

LES POISSONS DANS LA BANQUE DE DONNEES
MEDIFAUNE
APPLICATION A L'ETUDE DES CARACTERISTIQUES
DE LA FAUNE ICHTHYOLOGIQUE MEDITERRANENNE

par

Gaston FREDJ (1) et Claude MAURIN (2)

(1) Laboratoire d'Océanographie biologique
Université de Nice - 06034 NICE Cedex

(2) Directeur honoraire de l'Institut
scientifique et technique des pêches
maritimes
l'Aumandière, Bazoges en Pareds
85390 MOUILLERON en PAREDS



SOMMAIRE

INTRODUCTION	221
I - Classification et nomenclature	222
A - Classification adoptée	222
B - Problèmes systématiques et arbitrages effectués...	224
C - Nomenclature adoptée	229
II - Distribution géographique	231
A - Affinités du peuplement étudié avec les océans voisins	231
1 - Influence atlantique	231
2 - Influence indo-pacifique	232
B - Endémisme	233
C - Répartition à l'intérieur de la Méditerranée	237
III - Répartition bathymétrique des espèces en Méditerranée	238
CONCLUSION	240
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	243
Annexe 1 - Classification adoptée et effectifs des espèces envi- sagées jusqu'au niveau des familles	259
Annexe 2 - Liste des poissons de Méditerranée (y compris la Mer Noire)	263
Annexe 3 - Liste des espèces signalées en Méditerranée mais non retenues	279
Annexe 4 - Liste des espèces capturées rarement	280
Annexe 5 - Liste des migrants lessepsiens	284
Annexe 6 - Liste des Poissons endémiques méditerranéens .	287

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Evaluation du nombre d'espèces de la faune méditerranéenne (à l'exclusion des Protozoaires)	291
Tableau 2 - Affinités du peuplement ichthyologique méditerranéen avec les océans voisins	292
Tableau 3 - Affinités du peuplement ichthyologique méditerranéen avec chacune des régions ou provinces biogéographiques avoisinantes	293
Tableau 4 - Influence du courant atlantique en Méditerranée : Répartition de quelques Poissons caractéristiques	294
Tableau 5 - Importance numérique sur le plan spécifique et subs spécifique des Poissons endémiques en Méditerranée d'après MEDIFAUNE	295
Tableau 6 - Espèces vivant dans l'une des sous-régions méditerranéennes quelle que soit l'étendue de leur distribution en Méditerranée	296
Tableau 7 - Espèces strictement limitées à l'une des sous-régions méditerranéennes	297
Tableau 8 - Distributions les plus fréquentes à l'intérieur de la Méditerranée	298
Tableau 9 - Répartition bathymétrique en Méditerranée des espèces étudiées	299

INTRODUCTION

Le présent article n'a la prétention d'être ni un catalogue ni un ouvrage exhaustif sur les Poissons de la Méditerranée.

Il s'agit simplement d'un essai de synthèse sur les caractères les plus marquants de la faune ichthyologique méditerranéenne. Cet essai a pour base le travail entrepris pour intégrer les Poissons à la banque de données factuelles sur l'ensemble de la faune benthique de la Méditerranée, créée depuis plusieurs années par l'un d'entre nous (G.F.) au Laboratoire d'océanographie biologique de l'Université de Nice (Fredj, 1974; Fredj et al., 1986).

Etablie au niveau spécifique dans le cadre géographique bien déterminé de la Méditerranée, cette banque dénommée MEDIFAUNE(1) a l'ambition de réunir non seulement des données systématiques sûres mais aussi, pour chaque espèce, les informations (susceptibles d'utilisation répétitive) déjà connues sur leur distribution géographique et bathymétrique, leur biologie et leur écologie.

Primitivement conçue à des fins de recherche et pour le seul usage des océanographes et biologistes marins français ou étrangers, les perfectionnements successifs de MEDIFAUNE permettent d'envisager d'étendre son utilisation aux étudiants, centres de documentation, Musées d'Histoire naturelle, associations de naturalistes et même au grand public. L'attribution d'un numéro d'identification unique à chaque espèce ou sous-espèce fait que MEDIFAUNE peut aussi être considérée comme un fichier taxinomique de référence et, à ce titre, être utilisée comme une norme de codage dans le traitement des prélèvements effectués en mer ainsi que pour l'indexation bibliographique.

En fait, l'ensemble des informations réunies se prête à de multiples utilisations qui n'ont pas toutes été explorées mais qui peuvent l'être par les chercheurs intéressés dans la mesure où MEDIFAUNE est accessible depuis n'importe quel point de France, d'Europe ou du monde par l'intermédiaire de réseaux spécialisés.

Implantée sur le Serveur universitaire national d'information scientifique et technique (SUNIST) (2), il suffit pour y accéder, en mode conversationnel, d'un simple MINITEL. La banque peut aussi être consultée par terminal via le réseau TRANSPAC. Enfin, les laboratoires de biologie et d'océanographie qui disposent de micro-ordinateurs étant de plus en plus nombreux, des sous-ensembles de la banque sont également disponibles sur des disquettes (au standard IBM-PC ou compatibles) qui comportent également la partie "Interrogation" du logiciel.

(1)Le développement de MEDIFAUNE bénéficie du soutien de la DBMIST (Ministère de l'Education nationale, France).

(2)Le SUNIST est le serveur universitaire national d'informations scientifique et technique, BP 112, 38303 BOURGOIN JALLIEU Cédex.

Le tableau 1 montre l'évolution des connaissances sur les espèces méditerranéennes depuis les chiffres d'Antipa (1941) jusqu'à notre évaluation la plus récente (Fredj, 1985), la dernière colonne indiquant le nombre d'espèces ou de sous-espèces actuellement enregistrées dans MEDIFAUNE (au 15-2-1987).

Jusque vers la fin de 1983, la banque n'a porté que sur les Invertébrés; il était nécessaire de la compléter en y faisant figurer un groupe aussi important que les Poissons. Très vite, il a paru impossible de se limiter aux seules espèces benthiques de ce groupe, aussi avons nous étendu notre étude aux Poissons pélagiques et bathypélagiques.

Trois années ont été nécessaires pour effectuer une révision minutieuse et complète des poissons signalés en Méditerranée (mer Noire incluse). Pour chaque espèce actuellement recensée, une fiche informatisée a été établie à partir des résultats obtenus grâce à l'examen critique des données bibliographiques les plus importantes et les plus récentes. Un grand nombre de données personnelles, le plus souvent originales et inédites, réunies par l'un d'entre nous (C.M.) au cours de campagnes de recherches en mer, a permis de compléter ces fiches.

De cette analyse aux niveaux spécifique et subs spécifique, il était naturel que nous tentions de dégager les aspects les plus caractéristiques du peuplement ichthyologique méditerranéen. En effet, l'emploi de moyens informatiques permet d'avoir rapidement une vision synthétique des ensembles d'organismes possédant un ou plusieurs traits communs, alors qu'il est difficile, même pour des spécialistes, d'appréhender simultanément plusieurs paramètres sur un groupe qui comporte, en Méditerranée, 638 espèces et sous-espèces sûres (1).

Ce qui suit ne représente donc qu'une petite fraction de ce qu'il est possible d'obtenir à partir d'interrogations de MEDIFAUNE. Ces résultats nous ont néanmoins semblé assez intéressants pour servir de point de départ à de nouvelles recherches.

L'utilisation d'un document imprimé fait qu'au moment de leur parution, les listes que nous fournissons en annexes seront probablement dépassées. Nous avons cependant cru utile de les faire éditer à l'intention de ceux des lecteurs, encore nombreux, auxquels les moyens informatiques sont peu familiers.

I - Classification et nomenclature

A - Classification adoptée

Le choix du cadre systématique à adopter pour la section "Poissons" de la banque nous a posé des problèmes bien qu'un

(1) Ce chiffre est actuellement de 639, compte tenu de la description de Nansenia iberica n. sp. par Matallanas (1986).

grand nombre de travaux aient été consultés. On peut citer parmi ceux-ci la "Bio-storet Master species list" de l'U.S. Environmental Protection Agency (1976), la 4e édition du "National Oceanographic Data Center Taxonomic Code" (1984) et la classification de Nelson (1984).

Cependant, aucune de ces classifications ne nous ayant paru parfaitement logique ni totalement adaptée à nos besoins, nous avons retenu, dans ses grandes lignes, l'ordre de la "Check list of the fishes of the North-eastern Atlantic and of the Mediterranean" connue sous le sigle de "CLOFNAM", ainsi que les modifications introduites dans le supplément paru en 1979.

Certains remaniements y ont été apportés pour tenir compte au moins partiellement, d'une part des travaux précités, d'autre part, de notre propre opinion sur ces questions.

Ainsi, nous avons maintenu la famille des Gymnuridae et considéré que la séparation des Carcharhinidae, au sens large, en Carcharhinidae s.s. et Triakidae était fondée. De même, les familles des Oxynotidae et des Rhinopteridae ont été conservées.

Parmi les Osteichthyes, les genres appartenant à l'ancienne famille des Brotulidae ont été répartis parmi les Ophidiidae et les Bythitidae suivant la suggestion de Cohen et Nielsen (1978).

Pour la famille des Bars, le nom de Moronidae a été préféré à celui de Percichthyidae. Pour des raisons de commodité, nous avons conservé la séparation, peut-être discutable, entre les Serranidae et les Anthiidae, mais adopté la suppression des Epinephelidae.

D'autre part, les récoltes d'Arius thalassinus (Ben Tuvia, 1985), de Priacanthus arenatus (Tortonèse, 1984 ; com. pers.), de Lutjanus argentimaculatus (Mouneimné, 1979), de Pempheris vanicolensis (Mouneimné, 1979) nous ont amené à introduire dans le fichier les Ariidae, les Priacanthidae, les Lutjanidae et les Pempheridae qui ne figuraient pas dans notre liste d'origine.

Pour les Echeneididae, nous avons suivi l'opinion de Nelson (1984) qui place ces poissons parmi les Perciformes plutôt que celle formulée par le CLOFNAM qui les rattache à un ordre spécial, les Echeneidiformes.

La séparation des Liparidae des Cyclopteridae a été maintenue et le nom d'Haemulidae a été préféré à celui de Pomadasyidae, suivant en cela beaucoup d'auteurs actuels.

Pour les poissons plats, la distinction entre les Scoptthalmidae et les Bothidae nous a semblé pouvoir être conservée.

Enfin, nous n'avons pas jugé bon de supprimer, chez les Tetraodontiformes, la famille des Monacanthidae.

Pour conclure, la classification que nous avons adoptée n'est certainement ni définitive ni même totalement satisfaisante. Le support informatique choisi a pour avantage évident de la rendre facilement évolutive. On devra donc considérer le tableau des familles que nous proposons (Annexe 1) comme n'étant que le reflet de l'état actuel de nos connaissances et de nos choix.

B - Problèmes systématiques et arbitrages effectués

Clupeidae

Le genre Alosa comprend un certain nombre d'espèces très polymorphes. Ceci a donné lieu à la création d'un grand nombre d'espèces et de sous-espèces dont la validité peut être considérée comme douteuse.

C'est ainsi que, travaillant sur les Aloses du Maroc, Furnestin et Vincent (1958) ont dénombré les branchiospines des Aloses qu'ils avaient capturées. Ceci leur a permis de mettre en évidence l'existence d'hybrides entre A. alosa et A. fallax. Ils ont été ainsi amenés à mettre en doute la réalité des sous-espèces de ces dernières et à supprimer l'espèce A. africana Regan, 1916.

Par ailleurs, au cours des campagnes effectuées en Méditerranée, l'un de nous (C. M.) a pu observer le long des côtes d'Algérie des différences individuelles importantes dans le nombre de branchiospines (33 à 52); ces variations paraissent liées, mais dans une certaine mesure seulement, à la taille. On remarque malgré tout une légère diminution de la moyenne d'ouest en est. Quelques décomptes ont été également faits dans le Golfe du Lion.

Pour cette raison, nous n'avons considéré comme valides que les deux espèces et supprimé du fichier les sous-espèces d'A. fallax telles que : A. fallax fallax, A. fallax nilotica, A. fallax algeriensis, A. fallax rhodanensis, etc ...

Par ailleurs, il est très probable que pour A. caspia et A. pontica, un phénomène analogue se produit. Cependant, n'ayant pu le vérifier personnellement, nous avons maintenu provisoirement les sous-espèces décrites de Mer Noire.

Il serait donc souhaitable de procéder pour ces dernières à une étude similaire permettant de lever toute ambiguïté.

Pour ce qui est du Sprat, nous avons suivi Bauchot et Pras (1980) qui reconnaissent trois sous-espèces : Sprattus sprattus phalericus (Risso, 1826) pour la Méditerranée, Sprattus sprattus sprattus (Linné, 1758) et Sprattus sprattus balticus (G. Schneider, 1904) pour la Mer Baltique. En conséquence, ne figure dans notre fichier que la sous-espèce S. sprattus phalericus (Risso, 1826).

A la suite de diverses études, notamment de Furnestin (1950) et de Lee (1962), la réalité de l'existence de la sous-espèce méditerranéenne Sardina pilchardus sardina (Risso, 1826) nous paraît claire, la forme atlantique S. pilchardus pilchardus, (Walbaum, 1792) également présente en Méditerranée, ne semblant pas avoir été récoltée en dehors de la région comprise entre Gibraltar et Malaga.

Triglidae

Comme la plupart des auteurs actuels, nous avons dans un premier temps mis en synonymie Eutrigla gurnardus (Linné 1758) et Trigla milvus Lacépède 1801. Cependant des observations récentes faites par M. Vacchi en Sicile (com. pers.) sur des exemplaires d'Eutrigla à rostre court, à oeil large et à coloration rose, sensiblement différents des E. gurnardus typiques, nous ont amené à conclure à la nécessité d'établir une distinction entre ces 2 "formes" par l'utilisation de la nomenclature trinominale.

Myctophidae

De fréquentes confusions sont apparues dans la détermination des Myctophidae. Ainsi, nous avons supprimé du fichier, après les y avoir fait figurer dans un premier temps, Lampanyctus alatus Goode et Bean, 1896, Notoscopelus kroyeri (Malm, 1861), Centrobranchus andreae (Lutken, 1892) signalés par erreur. En revanche, nous avons conservé Diaphus holti Taning, 1918, mis en synonymie avec D. rafinesquei par Lozano Rey en 1947 ; en effet, D. holti est bien synonyme de D. rafinesquei de Parr (1928) mais non du rafinesquei de Cocco, 1838, suivant ainsi la révision de Paxton (1979).

Gadidae

Le Merlan de l'Atlantique Merlangius merlangus a été signalé à tort de Méditerranée occidentale (confusion avec Micromesistius poutassou). En revanche, l'existence d'un Merlan en Adriatique, en Mer Egée, en Mer de Marmara et en Mer Noire est certaine. Les auteurs s'accordent maintenant à le considérer comme appartenant à la sous-espèce Merlangius merlangus euxinus (Nordmann, 1840).

Le tacaud du Maroc atlantique appartient à l'espèce Trisopterus luscus (Linne, 1758). Souvent cité par erreur de Méditerranée, sa présence dans le détroit de Gibraltar est possible mais non prouvée. La forme méditerranéenne correspond à la sous-espèce Trisopterus minutus capelanus (Lacépède, 1800).

La lingue de forme allongée a été et est encore désignée par de nombreux auteurs sous le nom de Molva elongata (Otto, 1821). Cependant, étant donné que le nom de macrophthalma attribué par Rafinesque à un exemplaire récolté en Sicile lui est antérieur, nous avons maintenu le nom de M. dipterygia macrophthalma dans notre fichier. Il n'est pourtant pas certain que le poisson capturé sur la côte atlantique du nord de l'Espagne et désigné par le même nom corresponde à la même sous-espèce.

Serranidae

Les Serranidae ont posé un certain nombre de problèmes en grande partie résolus. Comme nous l'avons dit plus haut, la plupart des auteurs s'accordent pour intégrer l'ancienne famille des Epinephelidae dans les Serranidae.

Pour certains, Epinephelus fasciatus serait la forme jeune de l'E. alexandrinus, alors que pour d'autres, il s'agirait de la forme jeune d'E. goreensis ; quoi qu'il en soit, comme nous l'avons montré par ailleurs (Maurin, 1968a), E. alexandrinus à l'état jeune, présente des barres horizontales obscures caractéristiques.

Nous avons également montré, dans la même publication, que, contrairement à l'opinion de Lozano-Rey (1952a), E. caninus est bien une espèce valable, facilement reconnaissable à tous les âges par la présence de lignes sombres en arrière de l'oeil et en bordure du maxillaire.

Quant à l'E. haifensis, décrit par Ben Tuvia (1953), cet auteur signale en 1971 que l'espèce a été retrouvée au Maroc d'après Maurin. En fait, il s'agissait dans ce cas, de la forme jeune d'E. caninus.

Cephalopholis miniatus n'a pas été retenu dans la banque car le seul exemplaire signalé en Méditerranée aurait été trouvé mort en Mer Ligure, ce qui ne paraît pas significatif.

Carangidae

Caranx rhonchus, espèce très commune dans le sud de la Méditerranée, a été maintenue par nous dans le genre Caranx. Il est bon toutefois de signaler que Smith-Vaniz in Fischer et al., 1981, la place dans le genre "Decapterus" mais entre guillemets. Elle devrait à leur avis faire l'objet d'un genre monotypique séparé.

Le nom générique d'Hypacanthus (Rafinesque, 1810) n'a pas été adopté par tous les auteurs qui lui préfèrent celui de Lichia, bien que ce dernier ait pu être considéré comme plus récent (Cuvier, 1816). Il semble bien pourtant que le nom de Lichia ait priorité sur Hypacanthus car ce dernier genre a été créé par Rafinesque pour une espèce de Linné (Scomber aculeatus) qui n'existe pas dans Linné (Bauchot, com. pers.). Il convient donc d'utiliser, pour l'instant, le nom de Lichia.

La présence de Decapterus punctatus en Méditerranée nous semble douteuse ; quoi qu'il en soit, cette espèce a été placée en synonymie avec Decapterus sanctaehelenae ; en réalité, elle constitue peut-être une sous-espèce distincte.

Quant au Decapterus macarellus, il a été signalé de Méditerranée par Giglioli, mais il semble bien qu'il s'agisse d'une confusion ; c'est la raison pour laquelle nous l'avons éliminé du fichier.

Sparidae

Depuis quelques années, les Pagres ont été transférés du genre Pagrus Cuvier, 1817, au genre Sparus Linné, 1758 ; récemment, ils ont été réintégrés dans le genre décrit par Cuvier (Bianchi, 1984).

Nous avons attribué à P. pagrus la nomenclature trinominale en suivant sur ce point Akazaki (1962). Pour Pagrus caeruleostictus, P. ehrenbergi et P. auriga, des opinions contradictoires ont été émises du fait que les formes jeunes sont différentes des adultes. Contrairement à l'opinion de Lozano-Rey (1952a) suivi par le CLOFNAM (1973), on considère actuellement que P. caeruleostictus est synonyme de P. ehrenbergi qui est la forme jeune du premier. De plus, P. auriga est retenu comme une espèce valable et non plus comme la forme jeune de P. caeruleostictus. Notre liste traduit cette façon de voir.

A propos de Dentex maroccanus et de D. macrophthalmus, l'un de nous (C.M.) n'a observé que le premier de l'Algérie centrale à la Lybie ; il semble pourtant que D. macrophthalmus soit bien présent en Méditerranée, mais il doit y être plus rare, au moins sur les côtes d'Afrique du Nord.

Suivant l'opinion des auteurs récents, nous avons attribué le nom de Pagellus bellottii au P. coupei de Dieuzeide. Signalons à ce propos que P. erythrinus avec lequel il a été longtemps confondu, ne paraît guère dépasser, vers le Sud, le Cap Blanc de Mauritanie.

Centracanthidae

Dans le genre Spicara, nous avons retenu les espèces Spicara maena et Spicara smaris, tout en maintenant provisoirement S. maena flexuosa dont l'existence nous paraît douteuse en tant que sous-espèce et à plus forte raison en tant qu'espèce, compte tenu de nos nombreuses observations en divers secteurs de Méditerranée occidentale.

Labridae

Nous n'avons jamais observé personnellement L. bergylta en Méditerranée. Les exemplaires de labres attribués à cette espèce que nous avons examinés étaient, en fait, des L. viridis à livrée brune. Nous avons cependant maintenu cette espèce dans notre liste jusqu'à plus ample informé.

Nous avons retenu la nomenclature trinominale pour Symphodus ocellatus et Symphodus cinereus bien que certains auteurs ne les considèrent que comme des variétés locales sans signification génétique. A ce propos nous pouvons signaler la présence de S. ocellatus Bertini sur les côtes sud de Sicile (Y. Bérard com. pers.) Le nom d'espèce Symphodus bailloni a été conservé ; en effet, cette espèce serait synonyme de S. pirca de Jordan mais non de S. pirca de Walbaum, 1792.

Scombridae

Pour un groupe ayant une telle importance commerciale, il peut paraître curieux que se posent encore des problèmes systématiques : c'est pourtant le cas pour Scomberomorus tritor (Cuvier, 1831) présent en Méditerranée et longtemps confondu avec Sc. maculatus (Mitchill, 1815) espèce de l'Atlantique occidentale ; il semble pourtant qu'il s'agisse d'espèces bien différentes.

C'est également le cas pour les Auxis ; jusqu'à une date très récente, l'espèce trouvée en Méditerranée était attribuée à A. thazard (Lacépède, 1803) dont la présence dans cette mer est douteuse alors que Auxis rochei (Risso, 1810), y est très répandue.

Istiophoridae

La synonymie entre Istiophorus albicans Latreille 1804 et I. platypterus Shaw & Nodder, 1791 ne nous ayant pas paru certaine, il nous a paru préférable de conserver le nom d'I. albicans à l'espèce présente en Méditerranée.

Gobiidae

Dans la famille des Gobiidae, nous avons retenu 64 espèces qui nous paraissent sûres dans l'état actuel des connaissances et une espèce qui nous paraît douteuse (cf. liste en annexe 2). Nous en avons éliminé 6, certainement signalées par erreur.

Les Gobiidae figurant au fichier représentent près du dixième de la totalité des Poissons méditerranéens.

Du fait de la différenciation d'un grand nombre de ces Poissons en Méditerranée, certains problèmes restent posés.

Nos choix reflètent les mises au point récentes notamment celles de Miller, de Bath et de Zander (cf. bibliographie). Il est possible cependant que Gobius arenae soit synonyme de G. geniporus, espèce très proche. Quant à la présence de Gobiusculus flavescens, elle peut être considérée comme douteuse.

Blenniidae

Suivant l'opinion de Sardou (1973), l'espèce Lipophrys basiliscus a été conservée bien que certains auteurs comme Bauchot et Pras (1980) estiment que L. basiliscus et L. pavo sont si proches qu'il existe des formes intermédiaires.

Un problème semblable se pose concernant les sous-espèces de L. nigriceps et de Parablennius zvonimiri.

Tripterygiidae

Du fait des nombreuses confusions dont les espèces appartenant au genre Tripterygion ont été l'objet, il est peut-être utile de donner quelques précisions. On reconnaît actuellement en Méditerranée :

- Tripterygion tripteronotus absent de l'Atlantique
- T. delaisi dont les spécimens atlantiques diffèrent légèrement de ceux de la Méditerranée, ceux-ci appartenant à la sous-espèce Tr. delaisi xanthosoma.
- T. melanurus avec deux sous-espèces melanurus et minor d'ailleurs discutables car il s'agit d'une espèce polytypique.

Pleuronectiformes

Chez les Bothiidae, nous avons retenu B. podas podas qui paraît être une sous-espèce uniquement méditerranéenne. Nous avons éliminé B. pantherinus signalée à partir d'un spécimen vu dans un marché ainsi que les sous-espèces d'Arnoglossus imperialis qui correspondraient en fait à des différences sexuelles.

Pour les Soleidae, nous continuons à utiliser la nomenclature trinominale pour Solea vulgaris bien que certains auteurs élèvent S. vulgaris aegyptiaca au rang d'espèce.

C - Nomenclature adoptée

Nous nous sommes efforcés d'utiliser, pour les noms de genres et d'espèces, la nomenclature la plus récente même si cela n'était pas conforme à notre propre opinion.

On peut en donner quelques exemples :

Les observations faites par l'un de nous (C.M.) sur les Argentines l'ont amené à penser que le genre Glossanodon n'était pas justifié. Nous l'avons pourtant conservé pour suivre l'usage actuel.

En revanche, Macrorhamphosus gracilis a été supprimée. En effet, nous partageons entièrement l'opinion de Quero (in Maurin et al., 1982) selon laquelle il s'agit de la forme jeune de M. scolopax.

Le nom d'espèce Cepola rubescens nous paraît avoir été suffisamment consacré par l'usage pour le conserver. Ce poisson figure pourtant sous le nom de C. macrophthalma qui lui est antérieur, en attendant une décision officielle de la Commission internationale de nomenclature zoologique.

A l'inverse, les divers changements appliqués aux noms génériques de plusieurs espèces de Triglidæ ne suggèrent plus aucune référence au mot Trigla en le remplaçant par Chelidonicthys, ce qui nous paraît anormal. En conséquence, nous avons conservé dans ce cas, les noms de genres adoptés il y a quelques années : Trigla, Lepidotrigla, Eutrigla, Trigloporus, Aspitrigla.

Pour ce qui est des Vives, certains auteurs ont reconnu le genre Echiichthys comme valide pour l'espèce vipera alors que plus récemment d'autres (Roux in Fischer et al., 1981) ont repris le nom de genre Trachinus que nous avons également conservé.

La structure de la classification adoptée jusqu'au niveau de la famille figure en annexe 1 dans laquelle apparaissent successivement :

- les effectifs totaux des espèces étudiées,
- le nombre des espèces qui nous paraissent douteuses soit quant à leur identité, soit quant à leur présence en Méditerranée,
- les espèces qui nous sont apparues comme étant manifestement soit signalées par erreur, soit non valides et qui n'apparaissent pas lorsqu'on interroge la banque,
- les effectifs des espèces retenues sans réserve, les deux colonnes suivantes indiquant respectivement celles d'entre elles qui ont un mode de vie benthique et/ou necto benthique et celles qui sont pélagiques.

On peut retenir de ce tableau les chiffres suivants : sur un nombre total de 681 espèces ou sous-espèces étudiées, 608 sont certainement présentes en Méditerranée. Elles se répartissent en 452 formes benthiques ou necto-benthiques et 156 pélagiques. On peut y ajouter 30 espèces dont la présence ou l'identification ne sont pas certaines.

Ces chiffres peuvent paraître élevés si on les compare à ceux qui sont avancés par les ichthyologistes qui ont tenté de pareils recensements en Méditerranée.

Il faut tenir compte des faits suivants :

- un certain nombre de formes d'eaux saumâtres ou endémiques de la Mer Noire se trouvent dans le fichier en raison des limites géographiques choisies,
- quelques espèces nouvelles ont été décrites ou trouvées récemment en Méditerranée provenant de l'Atlantique ou de la Mer Rouge.

Dans ces conditions, notre évaluation ne nous paraît pas être éloignée de la réalité. La faune ichthyologique méditerranéenne ne représente en fait qu'environ 4 p. cent du nombre total de Poissons connus dans le monde.

On remarquera, enfin, que les Poissons osseux représentent près de 87 p. cent du total, soit 552 espèces ou sous-espèces dont plus de la moitié de Perciformes (276), les 13 p. cent restant étant constitués par les Poissons cartilagineux.

On trouvera dans l'annexe 2 la liste des espèces méditerranéennes avec, sous forme synthétique, les éléments qui nous ont paru les plus caractéristiques du point de vue de leur répartition géographique et bathymétrique, à savoir :

- caractère atlanto-méditerranéen,
- endémisme
- introduction par le canal de Suez,
- indication des espèces rares,
- distribution à l'intérieur de la Méditerranée (bassin occidental, Adriatique, bassin oriental, mer Noire)
- tranches bathymétriques caractéristiques
(0-50 ; 50-200 ; 200-1000 ; 1000 aux plus grandes profondeurs).

Les espèces qui nous paraissent douteuses sont précédées d'un astérisque dans l'annexe 2.

Il est entendu que les informations archivées dans la banque sont plus détaillées mais difficiles à présenter sous forme imprimée.

Nous avons également pensé utile, pour éviter de longues recherches dans cette annexe, de donner séparément la liste des espèces signalées en Méditerranée mais non retenues (Annexe 3) et celle des espèces rares (Annexe 4).

II - Distribution géographique

A - Affinités du peuplement étudié avec les océans voisins (Tableau 2)

1 - Influence atlantique

Du point de vue quantitatif, sur les 638 espèces et sous-espèces recensées dans l'ensemble du bassin de la Méditerranée, Mer Noire comprise, 478 soit 74,7 p. cent sont également représentées en Atlantique. Si l'on ne tient pas compte des espèces présentes en Mer Noire, on obtient un pourcentage très voisin (76,3 p. cent).

Ceci montre bien à quel point la faune ichthyologique méditerranéenne est influencée par l'océan voisin qui est, ou a été (au moins depuis le Messinien) sa principale source de peuplement.

Il convient, cependant, de préciser que, sur les 478 espèces et sous-espèces, 118 sont également présentes dans l'Indopacifique. Dans ces conditions, si l'on s'en tient aux espèces purement atlantiques présentes en Méditerranée (360), elles représentent encore 56,4 p. cent du total.

D'autre part, si l'on compare la faune ichthyologique méditerranéenne à celles des Provinces et Régions atlantiques (Tableau 3), telles qu'elles ont été définies pour les Invertébrés (Fredj, 1974), on constate que :

- 405 formes (soit 63,5 %) présentes en Méditerranée le sont aussi dans la région Lusitanienne
- 410 formes (soit 64,5%) présentes en Méditerranée le sont aussi dans la région Mauritanienne
- 277 formes (soit 43,4 %) présentes en Méditerranée le sont aussi en province Sénégalienne
- 241 formes (soit 37,8 %) présentes en Méditerranée le sont aussi en province boréale.

Ceci montre que :

a) la répartition par rapport à Gibraltar, vers le nord et vers le sud, est presque symétrique (avec une affinité légèrement plus marquée pour le sud ;

b) l'existence d'une région ibéro-marocaine paraît tout à fait justifiée en l'absence d'une limite faunistique nord-sud au niveau de Gibraltar.

On observe également que les Poissons, présents en Méditerranée, dont la répartition géographique s'étend à l'Atlantique occidental ou à l'Indo-Pacifique, représentent un pourcentage nettement plus élevé que dans le cas des Invertébrés ; ces pourcentages atteignent respectivement 21 et 25,4 p. cent de l'ensemble des poissons de la Méditerranée .

Sur le plan qualitatif, on remarque qu'un certain nombre d'espèces et de sous-espèces présentes en Atlantique ne pénètrent pas en Méditerranée ; il s'agit essentiellement de formes bathyales qui ne peuvent pas franchir la barrière du seuil de Gibraltar.

