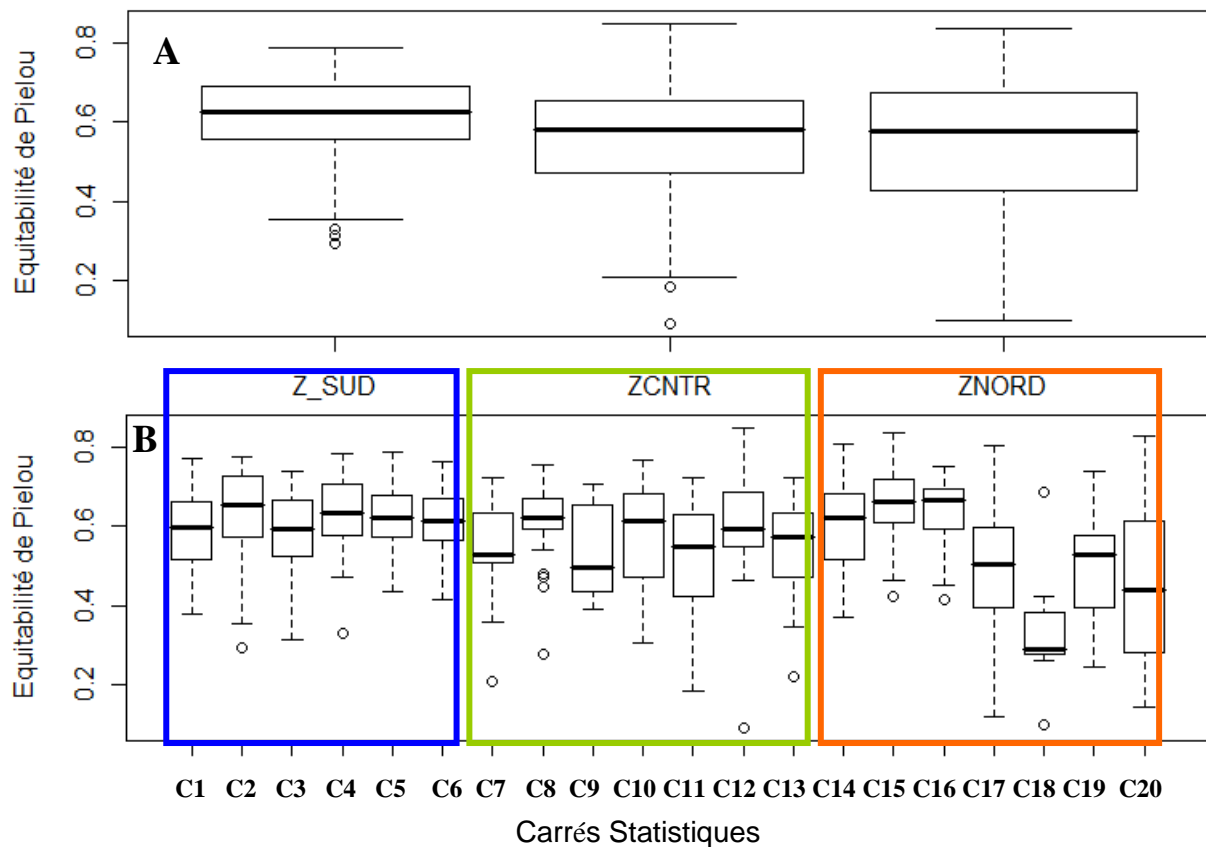


Fig. 15 : Variabilité de l'équitabilité de Pielou **A-** Zones **B-** Carrés statistiques.

La Fig. 16A montre que l'équitabilité de Simpson semble stationnaire au niveau des trois zones, avec des valeurs atypiques beaucoup plus caractéristiques de la zone nord et la valeur modale enregistrée est d'environ 12% et une homogénéité de la dispersion des valeurs de l'équitabilité.

La Fig. 16B montre qu'au niveau des carrés statistiques les valeurs de l'équitabilité de Simpson ne semblent pas beaucoup évoluer elles se situent à environ 8 et 21%, nous observons cependant une différence de dispersion de cet équitabilité entre les carrés. Des valeurs atypiques très significatives sont à noter au niveau des carrés statistiques de l'ensemble des trois zones.

L'équitabilité de Simpson ne montre pas de tendances bien nettes, toute fois on peut observer de faibles variations en dents de scie alternant décroissance et croissance entre les différents carrés statistiques.

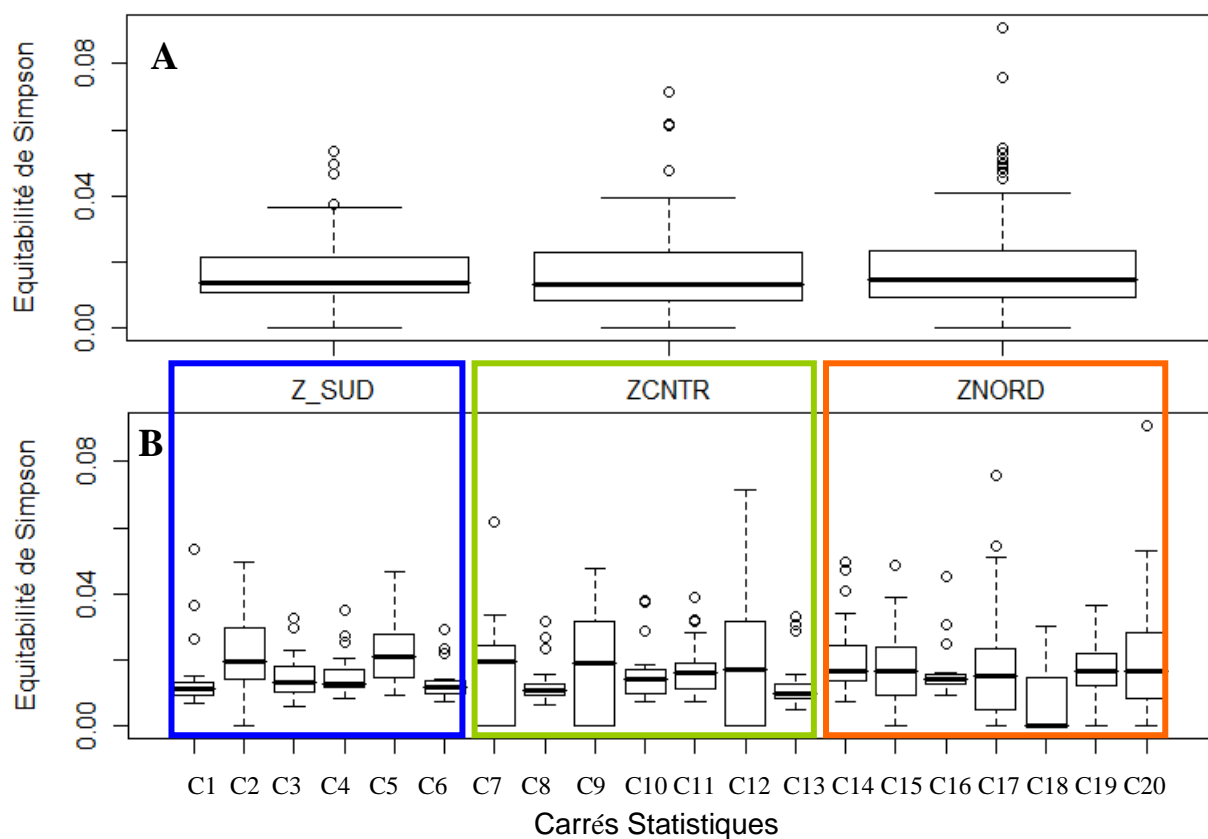


Fig. 16 : Variabilité de l'équitabilité de Simpson **A-** Zones. **B-** Carrés statistiques.

Comme pour les indices de diversité nous observons les mêmes situations pour les composantes temporelles et spatiales. Une situation générale de stabilité sur l'ensemble des trois périodes, une première période complètement distincte et les deux autres comparables. Cependant, au niveau spatial la différence est beaucoup plus nette pour l'équitabilité de Pielou qui met en évidence un gradient nord sud et contrairement à celle de Simpson qui affiche une stabilité entre les trois zones. L'équirépartition des individus au sein des espèces dans les carrés statistiques semblent homogène entre les carrés des zones sud et centre et fluctuent plus entre les carrés de la zone nord, pour l'équitabilité de Pielou.

4. Discussion

Cette étude décrit la variabilité spatiotemporelle, la structure des assemblages des espèces démersales et la mesure de la diversité des indices d'abondance des campagnes scientifiques de la zone économique exclusive mauritanienne.

L'analyse par la méthode *Statis* nous a permis d'identifier trois groupes de périodes dont les signes des coordonnées factorielles sont similaires. Les années constituant chacun des groupes ont des tendances similaires par rapport aux variables étudiées. Les coefficients de pondération sont similaires et participent d'une manière équitable à la construction du compromis.

Pour expliquer le compromis sur la structuration des carrés statistiques et des familles les quatre principaux axes ont été nécessaires, ils expliquent 76.93% de l'information sur l'inertie totale.

Il ressort de l'analyse en composantes principales une opposition de la partie côtière à celle au large et une opposition entre zones par rapport aussi à la bathymétrie. Didier J. et *al.*, 2002, sur la base de l'analyse en composantes principale des captures des campagnes mauritaniennes, sur une vingtaine d'espèces d'intérêt économique montre que la projection des taxons sur le plan des axes factoriels 1 et 2 oppose, pour l'essentiel, des espèces plutôt côtières à des espèces plus profondes ou pélagiques.

Nos résultats mettent en évidence quatre assemblages de la structuration faunistique qui se maintiendront malgré des changements notables de la composition spécifique au cours du temps et dans l'espace. Bergerard, P. et *al.*, 1983, dans l'évaluation par chalutage des stocks démersaux du plateau continental mauritanien identifie quatre grandes communautés distribuées en fonction du gradient climatique et bathymétrique côte-large. La communauté des Sciaenidae limitée au banc d'Arguin ainsi qu'à une frange côtière qui s'étend vers le sud et jusqu'à 15-20 m de profondeur, à partir de 18°30 N. La communauté à Sparidae se situe vers 70 à 80 m de profondeur composées d'espèces inféodées à la nature du fond et compte plusieurs groupements. La communauté du rebord du plateau dont la limite inférieure se situerait à 200 m, les espèces de cette communauté sont distribuées sur des fonds recouverts de vase, de vase sableuse ou de sable vaseux. La communauté de la pente continentale constituée par des espèces rencontrées au-delà de 200 m et jusqu'à 600 à 800 m, composées de Merlucciidae, sélaciens et autres. Bast D. et *al.*, 1983, rapporte lors de campagne de

chalutage sur le talus aux profondeurs de 200 à 600 m, l'abondance des espèces des familles de Scorpaenidae et de Merlucciidae.