De plus, le caractère atlantique de la faune ichthyologique méditerranéenne est particulièrement marqué dans la zone d'influence du courant atlantique, c'est-à-dire au nord, entre Gibraltar et Malaga, au sud, le long de la côte d'Afrique du Nord (surtout entre 200 et 400 m de profondeur). Sont également intéressés, à un degré moindre : le sud des Baléares, la région siculo-tunisienne, le Déroit de Messine, les côtes de Sardaigne et de Corse et même la région liguro-provençale.

Nos résultats montrent que 23 espèces ou sous-espèces fréquentes en Atlantique correspondent à ce type de distribution en Méditerranée ; 3 d'entre elles ne dépassent pas les limites de la mer d'Alboran (Tableau 4). Pour d'autres, il ne s'agit que de captures occasionnelles, c'est le cas, par exemple, pour Pisodonophis semicinctus, Halosaurus oweni, Gephyroberyx darwini, Trachyscorpia cristulata echinata, Psenes pellucidus, Galeoides decadactylus et probablement Pagellus bellotti.

Signalons également la capture récente de Priacanthus arenatus au large de la Sardaigne ainsi que celle du Carcharhinidé Rhizoprionodon acutus dans le golfe de Tarente.

Enfin, certaines espèces répandues en Atlantique n'ont été signalées en Méditerranée avec certitude que dans la région du déroit de Messine. C'est le cas de Valencienellus tripunctulatus, Bathypterois dubius, Alepisaurus ferax.

2 - Influence indopacifique

On trouve, en Méditerranée, un certain nombre d'espèces cosmopolites ou circumtropicales connues pour être présentes dans l'Indo-Pacifique. Elles ne nous paraissent pas significatives sur le plan biogéographique bien que leur nombre s'élève à 118.

En revanche, les poissons entrés récemment en Méditerranée montrent bien l'influence croissante, sur le plan qualitatif comme sur le plan quantitatif, de la faune de la mer Rouge. Non seulement le nombre des espèces recensées augmente sans cesse mais on observe l'implantation et le développement de certaines d'entre elles qui ont déjà une importance commerciale en Méditerranée orientale (Ben-Tuvia, 1985). On peut d'ailleurs s'attendre à ce que ces poissons étendent leur répartition dans certains secteurs de Méditerranée occidentale.

Nous avons recensé 43 espèces lessepsiennes dont la présence en Méditerranée nous paraît certaine et dont l'origine indopacifique semble indubitable. Quatre d'entre elles ne figuraient pas dans la liste établie par Ben Tuvia en 1985. Ce sont Hyporhamphus dussumieri, Lagocephalus sceleratus, Monishia oche-tica, Priacanthus hamrur.

Les deux dernières n'ont pas non plus été signalées par Mouneimné (1978, 1979). En revanche, nous n'avons pas inclus dans cette liste 3 autres espèces : Rachycentron canadum, Carcharhinus melanopterus et Arothron hispidus.

En effet, la présence de la première en Méditerranée orientale est tout à fait sûre mais il s'agit d'un poisson dont la répartition géographique est étendue à toutes les mers tropicales et subtropicales ; il est abondant en Afrique occidentale et a été capturé au Maroc. Il n'est donc pas absolument certain qu'il s'agisse d'une espèce lessepsienne.

Les deux autres poissons n'ont pas été portés dans cette liste pour une autre raison : leur présence en Méditerranée n'a pas été confirmée et peut être considérée comme douteuse.

En revanche, Etrumeus teres, autre espèce Indo-Pacifique signalée en Méditerranée, a été maintenue dans notre liste bien qu'elle ait été signalée en Atlantique. Il s'agit en effet de l'Atlantique occidental (Nord et Centre) et il est plus que probable que l'introduction de ce poisson en Méditerranée se soit faite par Suez.

On trouvera en annexe 5 la liste complète de ces 43 espèces à laquelle on pourrait ajouter le Gobiidé Silhouetta aegyptia signalé du Nord de la Mer Rouge, du Canal de Suez et de la lagune de Bardawil. Cette dernière est en effet située au Nord de la presqu'île du Sinai, en Méditerranée (Miller et Fouda, 1986).

B - Endémisme

Le nombre des formes endémiques peut paraître élevé puisqu'il s'établit dans notre liste à 117 espèces ou sous-espèces soit 18,3 p. cent du peuplement total.

Les différences que l'on peut trouver entre le récent article de Tortonèse (1985, pp. 57-83) et le présent travail résultent des faits suivants :

- Tortonèse considère la faune ichthyologique méditerranéenne en excluant la mer Noire. Il ne tient compte que de 550 espèces au lieu des 638 retenues dans MEDIFAUNE.

- L'exclusion de la mer Noire aboutit à faire éliminer de la liste des endémiques donnée par Tortonèse les formes dont la distribution est à la fois méditerranéenne et pontique alors que les formes spécifiques de la mer Noire sont pour nous des endémiques méditerranéennes.

- Nous avons pris en considération la sous-spéciation, ce qui fausse peut-être les évaluations quantitatives mais qui présente selon nous un grand intérêt pour une vision complète de l'endémisme en Méditerranée et des problèmes qui y sont liés.

- Nous n'avons pas adopté dans l'établissement de notre liste la conception de Tortonèse d'un endémisme au sens large concernant des espèces "méditerranéennes" susceptibles d'être récoltées dans le proche Atlantique. Pour nous, ces espèces ne sont pas endémiques mais atlanto-méditerranéennes et les formes que nous avons considérées comme endémiques sont celles qui, à notre connaissance, ne sont connues qu'à l'intérieur de la Méditerranée et/ou de la Mer Noire.

On trouvera donc (Tableau 5) une estimation, pour chaque grand groupe, de l'importance numérique sur le plan spécifique et subs spécifique des Poissons qui, selon nous, sont endémiques en Méditerranée d'après les règles que nous venons d'exposer.

En revanche, l'annexe 6 donne, par famille, la liste des espèces considérées par Tortonèse (1985) ou par nous-mêmes comme endémiques et permet donc d'avoir une vue synthétique de l'endémisme des Poissons en Méditerranée.

Sur les 129 formes qui y figurent, nos points de vue coïncident pour 76 espèces que l'on peut donc considérer avec certitude comme caractéristiques de la Méditerranée. Ces formes sont indiquées par un astérisque dans chacune des deux premières colonnes de l'annexe.

Pour les 53 autres espèces ou sous-espèces sur lesquelles nos opinions diffèrent, 12 sont uniquement citées par Tortonèse et indiquées par un T en première colonne. A notre sens, des compléments d'informations sur leur distribution (qui débordent généralement de la Méditerranée vers le proche Atlantique) sont nécessaires, ce que nous avons indiqué par un point d'interrogation en 3e colonne.

Des 41 formes uniquement citées dans MEDIFAUNE, 32 sont des endémiques présentes non seulement en Méditerranée mais aussi en mer Noire, ce qui explique le fait qu'elles aient été écartées par Tortonèse.

Quant aux 9 autres, 3 exigeraient un complément d'information. Il s'agit de Microichthys coccoi, seulement connu de Messine, et qui, selon Tortonese, aurait été récemment récolté en Atlantique nord-est, de Pomatoschistus pictus adriaticus et de Sphyaena sp. de Georges et al. (1971) qui n'a pas encore été décrit complètement.

Les spécialistes s'accordent pour considérer les 6 dernières formes comme particulières à la Méditerranée, qu'il s'agisse de Trisopterus minutus capelanus, d'Echiodon dentatus ou de Solea kleini ou encore d'Eutrigla gurnardus milvus, de Symphodus ocellatus bertini ou du Pomatoschistus bathi dont Tortonese ne pouvait tenir compte dans son article paru en 1985 mais déposé dès fin 1983.

Sur le plan qualitatif, une analyse de notre liste montre que quatre ensembles peuvent être distingués :

- a) Espèces endémiques typiques. C'est le cas pour Raja polystigma, Raja melitensis, 5 des 6 Acipenseridae présents en Méditerranée, Panturichthys fowleri, Ophichthus rufus, Clupeonella cultriventris cultriventris, Bathypterois mediterraneus, Notoscopelus elongatus, Paralepis speciosa, Gouania wildenowi, Apletodon microcephalus bacescui, Opeatogenys gracilis, Lepidion lepidion, Eretmophorus kleinenbergi, Rhynchogadus hepaticus, Aphanius fasciatus, Aphanius iberus, Syngnathus variegatus, Syngnathus tenuirostris, Syngnathus taenionotus, Syngnathus schmidti, Paraliparis leptochirus, Arnoglossus kessleri, Solea nasuta, Solea kleini, Symphodus rostratus, Symphodus doderleini, Symphodus melanocercus, Gymnammodytes cicerellus, Ophidion rochei, Parophidion vassali, Oligopus ater, Echiodon dentatus.

On peut rattacher à cette catégorie Scorpaenodes arenal dont l'existence est sûre mais qui n'a été pêché que dans le détroit de Messine ; il est en de même pour Microichthys sanzoi et peut-être pour Microichthys coccoi.

- b) Sous espèces différenciées en Méditerranée à partir de formes atlantiques. On peut citer par exemple Sardinia pilchardus sardina, Sprattus sprattus phalericus, Diplecogaster bimaculatus euxinus, Belone belone euxini, Gadus minutus capelanus, Merlangius merlangus euxinus, Diplodus sargus sargus, Platichthys flesus luscus, Solea solea aegyptiaca, Psetta maxima maeotica.

Bien que, suivant les auteurs actuels, nous n'ayons pas retenu la sous-espèce Merluccius merluccius mediterraneus de Cadenat, on pourrait rattacher à cette catégorie le Merlu méditerranéen qui, à latitude égale, présente divers caractères (vertèbres, pectorale etc ...) différents de celui de l'Atlantique oriental (Maurin, 1968 b).

- c) Espèces actuellement uniquement connues en Méditerranée mais qui, du fait des difficultés de détermination, pourraient se trouver également en Atlantique au moins dans la région ibéro-marocaine. On relève dans cet ensemble, 39 Gobiidae, 5 Blenni-

dae, 3 Tripterygiidae ainsi que 3 sous-espèces du genre Symphodus, qui représentent environ 40 p. cent du nombre total des endémiques.

On pourrait y ajouter Tetrapturus belone dont la présence dans le proche Atlantique paraît possible.

- d) Espèces ou sous espèces discutables dans l'état actuel de nos connaissances comme par exemple Dasyatis tortonesei et les diverses variétés d'Aloses dont il a déjà été question plus haut.

Plusieurs importantes remarques d'ordre général nous semblent se dégager de l'examen de ces listes.

Tout d'abord, il n'existe chez les Poissons méditerranéens aucun ordre et aucune famille endémique. Si on se place au niveau générique, l'endémisme se réduit à 9 genres (Eretmophorus, Rhynchogadus, Millerigobius, Gammogobius, Speleogobius, Corcyrogobius, Didogobius, Gouania, Opeatogenys) sur plus de 367 présents en Méditerranée.

En outre, 7 de ces 9 genres proviennent simplement de l'éclatement, peut-être justifié, de l'ancien genre Gobius en un certain nombre d'entités à la suite des travaux de Miller et de Zander (cf. bibliographie).

A cet endémisme, faible au niveau générique, s'ajoute le fait qu'à l'exception des espèces appartenant aux genres précités il n'existe guère d'endémiques desquelles on ne puisse rapprocher une espèce de l'Atlantique oriental ou de l'Indopacifique.

La différenciation des formes méditerranéennes apparaît donc comme un fait récent. On peut considérer qu'il s'agit d'un "néoendémisme". La persistance, sur place, depuis la fragmentation de la Tethys, d'espèces mésogéennes relictives nous semble devoir être écartée. Ceci confirmerait, pour les Poissons, les résultats obtenus par l'un de nous (Fredj, 1974) sur les Invertébrés.

Autre fait important : sur l'ensemble des espèces et sous espèces endémiques retenues dans MEDIFAUNE, plus de 75 p. cent sont strictement cantonnées entre 0 et 50 mètres de profondeur. De plus, 5 espèces seulement (Raja polystigma, Bathypterois mediterraneus, Notoscopelus elongatus, Paralepis leptochirus, Epinephelus haifensis), vivent uniquement au-dessous de 100 mètres. Il en résulte que la différenciation des formes endémiques en Méditerranée est surtout un phénomène littoral.

Ainsi, l'endémisme des poissons méditerranéens apparaît comme un phénomène récent et littoral qui concerne, en majeure partie, des espèces benthiques.

Quoi qu'il en soit, cet endémisme contribue pour une part au caractère particulier de la faune ichthyologique méditerranéenne.

C - Répartition à l'intérieur de la Méditerranée

Si l'on fait le recensement des poissons présents dans l'une des sous régions méditerranéennes, quelle que soit l'étendue de leur distribution en Méditerranée (Tableau 6), on remarque que , sur les 638 formes retenues :

- 532 (83,5 %) dont 464 non endémiques (89,6 %) sont présentes en Méditerranée occidentale
- 383 (60,0 %) dont 320 non endémiques (61,8 %) sont présentes en Adriatique
- 468 (73,4 %) dont 405 non endémiques (78,2 %) sont présentes en Méditerranée orientale
- 156 (24,5 %) dont 107 non endémiques (20,6 %) sont présentes en mer Noire.

D'autre part, si l'on s'en tient aux poissons dont la présence est strictement limitée à l'une des sous-régions méditerranéennes et qui n'ont donc pas été, pour le moment, signalés dans les autres (Tableau 7), on obtient la répartition suivante :

- 104 dont 91 non endémiques en Méditerranée occidentale,
- 7 dont 1 non endémique en Adriatique,
- 51 dont 45 non endémiques en Méditerranée orientale,
- 26 dont 0 non endémique en Mer Noire.

Ceci montre à l'évidence que :

- a) - La Méditerranée occidentale a le peuplement le plus important et que le nombre d'endémiques y est plus élevé qu'ailleurs ;
- b) - La Mer Noire a le peuplement le moins diversifié mais le nombre d'endémiques y est relativement élevé ;
- c) - L'importante diversification du peuplement de Méditerranée orientale est due à l'apport des espèces lessepsiennes ;
- d) - Le peuplement de l'Adriatique est plus limité que celui des deux sous-régions voisines.

Si l'on entre plus avant dans le détail, on peut noter que les nombres de poissons observés exclusivement dans les différents secteurs de la Méditerranée occidentale et de la Méditerranée orientale sont les suivants :

Méditerranée occidentale nord	13
Méditerranée occidentale centrale	28
Méditerranée occidentale sud	12
Méditerranée orientale nord	0
Méditerranée orientale centrale	2
Méditerranée orientale sud	33
Méditerranée orientale sud et centre	10
Adriatique nord	1
Adriatique centrale	3
Adriatique sud	0

Il apparaît donc que l'Adriatique est pauvre en espèces exclusives (il s'agit seulement de Gobiidés endémiques). Il en est de même pour la Méditerranée orientale nord. En revanche, le nombre d'espèces exclusives présentes en Méditerranée orientale du centre et du sud correspond exactement à celui des espèces lessepsiennes.

Pour ce qui est de la Méditerranée occidentale, le secteur central (en particulier la Sicile) est caractérisé par la présence d'espèces à affinités subtropicales (Synaptura lusitânica, Cynoponticus ferox, Facciolella oxyrhynchus, Epigonus constanciae, Umbrina rhonchus) et par des espèces bathypélagiques ou bathyales jamais signalées dans d'autres régions méditerranéennes.

Quant au secteur occidental sud, on y rencontre 7 poissons sur 12 qui sont des espèces typiquement atlantiques et à affinités subtropicales qu'il n'est pas étonnant de voir limitées aux côtes d'Afrique du Nord.

III - Répartition bathymétrique des espèces en Méditerranée

La répartition bathymétrique des Poissons telle qu'elle apparaît dans MEDIFAUNE suggère plusieurs importantes remarques.

- Les données actuellement disponibles sont loin d'être complètes et manquent souvent de précision. Dans plusieurs cas, les seules informations dont nous avons pu disposer sont celles acquises au cours de nos campagnes en mer. Sur les 638 fiches établies pour chaque espèce ou sous espèce, 80, soit 12,7 p. cent, ne portent pas d'indication bathymétrique.

- les chiffres concernant les Poissons pélagiques ne sont guère significatifs. En effet, la répartition de ces poissons selon la profondeur est variable en fonction de divers facteurs : période de la journée, saison, stades de développement, position géographique etc ... Ceci est particulièrement net chez les formes méso et bathypélagiques qui peuvent effectuer, au stade adulte, des migrations verticales nycthémerales dont l'amplitude, souvent comprise entre 100 et 400 mètres peut parfois atteindre plus de 100 mètres ; c'est le cas pour Stomias boa boa.

Si des variations de même type peuvent parfois s'observer chez les formes nectobenthiques, elles ont toujours un caractère beaucoup plus limité. Aussi, les indications chiffrées portant sur la répartition en profondeur de ces formes peuvent elles être considérées comme significatives.

Pour tenir compte de ces remarques, nous avons séparé, dans le tableau 9, les poissons nectobenthiques des pélagiques, les chiffres concernant ces derniers n'étant donnés qu'à titre purement indicatif. Il est bien entendu que ce tableau ne prend en compte que les espèces dont la répartition bathymétrique est connue ; elles sont au nombre de 558 dont 437 nectobenthiques et 122 pélagiques.

- Sur le plan numérique, on observe une différence nette entre les poissons vivant exclusivement sur le plateau continental et ceux qui ne fréquentent que le talus et les grandes profondeurs. Ceci est particulièrement frappant pour les poissons nectobenthiques puisque 315 d'entre eux (72,2 p. cent) vivent uniquement entre la côte et 150 mètres de profondeur, alors que 36 seulement n'ont été signalés qu'au-dessous de cette limite qui représente en Méditerranée la limite moyenne du plateau continental. Les 86 autres ont une répartition moins stricte : ils peuvent, au moins pour une partie, vivre à la fois sur le plateau et sur le talus.

Si l'on s'en tient aux seules formes nectobenthiques, on remarque que 178 d'entre elles (40,8 p. cent) sont côtières ; on a signalé leur présence qu'entre 0 et 50 mètres. Entre autres, on compte parmi elles, 47 Gobiidés sur les 60 pour lesquels on dispose de données bathymétriques, 21 Blenniidés sur 23 et 12 Labridés sur 22.

La liste des poissons vivant exclusivement à plus de 150 mètres de profondeur comprend, par exemple, la totalité des Macruridés signalés en Méditerranée, les 3 espèces d'Epigonus, les 2 Notacanthidés, etc ... Si l'on va plus avant dans le détail, on remarque que parmi les 36 hôtes du talus et des grandes profondeurs, 16 vivent strictement à plus de 300 mètres et 6 à plus de 500 mètres. Ces derniers correspondent aux espèces suivantes : Polyacanthonotus rissoanus, Alepocephalus rostratus, Bathypterois mediterraneus, Chalinura mediterranea, Trachyscorpia cristulata echinata, Paraliparis leptochirus.

Toujours pour ce qui est des poissons nectobenthiques, 3 ont été capturés à plus de 2 000 mètres : le Squalidé Centroscymnus coelolepis, le Macruridé Chalinura mediterranea, le Bythitidé Cataetyx laticeps (1). Le premier, a, dans notre mer, une répartition comprise entre environ 300 mètres et plus de 2 700 mètres. Chalinura mediterranea vit entre 2 000 et 2 900 mètres. Le cas de Cataetyx laticeps est particulier puisque toutes les captures se situent à plus de 2 000 mètres à l'exception d'une (Relini-Orsi et Gavagni, 1974) qui s'est faite près de la surface avec un filet à Thonnidés.

Autre fait intéressant qui se dégage de nos observations : les poissons endémiques méditerranéens correspondent essentiellement à des espèces côtières. En effet, sur 117 endémiques recensées, 100 ont une bathymétrie connue. Parmi ces dernières, 75 vivent strictement entre 0 et 50 mètres. Signalons que 2 autres sont signalées comme ayant été capturées entre des limites également strictes. Il s'agit d'Epinephelus haifensis dont les prises se situent entre 150 et 200 mètres et de Paraliparis leptochirus pêché entre 500 et 1 000 mètres.

(1) Au moment où ce travail a été rédigé nous avons éliminé Coryphaenoides guentheri de nos listes. Cependant, sa présence en Méditerranée est certaine (Geistdoerfer et Rannou, 1971) ; elle vient donc d'y être rajoutée. Ce poisson a été pris en Méditerranée occidentale entre 2 370 et 2 830 mètres.

CONCLUSION

Il manquait à la banque MEDIFAUNE les données concernant les Poissons. Cette lacune est maintenant comblée. Pour y parvenir, l'étude d'un grand nombre de documents s'est avérée nécessaire ; il a paru d'ailleurs utile de la compléter en utilisant également des résultats originaux souvent inédits, provenant de nos campagnes en mer.

Ainsi, il a été possible de recenser 682 espèces ou sous-espèces, signalées en Méditerranée (mer Noire incluse), puis, après examen critique, d'écarter 43 d'entre elles dont la présence dans cette mer paraît très improbable. Sur les 638 taxons retenus, 30 ont été maintenus qui exigent encore des compléments d'information quant à leur présence ou à leur validité. Nous avons cherché à rassembler, pour chacun d'entre eux, le plus grand nombre possible de données sur leur répartition géographique et bathymétrique.

Ce travail n'est certainement pas définitif. Il suffit, pour en être persuadé, de se rendre compte à quel point les connaissances sur le peuplement ichthyologique méditerranéen évoluent.

Il est bien certain que dès 1850, 75 p. cent des 638 poissons présents en Méditerranée étaient décrits et que 12 p. cent seulement d'entre eux l'ont été après 1900. Cependant, ces chiffres apparemment frappants sont en fait illusoire. Ce n'est pas, en effet, la date de diagnose qui importe dans ce cas mais bien la date de première capture en Méditerranée. Or, de ce point de vue, le nombre de poissons connus dans cette mer a augmenté de plus de 15 p. cent depuis 1950, qu'il s'agisse de formes nouvellement décrites, de migrants lessepsiens ou même d'espèces entrées récemment par Gibraltar. Pour ce qui est des migrants lessepsiens, 44,2 p. cent d'entre eux n'ont été signalés en Méditerranée qu'après 1965, date de la mise en service effective du barrage d'Assouan sur le Nil.

Ainsi, un ouvrage sur l'ichthyologie méditerranéenne arrêté à une date déterminée risque d'être rapidement dépassé. L'avantage d'une banque de données informatisée est de rendre possible des mises à jour régulières ; c'est ce que nous nous efforcerons de faire. Il n'en demeure pas moins que la synthèse d'une telle masse de données nous a paru intéressante à publier malgré tout ce qu'elle peut avoir d'imparfait.

Effectivement, on peut déjà en tirer quelques remarques sur les principaux caractères de la faune ichthyologique méditerranéenne.

Si la Méditerranée tire, en majeure partie, son peuplement ichthyologique de l'Atlantique, elle n'est pas sans présenter une certaine originalité.

Cette originalité est due à son caractère à la fois complexe, varié et évolutif. Sa complexité vient du fait qu'elle est composée d'éléments d'origines différentes : atlantique, indopacifique et endémique.

De plus, les poissons qui la constituent sont répartis dans une région de superficie très limitée par rapport à celle des océans voisins, mais qui est divisée en mers et bassins présentant chacun un caractère écologique propre. Il en résulte une grande diversité dans les peuplements d'un secteur à l'autre, au moins pour ce qui est des associations ichthyologiques qui fréquentent le plateau continental.

Comme on vient de le voir, le nombre des poissons méditerranéens est en constante augmentation, preuve du caractère évolutif de cette faune.

Autre source d'originalité, le nombre d'espèces profondes est nettement plus restreint qu'en Atlantique ou que dans l'Indopacifique. En effet, certains poissons bathyaux ne peuvent pénétrer en Méditerranée du fait des "barrières" constituées d'une part, par les hauts fonds du Déroit de Gibraltar, d'autre part, par le Canal de Suez peu profond.

Cette synthèse a également fait apparaître nombre de questions qui ne sont pas encore résolues ; tout au long de ce travail, certains éléments nous ont fait défaut dont beaucoup pourraient servir de point de départ à de nouvelles recherches.

Comme le montre la première partie de cet essai, des ambiguïtés demeurent sur le plan taxinomique, elles méritent d'être levées.

Faute de données suffisantes, il n'a pas été possible de prendre en compte le facteur "abondance"; il a pourtant une grande importance dans le domaine de la biogéographie.

De même, la notion de rareté n'est encore que très relative ; certaines formes réputées rares peuvent être en réalité fréquentes, voire même abondantes mais localisées dans des zones peu ou pas prospectées. Il pourrait bien en être ainsi pour des poissons fréquentant exclusivement des zones rocheuses relativement profondes comme c'est le cas pour Pontinus kuhli, ou encore pour les hôtes des plaines abyssales.

Des prospections nouvelles sont nécessaires. Une meilleure connaissance de la taxinomie, pour utile qu'elle soit, n'est pas suffisante. Elle doit s'accompagner d'une meilleure connaissance de la répartition comparée des espèces, en particulier le long du littoral sud de la Méditerranée et de l'Atlantique nord-ouest africain.

Pour se limiter à deux exemples, on ne connaît pas encore de manière précise la répartition comparée dans ces deux régions d'Auxis thazard et d'Auxis rochei, de Lepidotrigla cavillone et de Lepidotrigla dieuzeidei. On pourrait en trouver de nombreux autres.

Enfin, la faune ichthyologique est très liée, dans sa répartition, aux facteurs écologiques. Or, il ne semble pas que cet aspect des choses ait fait l'objet d'une attention suffisante dans l'ensemble de la Méditerranée. Dans beaucoup de secteurs, en effet, on manque de données sur la répartition bathymétrique des espèces, sur leur présence ou leur comportement en fonction des conditions de milieu.

On peut espérer que l'instrument informatisé qui vient d'être constitué facilitera la réalisation de telles recherches.

BIBLIOGRAPHIE

ABE (T.), 1972. - Key to the Japanese fishes, fully illustrated in colors (sic), 3e éd., Tokyo : Hokorynkan., **

AGUIAR (A.), 1982. - Lampridiformes - Revue des travaux de l'Institut des pêches maritimes - 4,5,1 - pp. 62 - 64, fig. 49 - 51.

AKAZAKI (M.), 1962. - Studies on the spariforme fishes - Anatomy, Phylogeny, Ecology and Taxonomy . - Osaka. Kosugi co. Ltd. - 368 p., 58 fig.

ALDEBERT (Y.), 1968. - Observations sur la morphologie et la biologie de quelques Poissons Hétérosomes du golfe du Lion., Rapports et procès-verbaux des réunions - Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée, pp. 233-236, 1 fig.

ALDEBERT (Y.) et PICHOT (P.), 1973. - Observations sur les Hétérosomes de Méditerranée orientale (secteur tuniso-libyen)., Journées ichthyologiques (Rome, 30 novembre-1er décembre 1970). Les poissons et le milieu méditerranéen. - Monaco : Commission internationale pour l'exploration scientifique de la Mer Méditerranée, pp. 57-60, 3 fig. .

ALLUE (R.), LLORIS(D.) et RUCABADO (J.), 1981. - Scorpaena stephanica CADENAT, 1943 (Osteichthyes, Scorpaenidae), primera cita para la ictiofauna europea, localizada en el Mediterraneo Occidental., Investigacion pesquera, 45, 2., pp. 433-439, 3 fig.

ALONCLE (H.), 1965. - Note sur un petit Diplodus des côtes du Maroc., Bulletin de l'Institut des pêches maritimes du Maroc, 13., pp. 39-50, 14 fig.

ANDALARO (F.) et DI NATALE (A.), 1979. - Ritrovamento di un esemplare di Lampris guttatus (BRUNNICH, 1788) (Pisces, Lampridae) nelle acque del basso Tirreno = Capture of a specimen of Lampris guttatus (BRUNNICH, 1788) (Pisces, Lampridae)., Memorie di biologia marina e di oceanografia, N.S., 9, 4, pp. 111-113, 1 fig.

ANTIPA (G.), 1941. - Marea Neagra. 1 : Oceanografia, bionomia si biologia generală a Marii Negre. Publ. Fdn V. Adamachi Acad. roman., 10, n°55, VIII-313 p.

AUDOUIN (J.), 1965. - Contribution à l'étude des Poissons du genre Lepidotrigla des côtes occidentales de l'Algérie., Rapports et procès-verbaux des réunions - Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée, pp. 265-266.

AUDOUIN (J.) et MAURIN (C.), 1958. - Note sur la présence de poissons du genre Salmo dans le bassin occidental de la Méditerranée., Revue des travaux de l'Institut des pêches maritimes, 22, 3., pp. 337-343, 4 fig.

AZOUZ (A.), 1973. - Les fonds chalutables de la région nord de la Tunisie. 1. Cadre physique et biocoenoses benthiques., Bulletin de l'Institut national scientifique et technique d'océanographie et de pêche, Salammbô, 2,4., pp.473-563, 21 fig.

AZOUZ (A.), 1974. - Les fonds chalutables de la région nord de la Tunisie. 2. Potentialités de la pêche, écologie et répartition bathymétrique des poissons., Bulletin de l'Institut national scientifique et technique d'océanographie et de pêche, Salammbô, 3, 1/4., 29-94.

BANARESCU (P.), 1964. - Pisces - Osteichthyes (Pesti ganoizi si ososi)., Bucuresti : Academiei republicii populare Romine., 959 p., 402 fig.

BATH (H.), 1965. - Hypleurochilus phrynus n. sp. Erstmaliger Nachweis der Gattung Hypleurochilus GILL in Mittelmeer (Pisces, Blennioidea, Blenniidae)., Senckenbergiana biologica, 46, 4., pp.251-255, 3 fig.

BATH (H.), 1966. - Blennius arboreus n. sp., ein neuer Schleimfisch aus dem Mittelmeer (Pisces, Blennioidea, Blenniidae)., Senckenbergiana biologica, 47, 3., pp.211-216, 5 fig.

BATH (H.), 1966. - Erstmaliger Nachweis von Blennius vandervekeni POLL 1959 im Mittelmeer (Pisces, Blennioidea, Blenniidae)., Senckenbergiana biologica, 47, 5., pp. 411-417, 8 fig.

BATH (H.), 1968. - Untersuchungen von Blennius zvonimiri KOLOMBATOVIC und Beschreibung von Blennius incognitus n. sp. aus dem Mittelmeer (Pisces, Blennioidea, Blenniidae)., Senckenbergiana biologica, 49, 5., pp.367-386, 19 fig.

BATH (H.), 1969. - Zur Kenntnis des Schleimfisches Blennius dalmatinus STEINDACHNER 1883 und seiner Verbreitung im Mittelmeer (Pisces, Blennioidea, Blenniidae)., Senckenbergiana biologica, 50, 1/2., pp. 97-102, 5 fig.

BATH (H.), 1973. - Wiederbeschreibung und neuer Nachweis von Tripterygion melanurus GUICHENOT (Pisces, Blennioidea, Tripterygiidae)., Senckenbergiana biologica, 54, 1/3., pp. 47-56, 10 fig., 2 tabl.

BATH (H.), 1977. - Révision des Blenniini (Pisces, Blenniidae)., Senckenbergiana biologica, 57, 4/6., pp.167-234, 78 fig.

BATH (H.), 1983. - Lipophrys sabry n. sp. von der Mittelmeerküste Libyens (Pisces : Blenniidae)., Senckenbergiana biologica, 63, 3/4., pp. 153-160, 8 fig.

- BAUCHOT (M.L.) et PRAS (A.), 1980. - Guide des Poissons marins d'Europe., Lausanne ; Paris : Delachaux & Niestlé., 427 p., 34 fig., pl. I-XXIV
- BEN OTHMAN (S.), 1971. - Le sud tunisien (Golfe de Gabès), hydrologie, sédimentologie, flore et faune., Tunis : Faculté des sciences., 166 p.
- BEN OTHMAN (S.), 1971. - Observations hydrologiques, dragages et chalutages dans le sud-est tunisien., Bulletin de l'Institut national scientifique et technique d'océanographie et de pêche, Salammô, 2, 2., pp.103-120.
- BEN-TUVIA (A.), 1953. - Mediterranean fishes of Israel, Bulletin of The Sea fisheries research station, Haifa, 8, pp. 1-40, 20 fig.
- BEN-TUVIA (A.), 1966. - Red Sea fishes recently found in the Mediterranean, Copeia, 2, pp. 254-275, 2 fig.
- BEN-TUVIA (A.), 1971. - Revised list of the Mediterranean fishes of Israel, Israel journal of zoology, 20, 1, pp. 1-39
- BEN-TUVIA (A.), 1976. - Fish collections from the Eastern Mediterranean, the Red Sea and inland waters of Israel, Jerusalem : Hebrew university, 32 p.
- BEN-TUVIA (A.), 1977. - New records of Red Sea immigrants in the Eastern Mediterranean., Cybius, 3e série, 1., pp. 95-102, 3 fig.
- BEN-TUVIA (A.), 1983. - An Indo-Pacific goby Oxyurichthys papuensis in the eastern Mediterranean., Israel journal of zoology, 32, 1, pp. 37-43, 3 fig.
- BEN-TUVIA (A.), 1985. - The impact of the Lessepsian (Suez Canal) fish migration on the eastern Mediterranean ecosystem., Mediterranean marine ecosystems / M. Moraitou-Apostolopoulou et V. Kior-tsis. - New York ; London: Plenum press.- 407 p. (NATO, pp. 367-375.
- BEN-TUVIA (A.) et LOURIE (A.), 1969. - A Red Sea grouper Epinephelus tauvina caught on the Mediterranean coast of Israel., Israel journal of zoology, 18, 2/3., pp. 245-247, 1 fig.
- BERDAR (A.), CAVALLARO (G.), GIUFFRÈ (G.) et POTOSCHI (A.), 1977. - Contributo alla conoscenza dei pesci spiaggiati lungo il litorale siciliano dello Stretto di Messina = Contribution to the knowledge of the fishes stranded along the Sicilian coast of the Strait of Messina., Memorie di biologia marina e di oceanografia, N.S., 7, 5/6, pp. 77-87, 1 tabl.
- BIGELOW (H.B.) et SCHROEDER (W.C.), 1948. - Fishes of the Western North Atlantic I. Lancelets, cyclostomes, sharks., Memoirs of the Sears Foundation for marine research, New Haven, 1., 576 p., 106 fig.

BINI (G.), 1967-1972. - Atlante dei pesci delle coste italiane. Mondo Sommerso, Milano, 9 vol. :

1, 1967, Leptocardi, Ciclostomi, Selaci, 206 p., 66 fig + 64 col. fig.

2, 1971, Osteitti (Acipenseriformi, Clupeiformi, Mictofiformi, Anguilliformi), 300p., 73 col. fig.

3, 1970, Notacantiformi ... Zeiformi, 229 p., 34 fig + 63 col. fig.

4, 1968, Perciformi (Mugiloidei, Percoidei), 163p., 34 fig + 49 col. fig.

5, 1968, Perciformi (Percoidei), 175p., 22 fig + 56 col. fig.

6, 1968, Perciformi (Trichiuroidei ... Blennioidei), 177 p., 48 fig + 57 col. fig.

7, 1969, Perciformi (Ofidioidei ... Dactilopteroidei), 196 p., 57 fig + 59 col. fig.

8, 1968, Pleuronettiformi, Echeniformi, Gobioesociformi, Tetraodontiformi, Lofiformi, 164 p., 34 fig + 63 fig.

9, 1972, Introduzione. Parte generale. Aggiornamenti. Indici. 176 p.

Bio-Storet master species list. - Preliminary Report, June 1976. - Cincinnati : US Environmental Protection Agency, mimeo, pag. mult.

BLACHE (J.), CADENAT (J.) et STAUCH (A.), 1970. - Clés de détermination des poissons de mer signalés dans l'Atlantique orientale (entre le 20e parallèle N. et le 15e parallèle S.), Paris : Office de la recherche scientifique et technique outre-mer., 479 p., 1152 fig.

BOERO (F.) et CARLI (A.), 1977. - Prima segnalazione mediterranea di Sphyrna mokarran (RUPPELL) (Selachii, Sphyrnidae), Bollettino dei Musei e degli Istituti biologici dell 'Università di Genova, 45, pp. 91-93, 2 fig.

BOUGIS (P.), 1959. - Sur une raie mal connue des côtes françaises. Raia rondeleti n. sp. (= R. fullonica RONDELET), Vie et milieu, X, 1, pp. 104-115, 5 fig.

CADENAT (J.), 1950. - Poissons de mer du Sénégal, Initiations africaines, 3., 345 p., 241 fig.

CADENAT (J.), 1943. - Les Scorpaenidae de l'Atlantique et de la Méditerranée. Première note. Le genre Scorpaena, Revue des travaux de l'Office scientifique et technique des pêches maritimes, 13, 1/4., pp. 525-563, 11 fig.

CADENAT (J.), 1953. - Notes d'ichtyologie ouest africain. VI. Poissons des campagnes du "Gérard Tréca", Bulletin de l'Institut français d'Afrique Noire, XV,3, pp. 1051-1102, 43 fig.

CAPAPE (C.), 1977. - Les espèces du genre Dasyatis RAFINESQUE, 1810 (Pisces, Rajiformes) des côtes tunisiennes., Cybius, 3e série, 2., pp. 75-105, 9 fig.

CAPAPE (C.) et ZAOUALI (J.), 1976. - Note sur la présence de la mante de mer Mobula mobular (BONNATERRE, 1788) (Sélaciens, Rajiformes) dans les eaux tunisiennes, Doriana, 5, 223., pp. 1-8, 2 fig

CASTILLO (R.) et BRITO (A.), 1982. - Primera cita para las Islas Canarias de Gobius auratus RISSO, 1810 (Pisces, Gobiidae)., Investigacion pesquera, 46, 3., pp. 391-396, 4 fig.

CAU (A.), 1979. - I° contributo alla conoscenza dell'ittiofauna batiale dei mari della Sardegna meridionale (Osteichthyes)., Rend., pp.585-595

CAU (A.), 1980. - Secondo contributo alla conoscenza de l'ittiofauna batiale dei mari circostanti la Sardegna meridionale (Osteichthyes), Quaderni della Civica stazione idrobiologica di Milano, 8., pp.39-43, 1 fig.

CAVALLARO (G.) et MOJO (L.), 1972. - Su un altro esemplare di Microichthys coccoi RUPPELL rinvenuto spiaggiato a Ganzirri (Messina)., Memorie di biologia marina e di oceanografia, N.S., 2, 1, pp. 33-35

CAVALLARO (G.), MUNAO (F.), CEFALI (A.) et SOLDANO (F.), 1978. - Contributo alla conoscenza della biologia e biometria di Pomatoschistus tortonesi MILLER = Contribution to the knowledge of the biology and biometry of Pomatoschistus tortonesi MILLER., Memorie di biologia marina e di oceanografia, N.S., 8, 2, pp. 33-50

CHYUNG (M.-K.), 1977. - The fishes of Korea, Séoul : Il Ji Sa publ., 727 p.

CIGALA FULGOSI (F.), 1982. - First record of Alopias superciliosus (LOWE, 1840) in the Mediterranean, with notes on some fossil species of the genus Alopias (Pisces, Selachii, Alopiidae)., Annali del Museo civico di storia naturale "Giacomo Doria", 84, pp. 211-229, 3 fig., Pl. I-IV

CIGALA FULGOSI (F.), 1983. - Confirmation of the presence of Carcharhinus brachyurus (GUNTHER, 1870) (Pisces, Selachii, Carcharhinidae) in the Mediterranean., Doriana, 5, 249, 5 p., 1 pl.

CLOFNAM voir HUREAU (J.C.) et MONOD (T.), 1973.

COHEN (D.M.) et NIELSEN (J.G.), 1978. - Guide to the identification of Genera of the Fish Order Ophidiiformes with a Tentative Classification of the Order. NOAA Technical Report NMFS Circular 417, VII-72 p.

COLLIGNON (J.) et ALONCLE (H.), 1972. - Catalogue raisonné des Poissons des mers marocaines. 1re partie : Cyclostomes, Sélaciens, Holocéphales., Bulletin de l'Institut des pêches maritimes, Maroc, 19, pp. 1-163, 53 fig., 35 photos.

COLLIGNON (J.) et ALONCLE (H.), 1973. - Catalogue raisonné des Poissons des mers marocaines. 2me partie : Poissons osseux I., Bulletin de l'Institut des pêches maritimes, Maroc, 21, pp. 1-267, 106 fig., 55 photos.

COMPAGNO (L.J.V.), 1984. - FAO species catalogue, vol. 4 : sharks of the world, an annotated and illustrated catalogue of shark species known to date : part 1, Hexanchiformes to Lamniformes., FAO fisheries synopsis, 125, vol. 4, 1, VIII-249 p.; vol. 4, 2, X-pp. 251-655.

DIEUZEIDE (R.), NOVELLA (M.) et ROLAND (J.), 1953-1955. - Catalogue des Poissons des Côtes algériennes. Bull. Stn Aquic. Pêch. Castiglione, I (n.s.), (4), 1952 (1953) : 1-135, 73 fig. n. num.; II (n.s.), (5), 1953 (1954) : 1-258, 135 fig. n. num. ; III (n.s.), (6), 1954 (1955) : 1-384, 202 fig. n. num.

DIEUZEIDE (R.), 1956. - Les Myxines (*Myxine glutinosa* L.) en Méditerranée., Bulletin des travaux publiés par la Station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, Nouvelle série, 8, pp. 73-82, 3 fig.

DIEUZEIDE (R.), 1963. - Sur la présence en Méditerranée de *Gephyroberyx darwini* (Johnson)., Recueil des travaux de la Station marine d'Endoume, 28, 43, pp. 113-116, 1 fig.

DIEUZEIDE (R.), NOVELLA (M.) et ROLAND (J.), 1959. - Catalogue des poissons des côtes algériennes. II. Osteopterygiens. (2e éd. revue et augmentée), (Alger) : Direction de l'agriculture et des forêts ; Délégation générale du gouvernement en Algérie, 299 p.

DIEUZEIDE (R.) et ROLAND (J.), 1955. - Sur un Stromateidae nouveau du genre *Cubiceps* (*Cubiceps ismaelensis* nov. sp.), Bulletin des travaux publiés par la Station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, 7, pp. 343-368, 18 fig.

DIEUZEIDE (R.) et ROLAND (J.), 1956. - Complément au Catalogue des Poissons des côtes algériennes, Bulletin des travaux publiés par la Station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, Nouvelle série, 8, pp. 83-106, 8 fig.

DOLLFUS (R.), 1955. - Première contribution à l'établissement d'un fichier ichthyologique du Maroc atlantique de Tanger à l'embouchure de l'Oued Dra, Travaux de l'Institut scientifique chérifien. Série zoologie, 6, pp. 1-226.

DOR (M.), 1984. - CLOFRES : checklist of the fishes of the Red Sea, Jerusalem: Israel academy of sciences and humanities., XXII, 437 p.

DUCLERC (J.), 1967. - Un Triglidé nouveau pour les côtes françaises de Méditerranée., Revue des travaux de l'Institut des pêches maritimes, 31, 4, pp. 363-365, 2 fig.

DUCLERC (J.), 1973. - Les Scorpaenides de l'Est Tunisien et de Libye., Journées ichthyologiques (Rome, 30 novembre-1er décembre 1970) Les poissons et le milieu méditerranéen. - Monaco : Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée, pp. 73-74

ESCHMEYER (W.N.), 1969. - A systematic review of the Scorpionfishes of the Atlantic Ocean (Pisces : Scorpaenidae)., Occasional papers of the California academy of sciences, 79., 130 p., 13 fig.

ESCOUBET (P.), MURGIA (P.) et PRAS (A.), 1981. - Note sur la présence d'Odondebuena balearica (PELLEGRIN & FAGE, 1907) sur les côtes françaises (Percomorphi, Gobioidi, Gobiidae)., Cybiurn, 3e série, 5, 2, pp. 93-94.

ESCOUBET (P.), MURGIA (P.) et PRAS (A.), 1981. - Note sur la présence de Pisodonophis semicinctus (RICHARDSON, 1848), sur les côtes françaises (Anguilliformes, Ophichtidae), Cybiurn, 3e série, 5, 4, pp. 101-102

FISCHER (W.), BIANCHI (G.) and SCOTT (W.B.) (eds), 1981. - FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic ; fishing areas 34, 47 (in part). Canada Funds-in-Trust. Ottawa, Department of Fisheries and Oceans Canada, by arrangement with the Food and Agriculture Organization of the United Nations, vols 1-7., pag. var.

FREDJ (G.), 1974. - Stockage et exploitation des données en Ecologie marine. C. - Considérations biogéographiques sur le peuplement benthique de la Méditerranée. Mémoires de l'Institut océanographique de Monaco, 7, 88p.

FREDJ (G.) et LAUBIER (L.), 1985. - The deep Mediterranean benthos in : Mediterranean marine ecosystems / M. Moraitou Apostopoulou et V. Kiortsis. - New-York ; London : Plenum press.- 407 p. (NATO Conferences series, pp. 109-145).

FREDJ (G.), MEINARDI (M.) et MANAS (R.), 1986. - MEDIFAUNE : une banque de données sur la Faune marine méditerranéenne, 33p. in : Séminaire des producteurs de banques françaises de données biologiques factuelles, 27 et 28 février 1986. - Nice : Université de Nice.

FULGOSI (F.C.), 1983. - Confirmation of the presence of Carcharhinus brachyurus (GUNTHER, 1870) (Pisces, Selachii, Carcharhinidae) in the Mediterranean, Doriana, 5, 249, 5 p., 1 fig.

FURNESTIN (J.) 1950. - Les races de Sardines du Détroit de Gibraltar et de ses Abords. Rapp. Cons. Explor. Mer, Copenh. 126, pp. 62-67, 3 fig.

FURNESTIN (J.), DARDIGNAC (J.), MAURIN (C.), VINCENT (A.), COUPE (R.) et BOUTIERE (H.), 1958. - Données nouvelles sur les poissons du Maroc atlantique, Revue des travaux de l'Institut des pêches maritimes, 22, 4, pp. 379-493, 75 fig.

FURNESTIN (J.) et VINCENT (A.), 1958. - Variation des branchiospines dans le genre Alosa, Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, 246, 24, pp. 3376-3379, 1 fig.

GARRICK (J.A.F.), 1982. - Sharks of the genus Carcharhinus, NOAA technical report NMFS circular, 445, VII-194 p., 83 fig., 91 tab

GEISTDOERFER (P.) et RANNOU (M.), 1971. - A propos des Chalinura méditerranéens (Téléostéens, Macrouridés). Bull. Mus. Hist. Nat 2e série, 42 (5) , pp. 1009 - 1018.

GEORGES (C.J.), ATHANASIOU (V.A.) et BOULOS (I.), 1963. - Fishes of the coastal waters of Lebanon. American University of Beirut, Miscellaneous papers in natural Sciences, 2, 148 p. + supp. 8 p.

GEORGES (C.J.), ATHANASIOU (V.) et TORTONESE (E.), 1971. - The presence of a third species of the genus Sphyraena (Pisces) in the marine waters of Lebanon. Annali Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria 78 - pp. 256-263, 5 fig., 1 tab.

GOLANI (D.) et BEN-TUVIA (A.), 1982. - First records of the Indo-Pacific daggertooth pike-conger, Muraenesox cinereus, in the eastern mediterranean and in the gulf of Elat (gulf of 'Aqaba).. Israel journal of zoology, 31, 1/2, pp. 54-57, 2 fig.

GOLANI (D.) et BEN-TUVIA (A.), 1986. - New records of fishes from the Mediterranean coast of Israel including Red Sea immigrants, Cybiium, 10, 3, pp. 285-291.

GOODYEAR (R.H.), ZAHURANEC (B.J.), PUGH (W.L.) et GIBBS (R.H.), 1972. - Mediterranean studies. Final report. Part 3 : Ecology and vertical distribution of Mediterranean midwater fishes., Washington : Smithsonian institution., 229 p., 22 fig.

GRUBER (S.H.) et COMPAGNO (L.J.V.), 1981. - Taxonomic status and biology of the bigeye thresher, Alopias superciliosus., Fishery bulletin, 79, 4, pp. 617-640, 17 fig.

HEYMER (A.) et ZANDER (C.D.), 1975. - Morphologische und ökologische Untersuchungen an Blennius rouxi, COCCO 1833 (Pisces, Perciformes, Blenniidae), Vie et milieu, A, 25, 2, pp. 311-333, 12 fig., 2 tabl.

HUREAU (J.C.) et MONOD (T.), 1973. - Check-list of the fishes of the north-eastern Atlantic and of the Mediterranean, Clofnam = Catalogue des Poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, Paris : Unesco, vol. 1 : I-XXII + 683 p. ; vol. 2 : 331 p.

HUREAU (J.C.) et NIELSEN (J.G.), 1981. - Les poissons Ophidiiformes des campagnes du N.O. "Jean Charcot" dans l'Atlantique et la Méditerranée., Cybium, 3e série, 5, 3, pp. 3-27, 23 fig.

Institut scientifique et technique des pêches maritimes, 1982. - Campagne de la "Thalassa" Algérie, listage de Chalex, restitution informatique, "Thalassa" 30-VIII à 07-X-82 (Blocs 2 à 29)., Nantes : Centre calcul I.S.T.P.M. (Institut scientifique et technique des pêches maritimes), 1982.

KARLOVAC (O.), 1959. - Istrazivanja naselja riba i jestivih beskraljeznjaka vucom u otvorenom Jadranu (tablice lovina vucom, s ribolovnim kartama) = Exploration of fish stocks and edible invertebrata carried out by trawling in the open Adriatic (tables of trawl catches, with figures, Izvjescja-reports - Institut za oceanografiju i ribarstvo, 5, 1., 203 p.

KTARI (F.) et KTARI (M.H.), 1974. - Présence dans le golfe de Gabès de Siganus luridus (RUPPEL, 1829) et de Siganus rivulatus (FORSSKAL, 1775) (Poissons, Siganides) parasités par Pseudohalio-trematoides polymorphus., Bulletin de l'Institut national scientifique et technique d'océanographie et de pêche, Salammbô, 3, 1/4, pp. 95-98.

LEE (J.Y.), 1962. - La Sardine du Golfe du Lion. Sardina pilchardus sardina Regan). - Revue des Travaux de l'Institut des pêches maritimes, 25, 4, pp. 417-511.

LLORIS (D.), ALLUE (R.) et RUCABADO (J.), 1984. - About the taxonomic status of Scorpaena gaillardae ROUX, 1954 (Ostei - chthyes Scorpaenidae), Cybium, 8, 3, pp. 105-107

LLORIS (D.) et RUCABADO (J.), 1979. - Especies ictológicas de las expediciones pesqueras realizadas en la plataforma del NW de Africa (1971-1975)., Resultados expediciones científicas del buque oceanográfico "Cornide de Saavedra", 8, pp. 3-151, 13 fig.

LOURIE (A.) et BEN-TUVIA (A.), 1970. - Two Red Sea fishes, Pelates quadrilineatus (BLOCH) and Crenidens crenidens (FORSSKAL) in the eastern Mediterranean, Israel journal of zoology, 19, 4, pp. 203-207, 2 fig.

LOZANO REY (L.), 1921. - Datos para la ictología marina de Melilla, Memorias de la Real sociedad española de historia natural, 12, memoria 2a, pp. 121-203, 14 fig., pl. I

LOZANO REY (L.), 1928. - Fauna Ibérica. Pesces (Generalidades, Ciclostomos y Elasmobranquios)., Madrid : Museo nacional de ciencias naturales., vol. 1, 692 p., 197 fig.,

LOZANO REY (L.), 1947. - Peces Ganoideos y Fisostomos, Memorias de la Real academia de ciencias exactas, físicas y naturales de Madrid, serie de ciencias naturales, 11., XV-839 p., 90 fig., 20 Pl.

- LOZANO REY (L.), 1952a. - Peces Fisoclitos, subserie Toracicos. Primera parte : ordenes Bericiformes, Zeiformes, Perciformes, Escorpeniformes y Balistiformes, Memorias de la Real academia de ciencias exactas, fisicas y naturales de Madrid, serie de ciencias naturales, 14., XV-378 p., 20 fig., I-XXX
- LOZANO REY (L.), 1952b. - Peces Fisoclitos, subserie Toracicos. Segunda parte : ordenes Labriformes y Escombriformes, Memorias de la Real academia de ciencias exactas, fisicas y naturales de Madrid, serie de ciencias naturales, 14, pp. 379-705, 21-31 fig., XXI
- LOZANO REY (L.), 1960. - Peces Fisoclitos. Tercera parte : subseries Toracicos (ordenes Equeneiformes y Gobiformes), Pediculados y Asimetricos, Memorias de la Real academia de ciencias exactas, fisicas y naturales de Madrid, serie de ciencias naturales, 14., 613 p., 173 fig., 7 pl.
- MATALLANAS (J.), 1984. - A new species for the Mediterranean and Spanish ichthyofauna : Dicologlossa hexophtalma (BENNETT, 1831) (Pisces, Soleidae) from Catalan waters., Cybium, 3e série, 8, 1., p. 95
- MATALLANAS (J.), 1982. - Deuxième capture d'un Borostomias antarcticus (LONNBERG, 1905) (Pisces, Astronesthidae) en Méditerranée, Cybium, 3e série, 6, 1, pp. 101-102.
- MATALLANAS (J.), 1986. - Nansenia iberica, a new species of microstomatidae (Pisces, Salmoniformes), Cybium, 10, 2, pp 193-198.
- MAUL (G.E.), 1976. - The fishes taken in bottom trawls by R.V. "Meteor" during the 1967 Seamounts Cruises in the Northeast Atlantic., Meteor Forschungsergebnisse. Reihe D : Biologie, 22, pp. 1-69, 37 fig.
- MAURIN (C.), 1963. - Nouvelles captures de Salmonidés en Méditerranée occidentale, leur interprétation sur le plan biologique, Revue des travaux de l'Institut des pêches maritimes, 27, 2, pp. 177-178, 1 fig.
- MAURIN (C.), 1968a. - Ecologie ichthyologique des fonds chalutables atlantiques (de la baie ibéro-marocaine à la Mauritanie) et de la Méditerranée occidentale, Revue des travaux de l'Institut des pêches maritimes, 32, 1, pp. 1-147, 61 fig.
- MAURIN (C.), 1968b. - Les Merlus des côtes nord et nord ouest d'Afrique. Thèse Fac. Sciences Université de Nancy (2e thèse, mimeo., 43 p.) .
- MAURIN (C.), 1973. - Quelques aspects de la faune ichthyologique méditerranéenne., Journées ichthyologiques (Rome, 30 novembre-1er décembre 1970). Les poissons et le milieu méditerranéen. - Monaco : Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée, pp. 27-38, 7 fig.

- MAURIN (C.), et al., 1968. - Campagne de Mauritanie, Mars-Avril 1968., Nantes : I.S.T.P.M. (Institut scientifique et technique des pêches maritimes), 185 p.
- MAURIN (C.), et al., 1969. - N.O. "Thalassa", campagne sur les côtes Tuniso-libyennes, novembre 1969., Nantes : I.S.T.P.M. (Institut scientifique et technique des pêches maritimes)., 229 p.
- MAURIN (C.) et BONNET (M.), 1970. - Poissons des côtes nord-ouest africaines (Campagnes de la "Thalassa" 1962 et 1968), Revue des travaux de l'Institut des pêches maritimes, 34, 2, pp.125-170, 26 fig.
- MAURIN (C.), BONNET (M.) et QUERO (J.-C.), 1977. - Poissons des côtes nord-ouest africaines (Campagnes de la "Thalassa" 1962, 1968, 1971 et 1973) - Clupéiformes, Scopélistiformes et Cétomimiformes., Revue des travaux de l'Institut des pêches maritimes, 41, 1, pp. 5-92, 51 fig.
- MAURIN (C.), CAMPILLO (A.), YAHIAONI (M.), NOUAR (A.) et QUERO (J.-C.), **. - Poissons et crevettes des fonds chalutables algériens, leur répartition en fonction de certains facteurs écologiques, Journal of applied ichthyology.
- MAURIN (C.), LOZANO CABO (F.) et BONNET (M.), 1970. - Inventaire faunistique des principales espèces ichthyologiques fréquentant les côtes nord-ouest africaines., Rapports et procès-verbaux des réunions - Conseil international pour l'exploration de la mer, 159, pp. 15-21
- MAYER (G.F.) et TORTONESE (E.), 1977. - Epigonus trewavasae POLL, a junior synonym of Epigonus constanciae (Giglioli) (Perciformes, Apogonidae), Breviora, 443, pp. 1-13, 1 fig.
- MILLER (P.J.), 1972. - Generic status and redescription of the Mediterranean fish Gobius liechtensteini KOLOMBATOVIC, 1891 (Teleostei : Gobioidae) and its affinities with certain American and Indo-Pacific gobies., Journal of natural history, 6, 4, pp. 395-407, 18 fig., 4 pl.
- MILLER (P.J.), 1982. - A new Pomatoschistus from the Mediterranean, and redescription of P. tortonesi MILLER 1968 (Pisces : Gobiidae), Senckenbergiana biologica, 62, 1/3, pp. 5-19, 7 fig., 1 pl., 1 ca
- MILLER (P.J.) et TORTONESE (E.), 1968. - Distribution and systematics of the gobiid fish Odondebuenia balearica (PELLEGRIN FAGE)., Annali del Museo di storia naturale "Giacomo Doria", 77, pp. 342-359, 5 fig., 1 pl.
- MORENO (J.A.) et HOYOS (A.), 1983. - Carcharhinus acarenatus, nov. sp., nouveau requin Carcharhinidé de l'Atlantique nord-oriental et de la Méditerranée occidentale., Cybium, 3e série, 7, 1, pp. 57-64, 1 fig.

- MORENO (J.A.) et HOYOS (A.), 1983. - Première capture en eaux espagnoles et en Méditerranée de Carcharhinus altimus (S. SPRINGER, 1950)., Cybiurn, 3e série, 7, 1, pp. 65-70, 4 fig.
- MOUNEIMNE (N.), 1977. - Liste des Poissons de la côte du Liban., Cybiurn, 3e série, 1, pp. 37-66, 32 fig.
- MOUNEIMNE (N.), 1978. - Poissons des côtes du Liban, Thèse Paris VI.
- MOUNEIMNE (N.), 1979. - Poissons nouveaux pour les côtes libanaises (Méditerranée orientale), Cybiurn, 3e série, 6, pp.105-110, 4 fig., 1 tabl.
- National Oceanographic Data Center Taxonomic Code. - 4th Ed., August 1984. - Washington : National Oceanographic Data Center, XV+ p.
- NELSON (J.S.), 1984. - Fishes of the world, 2nd Ed. - New-York : J. Willey, 523 p.
- OLIVER (P.), 1981. - Sobre la aparición de algunos peces raros en las Islas Baleares., Boletín del Instituto español de oceanografía, Madrid, 6, 3 (= nx 304), pp. 59-64, 5 fig.
- ONDRIAS (J.C.), 1971. - A list of the fresh and sea water fishes of Greece, Hellenic oceanology and limnology (= Ellenike okeanologia kai limnologia), 10, pp. 23-96
- PAPACONSTANTINO (C.), 1983. - Observations on the ecology of gurnards (Pisces, Triglidae) of the Greek seas., Cybiurn, 3e série, 7, 4, pp. 71-88, 13 fig.
- PAPACONSTANTINO (C.), 1984. - Occurrence of Bellottia apoda (Fam. Brotulidae) in the greek seas, Cybiurn, 8, 2, pp. 103-104
- PAPACONSTANTINO (C.) et TSIMENIDIS (N.), 1979. - Some uncommon fishes from the Aegean Sea, Cybiurn, 3e série, 7, pp. 3-14, 1 fig.
- PASTORE (M.) et TORTONESE (E.), 1984. - Prima segnalazione in Mediterraneo dello squalo Rhizoprionodon acutus (RUPPELL)., Thalassia Salentina, 14, pp. 11-15, 6 fig.
- PAXTON (J.R.), 1979. - Nominal genera and species of lantern-fishes (family Myctophidae). - Contributions Sci., Los Angeles N° 322 : pp. 1-28, illustr.
- PICHOT (P.), et al., 1976. - Campagne de recherches dans le sud de la Méditerranée, N.O. "Thalassa", novembre 1976., Nantes : I.S.T.P.M. (Institut scientifique et technique des pêches maritimes), 110 p.
- POR (F.D.), 1978. - Lessepsian migration. The influx of Red Sea biota in the Mediterranean by way of the Suez Canal, Berlin ; Heidelberg ; New York : Springer-Verlag, 228 p., 47 fig., 10 pl.

POSTEL (E.), 1959. - Liste commentée des poissons signalés dans l'Atlantique tropico-oriental nord, du Cap Spartel au Cap Roxo, suivie d'un bref aperçu sur leur répartition bathymétrique et géographique, Bulletin de la Société scientifique de Bretagne, 34, 1/2, pp. 129-170, 1 fig.

POTOSCHI (A.), ANDALORO (F.), CAVALIERE (A.) et BERDAR (A.), 1981. - Osservazioni su Valenciennellus tripunctulatus (ESMARK) 1871 (Pisces : Gonostomatidae) = Observations on Valenciennellus tripunctulatus (ESMARK) 1871 (Pisces : Gonostomatidae), Memorie di biologia marina e di oceanografia, N.S., 11, 3, pp. 131-136, 1 fig., 1 tabl.

QUERO (J.C.), 1982a. - Zéiformes. - Revue des travaux de l'Institut des pêches maritimes, 4, 5, 1, pp. 49-62, fig. 36-48.

QUERO (J.C.), 1982b. - Gasterosteiformes. Revue des travaux de l'Institut des pêches maritimes, 4, 5, 1, pp. 65-67, fig. 52-53.

QUIGNARD (J.-P.), 1966. - Recherches sur les Labridae (Poissons Téléostéens Perciformes) des côtes européennes - Systématique et biologie, Naturalia Monspeliensia. Recueil des travaux des laboratoires de botanique, géologie et zoologie de la Faculté des sciences, pp. 7-247, 87 fig.

RAIMBAULT (R.), 1963. - Notes sur certaines espèces ichthyologiques capturées au cours des campagnes de l'Institut des pêches en Méditerranée (1957-1961), Revue des travaux de l'Institut des pêches maritimes, 27, 2, pp. 161-176, 23 fig.