La variabilité temporelle de la richesse spécifique met en évidence une courte période bien individualisée. Le restant de la série temporelle ne montre pas de tendances nettes, sauf une augmentation de la richesse par rapport à la première période.

Les courbes de raréfaction montrent trois tendances temporelles différentes, résultant des améliorations de l'effort de suivi au cours du temps et probablement aussi du changement de chaluts. Ces observations sur les changements sur l'effort et les techniques d'évaluation ont pour conséquence de fluctuations sur la richesse spécifique.

La variabilité spatiale est beaucoup plus lisible avec la présence d'un gradient nord-sud et d'une forte variabilité entre carrés statistiques due probablement à l'effort d'échantillonnage d'une part (nombre de stations dans un carré statistique) et d'autre part du type de chalut utilisé. Ces changements de l'échantillonnage qui se sont produits au cours du temps ont pu provoquer une modification (cachée) des captures.

Les indices de diversité montrent que les tendances observées variaient selon les composantes temporelles et spatiales.

La première période de la série temporelle se distingue nettement de celles qui suivent. La composante spatiale met en évidence un gradient nord-sud, un comportement beaucoup plus homogène des carrés statistiques de la zone sud par rapport à ceux des zones centre et nord. D'après Josse E. et Garcia S., 1985, toutes les campagnes de chalutage du *N/O N'Diogo* depuis 1982 montrent que le poisson est beaucoup plus abondant actuellement entre le Cap Timiris (zone centre) et St. Louis (zone sud) que dans la zone nord (Cap Blanc-Cap Timiris), surtout dans les strates côtières (communauté à Sparidae) qui sont les plus exploitées par la pêche démersale dirigée vers le poulpe. Cette situation est en contradiction avec les connaissances disponibles sur les ressources démersales de Mauritanie qui indiquent que par le passé la zone la plus riche était le Cap Blanc. L'interprétation la plus directe de cette inversion des biomasses est que l'intensité de la pêche démersale, nettement plus importante au Cap Blanc, provoque une baisse très sensible de l'abondance dans cette région.

Ces résultats confirment que l'érosion de la diversité de la zone nord par rapport au reste du littoral serait due en plus des perturbations naturelles à des effets d'exploitation dans cette zone. Martial L. et *al.*, 2002, indique que la conséquence directe de l'exploitation des pêcheries est généralement une décroissance dans la biomasse des espèces cibles. Les campagnes d'évaluations des stocks conduites dans les régions ouest africaines confirment ces effets prévus.

Compte tenu des résultats de cette étude les impacts des perturbations naturelles et anthropiques se traduisent par des fluctuations des indices d'abondance et de diversité. Ces fluctuations pourraient s'expliquer par une réponse des ressources démersales de la ZEEM à la forte variabilité de l'effort d'exploitation et de ces effets sur les ressources.

5. Conclusions

L'étude de la variabilité spatio-temporelle des indices d'abondance, de la structuration des assemblages des espèces démersales et de la diversité de la ZEEM à travers les campagnes océanographiques nous permet de tirer quelques enseignements clés.

La méthode *Statis* met en évidence par l'analyse de l'interstructure la présence de trois périodes de la composante temporelle. Chacune des périodes caractérise une évolution commune de la structuration faunistique et leur répartition spatiale.

La structuration des carrés statistiques dans le compromis montre un gradient côte-large et zonal (nord-sud). Au niveau faunistique, le compromis met en évidence quatre principaux assemblages. Trois assemblages à affinité côtière qui s'opposent latitudinalement entre eux par des caractéristiques de l'habitat. Ces derniers s'opposent aussi à un assemblage de fonds durs et rocheux. Ces assemblages se maintiennent malgré quelques petits changements au cours du temps et dans l'espace.

Compte tenu des résultats obtenus par l'analyse de l'interstructure, il serait intéressant de poursuivre ce travail et en appliquant la méthode *Statis* à chacune des périodes séparément. Rentrer dans les détails en intégrant la troisième étape de cette méthode (analyse de l'intrastructure). Les familles d'espèces les moins fréquentes doivent être aussi suivies pour cerner leur comportement spatio-temporel par rapport aux principaux assemblages identifiés.

La diversité à travers la richesse spécifique, les indices et les équitabilités, montre l'existence de trois périodes. Une courte période bien individualisée et distinctes à deux autres assez longues. L'évolution temporelle de la diversité n'est pas aussi nette, malgré une fluctuation de la richesse spécifique. Cette fluctuation est d'une part le résultat de changements intervenus sur l'effort et de l'engin d'échantillonnage. Le caractère quasi-stationnaire de la composante temporelle entre les deux périodes nécessite un test statistique pour vérifier s'il existe une différence significative ou non entre elles.

La variabilité spatiale montre un gradient latitudinal très marqué, avec une homogénéité des carrés statistiques de la zone sud par rapport à ceux des zones centre et nord. Les tendances inverses entre les différents indices de diversité démontrent leur complémentarité dans cette étude.

Bibliographie

- Bast. D., Lambert K., Richer de Forges B., Weiss R., 1984a. Evaluation des ressources démersales du talus continental mauritanien (N/R Eisbar février-mars 1983). *Bull. CNROP, Nouadhibou*, 12 (1) : 127–48.
- Bastien M., 2008. Analyse multi-composantes de la diversité spécifique: applications aux peuplements marins. Thèse Doct., Univ. Aix-Marseille II, Fr.279pp.
- BayScience Foundation, Inc., 2009. <http://zipcodezoo.com>. Février 2009.
- Bergerard, P. et al., 1983. Evaluation, par chalutages, des ressources démersales du plateau continental mauritanien. *Bull. CNROP, Nouadhibou*, 11(1) : 217–290.
- Berger, W.H.; Parker, F. L. 1970. Diversity of planktonic foraminifera in deep sea sediments. *Science*, n. 168: 1345-1347.
- Blache J., Cadenat J. et Stauch A., 1970. Clés de détermination des poissons de mer signalés dans l'Atlantique Oriental (entre 20° parallèle N et 15° parallèle S.). ORSTOM, Paris : 481p.
- Didier J., Gilles D., Djiby T., Sory T., Alain C., François D. et Cheikh A. I. 2002. Demersal Fish Communities off West Africa 1987-1999: Changes in Distribution & Species Composition Derived from Bottom Trawl Surveys. *Actes du symposium international*, Dakar (Sénégal), 24-28 juin 2002.
- Dubrovin B., Mahfoudh M. et DEDAH S., 1991. La Z.E.E. mauritanienne et son environnement géographique, géomorphologique et hydroclimatique *Bull. CNROP Nouadhibou* (23) : 6-27.
- Fishbase, 2009. <http://www.fishbase.org>. février 2009
- Josse E. et Garcia S., 1985. Description et évaluation des ressources halieutiques de la ZEE mauritanienne. *FAO, COPACE/PACE*, Séries. 86/33.
- Lavit Ch., 1988. Analyse conjointe de tableaux quantitatifs. Masson, Paris : 257.

- Magurran A. E., 2004. *Measuring biological diversity*. Blackwell Science, Oxford.
- Manté C., Claudet J. et Rebzani-Zahaf C., 2003. Fairly processing rare and common species in multivariate analysis of ecological series. Application to macrobenthic communities from Algiers harbour. *Acta Biotheretica*, 51 : 277-294
- Mao, C. X., Colwell, R. K., and Chang, J., 2005. Estimating the species accumulation curve using mixtures. *Biometrics* **61**, 433–441.
- Martial L., Didier G. et Mariama D. B., 2002. Trends in the Abundance of Major Species Exploited in Senegal. *Actes du symposium international*, Dakar (Sénégal), 24-28 juin 2002.
- Oksanen, J., 2005. Multivariate Analysis of Ecological Communities in R: vegan tutorial. *University of Oulu*: 38 p.
- Pielou E.C., 1966. Species-diversity and pattern-diversity in the study of ecological succession. *Journal of Theoretical. Biology*, 10 (2): 370-383.
- The Species 2000 & ITIS Catalogue of Life, 2009. <http://www.catalogueoflife.org>. Février 2009.
- Thioulouse J., Chessel D., Dolédec S. et Olivier, J.-M., 1997. ADE-4: a multivariate analysis and graphical display software. *Statistics and Computing*, 7 (1) : 75-83.
- Wolfgang S., 1992. Guide de terrain des ressources marines commerciales du Golfe de Guinée. *FAO, Rome* : 291p.

Tableau 1 : Répartition des stations de chalutage dans les carrés statistiques

ANNEES	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	Total
1982	6		3	6	3	15		14	1	5	5		6	3	3	12	3		7	4	96
1983	1	1	7	3	3	6	1	4	1	5	5	1	4	1	3	2	2		5	2	57
1984	4		3	4	1	5	2	6		6	2	1	5	2	2	5	1		2	1	52
1987	3	3	5	5	4	7		9		7	1		3	3	1	8	2		2	3	66
1988	8	1	6	4	4	8	1	9	1	10	3	2	5	3	4	8	5		5	3	90
1989	9	2	5	4	2	11	2	10	1	7	4	3	6	2	4	10	5	1	5	3	96
1990	7	2	5	3	5	8	2	12	1	8	5		5	3	2	13	3	1	3	4	92
1991	8	2	4	7	3	8	1	10	2	7	4	1	5	1	3	8	6	1	4	2	87
1992	6	2	6	8	3	9	2	8		6	3	2	9	5	10	19	7		10	4	119
1994	6	1	6	5	2	8	2	6	1	4	2	2	5	2	4	13	6		9	2	86
1995	6	1	3	9	2	8		10		8	5		9	5	4	11	1	1	7	1	91
1996	8	1	2	8	2	11		5	1	8	4	3	6	2	7	11	2	2	5	1	89
1998	6	2	6	5	3	10		10	1	4	4		6	2	2	11	4	1	6	2	85
1999	8	2	6	4	1	12	2	9	1	6	4		8	3	5	11	5		8		95
2000	8		5	3	3	4	4	7		6	5		6	2	2	8	2			3	68
2001	6	2	9	10	6	10		11		8	9	3	9	2	1	10	3	1	1		101
2003	16	9	6	14	1	9		11		12	3	2	9	2	3	9	5	1	2		114
2004	6	3	9	7	3	6	5	9	1	6	4	2	10	3	6	13	6		4	1	104
2005	6	2	5	4	3	4	1	7	5	6	4	2	8	7	7	12		1	3		87
2006	6	2	4	6	3	7	3	13	3	9	9	1	9	4	3	17	2		6	3	110
2007	6	2	5	4	5	15	4	13	3	7	3		5	8	8	11		1	1		101
2008	8	1	3	5	6	10	3	10	3	7	8	1	12	4		13			3	1	98

Tableau 2 : Matrice des coefficients de corrélations vectorielles entre les tableaux de données (années) et coefficients de pondération des tableaux.

Matrice des coefficients de corrélations vectorielles entre tableaux de données																			α_K	
1987	1																		0.210	
1988	0.343	1																	0.256	
1989	0.376	0.399	1																0.254	
1990	0.346	0.460	0.424	1															0.276	
1991	0.236	0.337	0.284	0.321	1														0.210	
1992	0.291	0.341	0.388	0.374	0.261	1													0.265	
1994	0.179	0.359	0.323	0.330	0.374	0.296	1												0.221	
1995	0.169	0.216	0.259	0.216	0.128	0.280	0.144	1											0.197	
1996	0.213	0.234	0.257	0.301	0.185	0.315	0.212	0.273	1										0.226	
1998	0.284	0.306	0.226	0.286	0.223	0.252	0.249	0.235	0.302	1									0.243	
1999	0.173	0.276	0.251	0.303	0.213	0.265	0.205	0.179	0.280	0.354	1								0.245	
2000	0.179	0.316	0.273	0.309	0.192	0.258	0.246	0.124	0.177	0.224	0.265	1							0.219	
2001	0.175	0.239	0.223	0.250	0.222	0.248	0.120	0.276	0.269	0.226	0.335	0.178	1						0.210	
2003	0.113	0.130	0.253	0.208	0.096	0.284	0.142	0.136	0.149	0.248	0.311	0.253	0.153	1					0.193	
2004	0.161	0.232	0.217	0.188	0.206	0.312	0.203	0.231	0.228	0.195	0.274	0.253	0.208	0.251	1				0.223	
2005	0.160	0.164	0.142	0.244	0.104	0.298	0.186	0.219	0.258	0.262	0.303	0.218	0.135	0.301	0.304	1			0.218	
2006	0.189	0.255	0.252	0.291	0.262	0.235	0.286	0.227	0.198	0.313	0.273	0.304	0.296	0.222	0.284	0.276	1		0.248	
2007	0.167	0.136	0.190	0.232	0.180	0.227	0.203	0.228	0.280	0.180	0.225	0.179	0.186	0.170	0.256	0.330	0.315	1	0.206	
2008	0.191	0.146	0.131	0.250	0.130	0.220	0.111	0.218	0.213	0.339	0.257	0.223	0.269	0.237	0.301	0.313	0.348	0.289	1	0.217

Tableau 3 : Résumé des indicateurs de dispersion des valeurs de la richesse spécifique.

		1982	1983	1984	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1994	1995	1996	1998	1999	2000	2001	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Richesse spécifique	Min.	1	1	1	1	1	13	1	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1st Qu.	16	14	14	25	41	39	41	32	45	26	17	29	28	28	27	36	34	42	36	40	36	15
	Median	23	21	20	51	56	51	57	48	64	46	41	51	40	50	44	60	63	62	61	53	66	44
	Mean	20	20	17	43	55	60	53	48	65	44	39	49	41	48	42	58	57	60	58	54	60	44
	3rd Qu.	27	28	23	63	74	83	69	55	90	60	58	71	56	71	62	89	82	80	77	68	85	68
	Max.	37	32	30	105	87	122	81	89	115	95	80	88	84	86	98	115	119	106	113	94	123	117

Tableau 4 : Résumé des indicateurs de dispersion des valeurs des indices de diversité de Berger-Parker, de Margalef et de Simpson.

		1982	1983	1984	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1994	1995	1996	1998	1999	2000	2001	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Indice de Berger-Parker	Min.	0.217	0.242	0.220	0.115	0.116	0.151	0.110	0.088	0.133	0.139	0.150	0.105	0.184	0.109	0.244	0.136	0.119	0.147	0.177	0.214	0.138	0.164
	1st Qu.	0.293	0.381	0.348	0.220	0.222	0.209	0.243	0.214	0.180	0.187	0.226	0.196	0.290	0.201	0.404	0.305	0.297	0.253	0.340	0.267	0.197	0.316
	Median	0.391	0.452	0.438	0.321	0.274	0.294	0.421	0.297	0.268	0.322	0.275	0.244	0.381	0.294	0.495	0.381	0.389	0.319	0.505	0.321	0.364	0.393
	Mean	0.521	0.513	0.499	0.441	0.363	0.340	0.463	0.334	0.355	0.392	0.427	0.348	0.465	0.417	0.596	0.488	0.491	0.437	0.531	0.420	0.426	0.473
	3rd Qu.	0.724	0.619	0.582	0.570	0.413	0.435	0.698	0.404	0.425	0.549	0.524	0.426	0.594	0.519	0.805	0.637	0.785	0.593	0.664	0.538	0.477	0.546
	Max.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.960	1.000	0.827	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Indice de Margalef	Min.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.520	0.000	2.363	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	1st Qu.	1.916	2.074	2.038	3.695	4.351	4.323	4.004	3.519	5.113	3.097	2.077	3.852	2.998	3.873	2.270	4.075	4.674	4.868	3.987	4.909	4.430	2.362
	Median	2.577	2.645	2.460	5.711	6.380	5.616	5.945	5.312	6.168	4.597	4.702	5.866	4.375	5.076	4.163	5.655	6.535	6.256	6.576	6.047	7.012	4.932
	Mean	2.326	2.513	2.324	5.151	5.988	6.115	5.424	5.503	6.362	4.816	4.339	5.626	4.387	5.335	3.820	5.446	6.103	6.007	6.324	6.020	6.701	4.680
	3rd Qu.	3.010	3.182	3.038	7.305	7.803	8.315	6.714	7.245	8.834	6.544	6.283	7.907	6.188	7.280	5.815	7.597	8.026	7.721	7.830	7.630	9.360	6.969
	Max.	4.341	3.792	3.831	12.760	9.212	11.500	8.223	9.578	11.090	9.936	8.851	9.432	7.755	9.323	8.772	8.889	10.900	10.070	10.510	9.771	12.610	11.110
Indice de Simpson	Min.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.078	0.000	0.314	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	1st Qu.	0.457	0.598	0.620	0.654	0.771	0.757	0.489	0.784	0.756	0.662	0.690	0.769	0.618	0.676	0.329	0.561	0.374	0.618	0.532	0.671	0.735	0.643
	Median	0.762	0.729	0.725	0.836	0.854	0.855	0.760	0.841	0.850	0.843	0.845	0.868	0.776	0.824	0.657	0.777	0.768	0.828	0.728	0.811	0.799	0.770
	Mean	0.593	0.649	0.626	0.665	0.762	0.790	0.667	0.804	0.757	0.738	0.683	0.784	0.667	0.688	0.524	0.645	0.626	0.695	0.626	0.726	0.691	0.647
	3rd Qu.	0.849	0.775	0.796	0.886	0.888	0.907	0.877	0.890	0.917	0.887	0.877	0.913	0.851	0.892	0.776	0.857	0.844	0.866	0.839	0.871	0.907	0.847
	Max.	0.868	0.855	0.891	0.951	0.932	0.927	0.939	0.950	0.941	0.941	0.921	0.950	0.899	0.949	0.874	0.919	0.937	0.917	0.920	0.912	0.933	0.922

Tableau 5 : Résumé des indicateurs de dispersion des valeurs des équitabilités de Pielou et de Simpson.

		1982	1983	1984	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1994	1995	1996	1998	1999	2000	2001	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Équitabilité de Pielou	Min.	0.288	0.307	0.368	0.389	0.122	0.089	0.163	0.272	0.366	0.156	0.260	0.422	0.252	0.264	0.278	0.338	0.222	0.135	0.091	0.314	0.289	0.243
	1st Qu.	0.517	0.480	0.530	0.601	0.582	0.532	0.421	0.575	0.554	0.552	0.615	0.598	0.421	0.501	0.356	0.434	0.450	0.481	0.425	0.451	0.514	0.456
	Median	0.611	0.580	0.588	0.643	0.643	0.619	0.541	0.636	0.632	0.626	0.658	0.683	0.552	0.623	0.417	0.479	0.549	0.580	0.528	0.589	0.590	0.573
	Mean	0.605	0.571	0.616	0.641	0.598	0.578	0.512	0.622	0.597	0.599	0.626	0.651	0.535	0.591	0.438	0.511	0.512	0.513	0.502	0.551	0.576	0.556
	3rd Qu.	0.723	0.652	0.706	0.725	0.672	0.669	0.635	0.697	0.665	0.706	0.699	0.736	0.631	0.709	0.519	0.562	0.623	0.617	0.600	0.655	0.656	0.632
	Max.	0.789	0.847	0.776	0.762	0.721	0.790	0.831	0.773	0.700	0.788	0.741	0.805	0.776	0.762	0.588	0.769	0.726	0.674	0.783	0.757	0.722	0.830
Équitabilité de Simpson	Min.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	1st Qu.	0.018	0.025	0.029	0.012	0.012	0.009	0.010	0.015	0.009	0.012	0.012	0.012	0.012	0.010	0.005	0.008	0.007	0.009	0.007	0.010	0.008	0.010
	Median	0.026	0.029	0.033	0.014	0.013	0.015	0.012	0.017	0.011	0.015	0.016	0.016	0.016	0.012	0.012	0.009	0.011	0.011	0.012	0.014	0.011	0.013
	Mean	0.026	0.034	0.034	0.015	0.015	0.015	0.012	0.019	0.012	0.019	0.019	0.019	0.017	0.014	0.010	0.011	0.011	0.012	0.011	0.015	0.012	0.017
	3rd Qu.	0.038	0.046	0.039	0.016	0.017	0.021	0.015	0.020	0.014	0.030	0.027	0.024	0.025	0.018	0.014	0.015	0.015	0.015	0.014	0.018	0.016	0.021
	Max.	0.051	0.071	0.088	0.048	0.033	0.032	0.024	0.041	0.024	0.036	0.054	0.053	0.030	0.032	0.021	0.036	0.026	0.035	0.023	0.038	0.030	0.061