RANDALL (J.E.), 1983. - Red Sea reef fishes, London : Immel publishing, 192 p.

RANDALL (J.E.) et BEN-TUVIA (A.), 1983. - A review of the groups (Pisces : Serranidae : Epinephelinae) of the Red Sea, with description of a new species of Cephalopholi, Bulletin of marine science, 33, 2, pp. 373-426, 27 fig.

RELINI-ORSI (L.) et GAVAGIN (P.E.), 1974. - Segnalazione di Cataetyx laticeps (Osteichthyes, Brotulidae) nei mari italiani. Boll. Mus. ist. Biol. Univ. Genova, 42, pp. 85-92.

RODRIGUEZ(A.) et RODRIGUEZ (R.B.), 1980. - Primera cita en el Mediterraneo de Solea senegalensis KAUP, 1858 (Heterosomata, Soleidae), Investigacion pesquera, 44, 2, pp. 291-295, 2 fig.

SALDANHA (L.), 1982. - Saccopharyngiformes, Revue des travaux de l'Institut des pêches maritimes, 45, 1, p. 6, 1 fig.

SALDANHA (L.), 1982. - Anguilliformes, Revue des travaux de l'Institut des pêches maritimes, 45, 1, pp. 7-20, 5 fig.

SANTA (S.), 1961. - Les poissons et le monde marin des côtes de l'Oranie, Archives de la Société de géographie et d'archéologie de la Province d'Oran. Mémoire 1, 313 p., 41 pl.

SARDOU (J.), 1973. - Contribution à la connaissance de la faune ichthyologique de la Méditerranée. Les Blenniidae de la région de Villefranche-sur-Mer, Revue des travaux de l'Institut des pêches maritimes, 37, 2, pp. 207-213, 4 fig., 2 tabl.

SARDOU (J.), 1980. - Contribution à la connaissance de la faune ichthyologique liguro-provençale : Bellottia apoda GIGLIONI, 1883 (Ophidioidae, Bythitidae), Poisson nouveau pour la faune française, Cybium, 3e série, 9, pp. 69-79, 7 fig.

SERET (B.), 1981. - Poissons de mer de l'ouest africain tropical, Initiations, documentations techniques, O.R.S.T.O.M. (Office de la recherche scientifique et technique outre-mer), 49, 416 p., 170 pl., 5 fig.

SPRINGER (S.), 1950. - A revision of north American sharks allied to the genus Carcharhinus, American museum novitates, 1451, 13 p.

SPRINGER (V.G.), 1982. - Pacific plate biogeography, with special reference to shorefishes, Smithsonian contributions to zoology, 367, pp. 1-182, 65 fig.

SPRINGER (V.G.) et SMITH-VANIZ (W.F.), 1970. - Blennius antholops, new deep-water fish, from the Gulf of Guinea, with comments on the bathymetric distribution of the family Blenniidae, Proceedings of the Biological Society of Washington, 83, 20, pp. 215-220, 2 fig.

SVETOVIDOV (A.N.), 1964. - Ribi Chernogo Morya (Poissons de la Mer Noire), Opredeliteli po faune SSSR, 86, pp. 1-550, 191 fig.

TARDENT (P.), 1959. - Capture d'un Abudefduf saxatilis vaiqiensis Q. und G. (Pisces, Pomacentridae) dans le Golfe de Naples, Revue suisse de zoologie, 66, 2, pp. 347-351, 2 fig.

TORCHIO (M.), 1969. - Minacce per l'ittiofauna Mediterranea : le forme esotiche, Atti della Società italiana di scienze naturali e del Museo civico di storia naturale di Milano, 109, 1, pp. 91-96, 1 fig.

TORTONESE (E.), 1956. - Leptocardia, Ciclostomata, Selachi, Bologna : Calderini (Fauna d'Italia; 2), 334 p., 163 fig.

TORTONESE (E.), 1970. - Osteichthyes (Pesci ossei), parte prima, Bologna : Calderini (Fauna d'Italia ; 10), 565 p., 198 fig.

TORTONESE (E.), 1975. - Osteichthyes (Pesci ossei), parte seconda, Bologna : Calderini (Fauna d'Italia ; 11), 636 p., 240 fig.

TORTONESE (E.), 1985. - Distribution and ecology of endemic elements in the mediterranean fauna (Fishes and Echinoderms) in : Mediterranean marine ecosystems / M. Moraitou - Apostolopoulou et V. Kiortsis. - New-York ; London : Plenum press. - 407 p. (NATO Conferences series, pp. 57-83).

TORTONESE (E.) et CAUTIS (I.), 1967. - Révision des Poissons de la famille des Sparidés vivants près des côtes de Roumanie, Annali del Museo Civico di storia naturale "Giacomo Doria", 76, pp. 295-306, 4 fig.

TORTONESE (E.) et HUREAU (J.C.), 1979. - Check-list of the fishes of the north-eastern Atlantic and of the Mediterranean, Clofnam = Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée, supplément 1978, Cybium, 3e série, 5, 5(333)-66(394).

TORTONESE (E.) et ZUNINI SERTORIO (T.), 1974. - Presence of an Astronesthid fish in the Mediterranean (Gulf of Genoa) : Borostomias antarcticus (LONNB), Doriana, 5, 210, 5 p., 1 fig.

VACCHI (M.) et CAU (A.), 1985. - Observations sur la distribution de Sphoeroides cutaneus (GUNTHER, 1870) (Pisces, Tetraodontidae) en Méditerranée, Rapports et procès-verbaux des réunions - C. I. E. S. M., 29, 8, pp. 115-118, 2 fig., 1 ta

WHITEHEAD (P.J.P.), BAUCHOT (M.-L.), HUREAU (J.C.), NIELSEN (J.) et TORTONESE (E.). - Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean. Poissons de l'Atlantique du Nord-Est et de la Méditerranée, UNESCO, Paris ; Vol. 1, 1984, 510 pp. 863 fig., 427 cartes ; Vol. 2, 1986, pp. 511-1008, 562 fig., 444 cartes ; Vol. 3, 1986, pp. 1009-1473, 602 fig. 413 cartes.

WIRTZ (P.), 1980. - A revision of the eastern-Atlantic Tripterygiidae (Pisces, Blennioidei) and notes on some westafrican blennioid fish, Cybium, 3e série, 11, pp. 83-101, 8 fig., 3 tabl.

ZANDER (C.D.), 1972. - Zur Verbreitungsgeschichte der Gattung Blennius (Blennioidei, Pisces), Mitteilungen aus dem Hamburgischen Zoologischen Museum und Institut, 68, pp. 213-230, 8 fig. tab.

ZANDER (C.D.), 1973. - Evolution of Blennioidei in the Mediterranean sea, Revue des travaux de l'Institut des pêches maritimes, 37, 2, pp. 215-221, 14 fig., 1 table

ZANDER (C.D.), 1982. - Zur Morphologie und Biologie einiger seltener Grundeln des Mittelmeeres (Pisces, Gobioidi, Gobiidae), Senckenbergiana maritima, 14, 1/2, pp. 1-8, 6 fig.

ZANDER (C.D.), 1982. - Feeding ecology of littoral gobiid and blennioid fish of the Banyuls area (Mediterranean sea). I. Main food and trophic dimension of niche and ecotope, Vie et milieu, 32, 1, pp. 1-10, 5 fig., 2 tabl.

ZANDER (C.D.), 1983. - Terrestrial sojourns of two Mediterranean Blennioid fish (Pisces, <blennioidei, Blenniidae), Senckenbergiana maritima, 15, 1/3, pp. 19-26, 6 fig.

ZANDER (C.D.), BARTSCH (I.), 1972. - In situ Beziehungen zwischen Nahrungsangebot und aufgenommener Nahrung bei 5 Blennius - Arten (Pisces) des Mittelmeeres, Marine biology, 17, 1, pp. 77-81, 2 fig., 1 pl.

ZANDER (C.D.) et HEYMER (A.), 1976. - Morphologische und ökologische Untersuchung an den speleophilen Schleimfischartigen Triptygion melanurus GUICHENOT, 1850 und T. minor KOLOMBATONIC, 1892 (Perciformes, Blennioidei, Triptyrygiidae), Zeitschrift für Zoologische Systematik und Evolutionsforschung, 14, 1, pp. 41-59, 7 fig., 3 tabl., 2

ZANDER (C.D.) et JELINEK (H.), 1976. - Zur demersen Fischfauna im Berich der Grotte von Banjole (Rovinj/YU.) mit Beschreibung von Speleogobius trigloides n. gen., n. sp. (Gobiidae, Perciformes), Mitteilungen aus den Hamburgischen Zoologischen Museum und Institut, 73, pp. 265-280, 5 fig.

Annexe 1

Classification adoptée et effectifs des espèces envisagées jusqu'au niveau des familles

Dénomination retenue	Total des espèces étudiées	Espèces douteuses	Espèces éliminées	Espèces valides	Espèces nectobent.	Espèces pélagiques
PH/ VERTEBRATA	681 !	30 !	43 !	608 !	452 !	156 !
CL/ AGNATHA	3 !	0 !	0 !	3 !	3 !	0 !
OR/ PETROMYZONIFORMES	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ PETROMYZONIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
OR/ MYXINIFORMES	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ MYXINIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
CL/ CHONDRICHTHYES	86 !	12 !	3 !	71 !	56 !	15 !
OR/ PLEUROTREMATA	47 !	7 !	1 !	39 !	26 !	13 !
FA/ HEXANCHIDAE	3 !	0 !	0 !	3 !	3 !	0 !
FA/ ODONTASPIDIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	1 !	1 !
FA/ LAMNIDAE	3 !	0 !	0 !	3 !	0 !	3 !
FA/ CETORHINIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ ALOPIIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	0 !	2 !
FA/ SCYLIORHINIDAE	3 !	0 !	0 !	3 !	3 !	0 !
FA/ CARCHARHINIDAE	13 !	4 !	1 !	8 !	4 !	4 !
FA/ TRIAKIDAE	3 !	0 !	0 !	3 !	3 !	0 !
FA/ SPHYRNIDAE	4 !	2 !	0 !	2 !	0 !	2 !
FA/ OXYNOTIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ SQUALIDAE	9 !	1 !	0 !	8 !	8 !	0 !
FA/ SQUATINIDAE	3 !	0 !	0 !	3 !	3 !	0 !
OR/ HYPOTREMATA	38 !	5 !	2 !	31 !	29 !	2 !
FA/ PRISTIDAE	3 !	2 !	1 !	0 !	0 !	0 !
FA/ RHINOBATIDAE	3 !	0 !	1 !	2 !	2 !	0 !
FA/ TORPEDINIDAE	3 !	0 !	0 !	3 !	3 !	0 !
FA/ RAJIDAE	17 !	1 !	0 !	16 !	16 !	0 !
FA/ DASYATIDAE	8 !	1 !	0 !	7 !	6 !	1 !
FA/ MYLIOBATIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ RHINOPTERIDAE	1 !	1 !	0 !	0 !	0 !	0 !
FA/ MOBULIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
OR/ CHIMAERIFORMES	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ CHIMAERIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
CL/ OSTEICHTHYES	592 !	18 !	40 !	534 !	393 !	141 !
OR/ ACIPENSERIFORMES	6 !	0 !	0 !	6 !	6 !	0 !
FA/ ACIPENSERIDAE	6 !	0 !	0 !	6 !	6 !	0 !
OR/ ANGUILLIFORMES	28 !	0 !	5 !	23 !	20 !	3 !
FA/ ANGUILLIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ MURAENIDAE	3 !	0 !	0 !	3 !	3 !	0 !
FA/ HETERENCHELYIDAE	2 !	0 !	1 !	1 !	1 !	0 !
FA/ SERRIVOMERIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ NEMICHTHYIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ XENOCONGRIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ MURAENESOCIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ NETTASTOMATIDAE	3 !	0 !	1 !	2 !	1 !	1 !
FA/ CONGRIDAE	4 !	0 !	1 !	3 !	3 !	0 !
FA/ NESSORHAMPHIDAE	1 !	0 !	1 !	0 !	0 !	0 !
FA/ OPHICHTHYIDAE	8 !	0 !	1 !	7 !	7 !	0 !
FA/ SYNAPHOBRANCHIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
OR/ NOTACANTHIFORMES	3 !	0 !	0 !	3 !	2 !	1 !
FA/ HALOSAURIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ NOTACANTHIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !

Dénomination retenue	Total des espèces étudiées	Espèces douteuses	Espèces éliminées	Espèces valides	Espèces nectobent.	Espèces pélagiques
OR/ CLUPEIFORMES	44 !	0 !	5 !	39 !	7 !	32 !
FA/ CLUPEIDAE	16 !	0 !	0 !	16 !	1 !	15 !
FA/ DUSSUMIERIIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	1 !	1 !
FA/ ENGRAULIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ SALMONIDAE	2 !	0 !	1 !	1 !	0 !	1 !
FA/ ARGENTINIDAE	4 !	0 !	0 !	4 !	2 !	2 !
FA/ GONOSTOMATIDAE	9 !	0 !	0 !	9 !	1 !	8 !
FA/ STERNOPTYCHIDAE	4 !	0 !	3 !	1 !	0 !	1 !
FA/ ASTRONESTHIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ CHAULIODONTIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ STOMIATIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ MELANOSTOMIATIDAE	2 !	0 !	1 !	1 !	0 !	1 !
FA/ ALEPOCEPHALIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
OR/ SCOPELIFORMES	36 !	0 !	3 !	33 !	6 !	27 !
FA/ AULOPIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ SYNODONTIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ CHLOROPHTHALMIDAE	4 !	0 !	1 !	3 !	3 !	0 !
FA/ MYCTOPHIDAE	21 !	0 !	2 !	19 !	0 !	19 !
FA/ EVERMANNELLIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ ALEPISAUROIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ PARALEPIDIDAE	6 !	0 !	0 !	6 !	0 !	6 !
OR/ SILURIFORMES	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ ARIIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
OR/ BATRACHOIDIFORMES	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ BATRACHOIDIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
OR/ GOBIESOCIFORMES	9 !	0 !	0 !	9 !	9 !	0 !
FA/ GOBIESOCIDAE	9 !	0 !	0 !	9 !	9 !	0 !
OR/ LOPHIIFORMES	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ LOPHIIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
OR/ GADIFORMES	42 !	3 !	5 !	34 !	31 !	3 !
FA/ MACROURIDAE	8 !	1 !	1 !	6 !	6 !	0 !
FA/ MERLUCCIIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ GADIDAE	14 !	0 !	3 !	11 !	11 !	0 !
FA/ BREGMACEROTIDAE	1 !	0 !	1 !	0 !	0 !	0 !
FA/ MORIDAE	6 !	0 !	0 !	6 !	4 !	2 !
FA/ OPHIDIIDAE	4 !	1 !	0 !	3 !	3 !	0 !
FA/ BYTHITIDAE	4 !	0 !	0 !	4 !	4 !	0 !
FA/ CARAPIDAE	3 !	1 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ ZOARCIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
OR/ BELONIFORMES	18 !	1 !	3 !	14 !	1 !	13 !
FA/ BELONIDAE	6 !	0 !	1 !	5 !	0 !	5 !
FA/ SCOMBERESOCIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ EXOCOETIDAE	7 !	1 !	1 !	5 !	0 !	5 !
FA/ HEMIRAMPHIDAE	4 !	0 !	1 !	3 !	1 !	2 !
OR/ CYPRINODONTIFORMES	3 !	0 !	0 !	3 !	3 !	0 !
FA/ CYPRINODONTIDAE	3 !	0 !	0 !	3 !	3 !	0 !
OR/ ATHERINIFORMES	4 !	1 !	0 !	3 !	3 !	0 !
FA/ ATHERINIDAE	4 !	1 !	0 !	3 !	3 !	0 !
OR/ BERYCIFORMES	4 !	0 !	0 !	4 !	4 !	0 !
FA/ BERYCIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ TRACHICHTHYIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ HOLOCENTRIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
OR/ ZEIFORMES	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ ZEIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !

Dénomination retenue	Total des espèces étudiées	Espèces douteuses	Espèces éliminées	Espèces valides	Espèces nectobent.	Espèces pélagiques
FA/ CAPROIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
OR/ LAMPRIDIFORMES	5 !	0 !	0 !	5 !	1 !	4 !
FA/ LAMPRIDIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ REGALECIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ TRACHTERIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	0 !	2 !
FA/ LOPHOTIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
OR/ GASTEROSTEIFORMES	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ GASTEROSTEIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
OR/ SYNGNATHIFORMES	14 !	1 !	0 !	13 !	12 !	1 !
FA/ MACRORHAMPHOSIDAE	2 !	1 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ SYNGNATHIDAE	12 !	0 !	0 !	12 !	11 !	1 !
OR/ SCORPAENIFORMES	25 !	0 !	1 !	24 !	24 !	0 !
FA/ SCORPAENIDAE	12 !	0 !	0 !	12 !	12 !	0 !
FA/ TRIGLIDAE	9 !	0 !	0 !	9 !	9 !	0 !
FA/ PERISTEDIIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ PLATYCEPHALIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ COTTIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ LIPARIDAE	2 !	0 !	1 !	1 !	1 !	0 !
OR/ DACTYLOPTERIFORMES	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ DACTYLOPTERIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
OR/ PERCIFORMES	293 !	8 !	17 !	268 !	213 !	55 !
FA/ SERRANIDAE	13 !	0 !	1 !	12 !	12 !	0 !
FA/ MORONIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ ANTHIIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ THERAPONIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ PRIACANTHIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ APOGONIDAE	8 !	0 !	1 !	7 !	5 !	2 !
FA/ CEPOLIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ POMATOMIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ RACHYCENTRIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ ECHENEIDAE	5 !	0 !	0 !	5 !	0 !	5 !
FA/ CARANGIDAE	18 !	0 !	2 !	16 !	1 !	15 !
FA/ CORYPHAENIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	0 !	2 !
FA/ BRAMIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ LOBOTIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ LEIOGNATHIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ HAEMULIDAE	4 !	0 !	0 !	4 !	4 !	0 !
FA/ SCIAENIDAE	5 !	0 !	0 !	5 !	5 !	0 !
FA/ SILLAGINIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ MULLIDAE	5 !	0 !	1 !	4 !	4 !	0 !
FA/ SPARIDAE	22 !	0 !	0 !	22 !	22 !	0 !
FA/ CENTRACANTHIDAE	4 !	1 !	0 !	3 !	3 !	0 !
FA/ KYPHOSIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ CHAETODONTIDAE	4 !	1 !	3 !	0 !	0 !	0 !
FA/ POMACENTRIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ LABRIDAE	22 !	1 !	1 !	20 !	20 !	0 !
FA/ SCARIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ AMMODYTIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ TRACHINIDAE	4 !	0 !	0 !	4 !	4 !	0 !
FA/ URANOSCOPIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ SIGANIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ GEMPYLIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ TRICHIURIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ SCOMBRIDAE	14 !	1 !	0 !	13 !	0 !	13 !

Dénomination retenue	Total des espèces étudiées	Espèces douteuses	Espèces éliminées	Espèces valides	Espèces nectobent.	Espèces pélagiques
FA/ LUVARIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ ISTIOPHORIDAE	4 !	0 !	1 !	3 !	0 !	3 !
FA/ XIPHIIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ GOBIIDAE	71 !	1 !	6 !	64 !	64 !	0 !
FA/ CALLIONYMIIDAE	7 !	0 !	0 !	7 !	7 !	0 !
FA/ BLENNIIDAE	24 !	1 !	0 !	23 !	23 !	0 !
FA/ ANARHICHADIDAE	1 !	1 !	0 !	0 !	0 !	0 !
FA/ CLINIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ TRIPTERYGIIDAE	4 !	0 !	0 !	4 !	4 !	0 !
FA/ CENTROLOPHIDAE	3 !	0 !	0 !	3 !	0 !	3 !
FA/ NOMEIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	0 !	2 !
FA/ TETRAGONURIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	0 !	1 !
FA/ STROMATEIDAE	2 !	0 !	1 !	1 !	1 !	0 !
FA/ SPHYRAENIDAE	4 !	1 !	0 !	3 !	0 !	3 !
FA/ MUGILIDAE	7 !	0 !	0 !	7 !	7 !	0 !
FA/ POLYNEMIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ LUTJANIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ PEMPHERIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
OR/ PLEURONECTIFORMES	37 !	2 !	1 !	34 !	34 !	0 !
FA/ CITHARIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ SCOPHTHALMIDAE	7 !	1 !	0 !	6 !	6 !	0 !
FA/ BOTHIDAE	7 !	0 !	1 !	6 !	6 !	0 !
FA/ PLEURONECTIDAE	3 !	1 !	0 !	2 !	2 !	0 !
FA/ SOLEIDAE	16 !	0 !	0 !	16 !	16 !	0 !
FA/ CYNOGLOSSIDAE	3 !	0 !	0 !	3 !	3 !	0 !
OR/ TETRAODONTIFORMES	11 !	2 !	0 !	9 !	7 !	2 !
FA/ BALISTIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ MONACANTHIDAE	1 !	0 !	0 !	1 !	1 !	0 !
FA/ TETRAODONTIDAE	6 !	1 !	0 !	5 !	5 !	0 !
FA/ DIODONTIDAE	1 !	1 !	0 !	0 !	0 !	0 !
FA/ MOLIDAE	2 !	0 !	0 !	2 !	0 !	2 !

NOTE CONCERNANT LES ANNEXES 2 à 6

Les Listes présentées en annexes 2 à 6 sont des sorties directes sur imprimante "Laser" de listages d'ordinateurs d'une partie des informations sur les Poissons extraites de MEDIFAUNE.

Ceci explique la présentation retenue et le fait que les dates des diagnoses soient éloignées des noms de leurs auteurs.

Annexe 2

Liste des poissons de Méditerranée

			ATL.-MED	ENDEMIQUES	SUEZ	RARES	MED. OUEST	ADRIATIQUE	MED. EST	MER NOIRE	0-50	50-200	200-1000	>1000
Phylum	: VERTEBRATA	638 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Classe	: AGNATHA	3 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Ordre	: PETROMYZINIFORMES	2 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Famille	: PETROMYZONIDAE	2 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2278	PETROMYZON MARINUS LINNE	1758	|	*	|	|	|	*	*	*	|	|	|	|
2279	LAMPETRA FLUVIATILIS (LINNE)	1758	|	*	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Ordre	: MYXINIFORMES	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Famille	: MYXINIDAE	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2280	MYXINE GLUTINOSA LINNE	1758	|	*	|	|	*	|	|	|	|	|	|	|
Classe	: CHONDRICHTHYES	83 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Ordre	: PLEUROTREMATA	46 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Famille	: HEXANCHIDAE	3 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2281	HEPSTRANCHIAS PERLO (BONNATERRE)	1788	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
2282	HEXANCHUS GRISEUS (BONNATERRE)	1788	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
2283	HEXANCHUS VITULUS SPRINGER & WALLER	1969	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
Famille	: ODONTASPIDAE	2 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2284	ODONTASPIS FEROX (RISSO)	1810	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
2285	ODONTASPIS TAURUS (RAFINESQUE)	1810	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
Famille	: LAMNIDAE	3 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2286	ISURUS OKYRINCHUS RAFINESQUE	1810	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
2287	LAMNA NASUS (BONNATERRE)	1788	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
2288	CARCHARODON CARCHARIAS (LINNE)	1758	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
Famille	: CETORHINIDAE	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2289	CETORHINUS MAXIMUS (GUNNERUS)	1765	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
Famille	: ALOPIIDAE	2 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2290	ALOPIAS VULPINUS (BONNATERRE)	1788	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
3702	ALOPIAS SUPERCILIOSUS (LOWE)	1840	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
Famille	: SCYLIORHINIDAE	3 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2291	GALEUS MELASTOMUS RAFINESQUE	1810	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
2292	SCYLIORHINUS CANICULA (LINNE)	1758	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
2293	SCYLIORHINUS STELLARIS (LINNE)	1758	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
Famille	: CARCHARINIDAE	12 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
*2297	CARCHARHINUS OBSCURUS (LESUEUR)	1818	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
*2298	CARCHARHINUS MELANOPTERUS (QUOY & GAIMARD)	1824	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
2299	CARCHARHINUS PLUMBEUS (NARDO)	1827	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
3713	CARCHARHINUS FALCIFORMIS (MULLER & HENLE)	1839	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
2300	CARCHARHINUS BREVIPINNA BREVIPINNA (MULLER J. & HE)	1841	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
*3714	CARCHARHINUS LIMBATUS (MULLER & HENLE)	1841	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
*2302	CARCHARHINUS LONGIMANUS (POEY)	1865	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
3703	CARCHARHINUS BRACHYURUS GUNTHER	1870	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
3704	CARCHARHINUS ALTIMUS (SPRINGER)	1950	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
2303	GALEORHINUS GALEUS (LINNE)	1758	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
2304	PRIONACE GLAUCA (LINNE)	1758	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|
4342	RHIZOPRIONODON ACUTUS (RUPPELL)	1835	|	*	|	|	*	*	*	|	|	|	|	|

			ATL-MED	ENDEMIQUES	SUEZ	RARES	MED. OUEST	ADRIATIQUE	MED. EST	MER NOIRE	0-50	50-200	200-1000	>1000
Famille : TRIAKIDAE		3 espèce(s)												
2294	MUSTELUS MUSTELUS (LINNE)	1758	*				*	*	*					
2295	MUSTELUS ASTERIAS CLOQUET	1821	*				*	*	*					
2296	MUSTELUS PUNCTULATUS RISSO	1826	*				*	*	*					
Famille : SPHYRNIDAE		4 espèce(s)												
2305	SPHYRNA ZYGAEWA (LINNE)	1758	*				*	*	*					
*2306	SPHYRNA TUDES (VALENCIENNES)	1822	*				*	*	*					
*2307	SPHYRNA LEWINI (GRIFFITH & SMITH)	1834	*			*	*	*	*					
2308	SPHYRNA MOKARRAN (RUPPELL)	1837	*			*	*	*	*					
Famille : OXYNOTIDAE		1 espèce(s)												
2309	OXYNOTUS CENTRINA (LINNE)	1758	*				*	*	*					
Famille : SQUALIDAE		9 espèce(s)												
2310	SQUALUS ACANTHIAS LINNE	1758	*				*	*	*	*				
2311	SQUALUS BLAINVILLEI (RISSO)	1826	*				*	*	*	*				
2312	ETMOPTERUS SPINAX (LINNE)	1758	*				*	*	*	*				
2313	ECHINORHINUS BRUCUS (BONNATERRE)	1788	*				*	*	*	*				
2314	SOMNIOSUS ROSTRATUS (RISSO)	1826	*				*	*	*	*				
2315	CENTROPHORUS GRANULOSUS (SCHNEIDER)	1801	*				*	*	*	*				
*2316	CENTROPHORUS UYATO (RAFINESQUE)	1810	*				*	*	*	*				
2317	DALATIAS LICHA (BONNATERRE)	1788	*				*	*	*	*				
2318	CENTROSCYMNUS COELOLEPIS BOCAGE & CAPELLO	1864	*				*	*	*	*				
Famille : SQUATINIDAE		3 espèce(s)												
2319	SQUATINA SQUATINA (LINNE)	1758	*				*	*	*	*				
2320	SQUATINA ACULEATA CUVIER	1829	*				*	*	*	*				
2321	SQUATINA OCULATA BONAPARTE	1840	*				*	*	*	*				
Ordre : HYPOTREMATA		36 espèce(s)												
Famille : PRISTIDAE		2 espèce(s)												
*2322	PRISTIS PRISTIS (LINNE)	1758	*				*	*	*	*				
*2324	PRISTIS PECTINATA LATHAM	1794	*				*	*	*	*				
Famille : RHINOBATIDAE		2 espèce(s)												
2325	RHINOBATOS RHINOBATOS (LINNE)	1758	*				*	*	*	*				
2326	RHINOBATOS CEMICULUS GEOFFROY SAINT-HILAIRE E.	1817	*				*	*	*	*				
Famille : TORPEDINIDAE		3 espèce(s)												
2328	TORPEDO TORPEDO (LINNE)	1758	*				*	*	*	*				
2329	TORPEDO MARMORATA RISSO	1810	*				*	*	*	*				
2330	TORPEDO NOBILIANA BONAPARTE	1835	*				*	*	*	*				
Famille : RAJIDAE		17 espèce(s)												
2331	RAJA BATIS LINNE	1758	*				*	*	*	*				
2332	RAJA CLAVATA LINNE	1758	*				*	*	*	*				
2333	RAJA FULLONICA LINNE	1758	*				*	*	*	*				
2334	RAJA MIRALETUS LINNE	1758	*				*	*	*	*				
2335	RAJA OXYRINCHUS LINNE	1758	*				*	*	*	*				
2336	RAJA UNDULATA LACEPEDE	1802	*				*	*	*	*				
2337	RAJA ALBA LACEPEDE	1803	*				*	*	*	*				
2338	RAJA ASTERIAS DELAROCHE	1809	*				*	*	*	*				
2339	RAJA RADULA DELAROCHE	1809	*				*	*	*	*				
2340	RAJA CIRCULARIS COUCH	1838	*				*	*	*	*				
2341	RAJA NAEVUS MULLER J. & HENLE	1841	*				*	*	*	*				
2342	RAJA BRACHYURA LAFONT	1873	*				*	*	*	*				
2343	RAJA MONTAGUI FOWLER	1910	*				*	*	*	*				
2344	RAJA POLYSTIGMA REGAN	1923	*				*	*	*	*				
2345	RAJA MELITENSIS CLARK	1926	*				*	*	*	*				
2346	RAJA RONDELETI BOUGIS	1959	*				*	*	*	*				
*2347	RAJA AFRICANA CAPAPE	1977	*			*	*	*	*	*				

			ATL-MED	Endémiques	SUEZ	Rares	MED. OUEST	ADRIATIQUE	MED. EST	MER NOIRE	0-50	50-200	200-1000	>1000
Famille	: CONGRIDAE	3 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2379	CONGER CONGER (LINNE)	1758	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2381	ARIOSOMA BALEARICUM (DELAROCHE)	1809	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2382	GNATHOPHIS MYSTAX (DELAROCHE)	1809	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
Famille	: OPHICHTHYIDAE	7 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2385	OPHICHTHUS RUFUS (RAFINESQUE)	1810	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2386	OPHISURUS SERPENS (LINNE)	1758	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2387	APTERICHTHUS CAECUS (LINNE)	1758	|	*	|	*	*	*	*	*	|	|	|	|
2388	DALOPHIS IMBERBIS (DELAROCHE)	1809	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2389	PISODONOPHIS SEMICINCTUS (RICHARDSON)	1848	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2390	VERMA ANGUIFORMIS (PETERS)	1877	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2391	ECHELUS MYRUS (LINNE)	1758	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
Famille	: SYNAPHOBRANCHIDAE	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2392	DYSOMMA BREVIROSTRE (FACCIOLA)	1887	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
Ordre	: NOTACANTHIFORMES	3 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Famille	: HALOSAURIDAE	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2393	HALOSAURUS OWENI JOHNSON	1863	|	*	|	*	*	*	*	*	|	|	|	|
Famille	: NOTACANTHIDAE	2 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2394	NOTACANTHUS BONAPARTEI RISSO	1840	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2395	POLYACANTHONOTUS RISSOANUS (FILIPPI & VERANY)	1859	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
Ordre	: CLUPEIFORMES	39 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
Famille	: CLUPEIDAE	16 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2396	ALOSA ALOSA (LINNE)	1758	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2397	ALOSA FALLAX (LACEPEDE)	1803	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2398	ALOSA PONTICA PONTICA (EICHWALD)	1838	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2399	ALOSA PONTICA PONTICA VAR. ? (KESSLER)	1874	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2400	ALOSA CASPIA TANAICA (GRIMM)	1901	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2401	ALOSA CASPIA NORDMANNI ANTIPA	1906	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2402	ALOSA CASPIA BULGARICA DRENSKY	1934	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2403	ALOSA CASPIA PALAEOSTOMI (SADOWSKY)	1934	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2404	SPRATTUS SPRATTUS PHALERICUS (RISSO)	1826	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2405	SARDINELLA MADERENSIS (LOWE)	1841	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2406	SARDINELLA AURITA VALENCIENNES	1847	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2407	SPRATTELLOIDES DELICATULUS (BENNETT)	1831	|	*	|	*	*	*	*	*	|	|	|	|
2408	CLUPEONELLA CULTRIVENTRIS CULTRIVENTRIS (NORDMANN)	1840	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
4341	SARDINA PILCHARDUS PILCHARDUS (WALBAUM)	1792	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2409	SARDINA PILCHARDUS SARDINA (RISSO)	1826	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2410	HERKLOTSICHTHYS PUNCTATUS (RUPPELL)	1837	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
Famille	: DUSSUMIERIIDAE	2 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2411	DUSSUMIERIA ACUTA VALENCIENNES	1847	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2412	ETRUMEUS TERES (DEKAY)	1842	|	*	|	*	*	*	*	*	|	|	|	|
Famille	: ENGRAULIDAE	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2413	ENGRAULIS ENCRASICOLUS (LINNE)	1758	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
Famille	: SALMONIDAE	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2414	SALMO TRUITA LINNE	1758	|	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|

			ATL-MED	Endémiques	SUEZ	Rares	MED. OUEST	ADRIATIQUE	MED. EST	MER NOIRE	0-50	50-200	200-1000	>1000
	Famille : CENTROLOPHIDAE	3 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
3574	CENTROLOPHUS NIGER (GMELIN)	1789	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
3575	SCHEDOPHILUS OVALIS (CUVIER)	1833	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
3576	SCHEDOPHILUS MEDUSOPHAGUS COCCO	1839	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
	Famille : NOMEIDAE	2 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
3577	PSENES PELLUCIDUS LUTKEN	1880	|	*	|	*	|	|	|	|	|	|	|	|
3578	CUBICEPS GRACILIS LOWE	1843	|	*	|	|	|	*	|	|	|	|	|	|
	Famille : TETRAGONURIDAE	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
3579	TETRAGONURUS CUVIERI RISSO	1810	|	*	|	|	|	*	|	|	|	|	|	|
	Famille : STROMATEIDAE	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
3580	STROMATEUS FIATOLA LINNE	1758	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
	Famille : SPHYRAENIDAE	4 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
3582	SPHYRAENA SPHYRAENA (LINNE)	1758	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
3583	SPHYRAENA VIRIDENSIS CUVIER	1829	|	*	|	*	|	|	|	|	|	|	|	|
3584	SPHYRAENA CHRYSOTAENIA KLUZINGER	1884	|	*	|	*	|	|	|	|	|	|	|	|
*3585	SPHYRAENA SP. GEORGE & AL.	1971	|	*	|	*	|	|	*	|	|	|	|	|
	Famille : MUGILIDAE	7 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
3586	MUGIL CEPHALUS LINNE	1758	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
3587	CHELON LABROSUS (RISSO)	1826	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
3588	LIZA AURATA (RISSO)	1810	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
3589	LIZA SALIENS (RISSO)	1810	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
3590	LIZA RAMADA (RISSO)	1826	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
3591	LIZA CARINATA CARINATA (EHRENBERG)	1836	|	*	|	*	|	|	|	|	|	|	|	|
3592	ODEALECHILUS LABEO (CUVIER)	1829	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
	Famille : POLYNEMIDAE	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
3593	GALEOIDES DECADACTYLUS (BLOCH)	1795	|	*	|	*	|	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : LUTJANIDAE	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
4339	LUTJANUS ARGENTIMACULATUS (FORSSKAL)	1775	|	*	|	*	|	|	*	|	|	|	|	|
	Famille : PEMPHERIDAE	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
4340	PEMPHERIS VANICOLENSIS CUVIER	1831	|	*	|	*	|	|	*	|	|	|	|	|
	Ordre : PLEURONECTIFORMES	36 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : CITHARIDAE	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2592	CITHARUS LINGUATULA (LINNE)	1758	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
	Famille : SCOPHTHALMIDAE	7 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2593	SCOPHTHALMUS RHOMBUS (LINNE)	1758	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
*2594	ZEUGOPTERUS PUNCTATUS (BLOCH)	1787	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
2595	PSETTA MAXIMA MAXIMA (LINNE)	1758	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
2596	PSETTA MAXIMA MAOTICA (PALLAS)	1811	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
2597	LEPIDORHOMBUS WHIFFIACONIS (WALBAUM)	1792	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
2598	LEPIDORHOMBUS BOSCI (RISSO)	1810	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
2599	PHRYNORHOMBUS REGIUS (BONNATERRE)	1788	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
	Famille : BOTHIDAE	6 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2600	BOTHUS PODAS (DELAROCHE)	1809	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
2602	ARNOGLOSSUS LATERNA (WALBAUM)	1792	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
2603	ARNOGLOSSUS IMPERIALIS (RAFINESQUE)	1810	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
2604	ARNOGLOSSUS RUEPPELLI (COCCO)	1844	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
2605	ARNOGLOSSUS THORI KYLE	1913	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|
2606	ARNOGLOSSUS KESSLERI SCHMIDT P.	1915	|	*	|	|	|	*	*	|	|	|	|	|

Annexe 3

Liste des espèces éliminées

Médifaune

N°	Famille	Espèce	
2301	- CARCHARHINIDAE	CARCHARHINUS LEUCAS (VALENCIENNES)	1841
3705	- "	CARCHARHINUS ACARENATUS MORENO & HOYOS	1983
2323	- PRISTIDAE	PRISTIS MICRODON LATHAM	1794
2327	- RHINOBATIDAE	RHINOBATOS HALAVI (FORSSKAL)	1775
2377	- NETTASTOMATIDAE	SAURENCHELYS CANCRIVORA PETERS	1864
2380	- CONGRIDAE	CONGER SIMULATUS FACCIOLA	1913
2383	- NESSORHAMPHIDAE	NESSORHAMPHUS INGOLFIANUS (SCHMIDT E.J.)	1912
2384	- OPHICHTHYDAE	OPHICHTHUS OPHIS (LINNE)	1758
2415	- SALMONIDAE	SALMO TRUTTA LABRAX PALLAS	1811
2429	- STERNOPTYCHIDAE	STERNOPTYX DIAPHANA HERMANN	1781
2431	- "	ARGYROPELECUS OLFERSI (CUVIER)	1829
2432	- "	ARGYROPELECUS AFFINIS GARMAN	1899
2437	- MELANOSTOMIATIDAE	BATHOPHILUS VAILLANTI (ZUGMAYER)	1911
2445	- CHLOROPHTHALMIDAE	BENTHOSAURUS GRALLATOR GOODE & BEAN	1886
2449	- MYCTOPHIDAE	LAMPANYCTUS ALATUS GOODE & BEAN	1896
2462	- "	CENTROBRANCHUS ANDRAEAE (LUTKEN)	1892
2486	- MACROURIDAE	CORYPHAENOIDES GUENTHERI (VAILLANT)	1888
2495	- GADIDAE	MERLANGIUS MERLANGUS MERLANGUS LINNE	1758
2501	- "	TRISOPTERUS LUSCUS (LINNE)	1758
2505	- "	POLLACHIUS POLLACHIUS (LINNE)	1758
2509	- BREGMACEROTIDAE	BREGMACEROS ATLANTICUS GOODE & BEAN	1886
2516	- BELONIDAE	BELONE BELONE BELONE (LINNE)	1761
2529	- EXOCOETIDAE	HIRUNDICHTHYS SPECULIGER (VALENCIENNES)	1846
2531	- HEMIRAMPHIDAE	HEMIRAMPHUS MARGINATUS (FORSSKAL)	1775
2589	- LIPARIDAE	PARALIPARIS EDWARDSI (VAILLANT)	1888
2601	- BOTHIDAE	BOTHUS PANTHERINUS (RUPPELL)	1828
2650	- SERRANIDAE	CEPHALOPHOLIS MINIATUS (FORSSKAL)	1775
2670	- APOGONIDAE	APOGONICHTHYOIDES UNINOTATUS (SMITH & RADCLIFFE)	
2682	- CARANGIDAE	TRACHURUS TRECAE CADENAT	1949
2687	- "	DECAPTERUS MACARELLUS (CUVIER)	1833
2706	- MULLIDAE	MULLUS BARBATUS PONTICUS ESSIPOV	1927
3502	- CHAETODONTIDAE	CHAETODON CAPISTRATUS LINNE	1758
3503	- "	CHAETODON OCTOFASCIATUS BLOCH	1787
3504	- "	CHAETODON NIGER NARDO	1824
3507	- POMACENTRIDAE	ABUDEFDUF SAXATILIS VAIGIENSIS (QUOY & GAYMARD)	1824
3557	- ISTIOPHORIDAE	ISTIOPHORUS ALBICANS (LATREILLE)	1804
3581	- STROMATEIDAE	STROMATEUS GRISEUS CUVIER	1833
3599	- GOBIIDAE	GOBIUS EHRENBERGII VALENCIENNES	1837
3601	- "	GOBIUS PUNCTATISSIMUS CANESTRINI	1864
3631	- "	CASPIOSOMA CASPIUM (KESSLER)	1877
3636	- "	NEOGOBIOUS FLUVIATILIS FLUVIATILIS (PALLAS)	1811
3638	- "	NEOGOBIOUS GYMNOTRACHELUS GYMNOTRACHELUS (KESSLER)	1857
3643	- "	NEOGOBIOUS KESSLERI KESSLERI (GUNTHER)	1861
3706	- HETERENCHELYIDAE	PARAVOCETTINOPS TRILINEARIS KANAZAWA & MAUL	1967

Annexe 4

Liste des espèces capturées rarement

			ATL.-MED	ENDEMIQUES	SUEZ	RARES	MED. OUEST	ADRIATIQUE	MED. EST	MER NOIRE	0-50	50-200	200-1000	>1000
Famille	: MYXINIDAE	1 espèce(s)												
2280	MYXINE GLUTINOSA LINNE	1758	*			*	*				*	*	*	
Famille	: HEXANCHIDAE	3 espèce(s)												
2283	HEXANCHUS VITULUS SPRINGER & WALLER	1969	*			*								
Famille	: ALOPIIDAE	2 espèce(s)												
3702	ALOPIAS SUPERCILIOSUS (LOWE)	1840	*			*	*				*	*	*	
Famille	: CARCHARINIDAE	12 espèce(s)												
3713	CARCHARINUS FALCIFORMIS (MULLER & HENLE)	1839	*			*	*							
*3714	CARCHARINUS LIMBATUS (MULLER & HENLE)	1841	*			*	*		*					
*2302	CARCHARINUS LONGIMANUS (POEY)	1865	*			*	*							
3703	CARCHARINUS BRACHYURUS GUNTHER	1870	*			*	*							
3704	CARCHARINUS ALTINUS (SPRINGER)	1950	*			*	*				*	*	*	
Famille	: SPHYRNIDAE	4 espèce(s)												
*2307	SPHYRNA LEWINI (GRIFFITH & SMITH)	1834	*			*					*			
2308	SPHYRNA MOKARRAN (RUPPELL)	1837	*			*	*							
Famille	: RAJIDAE	17 espèce(s)												
*2347	RAJA AFRICANA CAPAPE	1977	*			*	*						*	
Famille	: DASYATIDAE	8 espèce(s)												
2349	DASYATIS MARMORATA STEINDACHNER	1892	*			*	*		*		*	*	*	
2354	HIMANTURA UARNAK (FORSSKAL)	1775	*		*	*					*	*	*	
Famille	: MURAENIDAE	3 espèce(s)												
2370	ANARCHIAS GRASSII (ROULE)	1916	*			*	*				*	*	*	
Famille	: SERRIVOMERIDAE	1 espèce(s)												
2372	SERRIVOMER BREVIDENTATUS ROULE & BERTIN	1929	*			*						*		
Famille	: MURAENESOCIDAE	2 espèce(s)												
2375	CYNOPONTICUS FEROX COSTA O.G.	1846	*			*	*				*	*	*	
2641	MURAENESOX CIMEREUS (FORSSKAL)	1775	*		*	*		*			*	*	*	
Famille	: NETTASTOMATIDAE	2 espèce(s)												
2378	FACCIOLELLA OXYRHYNCHUS (BELLOTTI)	1883	*			*	*						*	
Famille	: OPRICHTHYIDAE	7 espèce(s)												
2387	APTERICHTHUS CAECUS (LINNE)	1758	*			*	*				*			
Famille	: HALOSAURIDAE	1 espèce(s)												
2393	HALOSAURUS OWENI JOHNSON	1863	*			*	*						*	

			ATL-MED	ENDÉMIQUES	SUEZ	RARES	MED. OUEST	ADRIATIQUE	MED. EST	MER NOIRE	0-50	50-200	200-1000	>1000
	Famille : CLUPEIDAE	16 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2407	SPRATTELLOIDES DELICATULUS (BENNETT)	1831	*	|	*	*	|	|	*	|	|	|	|	|
	Famille : DUSSUMIERIIDAE	2 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2412	ETRUMEUS TERES (DEKAY)	1842	*	|	*	*	|	|	*	|	|	|	|	|
	Famille : CHLOROPHTHALMIDAE	3 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2443	BATHYPTEROIS DUBIUS VAILLANT	1888	*	|	|	*	*	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : MYCTOPHIDAE	19 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2463	DIOGENICHTHYS ATLANTICUS (TANING)	1928	*	|	*	*	|	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : ALEPISAUROIDAE	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2468	ALEPISAURUS FEROX LOWE	1833	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : MACROURIDAE	7 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2491	CHALINURA MEDITERRANEA GIGLIOLI	1893	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : CARAPIDAE	3 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
*3572	ECHIODON DRUMMONDI THOMPSON	1837	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : BELONIDAE	5 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2521	TYLOSURUS CHORAM (RUPPELL)	1837	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : EXOCOETIDAE	6 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2524	EXOCOETUS OBTUSIROSTRIS GUNTHER	1866	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : HEMIRAMPHIDAE	3 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
3708	HYPORHAMPHUS DUSSUMIERI (VALENCIENNES)	1846	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : TRACHICHTHYIDAE	2 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2542	GEPHYROBERYX DARWINI (JOHNSON)	1866	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : SCORPAENIDAE	12 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
3709	SCORPAENA STEPHANICA CADENAT	1943	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
2573	SCORPAENODES ARENAI TORCHIO	1962	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : COTTIDAE	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2588	ENOPHRYS BUBALIS (EUPHRASEN)	1786	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : SERRANIDAE	12 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2645	EPINEPHELUS MALABARICUS (SCHNEIDER)	1801	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
2649	EPINEPHELUS HAIFENSIS BEN-TUVIA	1953	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : THERAPONIDAE	2 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2661	PELATES QUADRILINEATUS (BLOCH)	1790	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
2662	THERAPON PUTA CUVIER	1829	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : PRIACANTHIDAE	2 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
3472	PRIACANTHUS ARENATUS CUVIER	1829	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
3710	PRIACANTHUS HAMRUR (FORSSKAL)	1775	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
	Famille : APOGONIDAE	7 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2666	EPIGONUS CONSTANCIAE (GIGLIOLI)	1880	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
2668	MICROICHTHYS COCCOI RUPPELL	1852	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|
2669	MICROICHTHYS SANZOI SPARTA	1950	*	|	*	*	*	|	|	|	|	|	|	|

			ATL.-MED	ENDÉMIQUES	SURZ	RARES	MED. OUEST	ADRIATIQUE	MED. EST	MER NOIRE	0-50	50-200	200-1000	>1000
	Famille : RACHYCENTRIDAE	1 espèce(s)												
3473	RACHYCENTRON CANADUM (LINNE)	1766	*			*			*					
	Famille : ECHENEIDAE	5 espèce(s)												
2630	REMORA BRACHYPTERA (LOWE)	1839	*			*	*							
	Famille : CARANGIDAE	16 espèce(s)												
3711	ELAGATIS BIPINNULATUS (QUOY & GAIMARD)	1824	*			*	*							
2686	DECAPTERUS PUNCTATUS (CUVIER)	1829	*			*	*							
	Famille : HAEMULIDAE	4 espèce(s)												
2696	POMADASYS STRIDENS (FORSSKAL)	1775	*		*	*	*		*					
	Famille : SCIAENIDAE	5 espèce(s)												
2702	UMBRINA RONCHUS VALENCIENNES	1843	*			*	*							
	Famille : SILLAGINIDAE	1 espèce(s)												
2704	SILLAGO SIHAMA FORSSKAL	1775	*		*	*			*					
	Famille : SPARIDAE	22 espèce(s)												
3492	PAGELLUS BELLOTTII STEINDACHNER	1882	*			*	*							
	Famille : CHAETODONTIDAE	1 espèce(s)												
*3505	CHAETODON HOEFLERI STEINDACHNER	1882	*			*	*							
	Famille : LABRIDAE	22 espèce(s)												
3517	SYMPHOUS OCELLATUS BERTINI (PRAS)	1961		*		*	*							
*3519	SYMPHOUS CINEREUS STAITII (NORDMANN)	1840		*		*	*		*					
	Famille : SCOMBRIDAE	14 espèce(s)												
3544	SCOMBEROMORUS COMMERSON (LACEPEDE)	1800	*		*	*			*					
3551	ACANTHOCTYBIUM SOLANDRI (CUVIER)	1832	*			*	*							
3555	RASTRELLIGER KANAGURTA (CUVIER)	1817	*		*	*			*					
	Famille : ISTIOPHORIDAE	3 espèce(s)												
3559	TETRAPTURUS GEORGII LOWE	1840	*			*	*							
	Famille : GOBIIDAE	65 espèce(s)												
*3609	GOBIUS ARENAE BATH	1972		*		*	*							
3646	BUENIA JEFFREYSI (GUNTHER)	1867	*			*	*							
3658	MONISHIA OCHETICA (NORMAN)	1927	*		*	*			*					
3659	DIDOGOBIUS BENTUVIAI MILLER	1966		*		*	*		*					
3662	GAMMOGOBIUS STEINITZI BATH	1971		*		*	*							
3664	SPELEOGOBIUS TRIGLOIDES ZANDER & JELINEK	1976		*		*	*		*					
3651	VANNEAUGOBIUS PRUVOTI (PAGE)	1907	*			*	*							
	Famille : CALLIONYMIDAE	7 espèce(s)												
3669	CALLIONYMUS FILAMENTOSUS VALENCIENNES	1837	*		*	*			*					
3670	CALLIONYMUS RETICULATUS VALENCIENNES	1837	*		*	*								
	Famille : BLENNIIDAE	24 espèce(s)												
*3673	LIPOPHRYS PHOLIS LINNE	1758	*		*	*	*							
3681	LIPOPHRYS NIGRICEPS PORTMANONIS CASTANOS	1933		*	*	*	*							
3682	LIPOPHRYS NIGRICEPS CYPRIACUS BATH	1972		*	*	*	*		*					
3683	LIPOPHRYS SABRY BATH	1983		*	*	*	*		*					
	Famille : ANARHICHADIDAE	1 espèce(s)												
*3696	ANARHICHAS LUPUS LUPUS LINNE	1758	*		*	*	*							

		ATL-MED	ENDEMIQUES	SUEZ	ROMES	MED. OUEST	ADRIATIQUE	MED. EST	MER NOIRE	0-50	50-200	200-1000	>1000
Famille : NOMEIDAE	2 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
3577 PSENES PELLUCIDUS LUTKEN	1880	|*	|	|	|*	|	|	|	|	|	|	|	|
Famille : SPHYRAENIDAE	4 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
3583 SPHYRAENA VIRIDENSIS CUVIER	1829	|*	|	|	|*	|	|	|*	|	|	|	|	|
*3585 SPHYRAENA SP. GEORGE & AL.	1971	|	|*	|	|*	|	|	|*	|	|	|	|	|
Famille : POLYNEMIDAE	1 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
3593 GALEOIDES DECACTYLUS (BLOCH)	1795	|*	|	|	|*	|*	|	|	|	|	|	|	|
Famille : SOLEIDAE	16 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2622 SYNAPTURA LUSITANICA (CAPELLO)	1866	|*	|	|	|*	|*	|	|	|	|	|*	|	|
2643 DICOLOGLOSSA HEXOPHTHALMA (BENNETT)	1831	|*	|	|	|*	|*	|	|	|	|	|	|*	|
Famille : TETRAODONTIDAE	6 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
*2637 AROTHRON HISPIDUS (LINNE)	1758	|*	|	|	|*	|*	|	|	|	|	|	|	|
3712 SPHOEROIDES CUTANEUS GUNTHER	1870	|*	|	|	|*	|*	|	|	|	|	|	|	|

Annexe 5

Liste des migrants lessepiens

		ATL-MED	Endémiques	SUEZ	Rares	MED. OUEST	ADRIATIQUE	MED. EST	MER NOIRE	0-50	50-200	200-1000	>1000
Famille : DASYATIDAE	6 espèce(s)												
2354 HIMANTURA UARNAK (FORSSKAL)	1775	*		*	*			*			*		
Famille : MURAENESOCIDAE	2 espèce(s)												
2641 MURAENESOX CINEREUS (FORSSKAL)	1775	*		*	*			*			*		
Famille : CLUPEIDAE	16 espèce(s)												
2407 SPRATELLOIDES DELICATULUS (BENNETT)	1831	*		*	*			*			*		
2410 HERKLOTSICHTHYS PUNCTATUS (RUPPELL)	1837	*		*	*			*			*		
Famille : DUSSUMIERIIDAE	2 espèce(s)												
2411 DUSSUMIERA ACUTA VALENCIENNES	1847	*		*	*			*			*		
2412 ETRUMEUS TERES (DEKAY)	1842	*		*	*			*			*		
Famille : SYNODONTIIDAE	2 espèce(s)												
2441 SAURIDA UNDOSQUAMIS (RICHARDSON)	1848	*		*	*			*			*		
Famille : ARIIIDAE	1 espèce(s)												
4338 ARIUS THALASSINUS (RUPPELL)	1837	*		*	*			*			*		
Famille : BELONIIDAE	5 espèce(s)												
2521 TYLOSURUS CHORAM (RUPPELL)	1837	*		*	*			*			*		
Famille : HEMIRAMPHIDAE	3 espèce(s)												
2530 HEMIRAMPHUS FAR (FORSSKAL)	1775	*		*	*			*			*		
3708 HYPORHAMPHUS DUSSUMIERI (VALENCIENNES)	1846	*		*	*			*			*		
Famille : CYPRINODONTIIDAE	3 espèce(s)												
2534 APHANIUS DISPAR (RUPPELL)	1828	*		*	*			*	*		*		
Famille : ATHERINIDAE	4 espèce(s)												
2539 ATHERINOMORUS LACUNOSUS (BLOCH & SCHNEIDER)	1801	*		*	*			*			*		
Famille : HOLOCENTRIDAE	1 espèce(s)												
2543 SARGOCENTRON RUBER (FORSSKAL)	1775	*		*	*			*			*		
Famille : SCORPAENIDAE	12 espèce(s)												
2575 SEBASTAPISTES NUHALIS (GUNTHER)	1874	*		*	*			*			*		
Famille : PLATYCEPHALIDAE	1 espèce(s)												
2587 PLATYCEPHALUS INDICUS (LINNE)	1758	*		*	*			*			*		
Famille : SERRANIDAE	12 espèce(s)												
2645 EPINEPHELUS MALABARICUS (SCHNEIDER)	1801	*		*	*			*			*		
Famille : THERAPONIDAE	2 espèce(s)												
2661 PELATES QUADRILINEATUS (BLOCH)	1790	*		*	*			*			*		
2662 THERAPON PUTA CUVIER	1829	*		*	*			*			*		

			ATL-MED	Endémiques	SUEZ	Rares	MED. OUEST	ADRIATIQUE	MED. EST	MER NOIRE	0-50	50-200	200-1000	>1000
	Famille : PRIACANTHIDAE	2 espèce(s)												
3710	PRIACANTHUS HAMRUR (FORSSKAL)	1775	*		*	*			*					
	Famille : APOGONIDAE	7 espèce(s)												
2664	APOGON NIGRIPINNIS CUVIER	1828	*		*				*					
	Famille : CARANGIDAE	16 espèce(s)												
2685	ALEPES DJEDDABA (FORSSKAL)	1775	*		*				*					
	Famille : LEIOGNATHIDAE	1 espèce(s)												
2694	LEIOGNATHUS KLUNZINGERI (STEINDACHNER)	1898	*		*				*					
	Famille : HAEMULIDAE	4 espèce(s)												
2696	POMADASYS STRIDENS (FORSSKAL)	1775	*		*	*	*		*					
	Famille : SILLAGINIDAE	1 espèce(s)												
2704	SILLAGO SIHAMA FORSSAL	1775	*		*	*			*					
	Famille : MULLIDAE	4 espèce(s)												
2708	UPENEUS MOLUCCENSIS (BLEEKER)	1855	*		*				*					
2709	UPENEUS ASYMMETRICUS LACHNER	1954	*		*				*					
	Famille : KYPHOSIDAE	2 espèce(s)												
3501	CRENIDENS CRENIDENS (FORSSKAL)	1775	*		*				*					
	Famille : SIGANIDAE	2 espèce(s)												
3537	SIGANUS RIVULATUS FORSSKAL	1775	*		*				*					
3538	SIGANUS LURIDUS (RUPPELL)	1828	*		*		*		*					
	Famille : SCOMBRIDAE	14 espèce(s)												
3544	SCOMBEROMORUS COMMERSON (LACEPEDE)	1800	*		*	*			*					
3555	RASTRELLIGER KANAGURTA (CUVIER)	1817	*		*	*			*					
	Famille : GOBIIDAE	65 espèce(s)												
3626	OXYURICHTHYS PAPUENSIS (VALENCIENNES)	1837	*		*				*					
3658	MONISHIA OCHETICA (NORMAN)	1927	*		*	*			*					
	Famille : CALLIONYMIDAE	7 espèce(s)												
3669	CALLIONYMUS FILAMENTOSUS VALENCIENNES	1837	*		*	*			*					
	Famille : SPHYRAENIDAE	4 espèce(s)												
3584	SPHYRAENA CHRYSOTAENIA KLUNZINGER	1884	*		*				*					
	Famille : MUGILIDAE	7 espèce(s)												
3591	LIZA CARINATA CARINATA (EHRENBERG)	1836	*		*				*					
	Famille : LUTJANIDAE	1 espèce(s)												
4339	LUTJANUS ARGENTIMACULATUS (FORSSKAL)	1775	*		*				*					
	Famille : PEMPHERIDAE	1 espèce(s)												
4340	PEMPHERIS VANICOLENSIS CUVIER	1831	*		*				*					
	Famille : CYNOGLOSSIDAE	3 espèce(s)												
2626	CYNOGLOSSUS SINUSARABICI (CHABANAUD)	1931	*		*				*					

			TORTOISES	95	FRED./MAURIN	COMPL. INFO.	RARES	MED. OUEST	ADRIATIQUE	MED. EST	MER NOIRE	0-50	50-200	200-1000	>1000
Famille :	TRIPTERYGIIDAE	4 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
3698	TRIPTERYGIUM TRIPTERONOTUS (RISSO)	1810	|	|	M	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
3699	TRIPTERYGIUM MELANURUS MELANURUS GUICHENOT	1850	|	*	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
3700	TRIPTERYGIUM MELANURUS MINOR KOLMBATOVIC	1904	|	*	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
Famille :	SPHYRAENIDAE	4 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
*3585	SPHYRAENA SP. GEORGE & AL.	1971	|	|	M	?	*	|	|	*	|	|	|	|	|
Famille :	SCOPHTHALMIDAE	7 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2596	PSETTA MAXIMA MAEOTICA (PALLAS)	1811	|	|	M	|	|	|	|	*	*	|	|	|	|
Famille :	BOTHIDAE	6 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2600	BOTHUS PODAS PODAS (DELAROCHE)	1809	|	T	|	?	|	*	*	*	*	|	|	|	|
2606	ARNOGLOSSUS KESSLERI SCHMIDT P.	1915	|	*	*	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|
Famille :	PLEURONECTIDAE	3 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2609	PLATICHTHYS FLESUS LUSCUS (PALLAS)	1811	|	*	*	|	|	|	*	|	*	|	|	|	|
Famille :	SOLEIDAE	16 espèce(s)	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|	|
2611	SOLEA VULGARIS AEGYPTIACA CHABANAUD	1927	|	*	*	|	|	|	*	*	*	|	|	|	|
2615	SOLEA HASUTA (PALLAS)	1811	|	*	*	|	|	|	|	|	*	|	|	|	|
2617	SOLEA KLEINI BONAPARTE	1833	|	|	M	|	|	*	*	*	*	|	|	|	|

Tableau 1

17/02/87

EVALUATION DU NOMBRE D'ESPECES DE LA FAUNE MEDITERRANEEENNE

(à l'exclusion des Protozoaires,

GROUPES PRIS EN COMPTE	N O M B R E		d ' E S P E C E S	
	Antipa (1941)		Fredj (1985)	MEDIFAUNE (1987)
PORIFERA	110		.... 622	.... 622
CNIDARIA	156		.... 369	.... 369
Hydrozoa	109		224	224
Anthozoa	47		145	145
ECHINODERMATA	53		.... 144	.... 144
Crinoidea			5	5
Holothurioidea			50	50
Asteroidea			31	31
Ophiuroidea			32	32
Echinoidea			26	26
PRIAPULIDA	0		.... 3	.... 3
ANNELIDA	516		(B) 791	(B) 724
Errantia			384	384
Sedentaria			407	340
ECHIURIDA .....			.... 6	.... 6
SIPUNCULA .....			.... 22	.... 22
BRACHIOPODA	23		.... 15	.... 15
ENTOPROCTA	11		.... 19	.... 19
ECTOPROCTA	306		(E) 494	(*) 194
Cyclostomata			(E) 100	
Cténostomata			58	58
Anasca			(E) 136	136
Ascophora			(E) 200	
MOLLUSCA	1422		.... 1398	...(*) 807
Solenogastres			26	26
Caudofoveata	22		6	6
Polyplacophora			15	15
Scaphopoda	14		21	21
Pelecypoda	358		302	302
Cephalopoda	63		63	(B) 34
Gastropoda	965		(E) 965	(*) 403
ARTHROPODA	1211		1938	(*) 503
Décapoda	251		303	303
Autres	960		(E) 1635	200
POGONOPHORA	0		.... 1	.... 1
PHORONIDEA	1		.... 4	.... 4
HEMICHORDATA	3		.... 5	.... 5
CHORDATA	200		.... 198	.... 198
PISCÉS	549		.... 638	.... 638
TOTAL	4561		.... 6667	.... 4274