Tableau 6 : Liste des familles et espèces considérées dans cette étude

Familles	Codes	Nom taxonomique	Noms communs	Groupes	ANALYSES
Acropomatidae	ACRO33	<i>Synagrops microlepis</i>	Maconde lèvres mince	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Albulidae	ALBU19	<i>Pterothrissus belloci</i>	Banane gisu	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Batrachoididae	BATR86	<i>Halobatrachus didactylus</i>	Lotte	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Batrachoididae	BATR86	<i>Halophryne queenslandiae</i>	Téléostéen crapaud	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Bothidae	BOTH76	<i>Arnoglossus capensis</i>	Arnoglosse du Cap	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Bothidae	BOTH76	<i>Arnoglossus imperialis</i>	Arnoglosse impérial	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Bothidae	BOTH76	<i>Bothus podas</i>	Rombou podas	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Bothidae	BOTH76	<i>Chascanopsetta lugubris</i>	Rombou pélican	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Bothidae	BOTH76	<i>Monolene microstoma</i>	Monolène à petite bouche	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Calappidae	CALA92	<i>Acanthocarpus bispinosus</i>	Crabe	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Calappidae	CALA92	<i>Calappa granulata</i>	Crabe	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Calappidae	CALA92	<i>Calappa rubroguttata</i>	Crabe	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Calappidae	CALA92	<i>Calappa pelli</i>	Crabe	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Calappidae	CALA92	<i>Calappidae</i>	Crabe	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Caproidae	CAPR29	<i>Antigonia capros</i>	Sanglier chevrette	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Caproidae	CAPR29	<i>Capros aper</i>	Sarsotin	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Carangidae	CARA34	<i>Alectis alexandrinus</i>	Carangue	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Carangidae	CARA34	<i>Caranx senegallus</i>	Carangue du Sénégal	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Carangidae	CARA34	<i>Caranx latus</i>	Carangue mayole	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Carangidae	CARA34	<i>Caranx sp.</i>	Carangue	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Carangidae	CARA34	<i>Campogramma glaycos</i>	Liche	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Carangidae	CARA34	<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	Sapatere	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Carangidae	CARA34	<i>Decapterus rhonchus</i>	Saurel	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Carangidae	CARA34	<i>Lichia amia</i>	Liche	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Carangidae	CARA34	<i>Seriola carpenteri</i>	Sériole guinéenne	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Carangidae	CARA34	<i>Selene dorsalis</i>	Musso africain	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Carangidae	CARA34	<i>Trachurus trecae</i>	Chinchard cunène	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Carangidae	CARA34	<i>Trachurus trachurus</i>	Chinchard d'Europe	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Carangidae	CARA34	<i>Trachinotus goreensis</i>	Pompaneau tacheté	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Carangidae	CARA34	<i>Trachinotus ovatus</i>	Palomine	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Carangidae	CARA34	<i>Trachinotus sp</i>	Palomète	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Citharidae	CITH74	<i>Citharus linguatula</i>	Feuille	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Clupeidae	CLUP10	<i>Sardina pilchardus</i>	Sardine	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Clupeidae	CLUP10	<i>Sardinella aurita</i>	Sardinelle ronde	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Clupeidae	CLUP10	<i>Sardinella maderensis</i>	Sardinelle plate	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Dasyatidae	DASY69	<i>Dasyatis margarita</i>	Pastenague marguérite	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Dasyatidae	DASY69	<i>Dasyatis centroura</i>	Pastenague épineuse	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Dasyatidae	DASY69	<i>Dasyatis marmorata</i>	Raie marbrée	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Dasyatidae	DASY69	<i>Dasyatis pastinaca</i>	Pastenague	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Dasyatidae	DASY69	<i>Dasyatis sp</i>	Raie pastenague	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Dasyatidae	DASY69	<i>Taeniura grabata</i>	Pastenague africaine	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Diodontidae	DIOD84	<i>Chilomycterus spinosus</i>	Porc-épic de Guinée	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Diodontidae	DIOD84	<i>Chilomycterus reticulatus</i>	Diodon	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Diodontidae	DIOD84	<i>Chilomycterus spp</i>	Diodon	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Diodontidae	DIOD84	<i>Diodon hystrix</i>	Porc-épic boubou	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Gobiidae	GOBB56	<i>Gorogobius nigricinctus</i>	Gobbie	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Gobiidae	GOBB56	<i>Gobius sp.</i>	Gobbie	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Gobiidae	GOBB56	<i>Gobidae</i>	Gobbie	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Gobiidae	GOBB56	<i>Thorogobius angolensis</i>	Gobbie	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Haemigaleidae	HAEM36	<i>Brachydeuterus auritus</i>	Friture	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
		<i>Parapristipoma</i>			
Haemulidae	HAEM36	<i>octolineatum</i>	Grondeur rayé	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
		<i>Plectorhynchus</i>			
Haemulidae	HAEM36	<i>mediterraneus</i>	Diagramme	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Haemulidae	HAEM36	<i>Pomadasys incisus</i>	Grondeur médis	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Haemulidae	HAEM36	<i>Pomadasys jubelini</i>	Grondeur sompat	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Haemulidae	HAEM36	<i>Pomadasys peroteti</i>	Grondeur perroquet	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Haemulidae	HAEM36	<i>Pomadasys rogeri</i>	Grondeur nez de cochon	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE

Familles	Codes	Nom taxonomique	Noms communs	Groupes	ANALYSES
Loliginidae	LOLI96	<i>Calmars</i>	Calmar	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Loliginidae	LOLI96	<i>Loligo vulgaris</i>	Poulpe	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Loliginidae	LOLI96	<i>Alloteuthis africana</i>	Casseron africain	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Loliginidae	LOLI96	<i>Allotheutis sp</i>	Casseron africain	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Merlucciidae	MERL27	<i>Merluccius merluccius</i>	Merlu balnc	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Merlucciidae	MERL27	<i>Merluccius senegalensis</i>	Merlu noir	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Merlucciidae	MERL27	<i>Merluccius polli</i>	Merluche	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Merlucciidae	MERL27	<i>Merluccius sp</i>	Merlu	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Mullidae	MULL38	<i>Mullus surmuletus</i>	rouget barbet de roche	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Mullidae	MULL38	<i>Mullus barbatus</i>	Rouget barbet de vase	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Mullidae	MULL38	<i>Pseudupeneus prayensis</i>	Rouget-barbet du Sénégal	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
		<i>Melanostomiatidae</i>			
Autre	NIDE99	<i>postlarvae</i>	Autre	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Autre	NIDE99	<i>Crevettes</i>	Crevette	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Autre	NIDE99	<i>Crabes</i>	Crabe	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Autre	NIDE99	<i>Crustacés</i>	Crustacé	Autre	STATIS+DIVERSITE
Autre	NIDE99	<i>Requins divers</i>	Requin	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Autre	NIDE99	<i>Raies diverses</i>	Raie	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Autre	NIDE99	<i>Gastropoda</i>	Non reconnu	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Autre	NIDE99	<i>Globocephalus</i>	Non reconnu	Autre	STATIS+DIVERSITE
Autre	NIDE99	<i>(Divers)</i>	Autre	Autre	STATIS+DIVERSITE
Autre	NIDE99	<i>Téléostéens divers</i>	Téléostéen	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Autre	NIDE99	<i>Ateleopus barnardi</i>	Autre	Autre	STATIS+DIVERSITE
Octopodidae	OCTO94	<i>Eledone sp.</i>	Poulpe blanc	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Octopodidae	OCTO94	<i>Octopus vulgaris</i>	Poulpe	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Octopodidae	OCTO94	<i>Octopus sp.</i>	Poulpe	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Octopodidae	OCTO94	<i>Octopodidae</i>	Poulpe	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Ommastrephidae	OMMA97	<i>Illex coindetii</i>	Encornet rouge	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Ommastrephidae	OMMA97	<i>Ommastrephes sp</i>	Encornet	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Ommastrephidae	OMMA97	<i>Ommastrephidae</i>	Encornet	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Ommastrephidae	OMMA97	<i>Todaropsis sp</i>	Toutenon	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Ommastrephidae	OMMA97	<i>Todaropsis eblanae</i>	Toutenon souffleur	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Ommastrephidae	OMMA97	<i>Todarodes sagittatus</i>	Toutenon angolais	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Ophidiidae	OPHI60	<i>Brotula barbata</i>	Limance atlantique	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Ophidiidae	OPHI60	<i>Ophidiidae</i>	Brotule	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Ophidiidae	OPHI60	<i>Genypterus capensis</i>	Abadèche du Cap	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Ophidiidae	OPHI60	<i>Ophidion barbatum</i>	Donzelle	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Paralichthyidae	PARA77	<i>Syacium micrurum</i>	Fausse limande	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Peneidae	PENE80	<i>Metapenaeopsis miersi</i>	Crevette	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Peneidae	PENE80	<i>Penaeus kerathurus</i>	Crevette royale	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Peneidae	PENE80	<i>Parapenaeopsis atlantica</i>	Crevette guinéenne	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Peneidae	PENE80	<i>Parapenaeus longirostris</i>	Crevette	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Peneidae	PENE80	<i>Penaeus notialis</i>	Gambas	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Peneidae	PENE80	<i>Penaeidae</i>	Crevette	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Platycephalidae	PLAT70	<i>Grammoplites grueli</i>	Platycéphale de Guinée	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Polynemidae	POLY66	<i>Galeoides decadactylus</i>	Plexiglass	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Polynemidae	POLY66	<i>Pentanemus quinquarius</i>	Capitaine royal	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Polynemidae	POLY66	<i>Polydactylus quadrifilis</i>	Gros capitaine	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Portunidae	PORT91	<i>Bathynectes sp.</i>	Crabe nageur bathyal	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Portunidae	PORT91	<i>Callinectes amnicola</i>	Crabe	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Portunidae	PORT91	<i>Callinectes spp</i>	Crabe	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Portunidae	PORT91	<i>Cronius ruber</i>	Crabe noir	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Portunidae	PORT91	<i>Portunidae</i>	Crabe	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Portunidae	PORT91	<i>Portunus gibbesii</i>	Crabe nageur	Arthropode	STATIS+DIVERSITE
Rajidae	RAJI44	<i>Dipturus doutrei</i>	Raie violette	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Rajidae	RAJI44	<i>Dipturus oxyrinchus</i>	Pocheteau noir	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Rajidae	RAJI44	<i>Leucoraja wallacei</i>	Raie de Wallace	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Rajidae	RAJI44	<i>Raja miraletus</i>	Raie mirailée	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Rajidae	RAJI44	<i>Raja sp</i>	Raie	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE

Familles	Codes	Nom taxonomique	Noms communs	Groupes	ANALYSES
Rajidae	RAJI44	<i>Raja undulata</i>	Raie fleurie	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Rajidae	RAJI44	<i>Raja microocellata</i>	Raie mêlée	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Rajidae	RAJI44	<i>Rostroraja alba</i>	Raie blanche bordée	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Rajidae	RAJI44	<i>Raja straeleni</i>	Raie tachetée	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Rhinobatidae	RHIN45	<i>Rhinobatos rhinobatos</i>	Violon de mer	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Rhinobatidae	RHIN45	<i>Rhinobatos cemiculus</i>	Raie guitare fousseuse	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Rhinobatidae	RHIN45	<i>Rhinobatos sp</i>	Raie guitare	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Rhinobatidae	RHIN45	<i>Zanobatus schoenleinii</i>	Raie tigrée	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sciaenidae	SCIA37	<i>Argyrosomus regius</i>	Courbine	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sciaenidae	SCIA37	<i>Atractoscion aequidens</i>	Teraglin	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sciaenidae	SCIA37	<i>Miracorvina angolensis</i>	Courbine de l'Angola	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sciaenidae	SCIA37	<i>Pentheroscion mbizi</i>	Courbine à bouche noire	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
		<i>Pseudotolithus</i>			
Sciaenidae	SCIA37	<i>senegalensis</i>	Otolithe sénégalais	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sciaenidae	SCIA37	<i>Pseudotolithus typus</i>	Otolithe nanka	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sciaenidae	SCIA37	<i>Pseudotolithus senegallus</i>	Otolithe gabo	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sciaenidae	SCIA37	<i>Pseudotolithus sp</i>	Capitaine	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sciaenidae	SCIA37	<i>Pteroscion peli</i>	Courbine pélin	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sciaenidae	SCIA37	<i>Sciaena umbra</i>	Corbe	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sciaenidae	SCIA37	<i>Umbrina ronchus</i>	Ombrine fusca	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sciaenidae	SCIA37	<i>Umbrina canariensis</i>	Ombrine	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scombridae	SCOM55	<i>Auxis thazard</i>	Auxide	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scombridae	SCOM55	<i>Scombridae</i>	Bonite	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scombridae	SCOM55	<i>Orcynopsis unicolor</i>	Palomète	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scombridae	SCOM55	<i>Sarda sarda</i>	Bonite	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scombridae	SCOM55	<i>Scomberomorus tritor</i>	Thazard blanc	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scombridae	SCOM55	<i>Scomber japonicus</i>	Maquereau espagnol	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scombridae	SCOM55	<i>Scomber scombrus</i>	Maquereau bleu	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scorpaenidae	SCOR67	<i>Helicolenus dactylopterus</i>	Sébaste chèvre	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scorpaenidae	SCOR67	<i>Neomerinthe folgori</i>	Rascasse de folgore	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scorpaenidae	SCOR67	<i>Pontinus kuhlii</i>	Rascasse du large	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scorpaenidae	SCOR67	<i>Pontinus accraensis</i>	Rascasse d'Accra	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scorpaenidae	SCOR67	<i>Pontinus sp</i>	Rascasse	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scorpaenidae	SCOR67	<i>Scorpaena sp.</i>	Rascasse	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
			Rascasse à nageoires		
Scorpaenidae	SCOR67	<i>Scorpaena stephanica</i>	tachetées	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scorpaenidae	SCOR67	<i>Scorpaena notata</i>	Petite rascasse	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scorpaenidae	SCOR67	<i>Scorpaena angolensis</i>	Rascasse d'Angola	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scorpaenidae	SCOR67	<i>Scorpaena elongata</i>	Rascasse rose	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scorpaenidae	SCOR67	<i>Scorpaena laevis</i>	Rascasse du Sénégal	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scorpaenidae	SCOR67	<i>Scorpaena normani</i>	Rascasse de Norman	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scorpaenidae	SCOR67	<i>Scorpaena scrofa</i>	Rascasse rouge	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scyliorhinidae	SCYL10	<i>Apristurus sp</i>	Requin	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scyliorhinidae	SCYL10	<i>Galeus polli</i>	Chien râpe	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scyliorhinidae	SCYL10	<i>Galeus pectoralis</i>	Requin	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scyliorhinidae	SCYL10	<i>Galeus melastomus</i>	Rousse	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scyliorhinidae	SCYL10	<i>Scyliorhinus canicula</i>	Chat de mer	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scyliorhinidae	SCYL10	<i>Scyliorhinus stellaris</i>	Grande roussette	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Scyliorhinidae	SCYL10	<i>Scyliorhinus cervigoni</i>	Roussette thalassa	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sepiidae	SEPI98	<i>Sepiidae + Sepiolidae</i>	Seiche	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Sepiidae	SEPI98	<i>Sepia officinalis</i>	Seiche commune	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Sepiidae	SEPI98	<i>Sepia bertheloti</i>	Seiche africaine	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Sepiidae	SEPI98	<i>Sepia orbignyana</i>	Seiche rosée	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Sepiidae	SEPI98	<i>Sepia elegans</i>	Seiche élégante	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Sepiidae	SEPI98	<i>Sepia sp</i>	Seiche	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Sepiidae	SEPI98	<i>Sepiella ornata</i>	Sepia ornée	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Sepiidae	SEPI98	<i>Sepiola sp</i>	Sepia	Mollusque	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Cephalopholis taeniops</i>	Mérou à points bleus	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Cephalopholis nigri</i>	Mérou du Niger	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE

Familles	Codes	Nom taxonomique	Noms communs	Groupes	ANALYSES
Serranidae	SERR30	<i>Epinephelus aeneus</i>	Mérou blanc	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Epinephelus alexandrinus</i>	Mérou badèche	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Epinephelus guaza</i>	Mérou noir	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Epinephelus caninus</i>	Mérou gris	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Epinephelus goreensis</i>	Mérou dungat	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Epinephelus sp</i>	Mérou	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Epinephelus esonue</i>	Mérou esonue	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Epinephelus itajara</i>	Mérou geant	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Mycteroperca rubra</i>	Mérou royal	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Rypticus saponaceus</i>	Téléostéen savon	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Serranus accraensis</i>	Serran ghanéen	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Serranus africanus</i>	Serran africain	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Serranus spp</i>	Serran	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Serranus cabrilla</i>	Serran chèvre	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Serranus scriba</i>	Serran écriture	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Serranidae	SERR30	<i>Anthias anthias</i>	arrier hironnelle	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Bathysolea sp</i>	Sole	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Bathysolea polli</i>	Sole noire	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Buglossidium luteum</i>	Sole jaune	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
		<i>Dicologlossa</i>			
Soleidae	SOLE78	<i>hexophthalma</i>	Céteau ocellé	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Microchirus sp</i>	Sole	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Microchirus theophila</i>	Sole perdrix	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Microchirus boscanion</i>	Petite sole jaune	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Microchirus frechkopi</i>	Sole de frechkop	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Microchirus ocellatus</i>	Sole ocellée	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Microchirus wittei</i>	Sole fasciée	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Microchirus variegatus</i>	Sole perdrix commune	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Monochirus hispidus</i>	Sole	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Pegusa triophthalmus</i>	Sole perdrix	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Pegusa lascaris</i>	Lascar	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Soleidae</i>	Sole	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Solea senegalensis</i>	Sole du Sénégal	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Dicologlossa cuneata</i>	Sole	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Synaptura cadenati</i>	Sole ruardon du Golfe	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Soleidae	SOLE78	<i>Synaptura lusitanica</i>	Sole perdrix	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
		<i>Vanstraelenia</i>			
Soleidae	SOLE78	<i>chirophthalmus</i>	Sole pole	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Boops boops</i>	Bogue	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Chrysoblephus gibbiceps</i>	Spare gibbeux	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Dentex canariensis</i>	Denté à tâche rouge	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Dentex gibbosus</i>	Denté à longs fils	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Dentex macrophthalmus</i>	Denté à gros yeux	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Dentex maroccanus</i>	Denté du Maroc	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Dentex angolensis</i>	Denté angolais	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Dentex sp.</i>	Denté	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Dentex congoensis</i>	Denté congolais	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Diplodus fasciatus</i>	Sar noir du Cap Vert	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Diplodus sargus</i>	Sar	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Diplodus vulgaris</i>	Sar à tête noire	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Diplodus bellottii</i>	Sparaillon africain	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Diplodus puntazzo</i>	Sar à museau pointu	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Diplodus sp.</i>	Sar	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Lithognathus mormyrus</i>	Dorade marbré	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Sparus caeruleostictus</i>	Pagre à points bleus	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Sparus pagrus</i>	Pagre rouge	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Pagellus acarne</i>	Pageot blanc	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Pagellus bogaraveo</i>	Pageot rose	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Pagellus bellottii</i>	Pageot à tâches rouges	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE

Familles	Codes	Nom taxonomique	Noms communs	Groupes	ANALYSES
Sparidae	SPAR40	<i>Sparus auriga</i>	Pagre rayée	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Sarpa salpa</i>	Saupe	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Spondyliosoma cantharus</i>	Dorade grise	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Sparidae	SPAR40	<i>Sparus aurata</i>	Dorade royale	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Tetraodontidae	TETR83	<i>Ephippion guttifer</i>	Téléostéen globe	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
		<i>Lagocephalus</i>			
Tetraodontidae	TETR83	<i>lagocephalus</i>	Compère lièvre	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Tetraodontidae	TETR83	<i>Lagocephalus sp</i>	Compère lièvre	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Tetraodontidae	TETR83	<i>Lagocephalus laevigatus</i>	Téléostéen globe	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Tetraodontidae	TETR83	<i>Tetraodontidae</i>	Téléostéen globe	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Tetraodontidae	TETR83	<i>Sphoeroides spengleri</i>	Compère collier	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Tetraodontidae	TETR83	<i>Sphoeroides pachygaster</i>	Compère émoussé	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Tetraodontidae	TETR83	<i>Sphoeroides sp.</i>	Compère	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Torpedinidae	TORP50	<i>Torpedo torpedo</i>	Torpille ocelle	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Torpedinidae	TORP50	<i>Torpedo marmorata</i>	Raie électrique	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Trachinidae	TRAC50	<i>Trachinus draco</i>	Grande vive	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Trachinidae	TRAC50	<i>Trachinus armatus</i>	Vive guinéenne	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Trachinidae	TRAC50	<i>Trachinus radiatus</i>	Vive à tête rayée	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Trachinidae	TRAC50	<i>Trachinus lineolatus</i>	Vive rayée	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Trachinidae	TRAC50	<i>Trachinus sp</i>	Vive	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Triakidae	TRIA15	<i>Galeorhinus galeus</i>	Requin hà	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Triakidae	TRIA15	<i>Mustelus mustelus</i>	Emissole lisse	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Trichiuridae	TRIC54	<i>Lepidopus caudatus</i>	Sabre	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Trichiuridae	TRIC54	<i>Trichiurus lepturus</i>	Téléostéen sabre	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Triglidae	TRIG68	<i>Chelidonichthys lucerna</i>	Grondin perlon	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Triglidae	TRIG68	<i>Chelidonichthys obscurus</i>	Grondin sombre	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Triglidae	TRIG68	<i>Chelidonychthys sp.</i>	Grondin	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
		<i>Chelidonichthys</i>			
Triglidae	TRIG68	<i>gabonensis</i>	Grondin du Gabon	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Triglidae	TRIG68	<i>Chelidonichthys lastoviza</i>	Grondin canard	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Triglidae	TRIG68	<i>Lepidotrigla cadmani</i>	Grondin écailléux	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Triglidae	TRIG68	<i>Lepidotrigla bispinosa</i>	Grondin	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Triglidae	TRIG68	<i>Lepidotrigla carolae</i>	Grondin de Carolle	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Triglidae	TRIG68	<i>Lepidotrigla sp</i>	Grondin	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Triglidae	TRIG68	<i>Trigla lyra</i>	Grodin lyre	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Triglidae	TRIG68	<i>Triglidae</i>	Grodin lyre	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Uranoscopidae	URAN51	<i>Uranoscopus polli</i>	Rascasse blanche	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Uranoscopidae	URAN51	<i>Uranoscopus scaber</i>	Rascasse blanche	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Uranoscopidae	URAN51	<i>Uranoscopus sp</i>	Uranoscope	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Uranoscopidae	URAN51	<i>Uranoscopus cadenati</i>	Uranoscope bœuf	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Zeidae	ZEID29	<i>Zeus faber</i>	Saint Pierre	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Zeidae	ZEID29	<i>Zenopsis conchifer</i>	Faux St Pierre	Téléostéen	STATIS+DIVERSITE
Acanthuridae	ACAN52	<i>Acanthurus monroviae</i>	Chirurgien chas-chas	Téléostéen	DIVERSITE
Alepocephalidae	ALEP87	<i>Xenodermichthys copei</i>	Gymnaste Atlantique	Téléostéen	DIVERSITE
Anguillidae	ANGU20	<i>Anguilliformes</i>	Anguilles	Téléostéen	DIVERSITE
Antennariidae	ANTE89	<i>Antennarius senegalensis</i>	Téléostéen crapaud	Téléostéen	DIVERSITE
Antennariidae	ANTE89	<i>Antennarius pardalis</i>	Téléostéen crapaud	Téléostéen	DIVERSITE
Antennariidae	ANTE89	<i>Antennarius sp</i>	Téléostéen crapaud	Téléostéen	DIVERSITE
Antennariidae	ANTE89	<i>Antennariidae</i>	Téléostéen crapaud	Téléostéen	DIVERSITE
Ariidae	ARI22	<i>Arius heudeloti</i>	Mâchoiron banderille	Téléostéen	DIVERSITE
Ariidae	ARI22	<i>Arius parkii</i>	Mâchoiron de Guinée	Téléostéen	DIVERSITE
Ariidae	ARI22	<i>Arius latiscutatus</i>	Mâchoiron de Gambie	Téléostéen	DIVERSITE
Ariidae	ARI22	<i>Ariidae</i>	Mâchoiron	Téléostéen	DIVERSITE
Ariommatidae	ARIO62	<i>Ariomma bondi</i>	Ariomme grise	Téléostéen	DIVERSITE
Aristeidae	ARIS84	<i>Aristeus varidens</i>	Crévette	Arthropode	DIVERSITE
Aristeidae	ARIS84	<i>Aristeidae</i>	Crévette	Arthropode	DIVERSITE
Aristeidae	ARIS84	<i>Plesiopenaeus spp</i>	Gambon écarlat	Arthropode	DIVERSITE
Ateleopodidae	ATEL18	<i>Guentherus altivela</i>	Atéleopode	Téléostéen	DIVERSITE
Aulopidae	AULO14	<i>Aulopus cadenati</i>	Limbert guinéen	Téléostéen	DIVERSITE

Familles	Codes	Nom taxonomique	Noms communs	Groupes	ANALYSES
Aulopidae	AULO14	<i>Aulopus filamentosus</i>	Limbert royal	Téléostéen	DIVERSITE
Balistidae	BALI81	<i>Balistes capriscus</i>	Baliste cabri	Téléostéen	DIVERSITE
Balistidae	BALI81	<i>Balistes carolinensis</i>	Baliste cabri	Téléostéen	DIVERSITE
Balistidae	BALI81	<i>Balistes punctatus</i>	Baliste ponctué	Téléostéen	DIVERSITE
Belonidae	BELO23	<i>Belonidae</i>	Orphie	Téléostéen	DIVERSITE
Berycidae	BERY28	<i>Beryx splendens</i>	Beryx	Téléostéen	DIVERSITE
Blenniidae	BLEN58	<i>Blennius normani</i>	Blennie	Téléostéen	DIVERSITE
Blenniidae	BLEN58	<i>Blennidae</i>	Blennie	Téléostéen	DIVERSITE
Bramidae	BRAM31	<i>Taractes rubescens</i>	Castagnole sombre	Téléostéen	DIVERSITE
Callionymidae	CALL57	<i>Callionymidae</i>	Lagarto rojo	Téléostéen	DIVERSITE
Callionymidae	CALL57	<i>Synchiropus phaeton</i>	Lagarto rojo	Téléostéen	DIVERSITE
Callionymidae	CALL57	<i>Callionymus phaeton</i>	Lagarto rojo	Téléostéen	DIVERSITE
Carcharhinidae	CARC17	<i>Rhizoprionodon acutus</i>	Requin à museau pointu	Téléostéen	DIVERSITE
Caristiidae	CARI35	<i>Caristiidae</i>	Grande bouche**	Téléostéen	DIVERSITE
Centracanthidae	CENT41	<i>Spicara alta</i>	Picarel à gros yeux	Téléostéen	DIVERSITE
Centrolophidae	CENT61	<i>Centrolophus niger</i>	Centrolophe noir	Téléostéen	DIVERSITE
Centrolophidae	CENT61	<i>Hyperoglyphe moselli</i>	Rouffe africain	Téléostéen	DIVERSITE
		<i>Schedophilus</i>			
Centrolophidae	CENT61	<i>medusophagus</i>	Rouffe des méduses	Téléostéen	DIVERSITE
Centrolophidae	CENT61	<i>Schedophilus ovalis</i>	Rouffe impérial	Téléostéen	DIVERSITE
Centrolophidae	CENT61	<i>Schedophilus permaco</i>	Rouffe rayé	Téléostéen	DIVERSITE
Centrolophidae	CENT61	<i>Schedophilus sp</i>	Rouffe	Téléostéen	DIVERSITE
Centrophoridae	CENT33	<i>Deania calcea</i>	Squale savate	Téléostéen	DIVERSITE
Centrophoridae	CENT33	<i>Deania profundorum</i>	Squale savate lutin	Téléostéen	DIVERSITE
Centrophoridae	CENT33	<i>Deania sp</i>	Squale	Téléostéen	DIVERSITE
Centrophoriidae	CENT33	<i>Centrophorus granulosus</i>	Centrophore gris	Téléostéen	DIVERSITE
Centrophoriidae	CENT33	<i>Centrophorus uyato</i>	Petit saqual-chagrin	Téléostéen	DIVERSITE
			Squale-chagrin de		
Centrophoriidae	CENT33	<i>Centrophorus squamosus</i>	l'Atlantique	Téléostéen	DIVERSITE
Cepolidae	CEPO33	<i>Cepola pauciradiata</i>	Cépole commune	Téléostéen	DIVERSITE
Cepolidae	CEPO99	<i>Cepola</i>	Cépole commune	Téléostéen	DIVERSITE
Chaetodontidae	CHAE46	<i>Chaetodon hoeferi</i>	Papillon de mer	Téléostéen	DIVERSITE
Chaetodontidae	CHAE46	<i>Chaetodon marcellae</i>	Labre	Téléostéen	DIVERSITE
Chalcidoidea	CHAL96	<i>Venus verrucosa</i>	Moule	Mollusque	DIVERSITE
Chaunacidae	CHAU90	<i>Chaunax pictus</i>	Sapo	Téléostéen	DIVERSITE
Cheloniidae	CHEL99	<i>Cheloniidae</i>	Autre marine	Autre	DIVERSITE
		<i>Chlorophthalmus</i>			
Chlorophthalmidae	CHLO15	<i>atlanticus</i>	Eperlan d'Atlantique	Téléostéen	DIVERSITE
Chlorophthalmidae	CHLO15	<i>Chlorophthalmus agassizi</i>	Eperlan	Téléostéen	DIVERSITE
Congridae	CONG20	<i>Ariosoma balearicum</i>	Congre des Baléares	Téléostéen	DIVERSITE
Congridae	CONG20	<i>Conger conger</i>	Congre	Téléostéen	DIVERSITE
Congridae	CONG20	<i>Congridae</i>	Congre	Téléostéen	DIVERSITE
Congridae	CONG20	<i>Paraconger notialis</i>	Congre de Guinée	Téléostéen	DIVERSITE
Congridae	CONG20	<i>Xenomystax bidentatus</i>	Congre	Téléostéen	DIVERSITE
Congridae	CONG20	<i>Xenomystax sp.</i>	Congre	Téléostéen	DIVERSITE
Cottidae	COTT96	<i>Cottus tenuis</i>	Chabots de mer	Téléostéen	DIVERSITE
Crangonidae	CRAN89	<i>Crangonidae</i>	Crevette	Arthropode	DIVERSITE
Cynoglossidae	CYNO79	<i>Cynoglossus cadenati</i>	Sole langue du Ghana	Téléostéen	DIVERSITE
Cynoglossidae	CYNO79	<i>Cynoglossus canariensis</i>	Sole langue canarienne	Téléostéen	DIVERSITE
Cynoglossidae	CYNO79	<i>Cynoglossus monodi</i>	Sole langue	Téléostéen	DIVERSITE
Cynoglossidae	CYNO79	<i>Cynoglossus senegalensis</i>	Sole langue sénégalaise	Téléostéen	DIVERSITE
Cynoglossidae	CYNO79	<i>Cynoglossus sp</i>	Sole langue	Téléostéen	DIVERSITE
Cynoglossidae	CYNO79	<i>Sympphurus nigiscens</i>	Sole grise	Téléostéen	DIVERSITE
Cynoglossidae	CYNO79	<i>Symphurus insularis</i>	Langue file noire	Téléostéen	DIVERSITE
Dactylopteridae	DACT73	<i>Dactylopterus volitans</i>	Téléostéen volant	Téléostéen	DIVERSITE
Dalatiidae	DALA35	<i>Dalatis licha</i>	Squale liche	Téléostéen	DIVERSITE
Dorippidae	DORI95	<i>Medioripa lantana</i>	Crabe	Arthropode	DIVERSITE
Drepaneidae	DREP45	<i>Drepane africana</i>	Chameau	Téléostéen	DIVERSITE
Echeneidae	ECHE80	<i>Echeneis naucrates</i>	Pilote	Téléostéen	DIVERSITE