(B) Espèces benthiques seulement ; (E) Estimation ; (*) Partiel

Tableau 2

AFFINITES DU PEUPEMENT ETUDIE AVEC LES OCEANS VOISINS

DISTRIBUTION	NOMBRE	POURCENTAGE
Méditerranée (Endémiques)	117	18,3
Méditerranée et Atlantique seulement	360	56,4
Méditerranée et Indopacifique seulement	43	6,7
Méditerranée, Atlantique et Indopacifique	118	18,5
	638	100
: Soit au total en commun pour Méditerranée et Atlantique		
: $360 + 118 = 478$ soit 74,9 %		
: Soit au total en commun pour Méditerranée et Indopacifique		
: $43 + 118 = 161$ soit 25,2 %		

Tableau 3

AFFINITES DU PEUPELEMENT ETUDE AVEC CHACUNE DES REGIONS AVISINANTES

	Endémi.		Lus.		Mau.		Bor.		Sen.		Indop.		Cir. Atl.		Nombre d'espèces retenues	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%		
AGATHA	0	-	3	100	1	33,3	3	100	0	-	0	-	0	-	2	66,6
Petromyziniformes	0	-	2	100	1	50,0	2	100	0	-	0	-	0	-	1	50,0
Myxiniiformes	0	-	1	100	0	-	1	100	0	-	0	-	0	-	1	100
CHONDRICTHYES	3	3,6	64	77,1	66	79,5	46	55,4	51	61,4	38	45,8	30	36,1	83	
Plautretmata	0	-	35	76,1	39	84,8	24	52,2	31	67,4	26	56,5	25	54,3	46	
Hypotremata	3	8,3	28	77,7	26	72,2	21	58,3	19	52,8	12	33,3	5	13,9	36	
Chimaeriformes	0	-	1	100	1	100	1	100	1	100	0	-	0	-	1	
OSTEICHTHYES	114	20,6	338	61,2	343	62,1	192	34,8	226	40,9	124	22,5	102	18,5	552	
Acipenseriformes	5	83,3	1	16,6	1	16,6	1	16,6	0	-	0	-	0	-	1	16,6
Anguilliformes	2	8,7	14	60,9	19	82,6	4	17,4	11	47,8	4	17,4	4	17,4	23	
Notacanthiformes	0	-	3	100	2	66,6	1	33,3	1	33,3	0	-	0	-	1	33,3
Clupeiformes	9	23,0	20	51,3	22	56,4	11	28,2	12	30,8	14	35,9	12	30,8	39	
Scopeliformes	3	9,0	27	81,8	25	75,7	15	45,4	15	45,4	12	36,4	11	33,3	33	
Siluriformes	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	
Batrachoidiformes	0	-	1	100	1	100	1	100	1	100	0	-	0	-	1	
Gobiesociformes	4	44,4	5	55,5	4	44,4	4	44,4	2	22,2	0	-	0	-	9	
Lophiiformes	0	-	2	100	2	100	2	100	2	100	1	50,0	1	50,0	2	
Gadiformes	9	24,3	23	62,2	23	62,2	19	51,3	14	35,9	0	-	11	29,7	37	
Belontiiformes	1	6,6	9	60,0	7	46,7	4	26,7	7	46,7	7	46,7	3	20,0	15	
Cyprinodontiformes	2	66,6	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	1	33,3	0	
Atheriniformes	0	-	3	75,0	3	75,0	2	50,0	2	50,0	1	25,0	0	-	4	
Beryciformes	0	-	2	50,0	3	75,0	2	50,0	1	25,0	3	75,0	1	25,0	4	
Zeiformes	0	-	2	100	2	100	2	100	2	100	2	100	1	50,0	2	
Lampridiformes	0	-	4	80,0	5	100	2	40,0	4	80,0	4	80,0	2	50,0	5	
Gasterosteiformes	1	50,0	0	-	0	-	1	50,0	0	-	1	50,0	1	50,0	2	
Synbranchiiformes	4	28,5	10	71,4	8	57,1	6	42,8	4	28,6	2	14,3	2	14,3	14	
Scorpaeniformes	3	12,0	18	72,0	18	72,0	10	40,0	12	48,0	2	8,0	2	8,0	25	
Dactylopteriformes	0	-	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	100	1	
Pleuronectiformes	65	23,5	160	58,0	164	59,4	83	30,0	114	41,3	61	22,1	46	16,7	276	
Pleuronectiformes	6	16,6	26	72,2	26	72,2	17	47,2	15	41,3	1	2,8	0	-	36	
Tetraodontiformes	0	-	7	63,6	7	63,6	4	36,4	6	54,5	7	63,6	3	27,3	11	
TOTAL	117	18,3	405	63,5	410	64,3	241	37,8	277	43,4	162	25,4	134	21,0	638	

TABLEAU 4

Influence du courant atlantique en Méditerranée : Répartition de quelques poissons caractéristiques		Genre, Espèce, Auteur, Date	Alboran	Algérie	Tunisie	Sud de l'Espagne	Baléares	Sicile	Bassin liguro-provençal
Nombres MEDIFALINE	Famille								
3713	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus falciformis</i> (Müller & Henlé, 1839)	-	-	-	-	-	-	-
3704	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus altimus</i> (Springer, 1950)	+	-	-	-	-	-	-
2372	Serrivomeridae	<i>Serrivomer brevidentatus</i> Roule & Bertin, 1929 (1)	+	-	-	-	-	-	+
2389	Ophichthyidae	<i>Pisodonophis semicinctus</i> (Richardson, 1848)	-	+	-	-	-	-	-
2393	Halosauridae	<i>Halosaurus oweni</i> Johnson, 1863	-	+	-	-	-	-	-
4341	Clupeidae	<i>Sardina pilchardus pilchardus</i> (Walbaum, 1792)	+	-	-	+	-	-	-
2542	Trachichthyidae	<i>Gephyroberyx darwini</i> (Johnson, 1866)	-	+	-	-	-	-	-
2574	Scorpaenidae	<i>Pontinus kuhli</i> (Böwlich), 1825, 1866	-	+	-	-	-	-	-
2577	Scorpaenidae	<i>Trachyscorpia cristulata echinata</i> (Koeher, 1896)	+	+	-	-	+	-	-
2655	Serranidae	<i>Serranus atricauda</i> Gunther, 1874 (2)	+	+	-	+	-	-	-
2698	Haemulidae	<i>Parapristipoma octolineatum</i> (Valenciennes, 1833)	+	+	-	-	-	-	-
2701	Sciaenidae	<i>Umbrina canariensis</i> Valenciennes, 1843	+	+	-	-	+	-	-
3492	Sparidae	<i>Pagellus bellottii</i> Steindachner, 1882	-	+	+	-	-	-	-
3559	Istiophoridae	<i>Tetrapturus georgii</i> Lowe, 1840	+	-	-	-	-	+	-
3657	Gobiidae	<i>Lesueurigobius sanzoi</i> (De Buen, 1918)	+	-	-	+	-	-	-
3670	Callionymidae	<i>Callionymus reticulatus</i> Valenciennes, 1837	+	-	-	-	-	-	-
3673	Blenniidae	<i>Lipophrys pholis</i> Linné, 1758	+	-	-	+	-	-	-
3688	Blenniidae	<i>Parablemmius pilicornis</i> Cuvier, 1829	+	+	-	-	-	-	-
3577	Nemidae	<i>Psenes pellucidus</i> Lutken, 1880	+	+	-	-	-	-	-
3593	Polynemidae	<i>Galeoides decadactylus</i> (Bloch, 1795)	-	+	-	-	-	-	-
2618	Soleidae	<i>Solea azevia</i> Capello, 1867	+	+	-	-	-	-	-
2642	Soleidae	<i>Solea senegalensis</i> Kaup, 1858	+	+	-	-	-	-	-
2636	Tetraodontidae	<i>Ephippion guttiferum</i> (Bennett, 1831)	+	+	-	+	-	-	-

(1) Larves seulement (2) Signalé au Sud de l'Espagne par Tortonèse

Tableau 5

Importance numérique sur le plan spécifique
et sub-spécifique des Poissons méditerranéens
cités seulement en Méditerranée d'après
MEDIFAUNE (1987)

Groupes	Nombre total	Formes endémiques	Pourcentage
PH/ VERTEBRATA	638 !	117 !	18,3 !
CL/ AGNATHA	3 !	0 !	0,0 !
CL/ CHONDRICHTHYES	83 !	3 !	3,6 !
OR/ PLEUROTREMATA	46 !	0 !	0,0 !
OR/ HYPOTREMATA	36 !	3 !	8,3 !
OR/ CHIMAERIFORMES	1 !	0 !	0,0 !
CL/ OSTEICHTHYES	552 !	114 !	20,6 !
OR/ ACIPENSERIFORMES	6 !	5 !	83,3 !
OR/ ANGUILLIFORMES	23 !	2 !	8,7 !
OR/ NOTACANTHIFORMES	3 !	0 !	0,0 !
OR/ CLUPEIFORMES	39 !	9 !	23,0 !
OR/ SCOPELIFORMES	33 !	3 !	9,0 !
OR/ SILURIFORMES	1 !	0 !	0,0 !
OR/ BATRACHOIDIFORMES	1 !	0 !	0,0 !
OR/ GOBIESOCIFORMES	9 !	4 !	44,4 !
OR/ LOPHIIFORMES	2 !	0 !	0,0 !
OR/ GADIFORMES	37 !	9 !	24,3 !
OR/ BELONIFORMES	15 !	1 !	6,6 !
OR/ CYPRINODONTIFORMES	3 !	2 !	66,6 !
OR/ ATHERINIFORMES	4 !	0 !	0,0 !
OR/ BERYCIFORMES	4 !	0 !	0,0 !
OR/ ZEIFORMES	2 !	0 !	0,0 !
OR/ LAMPRIDIFORMES	5 !	0 !	0,0 !
OR/ GASTEROSTEIFORMES	2 !	1 !	50,0 !
OR/ SYNGNATHIFORMES	14 !	4 !	28,5 !
OR/ SCORPAENIFORMES	25 !	3 !	12,0 !
OR/ DACTYLOPTERIFORMES	1 !	0 !	0,0 !
OR/ PERCIFORMES	276 !	65 !	23,5 !
FA/ SERRANIDAE	12 !	1 !	8,3 !
FA/ APOGONIDAE	7 !	2 !	28,6 !
FA/ SPARIDAE	22 !	1 !	4,5 !
FA/ LABRIDAE	22 !	6 !	27,3 !
FA/ AMMODYTIDAE	1 !	1 !	100,0 !
FA/ ISTIOPHORIDAE	3 !	1 !	33,3 !
FA/ GOBIIDAE	65 !	39 !	60,0 !
FA/ BLENNIIDAE	24 !	10 !	41,6 !
FA/ TRIPTERYGIIDAE	4 !	3 !	75,0 !
FA/ SPHYRAENIDAE	4 !	1 !	25,0 !
OR/ PLEURONECTIFORMES	36 !	6 !	16,6 !
OR/ TETRAODONTIFORMES	11 !	0 !	0,0 !

Tableau 6
ESPECES VIVANT DANS L'UNE DES SOUS-REGIONS MEDITERRANEENNES
QUELLE QUE SOIT L'ETENDUE DE LEUR DISTRIBUTION EN MEDITERRANEE

	Médit. occident.	Adriat.	Médit. orient.	M. Noire	Totaux
Espèces non endémiques	464 (89,6)	320 (61,8)	405 (78,2)	107 (20,6)	518 (100)
Peuplement total	533 (83,5)	383 (60,0)	468 (73,5)	156 (24,5)	638 (100)

Tableau 7

ESPECES STRICTEMENT LIMITEES DANS L'UNE DES SOUS-REGIONS MEDITERRANEENNES
SANS ETRE POUR LE MOMENT SIGNALEES DANS LES AUTRES

	Médit. occident.	Adriat.	Médit. orient.	M. Noire	Totaux
Espèces non endémiques	91 (17,6)	1 (0,2)	45 (8,7)	0 (0)	518
Peuplement total	105 (16,4)	7 (1,1)	51 (8,0)	26 (4,0)	637 (100)

Tableau 8

DISTRIBUTIONS LES PLUS FREQUENTES A L'INTERIEUR DE LA MEDITERRANEE

Méditerranée occid.				Adriatique				Méditerranée orient.				Mer	Nombre	Z
Nord	Cent.	Sud	SP	Nord	Cent.	Sud	SP	Nord	Cent.	Sud	SP	Noire	Espèces	
X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	75	11,8
X	X	X		X	X	X		X	X	X			51	8,0
										X		X	34	5,3
	X												26	4,0
	X												28	4,4
X	X												20	3,1
X	X	X					X		X	X			13	2,0
X	X	X											13	2,0
X	X	X		X				X	X	X			12	1,9
	X	X											12	1,9
X	X	X					X	X	X	X			11	1,7
	X							X	X	X			10	1,6
X	X	X				X		X	X	X			8	1,2
													338	52,8

Tableau 9

REPARTITION EN FONCTION DE LA PROFONDEUR DES POISSONS DONT LA BATHYMETRIE EST CONNUE

Espèces exclusivement signalées entre	Nectobenthiques n = 437		Pélagiques n = 122		Total n = 558	
	N	%	N	%	N	%
0 - 50 m	178	40,8	45	36,9	223	40,0
0 - 150 m	315	72,2	53	43,4	368	65,9
150 à plus de 2 000 m	36	8,3	23	18,9	59	10,6
300 m à plus de 2000 m	16	3,7	19	15,6	35	6,3
500 m à plus de 2000 m	6	1,4	6	4,9	13	2,3

TABLE DES ARTICLES PARUS
DANS CYBIUM DE 1977 A 1986

INDEX ALPHABETIQUE DES ARTICLES PARUS
DANS CYBIUM DE 1977 A 1986

Nous rappelons que les fascicules de Cybiurn publiés de 1977 à 1980 avaient été numérotés de 1 à 11; comme nous l'avons publié dans le fascicule n°10 paru en 1980, une correspondance a été établie en renumérotant ces 11 fascicules par volume annuel. Cette nouvelle numérotation est utilisée dans l'index ci-dessous:

1977 n° 1 = Vol. 1, n° 1	1979 n° 7 = Vol. 3, n° 3
1977 n° 2 = Vol. 1, n° 2	1980 n° 8 = Vol. 4, n° 1
1978 n° 3 = Vol. 2, n° 1	1980 n° 9 = Vol. 4, n° 2
1978 n° 4 = Vol. 2, n° 2	1980 n°10 = Vol. 4, n° 3
1979 n° 5 = Vol. 3, n° 1	1980 n°11 = Vol. 4, n° 4
1979 n° 6 = Vol. 3, n° 2	

- 1 ABOUSSOUAN A. 1980. Description d'une larve géante "rubaniforme", attribuée au genre Brotulotaenia (Pisces, Gadiformes, Ophidioidel, Ophidiidae) et récoltée à l'Est des Nouvelles Hébrides. 4 (3) : 51-64.
- 2 ABOUSSOUAN A. 1983. Contribution à l'étude des larves pélagiques du sous-ordre des Stromateoidel (Pisces, Perciformes). 7 (4) : 1-24.
- 3 ABOUSSOUAN A. & J. LAHAYE. 1979. Les potentialités des populations ichtyologiques. Fécondité et ichtyoplancton. (6) : 29-46.
- 4 ABOUSSOUAN A. & R. RASOANARIVO. 1986. Capture d'une larve de Spectrunculus grandis (Günther, 1877) dans l'ouest de l'Océan Indien, Ile de La Réunion (Pisces, Ophidiiformes, Ophidiidae). 10 (2) : 206-207.
- 5 AGUIAR A. & J.A. PEREIRA. 1982. Physiculus dalwigki Kaup, 1858 and Gadella maraldi (Risso, 1810) newly recorded in azorean waters (Pisces, Moridae). 6 (3) : 35-38.
- 6 AHMED H.A., AL-MUKHTAR M.A. & A.H.Y. AL-ADHUB. 1984. The reproductive biology of Carasobarbus luteus (Pisces, Cyprinidae) in Al-Hammar Marsh, Iraq. 8 (4) : 69-80.
- 7 AJIAD A.M. & A.H. EL-ABSY. 1986. First record of Lycodontis elegans (Pisces, Muraenidae) from the Red Sea. 10 (3) : 297-298.
- 8 AJIAD A.M. & D.R. MAHASNEH. 1986. Redescription of Ariomma brevimanus (Klunzinger, 1884), a rare stromateoid from the Gulf of Aqaba (Red Sea). 10 (2) : 135-142.
- 9 AL-BADRI M.E.H. 1985. Aspects of the red and white myotomal muscle in Arabian carpet shark Chiloscyllium arabicum (Goubanov, 1979) from Khor Abdullah, northwest of the Arabian Gulf, Irak. 9(1) : 93-96.
- 10 AL-BADRI M. & R. LAWSON. 1985. Contribution to the taxonomy of the spiny dogfish Squalus acanthias L. 9(4) : 385-399.
- 11 ALBERTINI-BERHAUT J. 1978. Croissance linéaire et pondérale de Mugil auratus comparée à celle de Mugil capito. (4) : 51-60.

- 12 AL-HASSAN L.A.J. 1983. Vertebral abnormalities in Mesopotamichthys sharpeyi and Carasobarbus luteus (Pisces, Cyprinidae) from Basrah, Iraq. 7 (1) : 7-10.
- 13 AL-HASSAN L.A.J. 1984. Meristic comparison of Liza abu from Basrah, Iraq and KarKhah river, Arabistan, Iran. 8 (3) : 107-108.
- 14 AL-HASSAN L.A.J. & M.E.H. AL-BADRI. 1986. First record of some fishes from Khor Al-Zubair Abdullah and Shatt Al-Arab, Basrah, Iraq. 10 (3) : 295-296.
- 15 AL-HASSAN L.A.J. & N.A. HUSSAIN. 1985. Hydrological parameters influencing the penetration of Arabian Gulf Fishes into the Shatt Al-Arab river, Iraq. 9 (1) : 7-16.
- 16 AL-HASSAN L.A.J., AL-SABOONCHI A.A. & L.A.A. BINAYAN. 1986. A record size cyprinid fish, Barbus xanthopterus (Heckel) from Shatt Al-Arab river, Iraq. 10 (2) : 204.
- 17 AL-HASSAN L.A.J., MAHDI A.A. & L.I. IBRAHIM. 1986. Electrophoretic variation of phosphoglucomutase, glucose-6-phosphate, hexo-6-phosphate and tetrazolium oxidase enzymes in some fishes from Khor Al-Zubair, Iraq and Kuwait. 10 (2) : 177-185.
- 18 ALLARDI J. 1978. Ambloplites rupestris (Rafinesque, 1817) (Poisson Centrarchidae), espèce nouvelle pour la faune de France. 2 (1) : 53-57.
- 19 ALLARDI J. 1980. Note complémentaire sur la présence dans la Loire d'Ambloplites rupestris (Poisson Centrarchidae). 4 (2) : 18.
- 20 ALMAGA C. 1977. Sur les types nord-africains de Pseudophoxinus Bleeker, 1860 du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris. 1 (2) : 25-33.
- 21 ALMEIDA A.J. 1982. Sur la présence de Blennius ruber Valenciennes, 1836 aux Açores (Pisces, Blenniidae). 6 (2) : 35-40.
- 22 ALMEIDA A.J. & M. HARMELIN-VIVIEN. 1983. Quelques notes sur des blennidés observés et capturés aux Açores en 1979 (Pisces, Blenniidae). 7 (1) : 39-45.
- 23 ANDERSEN N.C. & J.C. HUREAU. 1979. Proposition pour une nouvelle classification des Nototheniinae (Pisces, Perciformes, Nototheniidae). 3 (2) : 47-53.
- 24 AUBENTON F.,d', SCHEEL J.J. & C.J. SPILLMAN. 1979. Essais et résultats d'hybridations entre Carassius auratus et Scardinius erythrophthalmus (Pisces, Cyprinidae). 3 (2) : 101-104.
- 25 BAGLINIERE J.L. 1979. Les principales populations de poissons sur une rivière à Salmonidés de Bretagne-sud, le Scorff. 3 (3) : 53-74.
- 26 BAGLINIERE J.L. 1980. Alimentation des smolts de saumon atlantique (Salmo salar L.) lors de leur dévalaison sur la rivière Ellé. 4 (2) : 81-89.
- 27 BAGLINIERE J.L., CHAMPIGNEULLE A. & A.NIHOUARN. 1979. La fraie du saumon atlantique (Salmo salar L.) et de la truite commune (Salmo

- trutta L.) sur le bassin du Scorff. 3 (3) : 75-96.
- 28 BANARESCU P. 1977. Position zoogéographique de l'ichtyofaune d'eau douce d'Asie occidentale. 1 (2) : 35-55.
- 29 BANARESCU P. & P.G. BIANCO. 1984. A contribution to the Fishfauna of Kapuas River, Kalimantan Barat, Indonesian Borneo: Cyprinidae. 8 (1) : 59-70.
- 30 BARANES A. & A. BEN-TUVIA. 1978. Note on Carcharhinus altimus (Springer, 1950) from the northern Red Sea. 2 (2) : 61-64.
- 31 BARON J. 1985a. Les Triglidés (Téléostéens, Scorpaeniformes) de la baie de Douarnenez. I. La croissance de Eutrigla gurnardus, Trigla lucerna, Trigloporus lastoviza et Aspitrigla cuculus. 9 (2) : 127-144.
- 32 BARON J. 1985b. Les Triglidés (Téléostéens, Scorpaeniformes) de la baie de Douarnenez. II. La reproduction de Eutrigla gurnardus, Trigla lucerna, Trigloporus lastoviza et Aspitrigla cuculus. 9 (3) : 255-281.
- 33 BAUCHOT R. & BAUCHOT M.L. 1978. Coefficient de condition et indice pondéral chez les Téléostéens. 2 (2) : 3-16.
- 34 BAUCHOT M.L. & G. BIANCHI. 1984a. Diplodus cervinus omanensis, nouvelle sous-espèce de Diplodus cervinus (Lowe, 1841), capturée en mer d'Arabie (Pisces, Perciformes, Sparidae). 8 (3) : 102-105.
- 35 BAUCHOT M.L. & G. BIANCHI. 1984b. Première capture de Desmodema polystictum (Ogilby, 1897) dans l'Océan Indien nord (Pisces, Lampridiformes, Trachipteridae). 8 (4) : 96-98.
- 36 BAUCHOT M.L. & J.C. HUREAU. 1978. Sparus pagrus miqueli n.sp., nouvelle sous-espèce des côtes tropicales ouest-africaines (Téléostéens, Sparidae). 2 (2) : 97-98.
- 37 BAUCHOT M.L. & J.C. HUREAU. 1980. Sparus pagrus miqueli Bauchot et Hureau, 1978, synonyme junior de Pagrus africanus Akasaki, 1962. 4 (1) : 99.
- 38 BAUCHOT M.L., P.J.P. WHITEHEAD & Th. MONOD. 1982. Date of publication and authorship of the fish names in Eydoux & Souleyet's Zoology of La Bonite, 1841-1852. 6 (3) : 59-73.
- 39 BEBARS M.I. 1978. Scarus ghardaquensis n.sp., a new parrotfish (Pisces, Scaridae) from the Red Sea, with a note on sexual dichromatism in the family. 2 (1) : 76-81.
- 40 BEDFORD B. 1980. A method for preparing thin sections of large numbers of otoliths embedded in black polyester resin. 4 (1) : 6 (résumé seulement).
- 41 BELTAN L. & P. JANVIER. 1978. Un nouveau Saurichthyidae (Pisces, Actinopterygii), Saurichthys nepalensis n.sp. du Trias inférieur des Annapurnas (Thakkola, Nepal) et sa signification paléobiogéographique. 2 (2) : 17-28.
- 42 BENHARRAT K., QUIGNARD J.P. & N. PASTEUR. 1981. Les gobies noirs (Gobius niger Linné, 1758) de la côte méditerranéenne française: variation du polymorphisme enzymatique des populations lagunaires et marines. 5 (3) : 29-33.

- 43 BENMOUNA H., CHARDON M. & P. VANDEWALLE. 1984. Comparaison morphologique de la musculature céphalique de Serranus scriba (Linné, 1758) et de Serranus cabrilla (Linné, 1758)(Pisces, Serranidae). 8 (3) : 15-33.
- 44 BENMOUNA H., TRAVERT I., VANDEWALLE P. & M. CHARDON. 1984. Comparaison morphologique du neurocrâne et du splanchnocrâne de Serranus scriba (Linné, 1758) et de Serranus cabrilla (Linné, 1758)(Pisces, Serranidae). 8 (2) : 71-93.
- 45 BENTIVEGNA F. 1982. Notes on the taxonomy of the Mediterranean Trachinidae (Pisces, Osteichthyes). 6 (2) : 41-47.
- 46 BENTIVEGNA F. & P. CIRINO. 1984. Sexual inversion in Coris julis L., 1758. 8 (2) : 51-61.
- 47 BENTIVEGNA F. & G. FIORITO. 1983. Numerical taxonomic techniques confirm the validity of the genera in Trachinidae. 7 (4) : 51-56.
- 48 BEN TUVIA A. 1977. New records of Red Sea immigrants in the eastern Mediterranean. 1 (1) : 95-102.
- 49 BERTELSEN E. & J.C. QUERO. 1981. Capture au large du Maroc de Centropryne spinulosa Regan et Trewavas, 1932 (Pisces, Lophiiformes, Centropryridae), espèce nouvelle pour l'Atlantique nord-est. 5 (2) : 89-90.
- 50 BERTRAND J. 1986. Données concernant la reproduction de Lethrinus mahsena (Forsskal, 1775) sur les bancs de Saya de Malha (Océan Indien). 10 (1) : 15-29.
- 51 BIANCHI G. 1984. Study of the morphology of five Mediterranean and Atlantic sparid fishes with a reinstatement of the genus Pagrus Cuvier, 1817. 8 (4) : 31-56.
- 52 BIANCO P.G. 1980. Remarks on the genera Alburnus and Alburnoides and description of a neotype for Alburnus albidus (Costa, 1838), senior synonym of Alburnus vulturus (Costa, 1838)(Pisces, Cyprinidae). 4 (2) : 31-44.
- 53 BIANCO P.G. & P. BANARESCU. 1982. A contribution to the knowledge of the Cyprinidae of Iran (Pisces, Cypriniformes). 6 (2) : 75-96.
- 54 BLACHE J., BAUCHOT M.L. & L. SALDANHA. 1979. Désignation d'un néotype pour Callechelys guineensis (Osorio, 1894), et validation de l'espèce (Pisces, Anguilliformes, Ophichthidae). 3 (3) : 97-98.
- 55 BLANC J.M., CHEVASSUS B. & H. POISSON. 1983. Utilisation des mutants "golden" comme témoins intra-lots pour le testage des performances de croissance chez la truite arc-en-ciel. 7 (2) : 93-103.
- 56 BLOT J. 1984. Proposition d'une représentation schématique des relations entre le squelette axial et le squelette interne des nageoires impaires chez les téléostéens fossiles et actuels. 8 (4) : 19-30.
- 57 BOELY T. 1980. Etude du cycle sexuel de la sardinelle plate Sardinella maderensis (Lowe, 1841) des côtes sénégalaises. 4 (1) : 77-88.
- 58 BOUAIN A. 1981. Les Serrans (Téléostéens, Serranidés) des côtes sud de la Tunisie : taille de première maturité, période de reproduction. 5 (4) : 65-75.