Familles	Codes	Nom taxonomique	Noms communs	Groupes	ANALYSES
Echeneidae	ECHE80	<i>Remora sp</i>	Remora	Téléostéen	DIVERSITE
Emmelichthyidae	EMME42	<i>Erythrocles monodi</i>	Téléostéen rubis	Téléostéen	DIVERSITE
Engraulidae	ENGR11	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Anchois	Téléostéen	DIVERSITE
Ephippidae	EPHI44	<i>Chaetodipterus lippei</i>	Chèvre de mer noire	Téléostéen	DIVERSITE
Ephippidae	EPHI44	<i>Chaetodipterus goreensis</i>	Chèvre de mer noire	Téléostéen	DIVERSITE
Epigonidae	EPIG32	<i>Epigonus constanciae</i>	Apogon	Téléostéen	DIVERSITE
Epigonidae	EPIG32	<i>Epigonus telescopus</i>	Téléostéen cardinal	Téléostéen	DIVERSITE
Etmopteridae	ETMO35	<i>Etmopterus pusillus</i>	Sagre nain	Téléostéen	DIVERSITE
Fistulariidae	FIST24	<i>Fistularia petimba</i>	Trompette	Téléostéen	DIVERSITE
Fistulariidae	FIST24	<i>Fistularia tabacaria</i>	Fistulaire	Téléostéen	DIVERSITE
Galatheidae	GALA94	<i>Galathae</i>	Galatheide	Arthropode	DIVERSITE
Gempylidae	GEMP53	<i>Ruvettus pretiosus</i>	Rouvet	Téléostéen	DIVERSITE
		<i>Eucinostonus</i>			
Gereidae	GERE43	<i>melanopterus</i>	Friture blanche	Téléostéen	DIVERSITE
Geryonidae	GERY92	<i>Geryon maritae</i>	Crabe	Arthropode	DIVERSITE
Glycimeridae	GLYC98	<i>Glycymeris glycymeris</i>	Amande de mer	Mollusque	DIVERSITE
Gonostomatidae	GONO11	<i>Gonostoma bathyphilum</i>	Gonostome	Téléostéen	DIVERSITE
Gonostomatidae	GONO11	<i>Gonostomatidae</i>	Gonostome	Téléostéen	DIVERSITE
Gymnuridae	GYMN71	<i>Gymnura altavela</i>	Raie papillon	Téléostéen	DIVERSITE
Halosauridae	HALO22	<i>Halosaurus ovenii</i>	Halosaure	Téléostéen	DIVERSITE
Hemigaleidae	HEMI16	<i>Paragaleus pectoralis</i>	Milandre jaune	Téléostéen	DIVERSITE
Hexanchidae	HEXA10	<i>Heptranchias perlo</i>	Perlon	Téléostéen	DIVERSITE
Holoturiidae	HOLO59	<i>Holothuries</i>	Concombre de mer	Autre	DIVERSITE
Homocentridae	HOMO28	<i>Adioryx hastatus</i>	Marignan rouge	Téléostéen	DIVERSITE
Homolidae	HOMO92	<i>Paromola cuvieri</i>	Paromole	Arthropode	DIVERSITE
Howellidae	HOWE33	<i>Howella brodiei</i>	Faux gereus**	Téléostéen	DIVERSITE
Labridae	LABR48	<i>Bodianus speciosus</i>	Vrai perroquet	Téléostéen	DIVERSITE
Labridae	LABR48	<i>Bodianus sp</i>	Vrai perroquet	Téléostéen	DIVERSITE
Labridae	LABR48	<i>Coris julis</i>	Girelle	Téléostéen	DIVERSITE
Labridae	LABR48	<i>Labridae</i>	Girelle	Téléostéen	DIVERSITE
Labridae	LABR48	<i>Xyrichthys novacula</i>	Donzelle lame	Téléostéen	DIVERSITE
Leptochariidae	LEPT14	<i>Leptocharias smithii</i>	Emissole barbue	Téléostéen	DIVERSITE
Lernaediscidae	LERN94	<i>Triangulus munidae</i>	Bernard l'hermite	Arthropode	DIVERSITE
Lethrinidae	LETH39	<i>Lethrinus atlanticus</i>	Dorade grise	Téléostéen	DIVERSITE
Lophiidae	LOPH88	<i>Lophius budegassa</i>	Baudroie rousse	Téléostéen	DIVERSITE
Lophiidae	LOPH88	<i>Lophius vaillanti</i>	Baudroie africaine	Téléostéen	DIVERSITE
Lophiidae	LOPH88	<i>Lophius sp.</i>	Baudroie	Téléostéen	DIVERSITE
Lophiidae	LOPH88	<i>Lophiodes kempii</i>	Baudroie épineuse	Téléostéen	DIVERSITE
Lophiidae	LOPH88	<i>Lophius piscatorius</i>	Baudroie commune	Téléostéen	DIVERSITE
Lutjanidae	LUTJ32	<i>Lutjanidae</i>	Lutjan	Téléostéen	DIVERSITE
Macrouridae	MACR25	<i>Coelorinchus coelorhincus</i>	Grénadier ratton	Téléostéen	DIVERSITE
Macrouridae	MACR25	<i>Coelorinchus fasciatus</i>	Grénadier	Téléostéen	DIVERSITE
Macrouridae	MACR25	<i>Coelorinchus sp</i>	Grénadier	Téléostéen	DIVERSITE
Macrouridae	MACR25	<i>Malacocephalus laevis</i>	Grénadier barbu	Téléostéen	DIVERSITE
		<i>Malacocephalus</i>			
Macrouridae	MACR25	<i>occidentalis</i>	Grénadier scie	Téléostéen	DIVERSITE
Macrouridae	MACR25	<i>Malacocephalus sp</i>	Grénadier	Téléostéen	DIVERSITE
Macrouridae	MACR25	<i>Nezumia aequalis</i>	Grenadier lisse	Téléostéen	DIVERSITE
Macrouridae	MACR25	<i>Nezumia sp</i>	Grenadier lisse	Téléostéen	DIVERSITE
Macrouridae	MACR25	<i>Trachyrincus scabrus</i>	Grenadier	Téléostéen	DIVERSITE
Macrouridae	MACR25	<i>Trachyrhynchus sp</i>	Grenadier	Téléostéen	DIVERSITE
Majidae	MAJI93	<i>Maja squinado</i>	Crabe	Arthropode	DIVERSITE
Majidae	MAJI93	<i>Araigné</i>	Crabe	Arthropode	DIVERSITE
		<i>Branchiostegus</i>			
Malacanthidae	MALA33	<i>semifasciatus</i>	Téléostéen zébre	Téléostéen	DIVERSITE
Melanocetidae	MELA91	<i>Melanocetus murrayi</i>	Diable noir**	Téléostéen	DIVERSITE
Molidae	MOLI85	<i>Mola mola</i>	Téléostéen lune	Téléostéen	DIVERSITE
Molidae	MOLI85	<i>Physiculus huloti</i>	Grénadier	Téléostéen	DIVERSITE
Monacanthidae	MONA82	<i>Aluterus punctatus</i>	Bourse orange	Téléostéen	DIVERSITE

Familles	Codes	Nom taxonomique	Noms communs	Groupes	ANALYSES
Monacanthidae	MONA82	<i>Aluterus blankerti</i>	Bourse orange	Téléostéen	DIVERSITE
Monacanthidae	MONA82	<i>Aluterus sp</i>	Bourse orange	Téléostéen	DIVERSITE
Monacanthidae	MONA82	<i>Stephanolepis hispidus</i>	Baliste	Téléostéen	DIVERSITE
Moridae	MORI27	<i>Gadella imberbis</i>	Moro imberbe	Téléostéen	DIVERSITE
Moridae	MORI27	<i>Gadella maraldi</i>	Brota	Téléostéen	DIVERSITE
Moridae	MORI27	<i>Uraleptus maraldi</i>	Gadelle imberbe	Téléostéen	DIVERSITE
Moridae	MORI27	<i>Laemonema laureysi</i>	Lémonème de Guinée	Téléostéen	DIVERSITE
Morrionidae	MORR31	<i>Dicentrarchus punctatus</i>	Barre	Téléostéen	DIVERSITE
Mugilidae	MUGI65	<i>Liza aurata</i>	Mulet doré	Téléostéen	DIVERSITE
Mugilidae	MUGI65	<i>Mugil capurrii</i>	Mulet noir	Téléostéen	DIVERSITE
Mugilidae	MUGI65	<i>Mugil cephalus</i>	Mulet jaune	Téléostéen	DIVERSITE
Mugilidae	MUGI65	<i>Mugil sp.</i>	Mulet	Téléostéen	DIVERSITE
Muraenesocidae	MURA19	<i>Cynoponticus ferox</i>	Morénésoce de Guinée	Téléostéen	DIVERSITE
Muraenidae	MURA18	<i>Lycodontis sp</i>	Murène	Téléostéen	DIVERSITE
Muraenidae	MURA18	<i>Muraenidae</i>	Murène	Téléostéen	DIVERSITE
Muraenidae	MURA18	<i>Muraena helena</i>	Murène de Méditerranée	Téléostéen	DIVERSITE
Muricidae	MURI91	<i>Murex sp</i>	Escargot	Mollusque	DIVERSITE
Myctophidae	MYCT16	<i>Myctophidae</i>	Lanternule	Téléostéen	DIVERSITE
Myctophidae	MYCT16	<i>Lampanyctus photonotus</i>	Téléostéen lanterne	Téléostéen	DIVERSITE
Myctophidae	MYCT16	<i>Lobianchia dofleini</i>	Lanterne de Dolfeini	Téléostéen	DIVERSITE
Myliobatidae	MYLI70	<i>Myliobatis aquila</i>	Mourine	Téléostéen	DIVERSITE
Myliobatidae	MYLI70	<i>Pteromylaeus bovinus</i>	Mourine	Téléostéen	DIVERSITE
Myliobatidae	MYLI70	<i>Rhinoptera bonasus</i>	Mourine américaine	Téléostéen	DIVERSITE
Myliobatidae	MYLI70	<i>Rhinoptera marginata</i>	Mourine échancrée	Téléostéen	DIVERSITE
Myliobatidae	MYLI70	<i>Rhinoptera sp</i>	Mourine	Téléostéen	DIVERSITE
Nematocarcinidae	NEMA86	<i>Nematocarcinus africanus</i>	Crevette araignée	Arthropode	DIVERSITE
Nemichthyidae	NEMI19	<i>Avocettina infans</i>	Avocète	Téléostéen	DIVERSITE
Nemichthyidae	NEMI19	<i>Nemichthys scolopaceus</i>	Anguille bécasse	Téléostéen	DIVERSITE
Nettastomatidae	NETT20	<i>Nettastoma melanurum</i>	Blackfin sorcerer	Téléostéen	DIVERSITE
Ogocephalidae	OGCO87	<i>Dibranchus atlanticus</i>	Baudroie	Téléostéen	DIVERSITE
Oneirodidae	ONEI92	<i>Dolopichthys gracilispinis</i>	Bras de rêve menton uni	Téléostéen	DIVERSITE
Ophichthidae	OPHI20	<i>Echelus pachyrhynchus</i>	Serpenton	Téléostéen	DIVERSITE
Ophichthidae	OPHI20	<i>Echelus sp.</i>	Serpenton	Téléostéen	DIVERSITE
Ophichthidae	OPHI20	<i>Ophichthidae</i>	Serpenton	Téléostéen	DIVERSITE
Ophichthidae	OPHI20	<i>Mystriophis rostellatus</i>	Serpent de mer	Téléostéen	DIVERSITE
Ophichthidae	OPHI20	<i>Ophisurus serpens</i>	Serpent de mer	Téléostéen	DIVERSITE
Ophichthidae	OPHI20	<i>Pisodonophis semicinctus</i>	Serpent de mer	Téléostéen	DIVERSITE
Ophisthoteuthidae	OPHI95	<i>Opisthoteuthis agassizii</i>	Poulpe du talus**	Mollusque	DIVERSITE
Ostreidae	OSTR96	<i>Ostrea denticulata</i>	Moule	Mollusque	DIVERSITE
Oxynotidae	OXYN23	<i>Oxynotus centrina</i>	Centrine	Sélacien	DIVERSITE
Paguridae	PAGU95	<i>Bernard l'hermite</i>	bernard-l'hermite	Arthropode	DIVERSITE
Pandalidae	PAND87	<i>Heterocarpus ensifer</i>	Crevette	Arthropode	DIVERSITE
Pandalidae	PAND87	<i>Parapandalus narval</i>	Crevette de narvalle	Arthropode	DIVERSITE
Pandalidae	PAND87	<i>Plesionika carinata</i>	Crevette	Arthropode	DIVERSITE
Pandalidae	PAND87	<i>Plesionika martia</i>	Crevette dorée	Arthropode	DIVERSITE
Pandalidae	PAND87	<i>Plesionika edwardsi</i>	Crevette araignée armée	Arthropode	DIVERSITE
Pandalidae	PAND87	<i>Plesionika longicauda</i>	Crevette pandalide	Arthropode	DIVERSITE
Pandalidae	PAND87	<i>Plesionika heterocarpus</i>	Crevette fléchée	Arthropode	DIVERSITE
Panulirudae	PANU83	<i>Palinurus mauritanicus</i>	Langouste rose	Arthropode	DIVERSITE
Panulirudae	PANU83	<i>Panulirus regius</i>	Langouste royale	Arthropode	DIVERSITE
Pasiphaeidae	PASI88	<i>Glyphus marsupialis</i>	Crevette kangaroo	Arthropode	DIVERSITE
Pasiphaeidae	PASI88	<i>Pasiphaeidae</i>	Crevette	Arthropode	DIVERSITE
Pectinidae	PECT99	<i>Pecten sp</i>	Moule	Mollusque	DIVERSITE
Percophidae	PERC71	<i>Bembrops heterurus</i>	Platête commun	Téléostéen	DIVERSITE
Percophidae	PERC71	<i>Bembrops greyi</i>	Platête de Guinée	Téléostéen	DIVERSITE
Peristediidae	PERI69	<i>Peristedion cataphractum</i>	Malarmat	Téléostéen	DIVERSITE
Peristediidae	PERI69	<i>Peristedion sp</i>	Malarmat	Téléostéen	DIVERSITE
Phosichthyidae	PHOS11	<i>Yarrella blackfordi</i>	Téléostéen	Téléostéen	DIVERSITE
Phycidae	PHYC27	<i>Phycis phycis</i>	Mostèle de roche	Téléostéen	DIVERSITE