- 59 BOUAIN A. 1986. Croissance linéaire des mérours du Golfe de Gabès (Tunisie). 10 (3) : 299-301.
- 60 BOUCHEREAU J.L. & J.A. TOMASINI. 1984. Etude de deux caractères méristiques (nombre de vertèbres et nombre de branchiospines) de Sardina pilchardus (Walbaum, 1792) des côtes ouest de l'Algérie. 8 (1) : 1-14.
- 61 BRUSLE J. & C.PRUNUS. 1980. Relation taille-poids chez les mérours méditerranéens Epinephelus aeneus et Epinephelus guaza. 4 (4) : 15-21.
- 62 BUNGISABO M.M. & J. FRANSSSEN. 1982. Contribution à l'étude de la digestion chez Citharinus gibbosus Boulenger, 1899 (Pisces, Citharinidae). 6 (3) : 39-45.
- 63 BURCHETT M.S. 1984. Age determination of Notothenia rossii from South Georgia (Antarctica) using scales and otoliths. 8 (2) : 19-28.
- 64 BURCHETT M.S., A. DEVRIES & A.J. BRIGGS. 1984. Age determination and growth of Dissostichus mawsoni (Norman, 1937) (Pisces, Nototheniidae) from McMurdo Sound (Antarctica). 8 (1) : 27-31.
- 65 CADENAT J., C. CAPAPE & M. DESOUTTER. 1978. Description d'un Torpediniidae nouveau des côtes occidentales d'Afrique: Torpedo (Torpedo) bauchotae (Torpediniformes, Pisces). 2 (2) : 29-42.
- 66 CAMUS P. & G. DUHAMEL. 1985. Ponte et développement embryonnaire de Notothenia rossii rossii (Richardson, 1844), Nototheniidae des îles Kerguelen. 9 (3) : 283-293.
- 67 CANTRELLE I. 1984. Le marquage par coloration, appliqué à l'étude des migrations des civelles (Anguilla anguilla, Pisces, Anguillidae). 8 (3) : 69-78.
- 68 CAPAPE C. 1977. Les espèces du genre Dasyatis Rafinesque, 1810 (Pisces, Rajiformes) des côtes tunisiennes. 1 (2) : 75-105.
- 69 CAPAPE C. & M. DESOUTTER. 1979. Note sur la validité de Raja atra Müller et Henle, 1841. 3 (1) : 71-85.
- 70 CAPAPE C. & M. DESOUTTER. 1980. Nouvelle description de Raja asterias Delaroche, 1809 (Pisces, Rajiformes). 4 (4) : 29-40.
- 71 CAPAPE C. & M. DESOUTTER. 1981. Nouvelle description de Raja (Raja) clavata Linnaeus, 1758 et note sur la validité de Raja (Raja) capensis Müller et Henle, 1841. 5 (4) : 23-39.
- 72 CAPAPE C. & M. DESOUTTER. 1982. Propos sur le paratype de Raja smithii Müller et Henle, 1841 (Pisces, Rajiformes) déposé au Muséum national d'Histoire naturelle (Paris). 6 (3) : 47-57.
- 73 CAPPETTA H., M.H. DU BUIT & J.C. QUERO. 1985. Capture de cinq espèces de poissons en dehors de leur aire de distribution connue. 9 (4) : 401-403.
- 74 CIECHOMSKI J.D. de. 1982. Investigations on ichthyoplankton in the Patagonian shelf off Argentina. 6 (1) : 33-36.
- 75 COAD B.W. 1982. Garra persica Berg, 1913, a valid species of Cyprinid

- fish from South-eastern Iran. 6 (2) : 97-100.
- 76 COAD B.W. & G.B. DELMASTRO. 1985. Notes on a sisorid catfish from the Black Sea drainage of Turkey. 9 (3) : 221-224.
- 77 COAD B.W. & F. KRUPP. 1983. Redescription of Barilius mesopotamicus Berg, 1932, a poorly known cyprinid fish from the Tigris-Euphrates basin. 7 (1) : 47-56.
- 78 COLLARES-PEREIRA M.J. 1983. Les phoxinelles circum-méditerranéens (avec la description d'Anaocypris n.gen.)(Poissons, Cyprinidae). 7 (3) : 1-7.
- 79 CONNES R., BENHALINA K. & J. PARIS. 1983. Les cellules "oxyntopeptiques" des glandes gastriques du loup Dicentrarchus labrax (Linné, 1758)(Pisces, Serranidae). 7 (3) : 87-92.
- 80 COSTA M.J. 1980. Phrynichthys wedli Pietschmann, 1926 (Pisces, Dicera-tiidae) poisson nouveau pour les côtes du Portugal. 4 (1) : 89-90.
- 81 COSTA M.J. 1986. Les poissons de l'estuaire du Tage. 10 (1) : 57-76.
- 82 COSTA M.J. & P. GEISTDOERFER. 1979. Nouvelle capture d'un Guentherus altivela Osorio, 1917 (Pisces, Ateleopodidae). 3 (3) : 101-103.
- 83 DAGET J. 1978. Contribution à la faune de la République unie du Cameroun. Poissons du Dja, du Boumba et du Ngoko. 2 (1) : 35-52.
- 84 DAGET J. 1978. Capture d'un Mastacembelus au Mali dans le delta central du Niger. 2 (1) : 100.
- 85 DAGET J. 1979. Contribution à la faune de la République unie du Cameroun. Poissons de l'Ayina, du Dja et du Bas Sanaga. 3 (2) : 55-64.
- 86 DAGET J. & DEPIERRE D. 1980. Contribution à la faune de la République unie du Cameroun. Poissons du Sanaga moyen et supérieur. 4 (1) : 53-65.
- 87 DAGET J., ECONOMIDIS P.S. & J. LOUIS. 1977. Sous-espèces d'Alburnoides bipunctatus (Pisces, Cyprinidae) de la Grèce continentale. 1 (2) : 7-23.
- 88 DAGET J. & C. LEVEQUE. 1981. Description d'un poisson nouveau de Côte d'Ivoire, Synodontis comoensis n. sp. (Pisces, Mochocidae). 5 (2) : 45-52.
- 89 DANGUY A., LENGLET G. & R.B. KISS. 1985. Particularités histologiques de l'oesophage chez Phractolaemus ansorgei Boulenger, 1901 (Pisces, Gonorynchiformes). 9 (2) : 193-201.
- 90 DAOULAS C.C. & P.S. ECONOMIDIS. 1984. The feeding of Rutilus rubilio (Bonaparte)(Pisces, Cyprinidae) in lake Trichonis, Greece. 8 (2) : 29-38.
- 91 DENIEL C. 1984. Relations entre l'activité reproductrice et la croissance chez les poissons plats de la baie de Douarnenez. 8 (1) : 83-93.
- 92 DENIEL C. 1985. Le trident Raniceps raninus (Linnaeus, 1758)(Téléos-

- téen, Gadidae) de la côte nord du Finistère: croissance en longueur et relation longueur-masse. 9 (1) : 89-92.
- 93 DENIEL C. & M. TASSEL. 1986. Reproduction et croissance de la limande Limanda limanda (Linnaeus, 1758) (Téléostéen, Pleuronectidae) en Manche orientale et baie de Douarnenez. 10 (2) : 155-176.
- 94 DESOUTTER M. 1977. Révision du genre Hemipimelodus Bleeker, 1858 (Tachysuridae, Siluriformes, Pisces). 1 (1) : 9-36.
- 95 DE VOS L. 1984. Note on the species of the genus Eutropius (Pisces, Schilbeidae) from the Quanza and Bengo rivers (Angolas) with description of Eutropius angolensis n. sp. 8 (2) : 3-18.
- 96 DEWITT H.H. 1985. Reports on fishes of the University of Southern California Antarctic Research Program, 1962-1968. I. A review of the genus Bathyraco Günther (family Bathyracidae). 9 (3) : 295-314.
- 97 DIAMANT A. & C. PORTER. 1983. Occurrence of Japanese threadfin bream Nemipterus japonicus (Bloch, 1791) in the northern Red Sea. 7 (3) : 59-60.
- 98 DIVANACH P. & M. KENTOURI. 1983. Données préliminaires sur les caractéristiques du développement embryonnaire et larvaire du marbré Lithognathus mormyrus en élevage extensif. 7 (4) : 89-103.
- 99 DOADRIO I, J. LOBON-CERVIA & A. de SOSTOA. 1985. The Chub (Leuciscus cephalus cephalus L., 1758) in the Iberian peninsula. 9 (4) : 410-411.
- 100 DOUSSAU de BAZIGNAN M. & C. OZOUF-COSTAZ. 1985. Une technique rapide d'analyse chromosomique appliquée à sept espèces de poissons antarctiques. 9 (1) : 57-74.
- 101 DU BUIT M.H. 1982. Essai sur la prédation de la morue (Gadus morhua L.), de l'églefin (Melanogrammus aeglefinus (L.)) et du lieu noir (Pollachius virens (L.)) aux Faeroes. 6 (3) : 3-19.
- 102 DUHAMEL G. 1981. Caractéristiques biologiques des principales espèces de poissons du plateau continental des îles Kerguelen. 5 (1) : 19-32.
- 103 DUHAMEL G. 1984. Ichtyofaune d'un haut-fond (34°54'S, 53°14'E) de l'Océan Indien sud-ouest. 8 (4) : 91-94.
- 104 DUHAMEL G. 1986. Les Bothidae (Pisces: Pleuronectoidei) des îles Crozet. 10 (4) : 373-379.
- 105 DUHAMEL G. & J.C. HUREAU. 1982. Données complémentaires sur l'ichtyofaune des îles australes françaises. 6 (1) : 65-80.
- 106 DUHAMEL G. & C. OZOUF-COSTAZ. 1982. Présence de Lamna nasus (Bonnaterre, 1788) aux îles Kerguelen. 6 (4) : 15-18.
- 107 DUHAMEL G. & M. PLETIKOSIC. 1983. Données biologiques sur les Nototheniidae des îles Crozet. 7 (3) : 43-57.
- 108 DUTT S., S.V. SHARMA & M. DESOUTTER. 1982. On the taxonomic position of Mystus cavasius (Hamilton-Buchanan, 1822) vis-à-vis M. nigriceps (Valenciennes, 1839) and M. keletius (Valenciennes, 1839). 6 (4) : 27-30.

- 109 ECONOMIDIS P.S. 1986. Chalcalburnus belvica (Karaman, 1924)(Pisces, Cyprinidae), nouvelle combinaison taxinomique pour la population provenant du lac Petit Prespa (Macédoine, Grèce). 10 (1) : 85-90.
- 110 ECONOMIDIS P.S., M.E. KATTOULAS & A. STEPHANIDIS. 1981. Fish fauna of the Aliakmon River and the adjacent waters (Macedonia, Greece). 5 (1) : 89-95.
- 111 ECONOMIDIS P.S., J. PANTIS & N.S. MARGARIS. 1981. Caloric content in some freshwater and marine fishes from Greece. 5 (4) : 97-100.
- 112 EFREMENKO V.N. 1983. Atlas of fish larvae of the Southern Ocean. 7 (2) : 1-75.
- 113 EIRAS J. DA COSTA. 1981. Sur une population d'Alosa alosa L., poisson migrateur amphibiotique, potamotoque, thalassotrophe, bloquée en eau douce au Portugal. 5 (1) : 69-73.
- 114 ELVIRA B. 1984. First records of the north American catfish Ictalurus melas (Rafinesque, 1820)(Pisces, Ictaluridae) in Spanish waters. 8 (1) : 96-98.
- 115 ESCOUBET P. & P. MURGIA. 1981. Note sur la présence au large des Embiez (Var) de Thorogobius ephippiatus Lowe (Teleostei : Gobiidae). 5 (1) : 65-67.
- 116 ESCOUBET P., P. MURGIA & A. PRAS. 1981. Note sur la présence d'Odondebuena balearica (Pellegrin et Fage, 1907) sur les côtes françaises (Percomorphi, Gobioidae, Gobiidae). 5 (2) : 93-94.
- 117 ESCOUBET P., P. MURGIA & A. PRAS. 1981. Note sur la présence de Pisodonophis semicinctus (Richardson, 1848), sur les côtes françaises (Anguilliformes, Ophichthidae). 5 (4) : 101-102.
- 118 ETESSAMI S. 1982. L'histologie des gonades chez deux Cyprinidés, Alburnoides bipunctatus eichwaldi (Filippi, 1863) et Barbus mursa miliaris (Karaman, 1971), avec la description d'un cas d'hermaphroditisme chez ce dernier. 6 (2) : 5-13.
- 119 ETESSAMI S. 1983. Hermaphroditism in one Sparidae of the Persian Gulf: Acanthopagrus bifasciatus (Forssk.). 7 (2) : 87-91.
- 120 EVERSON I. et al. 1980. Méthodes de détermination de l'âge chez les poissons antarctiques. 4 (4) : 41-59.
- 121 FARRUGIO H. 1977. Clés commentées pour la détermination des adultes et des alevins de Mugilidae de Tunisie. 1 (2) : 57-73.
- 122 FARRUGIO H. 1980. Age et croissance du thon rouge (Thunnus thynnus) dans la pêche française de surface en Méditerranée. 4 (2) : 45-59.
- 123 FAURE E & J.P. BABLET. 1982. Contribution à l'étude des caractères biométriques du thon à nageoires jaunes du Pacifique, Thunnus albacares (Bonnaterre, 1788). 6 (4) : 31-55.
- 124 FELLER G. & G. HAMOIR. 1981. La différenciation des protéines sarcoplasmiques de deux espèces de poissons dépourvues d'hémoglobine, Champscephalus gunnari et Channichthys rhinoceratus et d'une espèce de

- formule sanguine normale, Notothenia magellanica. 5 (1) : 75-79.
- 125 FERREIRO M.J. & U. LABARTA. 1984. Spawning areas and seasons of three Clupeid species (Sardina pilchardus, Sprattus sprattus and Engraulis encrasicolus) in the ria of Vigo, Galician coasts, N.W. Spain. 8 (3) : 79-96.
- 126 FOURMANOIR P. 1982a. Répartition géographique de quelques poissons de la pente récifale externe des îles Indo-Pacifiques. 6 (3) : 91-96.
- 127 FOURMANOIR P. 1982b. Trois nouvelles espèces de Serranidae des Philippines et de la mer du Corail Plectranthias maculatus, Plectranthias barroi, Chelidoperca lecromi. 6 (4) : 57-64.
- 128 FRANCILLON H. & F.J. MEUNIER. 1985. Conservation et présentation des préparations colorées au bleu alcyan et à l'alizarine. 9 (2) : 121-126.
- 129 FREON P & B. STEQUERT. 1979. Note sur la présence de Sardina pilchardus (Walb.) au Sénégal : étude de la biométrie et interprétation. 3 (2) : 65-90.
- 130 FRETEY J. 1979. Commensalisme entre Remora remora (Linné) et des tortues marines pendant la nidification. 3 (3) : 40.
- 131 FREYTAG G. 1980. Problems in ageing Notothenia rossii marmorata. 4 (1) : 43-51.
- 132 GAERTNER D. 1982. Analyse biométrique de Solea lascaris (Risso, 1810) en baie de Douarnenez (Finistère). 6 (2) : 15-33.
- 133 GALZIN R. 1984. Evolution annuelle du peuplement ichthyologique de Moorea (Polynésie française). 8 (4) : 81-87.
- 134 GALZIN R. 1985. Ecologie des poissons récifaux de Polynésie française. 9 (4) : 403-407.
- 135 GALZIN R., J.L. TOFFART, M. LOUIS & A. GUYARD. 1982. Contribution à la connaissance de la faune ichthyologique du Grand Cul de Sac Marin en Guadeloupe. 6 (1) : 85-99.
- 136 GARZON J. & A. ACERO. 1982. Penetopteryx nanus (Rosen)(Pisces : Synnathidae) in isla de Providencia (Colombia), Western Caribbean. 6 (4) : 95-97.
- 137 GEISTDOERFER P. 1981a. Morphologie et histologie de l'appareil digestif des Macrouridae (Téléostéens). I. Morphologie de l'appareil digestif. 5 (2) : 3-44.
- 138 GEISTDOERFER P. 1981b. Morphologie et histologie de l'appareil digestif des Macrouridae (Téléostéens). II. Histologie de l'appareil digestif. 5 (4) : 3-22.
- 139 GILLET A., J.C. MICHA, A.REYDAMS & M. MEURISSE. 1984. Incidence des repeuplements dans la population des gardons (Rutilus rutilus(L.)) en Meuse. 8 (3) : 51-61.
- 140 GIRARDIN M. & J.P. QUIGNARD. 1985. Croissance de Pagellus erythrinus

- (Pisces : Téléostéen, Sparidae) dans le Golfe du Lion. 9 (4) : 359-374.
- 141 GOLANI D. 1984a. Sargocentron macrosquamis a new squirrelfish from the Amirantes islands and the Red Sea (Holocentridae, Pisces). 8 (2) : 39-43.
- 142 GOLANI D. 1984b. The squirrelfish Ostichthys hysipterygion sufensis, a new subspecies from the Red Sea (Holocentridae : Pisces). 8 (3) : 97-102.
- 143 GOLANI D. & A. BEN-TUVIA. 1986. New records of fishes from the Mediterranean coast of Israel including Red Sea immigrants. 10 (3) : 285-291.
- 144 GOREN M. 1979a. A new Gobioid species Corygalops sufensis from the Red Sea (Pisces, Gobiidae). 3 (2) : 91-95.
- 145 GOREN M. 1979b. Callogobius bauchotae new species from Marshall Island (Gobiidae, Pisces). 3 (3) : 41-44.
- 146 GOREN M. 1981. Three new species and three new records of gobies from New Caledonia. 5 (3) : 93-101.
- 147 GOREN M. 1982. Eviota nigriventris, new for New Caledonia (Pisces, Gobiidae). 6 (2) : 34.
- 148 GOREN M. 1984. Three new species and two new records for the Red Sea of invertebrate associated gobies (Gobiidae, Pisces). 8 (1) : 71-82.
- 149 GOSSE J.P. 1982. Mutanda ichthyologica : Synodontis polli nom. nov. et Synodontis ornatissimus nom. nov. 6 (2) : 48.
- 150 GOUBIER J., HOESTLANDT H. & M. GOUBIER. 1983. Recherches biologiques sur la perche (Perca fluviatilis L.) de Sao Miguel (Açores). 7 (4) : 25-49.
- 151 GRANADO LORENCIO C., E. GUILLEN HORTAL & M. CUADRADO GUTIERREZ. 1985. The influence of some environmental factors on growth of Iberian nase, Chondrostoma polylepis (Steindachner, 1865) in three reservoirs of western Spain. 9 (3) : 225-232.
- 152 HAFEZ R. 1979. Analyse du caryotype de la tanche (Tinca tinca L.) par l'obtention des bandes C et G. 3 (3) : 15-26.
- 153 HAFEZ R., LABAT R. & R. QUILLIER. 1981. Recherches sur les chromosomes surnuméraires de l'ablette (Alburnus alburnus L.). 5 (1) : 81-87.
- 154 HAZEL P.P., J. LAMOUREUX, E. MAGNIN & R. NAULT. 1983. Croissance de six espèces de poissons vivant près de leur limite de répartition en latitude et en altitude sur le territoire de la baie James. 7 (4) : 57-69.
- 155 HEBIG W. 1978. Pharyngeal teeth of the Cyprinidae from the Pleistocene of Nedzeczow near Kalisz (Poland). 2 (2) : 99-101.
- 156 HUBER J.H. 1982. Cyprinodontidés récoltés en Côte d'Ivoire (1974-1978). 6 (2) : 49-74.

- 157 HUBER J.H. & J.F. FELS. 1985. Un nouveau Rivulus de Colombie, Rivulus boehlkei n.sp. (Pisces, Cyprinodontidae). 9 (3) : 315-319.
- 158 HUREAU J.C. (editor). 1982. Methods for studying early life history stages of Antarctic fishes. 6 (1) : 3-11.
- 159 HUREAU J.C. & G.DUHAMEL. 1980. Les poissons et la pêche aux îles Kerguelen. 4 (3) : 91-97.
- 160 HUREAU J.C. & J.N. NIELSEN. 1981. Les poissons Ophidiiformes des campagnes du N.O. "Jean Charcot" dans l'Atlantique et la Méditerranée. 5 (3) : 3-27.
- 161 HUREAU J.C. & C. OZOUF. 1977. Détermination de l'âge et croissance du coelacanthe Latimeria chalumnae Smith, 1939 (Poissons, Crossoptérygien, Coelacanthidé). 1 (2) : 129-137.
- 162 HUREAU J.C. & C. OZOUF-COSTAZ. 1980a. Une nouvelle espèce de raie bathyale des îles Kerguelen Bathyraja irrasa n.sp., (Chondrichthyes, Rajidae). 4 (2) : 19-30.
- 163 HUREAU J.C. & C. OZOUF-COSTAZ. 1980b. Age determination and growth of Dissostichus eleginoides Smitt, 1898, from Kerguelen and Crozet islands. 4 (2) : 23-32.
- 164 HUREAU J.C. & A. TOMO. 1977. Bovichthys elongatus n.sp., Poisson Bovichthyidae, famille nouvelle pour l'Antarctique. 1 (1) : 67-74.
- 165 JEGU M & C. LEVEQUE. 1984. Les espèces voisines ou synonymes de Labeo parvus (Pisces, Cyprinidae) en Afrique de l'Ouest. 8 (1) : 45-58.
- 166 KARRER C.. 1984. Note on the synonymies of Ariomma brevimanum and A. luridum and the presence of the latter in the Atlantic (Teleostei, Perciformes, Ariommatidae). 8 (4) : 94-95.
- 167 KARRER C. 1987. Occurrence of the barrelfish, Hyperoglyphe perciformis (Teleostei, Perciformes, Stromateoidei), in the Mediterranean Sea and off Portugal. 10 (1) : 77-84.
- 168 KOCK K.H. 1980. Graphical analysis of length frequency distribution of Champscephalus gunnari Lönnberg (Channichthyidae) from South Georgia. 4 (1) : 33-42.
- 169 KOUASSI N. 1981. Fluctuations des captures de poisson dans le lac d'Ayamé (Côte d'Ivoire). 5 (4) : 91-96.
- 170 KRAIEM M.M. & J. DUVERNAY. 1981. Comparaison des températures limites de nage chez deux populations d'ombres communs Thymallus thymallus L., d'origine différente (Bavière et Scandinavie). 5 (3) : 45-49.
- 171 KRUPP F. 1984. Aphanius cypris (Heckel, 1843) versus Aphanius mento (Heckel, 1843)(Pisces : Cyprinodontidae). 8 (2) : 63-69.
- 172 KULLANDER S.O. 1982. Description of a new species of Apistogramma Regan from Oyapock and Approuague river systems (Teleostei : Cichlidae). 6 (4) : 65-72.

- 173 LAGARDERE F. 1980. Développement du céteau, Dicologlossa cuneata (Moreau)(Poissons, Soleidae). I- Description des oeufs, évolution des critères systématiques et chronologie du développement. 4 (4) : 61-81.
- 174 LAGARDERE F. & A. ABOUSSOUAN 1981. Développement du céteau, Dicologlossa cuneata (Moreau, 1881)(Pisces, Pleuronectiformes, Soleidae). II- Description des larves. 5 (2) : 53-79.
- 175 LAMARQUE P. 1977. Un appareil de pêche à l'électricité pour les eaux de forte conductivité (eaux saumâtres et marines). 1 (1) : 75-94.
- 176 LAMBERT A. & R.ROMAND 1984. Les monogènes Dactylogyridae marqueurs biologiques des Cyprinidae ? 8 (1) : 9-14.
- 177 LAMRINI A. 1986. Sexualité de Pagellus acarne (Risso,1826)(Téléostéen Sparidae) de la côte atlantique méridionale du Maroc (21°-26° N). 10(1) : 3-14.
- 178 LASSERRE G. & J.L. TOFFART 1977. Echantillonnage et structure des populations ichtyologiques des mangroves de Guadeloupe en septembre 1975. 1 (2) : 115-127.
- 179 LAUZANNE L. 1978. Croissance de Sarotherodon galileus (Pisces, Cichlidae) dans le lac Tchad. 2 (1) : 5-14.
- 180 LAUZANNE L. 1981. Description de trois Orestias nouveaux du lac Titicaca, O. ispi n.sp., O. forgeti n.sp. et O. tchernavini n.sp. (Pisces, Cyprinodontidae). 5 (3) : 71-91.
- 181 LE K.L. 1982. Nouvelle description des larves et post-larves de la "sole de courreaux", Solea senegalensis Kaup, 1858 (Pisces, Pleuronectiformes, Soleidae) du Golfe de Gascogne. 6 (3) : 21-33.
- 182 LECOMTE-FINIGER R. 1982. Premiers résultats sur la migration des anguilles et des larves leptocéphales (mission 1981 du "Friedrich Heincke"). 6 (3) : 97-102.
- 183 LECOMTE-FINIGER R. 1984. Contribution à la connaissance de l'écobiologie de l'anguille Anguilla anguilla L., 1758 des milieux lagunaires méditerranéens du Golfe du Lion : Narbonnais et Roussillon. 8 (2) : 102-103.
- 184 LECOMTE F., F.J. MEUNIER & R. ROJAS-BELTRAN 1986. Données préliminaires sur la croissance de deux Téléostéens de Guyane, Arius proops (Ariidae, Siluriformes) et Leporinus friderici (Anostomidae, Characoidi). 10 (2) : 121-134.
- 185 LE DANOIS Y. 1978. Description de deux nouvelles espèces de Chaunacidae (Pisces Pediculati). 2 (2) : 87-93.
- 186 LE DANOIS Y. 1984. Description d'une nouvelle espèce de Chaunacidae, Chaunax latipunctatus, des îles Galapagos. 8 (2) : 95-101.
- 187 LEJEUNE P., J.M. BOVEROUX & J. VOSS 1980. Observation du comportement reproducteur de Serranus scriba Linné (Pisces, Serranidae), poisson hermaphrodite synchrone. 4 (3) : 73-80.
- 188 LEJOLIVET C. & E. MAISON 1985. Recherche sur l'influence de la balance ionique sur la croissance de Salmo gairdneri (R.) et de Salmo trutta f. farío (L.). 9 (2) : 145-155.

- 189 LEK S. & S. LEK 1978a. Régime alimentaire d'Ichthyoborus besse besse (Joannis, 1837)(Pisces, Citharinidae) du bassin du lac Tchad. 2 (1) : 57-75.
- 190 LEK S. & S. LEK 1978b. Ecologie et biologie d'Ichthyoborus besse besse (Joannis, 1835)(Pisces, Citharinidae) du bassin du lac Tchad. 2 (2) : 65-86.
- 191 LE LOUARN H. & J.L. BAGLINIERE 1985. Quelques éléments de la biologie du brochet (Esox lucius L., 1758) sur une rivière à salmonidés : le Scorff. 9 (1) : 75-87.
- 192 LE MAO & M. FOUCHE. Régime alimentaire du prêtre, Atherina presbyter Cuvier, 1829 (Atheriniformes, Atherinidae), dans la ria de la Rance (Bretagne nord). 10 (4) : 365-371.
- 193 LEVEQUE C. 1983a. Description de Barbus anniae (Pisces, Cyprinidae) de la République populaire de Guinée. 7 (1) : 97-101.
- 194 LEVEQUE C. 1983b. Le genre Barbus (Pisces, Cyprinidae) en Côte d'Ivoire. 7 (3) : 61-86.
- 195 LEVEQUE C. & R. BIGORNE 1985a. Le genre Hippopotamyrus (Pisces, Mormyridae) en Afrique de l'Ouest, avec la description d'Hippopotamyrus paugyi n. sp. 9 (2) : 175-192.
- 196 LEVEQUE C. & R. BIGORNE 1985b. Répartition et variabilité des caractères méristiques et métriques des espèces du genre Mormyrus (Pisces, Mormyridae) en Afrique de l'Ouest. 9 (4) : 325-340.
- 197 LEVEQUE C. & D. PAUGY 1982. Nouvelle espèce de Barbus (Pisces, Cyprinidae) d'Afrique de l'ouest. 6 (1) : 81-84.
- 198 LLORIS D., ALLUE R. & J. RUCABADO 1984. About the taxonomic status of Scorpaena gaillardae Roux, 1954 (Osteichthyes, Scorpaenidae). 8 (3) : 105-107.
- 199 LOBON-CERVIA J. & A. ZABALA 1984. Observations on the reproduction of Gobitis paludicola De Buen, 1930 in the Jarama River. 8 (3) : 63-68.
- 200 MARFIN J.P. 1982. Les problèmes liés au polymorphisme de l'espèce Atherina boyeri Risso, 1810. 6 (4) : 19-26.
- 201 MATALANAS J. 1980. Etude de l'alimentation d'Ophidion barbatum (Pisces. Ophidiidae) dans la mer Catalane (10) : 81-89.
- 202 MATALANAS J. 1982. Deuxième capture d'un Borostomias antarcticus (Lönnerberg, 1905) (Pisces, Astronesthidae) en Méditerranée. 6 (1) : 101-102.
- 203 MATALANAS J. 1984. A new species for the Mediterranean and Spanish ichthyofauna: Dicologoglossa hexophthalma (Bennett, 1831) (Pisces, Soleidae) from Catalan waters: 8 (1) : 95-96.
- 204 MATALANAS J. 1986. Nansenia iberica, a new species of Microstomatidae (Pisces, Salmoniformes). 10 (2) : 193-198.
- 205 MATALANAS J. Notes ostéologiques sur Nansenia problematica Lloris &

- Rucabado, 1985, avec discussion de son statut générique. 10 (4) 389-396.
- 206 MAUGE A.L. 1978. Statut de deux Syngnathidés signalés par H. Sauvage dans la région de Madagascar en 1891. 2(1) : 95-99.
- 207 MAUGE A.L. 1980a. Note sur la présence de Solegnathus harwicki (Gray, 1832) dans les eaux de l'île Maurice (Pisces, Syngnathidae). 4(2) : 97-101.
- 208 MAUGE A.L. 1980b. La denture entoptérygoïdienne chez les subadultes de Holanthias borbonius (Valenciennes, 1828) (Pisces : Serranidae, Anthiinae). 4(4) : 23-28.
- 209 MAUGE A.L. 1981. Syngnathus lumbricoides, espèce nouvelle de Syngnathes de l'Océan Indien occidental (Pisces, Teleostei, Syngnathidae). 5 (1) : 61-64.
- 210 MAUGE A.L. 1984. Diagnoses préliminaires d'Eleotridae des eaux douces de Madagascar. 8 (4) : 98-100.
- 211 MAUGE AL. & J. BARDACH 1985. Congrogadinae de Madagascar (Pisces, Pseudochromidae). Description d'Halimuraenoides isostigma n.g. n. sp. 9 (4) : 375-384.
- 212 MEDNIKOV B.M., RESHETNIKOV Yu.S. et SAVVAITOVA K.A. 1977. Molecular DNA Hybrization : an approach to disputable issues in Fish taxonomy. (1) : 111-119.
- 213 MENON A.G.K. 1984. Noemacheilus (Mesonoemacheilus) petrubanarescui, a new loach from Dharmasthala, Karnataka state, India (Pisces, Cobitidae). 8 (2):45-49.
- 214 MERONA B. de, 1979. Petrocephalus bane comoensis n. sp. (Poisson : Mormyridae) du bassin du Comoe (Côte d'Ivoire). Données morphologiques. 3(3) : 45-51.
- 215 MEUNIER F.J. 1982. Etude expérimentale de l'excrétion de la tétracycline chez la carpe, Cyprinus carpio L. (Cyprinidae, Téléostéen). Résultats préliminaires. 6 (1) : 53-64.
- 216 MEUNIER F.J. 1984. Etude de la minéralisation de l'os chez les Téléostéens à l'aide de la microradiographie quantitative. Résultats préliminaires. 8 (3) : 43-49.
- 217 MILLER P.J. & M.M. FOUDA. Notes on the biology of a Red Sea goby, Silhouetta aegyptia (Chabanaud, 1933) (Teleostei : Gobiidae). 10 (4) : 395-409.
- 218 MORALES NIN B. Chemical composition of the otoliths of the Sea-bass (Dicentrarchus labrax Linnaeus, 1758) (Pisces, Serranidae). 10 (2) : 115-120.
- 219 MOREAU J. 1980. Influence des divers paramètres sur l'estimation du rendement par recree : application aux pêches continentales tropicales. 4(1) : 67-75.
- 220 MOREAU J. & C. BRIERE 1980. Variations du coefficient de mortalité totale avec l'âge chez les jeunes poissons : essai d'étude simplifiée. 4(2) : 91-95.