Familles	Codes	Nom taxonomique	Noms communs	Groupes	ANALYSES
Phycidae	PHYC27	<i>Phycis blennoides</i>	Capelan	Téléostéen	DIVERSITE
Pomacentridae	POMA47	<i>Chromis cadenati</i>	Chromis de Cadenat	Téléostéen	DIVERSITE
Pomacentridae	POMA47	<i>Chromis chromis</i>	Castagnole	Téléostéen	DIVERSITE
Pomacentridae	POMA47	<i>Chromis limbata</i>	Chromis des Açores	Téléostéen	DIVERSITE
Pomatomidae	POMA34	<i>Pomatomus saltatrix</i>	Tassergal	Téléostéen	DIVERSITE
Priacanthidae	PRIA31	<i>Priacanthus arenatus</i>	Beauclaire soleil	Téléostéen	DIVERSITE
Pristigasteridae	PRIS10	<i>Ilisha africana</i>	Alose rasoir	Téléostéen	DIVERSITE
Psettodidae	PSET75	<i>Psettodes belcheri</i>	Turbot épineux tâcheté	Téléostéen	DIVERSITE
Psettodidae	PSET75	<i>Psettodes bennetti</i>	Turbot épineux	Téléostéen	DIVERSITE
Psettodidae	PSET75	<i>Psettodes sp</i> <i>Psychrolutes</i>	Turbot	Téléostéen	DIVERSITE
Psychrolutidae	PSYC72	<i>macrocephalus</i>	Tête grasse**	Téléostéen	DIVERSITE
Pteriidae	PTER97	<i>Pteria hirundo</i>	Pintadine	Mollusque	DIVERSITE
Scaridae	SCAR49	<i>Nicholsina usta</i>	Perroquet émeraude	Téléostéen	DIVERSITE
Scaridae	SCAR49	<i>Scarus hoefleri</i>	Perroquet de Guinée	Téléostéen	DIVERSITE
Scaridae	SCAR49	<i>Sparisoma rubiprinne</i>	Perroquet basto	Téléostéen	DIVERSITE
Scaridae	SCAR49	<i>Sparisoma sp</i>	Perroquet basto	Téléostéen	DIVERSITE
Scyllaridae	SCYL94	<i>Scyllaridae</i>	Cigales	Arthropode	DIVERSITE
Scyllaridae	SCYL94	<i>Scyllarus sp</i>	Cigale	Arthropode	DIVERSITE
Scyllaridae	SCYL94	<i>Scyllarides herklotsii</i>	Cigale rouge	Arthropode	DIVERSITE
Sepiolidae	SEPI82	<i>Rossia macrosoma</i>	Vaillante queue courte	Mollusque	DIVERSITE
Sicyonidae	SICY85	<i>Sicyonia galeata</i>	Sicyonie huppée	Arthropode	DIVERSITE
Sicyonidae	SICY85	<i>Sicyonia carinata</i>	Boucot de Méditerranée	Arthropode	DIVERSITE
Sicyonidae	SICY85	<i>Sicyonidae</i>	Crevette de roche	Arthropode	DIVERSITE
Solenoceridae	SOLE83	<i>Solenocera africana</i>	Solenocère d'Afrique	Arthropode	DIVERSITE
Somniosidae	SOMN36	<i>Scymnodon ringens</i>	Squale grogneur	Téléostéen	DIVERSITE
Sphyaenidae	SPHY64	<i>Sphyaena guachancho</i>	Brochet de mer	Téléostéen	DIVERSITE
Sphyaenidae	SPHY64	<i>Sphyaena sp</i>	Brochet	Téléostéen	DIVERSITE
Sphyaenidae	SPHY64	<i>Sphyaena sphyaena</i>	Barracuda	Téléostéen	DIVERSITE
Sphyrnidae	SPHY20	<i>Sphyrna lewini</i>	Requin marteau	Téléostéen	DIVERSITE
Sphyrnidae	SPHY20	<i>Sphyrna sp</i>	Requin marteau	Téléostéen	DIVERSITE
Squalidae	SQUI94	<i>Squalus blainville</i>	Aiguillat coq	Téléostéen	DIVERSITE
Squatinae	SQUA43	<i>Squatina aculeata</i>	Ange de mer épineux	Téléostéen	DIVERSITE
Squillidae	SQUI96	<i>Squilla mantis</i>	Squille ocellée	Arthropode	DIVERSITE
Squillidae	SQUI96	<i>Squillidae</i>	Squille	Arthropode	DIVERSITE
Stomiidae	STOM13	<i>Leptostomias haplocaulus</i>	Haches d'argent	Téléostéen	DIVERSITE
Stomiidae	STOM13	<i>Stomias affinis</i>	Téléostéen boa de Günther	Téléostéen	DIVERSITE
Stromateidae	STRO63	<i>Stromateus fiatola</i>	Fiatole	Téléostéen	DIVERSITE
Syngnathidae	SYNG25	<i>Enneacampus kaupii</i>	Syngnathe	Téléostéen	DIVERSITE
Syngnathidae	SYNG25	<i>Syngnathidae</i>	Cheval de mer	Téléostéen	DIVERSITE
Synodontidae	SYNO14	<i>Saurida brasiliensis</i>	Anoli brésilien	Téléostéen	DIVERSITE
Synodontidae	SYNO14	<i>Synodus synodus</i>	Anoli commun	Téléostéen	DIVERSITE
Synodontidae	SYNO14	<i>Synodus saurus</i>	Téléostéen lézard	Téléostéen	DIVERSITE
Synodontidae	SYNO14	<i>Trachinocephalus myops</i>	Téléostéen lézard	Téléostéen	DIVERSITE
Trachichthyidae	TRAC28	<i>Gephyroberyx darwini</i>	Hoplostète de Darwin	Téléostéen	DIVERSITE
Trachichthyidae	TRAC28	<i>Hoplostethus</i>			
Trachichthyidae	TRAC28	<i>mediterraneus</i>	Hoplostète	Téléostéen	DIVERSITE
Trachichthyidae	TRAC28	<i>Hoplostethus cadenati</i>	Hoplostète noir	Téléostéen	DIVERSITE
Veneridae	VE NE96	<i>Venus spp</i>	Moule	Mollusque	DIVERSITE
Veneridae	VE NE96	<i>Venus rosalina</i>	Moule	Mollusque	DIVERSITE
Volutidae					
Cymbiinae	VOLU99	<i>Cymbium sp.</i>	Mollusque	Mollusque	DIVERSITE
Volutidae					
Cymbiinae	VOLU99	<i>Cymbium cymbium</i>	Mollusque	Mollusque	DIVERSITE
Zenionidae	ZENO30	<i>Zenion longipinnis</i>	Téléostéen	Téléostéen	DIVERSITE

**Résumé : Evolution spatiotemporelle des indices d'abondance d'assemblages
(ichtyofaunes) benthiques. Application aux campagnes océanographiques dans la zone
économique exclusive mauritanienne**

KIDE S. O.

Résumé

Nous analysons la variabilité spatiotemporelle des indices d'abondance standardisés des campagnes océanographiques réalisées dans la ZEEM de 1982 à 2008. La méthode *Statis* a été appliquée au cube de données faunistique de 43 familles pour caractériser la variabilité spatiotemporelle et la structuration de ces familles. Quelques indices de diversité ont été évalués sur l'ensemble des 449 espèces inventoriées dans la zone d'étude.

L'analyse de l'interstructure met en évidence la présence de trois périodes regroupant des années ayant une structure spatiale commune. La structuration des carrés statistiques dans le compromis montre une spatialisation latitudinale et bathymétrique. La structuration des familles d'espèces met en évidence la présence de quatre principaux assemblages. Ces assemblages dépendent aussi de la qualité géomorphologique de l'habitat. Les principaux assemblages se maintiennent au cours du temps et dans l'espace malgré quelques petits changements de la composition faunistique.

La diversité au cours du temps révèle la présence d'une courte période très différenciées de deux autres assez longues. La variabilité temporelle de la diversité ne montre pas de tendances assez claires pour ces deux périodes.

La variabilité spatiale est beaucoup plus lisible, caractérisée par un gradient nord-sud et une homogénéité des carrés statistiques de la zone sud. Les carrés des zones centre et nord présentent beaucoup plus d'hétérogénéité et plus particulièrement ceux de la zone nord. Les tendances inverses des différents indices de diversité retenus prouvent leur caractère complémentaire dans cette étude.

Mots clés : Zone économique exclusive mauritanienne (ZEEM), campagnes océanographiques, indices d'abondance, espèces démersales, *Statis*, diversité.