- 221 MORENO J.A. & A. HOYOS 1983a. Carcharhinus acarenatus, nov. sp., nouveau requin Carcharhinidé de l'Atlantique nord-oriental et de la méditerranée occidentale. 7 (1) : 57-64.
- 222 MORENO R. & A. HOYOS 1983b. Première capture en eaux espagnoles et en Méditerranée de Carcharhinus altimus (S. Springer 1950). 7 (1) : 65-70.
- 223 MORENO R. & J. MATAILLANAS 1983. Etude du régime alimentaire de Lepidotrigla cavillone (Lacepède, 1801) (Pisces, Triglidae) dans la mer Catalane. 7 (3) : 93-103.
- 224 MORENO C.A., ZAMODRANO J.H. DUARTE W.E. & H.F. JARA. 1982. Abundance of Antarctic juvenile fishes on soft-bottom substrates : the importance of the refuge. 6 (1) : 37-41.
- 225 MOUNEIMNE N. 1977. Liste des poissons de la côte du Liban (Méditerranée orientale). 1(1) : 37-66.
- 226 NOUNEIMNE N. 1978. Poissons des côtes du Liban (Méditerranée orientale). Biologie et Pêche. 2(2) : 95-96.
- 227 NOUNEIMNE N. 1979. Poissons nouveaux pour les côtes libanaises (Méditerranée orientale). 3(2) : 105-110.
- 228 NOUNEIMNE N. 1981. Remarques sur la relation longueur/poids et le facteur de condition chez les poissons. 5 (4) : 77-85.
- 229 MOUSSAC G. de. 1986. Mise en évidence de l'hermaphroditisme protogyne d'Epinephelus chlorostigma (Valenciennes, 1828) aux Seychelles (Pisces, Serranidae). 10 (3) : 249-262.
- 230 MOUSSAC C. de & J.C. POUPON. Croissance et ovogenèse d'Herklotsichthys punctatus (Pisces, Clupeidae) (Rüppell, 1837) aux Seychelles. 10 (1) : 31-45.
- 231 MUNOZ-CHAPULA R. 1984. Ethologie de la reproduction chez quelques requins de l'Atlantique Nord-Est. 8 (3) : 1-14.
- 232 MUTAMBUE-SHANGO 1985. Premières données sur le peuplement des poissons de la rivière Luki (Zafre). 9 (1) : 17-28.
- 233 NAAMA A.K., AHMED H.A. & A.H.Y AL-ADHUB 1986. Aspects of reproduction of the Mullet Liza abu (Heckel) (Pisces, Mugilidae) in Al-Hammar Marsh, Iraq. 10 (1) : 47-55.
- 234 NIELSEN J.G. 1984. Parasciadonus brevibrachium n. gen. et sp., an abyssal Aphyonid from the central Atlantic (Pisces, Ophidiiformes). 8 (1) : 39-44.
- 235 NIELSEN J.G. & D.M. COHEN. Melodichthys, a new genus with two new species of upper bathyal bythitids (Pisces, Ophidiiformes). 10 (4) 381-387.
- 236 NORTH A.W., WHITE M.G., BURCHETT M.S. 1980. Age determination of Antarctic fish. 4(1) : 7-11.
- 237 NORTH A.W. & M.G. WHITE 1982. Key to fish postlarvae from the Scotia

- Sea, Antarctica. 6 (1) : 13-32.
- 238 NOVITSKAYA L.I. 1977. Critères taxonomiques dans la classification des Agnathes. 1(1) : 83-94.
- 239 OLIVIER G. et A. LAFON 1981. Variations saisonnières des Sciaenidae (Pisces, Teleostei, Perciformes) dans le Golfe de Gascogne (Atlantique oriental). 5 (3) : 35-43.
- 240 PANAFIEU J.B. de 1986. Alimentation hivernale des différents stocks de merlans (Merlangius merlangus L.) en Mer du Nord. 10 (3) : 231-248.
- 241 PAPACONSTANTINOU C. 1981. Age and growth of piper, Trigla lyra, in Saronikos Gulf (Greece). 5 (2) : 73-87.
- 242 PAPACONSTANTINOU C. 1983. Observations on the ecology of gurnards (Pisces, Triglidae) of the Greek Seas. 7 (4) : 71-88.
- 243 PAPACONSTANTINOU C.A. 1984. Occurrence of Bellottia apoda (Fam. Brotulidae) in the Greek Seas. 8 (2) : 103-104.
- 244 PAPACONSTANTINOU C. and N. TSIMENIDIS 1979. Some uncommon fishes from the Aegean Sea. (7) : 3-14.
- 245 PAPADOPOUL M. et BANARESCU P. 1977. Données sur la variabilité de l'espèce Aspius aspius du delta du Danube (Pisces, Cyprinidae). 1(1) : 103-109.
- 246 PAUGY D. 1982. Mise en synonymie d'Alestes chaperi Sauvage, 1882 avec A. longipinnis (Günther, 1864) (Pisces, Characidae). 6 (3) : 75-90.
- 247 PAUGY D. et C. LEVEQUE 1981. Un Alestes nouveau du bassin du Niger, Alestes carolinae n. sp. (Pisces, Characidae). 5 (1) : 97-101.
- 248 PAUGY D. & M. POLL 1982. Synonymie d'Alestes stolatus Boulenger, 1920 avec Micralestes stormsi Boulenger, 1902 (Pisces Characidae). 6 (2) : 101-102.
- 249 PLATEL R. & N.P. VESSELKIN 1986. Analyse des allométries encéphaloso-matiques chez l'adulte de Lampetra fluviatilis. 10 (2) : 143-154.
- 250 POLL M. 1983. Mutanda Ichthyologica. Greenwoodochromis nom. nov. 7 (1) : 46.
- 251 POLL M 1984. Un Cichlidae méconnu du lac Tanganika (Lamprologus finalimus Nichols et La Monte, 1931. 8 (4) : 88-91.
- 252 POPLIN C. 1981. Les homologues du pont prootique chez les Osteichthyens. 5 (1) : 3-17.
- 253 PORTER C. 1984. Note on the occurrence of freckled Tilefish Branchiostegus sawakinensis Amirthalangam, 1969 (Branchiostegidae) in the northern Red Sea. 8 (1) : 98-99.
- 254 POST A. et J.C. QUERO 1981. Révision des Diretmidae (Pisces, Trachichthyoidei) de l'Atlantique, avec description d'un nouveau genre

- et d'une espèce nouvelle. 5 (1) : 33-60.
- 255 PRAS A., ABOUSSOUAN A., ALLARDI J., HUREAU J.C. & J.C QUERO, 1980. Noms communs et scientifiques des poissons de France. I. Cyclostomes et Chondrichthyens. (10) : 99-103.
- 256 QUERO J.C. 1979. Observations d'un photophore maxillaire (MXO), nouveau pour les Searsidae (Pisces, Clupeiiformes), chez Sagamichthys schnakenbecki (Kreff, 1973). (7) 99-100.
- 257 QUERO J.C. 1986a. Capture de trois espèces nouvelles pour la faune ichtyologique irlandaise. 10 (2) : 203.
- 258 QUERO J.C. 1986b. Capture dans le Golfe de Gascogne de Seriola carpen-
teri Mather, 1971 (Pisces, Perciformes, Carangidae), espèce nouvelle pour la faune de l'Atlantique Nord-Est. 10 (3) : 302-304.
- 259 QUERO J.C. & G. DELMAS 1983. Captures au large de la côte basque du tarpon, Tarpon atlanticus (Valenciennes, 1847) (Pisces, Elopiformes, Megalopidae), espèce nouvelle pour la faune française. 6 (3) : 34.
- 260 QUERO J.C. & M.H. DUBUIT 1983. Captures dans le Golfe de Gascogne de Chaunax pictus Lowe, 1847 (Pisces, Lophiiformes, Chaunacidae), espèce nouvelle pour la faune française. 7 (4) : 104.
- 261 QUERO J.C. et GUEGUEN J. 1978. Données sur la faune ichtyologique du golfe de Gascogne. I. Répartition des Diplodus (Sparidae, Perciformes) et remarques sur leurs stades juvéniles. 2(1) 82-94.
- 262 QUERO J.C. et GUEGUEN 1981. Capture près de la côte sud-ouest de l'Angleterre d'un Cephalacanthus volitans (Linné, 1758) (Pisces, Dactylopteriformes, Cephalacanthidae) espèce probablement nouvelle pour la faune anglaise. 5 (4) : 87-89.
- 263 QUERO J.C., HARAMBILLET G., PERCIER A. et B. POUVREAU 1979. Données sur la faune ichtyologique du Golfe de Gascogne. 2. Captures de Tripterygion atlanticus (Tripterygiidae, Perciformes). 3(2) : 97-100.
- 264 QUERO J.C. et A. LAFON 1981. Présence d'un requin du genre Carcharhinus (Chondrichthyes, Carcharhinidae) au large des côtes françaises de l'Atlantique. 5 (4) : 90.
- 265 QUERO J.C. et ROBLES PARIENTE R. 1977. Captures de Zeidés (Pisces, Zeiformes) dans l'Atlantique Est au nord de 40°N. 1(2) : 107-113.
- 266 QUIGNARD J.P. 1980. Etude myologique de la région orbito-jugale et hyobranchiale des Labridés européens. 4(3) : 27-50.
- 267 QUIGNARD J.P. et M. AUTEM 1981. Structure des populations de Liza ramada (Poisson, Mugilidés) des côtes languedociennes de Carnon au Rhône: âge et croissance de ce poisson. 5 (4) : 49-63.
- 268 QUIGNARD J.P. et R. MAN-WAI 1983. Relation taille-poids et coefficient de condition de Diplodus sargus 0+ et 0++ de deux étangs palavasiens: Prévost et Mauguio. 7 (3) : 31-41.
- 269 QUINIOU L. et G. RABARISON ANDRIAMIRADO 1979. Variations du régime alimentaire de trois espèces de raies de la baie de Douarnenez (Raja

- montagui) Fowler, 1910; Raja brachyura Lafont, 1873; Raja clavata L., 1758). 3(3) : 27-39.
- 270 RANDALL J., M.L. BAUCHOT & M. DESOUTTER 1985. Chromis viridis (Cuvier, 1830), C. caerulea (Cuvier, 1830) (Pisces Pomacentridae). 9 (4) : 411-413.
- 271 RANDALL J.E. & P. GUEZE 1984. Parupeneus margaritatus a new species of goatfish (Mullidae) from the Persian Gulf and Gulf of Oman. 8 (4) : 9-17.
- 272 RANDALL J.E. & P.J.P. WHITEHEAD 1985. Epinephelus cyanopodus (Richardson), a senior synonym of E. hoedtii (Bleeker), and comparison with the related E. flavocaeruleus (Lacepède). 9 (1) : 29-39.
- 273 RASOANARIVO R. & A. ABOUSSOUAN 1983. Larves de Electrona antarctica (Günther, 1878) (Teleostei, Myctophidae) récoltées durant la campagne FIBEX-MD/25 dans le Sud-Ouest de l'Océan Indien. 7 (2) : 75-86.
- 274 RE P. 1981. Seasonal occurrence, mortality and dimensions of sardine eggs, Sardina pilchardus (Walbaum), off Portugal. 5 (4) : 41-48.
- 275 RE P. 1983. Daily growth increments in the sagitta of Pilchard larvae Sardina pilchardus (Walbaum, 1792) (Pisces, Clupeidae). 7 (3) : 9-15.
- 276 RE P. 1984. Evidence of daily and hourly growth in Pilchard larvae on otolith growth increments, Sardina pilchardus (Walbaum, 1792). 8 (1) : 33-38.
- 277 RE P. & L.M. ARRUDA 1985. On the occurrence of Liparis montagui (L.) larval and juvenile stages off Portuguese coast. 9 (4) : 407-409.
- 278 RE P., FARINHA A. & I. MENESES 1983. Anchovy spawning in Portuguese estuaries Engraulis encrasicolus (Pisces, Engraulidae). 7 (1) : 29-38.
- 279 RIDET J.M. & R. BAUCHOT 1984. L'olfaction chez les Téléostéens. 8 (1) : 15-25.
- 280 RISCH L. & D. THYS VAN DEN AUDENAERDE 1985. Nouvelle description, distribution zoogéographique et affinités de Chrysichthys johnelsi Daget, 1959 (Pisces, Bagridae). 9 (3) : 243-254.
- 281 ROBERTS, T.R. 1981. Identification of the presumed african freshwater fishes Micrakanthus marcheii (Belontiidae) and Chonerhinos africanus (Tetraodontidae). 5 (2) : 91-92.
- 282 ROBERTS T. & R. TRAVERS 1986. Afromastacembelus sexdecimspinus, a new species of mastacembelid spiny-eel from rapids in the Cross River basin, Cameroon. 10 (2) : 105-114.
- 283 ROJAS-BELTRAN R. Evolution du peuplement ichtyologique d'un petit cours d'eau temporaire de la savane littorale de Guyane. 10 (3) : 263-277.
- 284 ROMAND R. 1978. Description d'un nouveau Cyprinodontidae du Liberia, Epiplatys fasciolatus tototaensis n. ssp. 2(2) : 43-50.
- 285 ROSA H.C. & P. RE. 1985. Influence of exogenous factors on the forma-

- tion of daily microgrowth increments in otoliths of Tilapia mariae (Boulenger, 1899) juveniles. 9 (4) : 341-357.
- 286 ROSECCHI E. 1983. Régime alimentaire du pageot Pagellus erythrinus Linné, 1758 (Pisces, Sparidae) dans le golfe du Lion. 7 (3) : 17-29.
- 287 ROUSSEAU B., NELVA A., PERSAT H. & D. CHESSEL. 1985. Constitution d'une base de données ichtyologiques pour l'échantillonnage ponctuel d'abondance: application aux peuplements du haut-Rhône français. 9 (2) : 157-173.
- 288 ROUSSET J. 1983. Etude des écailles et otolithes des soleïdés d'Algérie. 7 (1) : 71-96.
- 289 SALDANHA L. 1980. Régime alimentaire de Synphobranchus kaupi Johnston, 1862 (Pisces Synphobranchidae) au large des côtes européennes. 4(1) : 91-98.
- 290 SALDANHA L. 1981. Présence de Paraconger macrops (Günther, 1870) aux Açores (Pisces, Congridae). 5 (2) : 95-97.
- 291 SALDANHA L. 1982. Remarques sur Taenioconger longissimus et Paraconger macrops à Madère (Pisces, Congridae). 6 (4) : 3-14.
- 292 SARDOU J. 1980. Contribution à la connaissance de la faune ichtyologique liguro-provençale: Bellotia apoda Giglioli, 1883 (Ophidioidei, Bythitidae), poisson nouveau pour la faune française. (9) : 69-79.
- 293 SCHNEPPENHEIM R., FREYTAG G. 1980. Age determination by staining otoliths of Notothenia rossii marmorata with ninhydrin. 4(1) : 13-15.
- 294 SERET B. 1986. Deep water skates of Madagascar. Part I. Anacanthobatidae (Pisces, Chondrichthyes, Batoidea), second record of the skate Anacanthobatis ori (Wallace, 1967) from off Madagascar. 10 (4) 307-326.
- 295 SINIS A.I. & KATTOULAS M.E. 1986. Population structure of Alosa macedonica (Vinc., 1921) (Pisces: Clupeidae) in Lake Volvi (Macedonica, Greece). 10 (1) : 91-101.
- 296 SIRE J.Y. 1981. La scalation (apparition et mise en place des écailles) chez Hemichromis bimaculatus (Gill, 1862) (Téléostéens, Perciformes, Cichlids). 5 (3) : 51-66.
- 297 STAINIER F., CHARDON M. & P. VANDEWALLE 1986. Os, muscles et ligaments de la région céphalique de Ciliata mustela (Linné, 1758) (Pisces, Gadidae). 10 (4) : 327-349.
- 298 SULAK K.J., CRABTREE R.R. & J.C. HUREAU 1984. Provisional review of the genus Polyacanthonotus (Pisces, Notacanthidae) with description of a new Atlantic species, Polyacanthonotus merretti. 8 (4) : 57-68.
- 299 TAKAMI G.A., ETESSAMI S., SAREMI A. 1980. Régime alimentaire des esturgeons (Acipenseridés) sur les côtes sud de la mer Caspienne. 4(3) : 65-72.

- 300 TAYLOR W.R. & G.C. VAN DYKE 1985. Revised procedures for staining and clearing small fishes and other vertebrates for bone and cartilage study. 9 (2) : 107-119.
- 301 TEUGELS G.C. 1983a. La structure de la nageoire adipeuse dans les genres Dinotopterus, Heterobranchus et Clarias (Pisces, Siluriformes, Clariidae). 7 (1) : 11-14.
- 302 TEUGELS G.C. 1983b. Notes on the status of Clarias ngamensis Castelnau 1861, C. mellandi Boulenger 1905, C. prentissgrayi (Fowler 1930) and C. lamottei Daget & Planquette 1967 (Pisces, Clariidae) with the rehabilitation of Dinotopteroideus Fowler, 1930 as a subgenus of Clarias. 7 (1) : 15-28.
- 303 TEUGELS G.C. & J. DAGET 1984. Parachanna nom. nov. for the African snakeheads and rehabilitation of Parachanna insignis (Sauvage, 1884) (Pisces, Channidae). 8 (4) : 1-7.
- 304 TEUGELS G.C., DE VOS L. & J. SNOEKS 1986. Botia macrolineata, a new species of loach from India (Pisces; Cobitidae). 10 (2) : 187-192.
- 305 TEUGELS G.C., JANSSENS L.J.M. BOGAERT J. & M. DUMALIN 1985. Sur une collection de poissons de rivière des Comores. 9 (1) : 41-56.
- 306 TOFFART J.L. 1986. Compte-rendu de Congrès: 5è Congrès international sur les récifs coralliens, Tahiti, Polynésie française (27 mai - 1er juin 1985). 10 (3) : 292-294.
- 307 TORTONESE E. 1980. Poissons observés près de la côte arabe de la mer Rouge (Arabie Saoudite). 4(2) : 61-68.
- 308 TORTONESE E. 1984. Mediterranean fishes present in the Red Sea: Pan-oceanic and antillessepsian species. 8 (1) : 99-102.
- 309 TORTONESE, E. et J.C. HUREAU 1979. Supplément au Clofnam (Catalogue des poissons du nord-est Atlantique et de la Méditerranée - Check-list of the fishes of the north-eastern Atlantic and of the Mediterranean). 3(1) : 5-66.
- 310 TOWNSEND D.W. 1980. Microstructural growth increments in some Antarctic fish otoliths. 4(1) : 17-22.
- 311 TSIMENIDIS N. 1984. The growth pattern of otoliths of Lophius piscatorius L., 1758 and Lophius budegassa Spinola, 1807 in the Aegean Sea. 8 (3) : 35-42.
- 312 VACCHI M. & A. CAU 1986. The occurrence of Sphoeroides cutaneus (Günther, 1870) (Pisces, Tetraodontidae) in the Middle-West Mediterranean Sea. 10 (2) 199-202.
- 313 VALDEZ J. & O. AGUILERA 1985. Record of Stelifer colonensis Meek & Hildebrand, 1925 (Pisces, Sciaenidae) on the coasts of South America, Venezuela. 9 (1) : 1-5.
- 314 VANDEWALLE P. 1978. Analyse des mouvements potentiels de la région céphalique du goujon Gobio gobio (L.) (Poisson, Cyprinidae). 2(1) : 15-33.

- 315 VANDEWALLE P. 1979. Etude cinématographique et électromyographique des mouvements respiratoires chez trois cyprins, Gobio gobio (L.), Barbus barbatus (L.) et Leuciscus leuciscus (L.). 3(2) : 3-28.
- 316 VANDEWALLE P. 1980a. Etude cinématographique et électromyographique de la toux chez trois cyprins, Gobio gobio (L.), Barbus barbatus (L.) et Leuciscus leuciscus (L.); 4(2) : 5-17.
- 317 VANDEWALLE P. 1980b. Etude cinématographique et électromyographique de la prise de nourriture et du crachement chez le goujon, Gobio gobio (L.) et chez la vandoise Leuciscus leuciscus (L.) (Pisces, Cyprinidae). 4(4) : 3-14.
- 318 VANDEWALLE P. 1985. A propos du complexe urophore de Cheirodon pisciculus (Girard) (Pisces, Characidae). 9 (1) : 96-99.
- 319 VANDEWALLE P. et M. CHARDON 1981. Réflexions sur les rapports entre formes, structure et fonction chez des poissons de la famille des Cyprinidae. 5 (3) : 67-70.
- 320 VANDEWALLE P. & F. GHIOT 1980. Note on the ethmoid region of Pimelodus clarias Bloch (Pisces, Ostariophysi, Pimelodidae). 10 (2) : 204-205.
- 321 VANDEWALLE P., SEILLER Ph. & M. CHARDON 1982. Particularités anatomiques et fonctionnelles de la région céphalique de Blennius pholis L. (Pisces, Blenniidae). 6 (4) : 73-94.
- 322 WASSEF E.A. 1985. Comparative biological studies of four Diplodus species (Pisces, Sparidae). 9 (2) : 203-215.
- 323 WASSEF E. & A. EISAWY 1985. Food and feeding habits of wild and reared gilthead bream Sparus aurata L. 9 (3) : 233-242.
- 324 WHITE M.G., NORTH A.W., TWELVES E.L. & S. JONES 1982. Early development of Notothenia neglecta from the Scotia Sea, Antarctica. 6 (1) : 43-51.
- 325 WHITEHEAD P.J.P. 1986. The synonymy of Albula vulpes (Linnaeus, 1758) (Teleostei, Albulidae). 10 (3) : 211-230.
- 326 WHITEHEAD P.J.P. 1986. A new species of Microthrissa in West African freshwaters (Pisces : Clupeidae). 10 (3) : 279-284.
- 327 WIJAYARATNE M.J.S. & H.H. COSTA 1986. On the biology of an estuarine population of grey mullet, Mugil cephalus L., in Negombo Lagoon, Sri Lanka. 10 (4) : 351-363.
- 328 WIRTZ P. 1980. A revision of the eastern-Atlantic Tripterygiidae (Pisces, Blennioidei) and notes on some westafrican blennioid fish. (11) : 83-101.
- 329 WIRTZ P. 1982. Range extension for Hyppleurochilus aequipinnis (Günther, 1861) in the Eastern tropical Atlantic. 6 (3) : 74.

INDEX MATIERES

- Age (voir Détermination de l'âge).
- Anatomie comparée 43, 44, 51, 56, 252, 301.
- Anatomie fonctionnelle 314, 315, 316, 317, 319, 321.
- Anatomie et Histologie (Méthodologie et Techniques) 128, 300.
- Anatomie et Histologie descriptives 9, 89, 118, 137, 138, 208, 256, 266, 288, 296, 297, 318, 320, 321.
- Anatomie pathologique 12.
- Biochimie (techniques appliquées à la taxinomie) 17, 42, 111, 124, 212, 215, 218.
- Biologie générale, écobiologie 102, 107, 113, 150, 183, 190, 191, 216, 217, 232, 322.
- Caryotypes (voir Génétique).
- Catalogues 255, 309.
- Commensalisme 130.
- Croissance des otolithes 275, 276, 285, 310, 311.
- Croissance linéaire et pondérale 11, 16, 32, 33, 55, 59, 61, 91, 92, 139, 140, 151, 154, 179, 184, 188, 228, 249, 268.
- Détermination de l'âge 40, 63, 64, 120, 122, 131, 161, 163, 168, 236, 241, 267, 293.
- Développement (oeufs, larves, postlarves, juvéniles) 1, 2, 4, 66, 74, 98, 112, 121, 158, 173, 174, 181, 224, 237, 273, 274, 277, 296, 324.
- Ecobiologie (voir Biologie générale).
- Ecologie 15, 134, 151, 190, 232, 239, 242, 285, 305.
- Espèces et sous-espèces nouvelles 34, 39, 53, 65, 88, 95, 127, 141, 142, 144, 145, 146, 148, 149, 157, 162, 164, 172, 180, 185, 186, 193, 195, 197, 204, 209, 211, 213, 214, 221, 234, 235, 247, 254, 271, 282, 284, 298, 304, 326.
- Ethologie 291.
- Etude des stocks (voir Pêche).
- Faunistique (listes) 15, 22, 29, 48, 83, 85, 86, 103, 105, 110, 135, 160, 194, 225, 227, 244, 305, 307.
- Génétique 55, 100, 152, 153;
- Genres nouveaux 78, 211, 234, 235, 254, 303.
- Hybridation 24.
- Migrations 67, 182.
- Nutrition (Régime alimentaire, Prédation) 26, 62, 90, 101, 189, 192, 201, 223, 240, 269, 286, 289, 299, 323.
- Oeufs (voir Ponte ou Développement).
- Olfaction 279.
- Paléoichtyologie 41, 56, 238.
- Parasitisme 176.
- Pêche (méthodes, peuplement, étude des stocks) 3, 25, 81, 133, 139, 159, 169, 175, 178, 219, 220, 239, 267, 283, 287, 295.
- Physiologie 62, 79, 170, 188, 215, 216, 315, 316, 317.

Ponte (périodes, zones) 27, 93, 125, 230, 233, 274, 278.

Régime alimentaire (voir nutrition).

Répartition géographique 28, 126, 261, 280, 308.

Reproduction (généralités, sexualité) 6, 32, 46, 50, 57, 58, 91, 93, 118, 119, 177, 197, 190, 199, 229, 230, 231, 233, 327.

Signalisations nouvelles 4, 5, 7, 14, 18, 19, 21, 35, 48, 49, 73, 76, 80, 82, 97, 106, 114, 115, 116, 117, 136, 143, 146, 147, 148, 166, 167, 202, 203, 207, 222, 243, 253, 257, 258, 259, 260, 262, 263, 264, 265, 290, 292, 312, 313, 329.

Taxinomie générale (révisions, redescriptions) 8, 10, 13, 20, 23, 30, 34, 37, 38, 45, 47, 52, 53, 54, 60, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 87, 94, 96, 108, 109, 113, 121, 123, 129, 132, 149, 156, 165, 166, 167, 171, 193, 196, 198, 200, 205, 206, 208, 210, 238, 245, 246, 248, 250, 251, 270, 272, 280, 281, 288, 298, 302, 303, 325, 328.

Zoogéographie (voir Répartition géographique).

INDEX SYSTEMATIQUE

Note: les taxa précédés d'un * sont des taxa nouveaux

Renvoi à l'index alphabétique

ACIPENSERIDAE	299
AGNATHES	238
ALBULIDAE	
<i>Albula vulpes</i>	325
ANACANTHOBATIDAE	294
ANGUILLIDAE	
<i>Anguilla anguilla</i>	67,182,183
ANOSTOMIDAE	
<i>Leporinus frederici</i>	184
APHYONIDAE	
* <i>Parasciadonus brevibrachium</i> n.gen. & n. sp	234
ARIIDAE	
<i>Arius proops</i>	184
<i>Hemipimelodus</i>	95
ARIOMMATIDAE (= ARIOMMIDAE)	
<i>Ariomma brevimanum</i>	8,166
<i>Ariomma luridum</i>	166
ASTRONESTHIDAE	
<i>Borostomias antarcticus</i>	202
ATELEPODIDAE	
<i>Guentherus altavela</i>	82
ATHERINIDAE	
<i>Atherina boyeri</i>	200
<i>Atherina presbyter</i>	192
BAGRIDAE	
<i>Chrysichthys johnelsi</i>	280
<i>Mystus cavasius</i>	108
<i>Mystus keletius</i>	108
<i>Mystus nigriceps</i>	108
BATHYDRACONIDAE	
<i>Bathyraco</i>	96
*Bathyraco joannae n. sp.	96
BATHYLAGIDAE	
* <i>Leuroglossus problematicus</i> nom. nov	205
* <i>Nansenia iberica</i> n. sp.	204
<i>Nansenia problematica</i>	205
BELONTIIDAE	
<i>Micracanthus marchei</i>	281
BLENNIIDAE	22
<i>Blennius pholis</i>	321
<i>Blennius ruber</i>	21
<i>Hyperochilus aequipinnis</i>	329
BOTHIDAE	104
BOVICHTHYIDAE	
* <i>Bovichthys elongatus</i> n. sp.	164
BRANCHIOSTEGIDAE	
<i>Branchiostegus sawakinensis</i>	253
BROTULIDAE cf. BYTHITIDAE	

BYTHITIDAE	160
<i>Bellottia apoda</i>	243,292
* <i>Melodichthys</i> n. gen.	235
* <i>Melodichthys hadrocephalus</i> n. sp.	235
* <i>Melodichthys paxtoni</i> n. sp.	235
CARANGIDAE	
<i>Seriola carpentieri</i>	258
CARCHARHINIDAE	
<i>Carcharhinus</i>	264
* <i>Carcharhinus acarenatus</i> n. sp.	221
<i>Carcharhinus altimus</i>	30,222
CENTRARCHIDAE	
<i>Ambloplites rupestris</i>	18,19
CENTROLOPHIDAE	
<i>Hyperoglyphe perciformis</i>	167
CENTROPHRYNIDAE	
<i>Centrophryne spinulosa</i>	49
CEPHALACANTHIDAE cf. DACTYLOPTERIDAE	
CHANNICHTHYIDAE	
<i>Champsocephalus gunnari</i>	124,168
<i>Channichthys rhinoceratus</i>	124
CHANNIDAE	
* <i>Parachanna</i> nom. nov.	303
<i>Parachanna insignis</i>	303
CHARACIDAE	
* <i>Alestes carolinae</i> n. sp.	247
<i>Alestes chaperi</i> = <i>Alestes longipinnis</i>	246
<i>Cheirodon pisciculus</i>	318
<i>Micralestes stormi</i> = <i>Alestes stolatus</i>	248
CHAUNACIDAE	
* <i>Chaunax abei</i> n. sp.	185
* <i>Chaunax breviradius</i> n. sp.	185
* <i>Chaunax latipunctatus</i> n. sp.	186
<i>Chaunax pictus</i>	260
CHONDRICHTHYES	255
CICHLIDAE	
* <i>Apistogramma gossei</i> n. sp.	172
* <i>Greenwoodochromis</i> nom. nov.	250
<i>Hemichromis bimaculatus</i>	296
<i>Lamprologus finalimus</i>	251
<i>Sarotherodon galileus</i>	179
<i>Tilapia mariae</i>	285
CITHARINIDAE	
<i>Citharinus gibbosus</i>	62
<i>Ichthyoborus besse besse</i>	189,190
CLARIIDAE	
<i>Clarias</i>	301,302
<i>Clarias lamottei</i>	302
<i>Clarias mellandi</i>	302
<i>Clarias ngamensis</i>	302
<i>Clarias prentissgrayi</i>	302
<i>Dinopteroides</i> subgen.	302
<i>Heterobranchus</i>	301
CLUPEIDAE	
<i>Alosa alosa</i>	113
<i>Alosa macedonica</i>	295
<i>Herklotsichthys punctatus</i>	229

Microthrissa	326
*Microthrissa normani n. sp.	326
Sardina pilchardus	60,125,129, 274,275,276
Sardinella maderensis	57
Sprattus sprattus	125
COBITIDAE cf COBITIDIDAE	
COBITIDIDAE	
*Botia macroleata n. sp.	304
Cobitis paludicola	199
Noemacheilus (Mesonoemacheilus) petrubanarescui	213
COELACANTHIDAE cf. LATIMERIIDAE	
CONGRIDAE	
Paraconger macrops	290,291
Taenioconger longissimus	291
CYCLOSTOMES	255
CYPRINIDAE	155,176
Alburnoides	52
Alburnoides bipunctatus	87
Alburnus	52
Alburnus albidus	52
Alburnus alburnus	153
Alburnus bipunctatus eichwaldi	118
Alburnus vulturus	52
*Anaecypris n. gen.	78
Aspius aspius	245
Barbus	194
*Barbus anninae n. sp.	193
Barbus barbus	315,316
*Barbus lauzanei n. sp.	197
Barbus mursa miliaris	118
Barbus xanthopterus	16
Barilius mesopotamicus	77
*Capoeta barroisi mandica n. subsp.	53
*Capoeta capoeta intermedia n. subsp.	53
Carasobarbus luteus	6,12
Carassius auratus	24
*Chalcalburnus belvica nom. nov.	109
*Chondrostoma cyri orientalis n. subsp;	53
Chondrostoma polylepis	151
Cyprinus carpio	215
Garra persica	75
Gobio gobio	314,315,316,317
Labeo parvus	165
Leuciscus cephalus cephalus	99
Leuciscus leuciscus	315,316,317
Mesopotamichthys sharpei	12
Pseudophoxinus	20
*Puntius lateristriga punctatus n. subsp.	29
Rutilus rubilio	90
Rutilus rutilus	139
Scardinius erythrophthalmus	24
*Schizocypris altidorsalis n. sp.	53
Tinca tinca	152
CYPRINODONTIDAE	156
Aphanius cypris versus A. mento	171
*Epiplatys fasciolatus totoensis n. subsp.	284
Orestias	180

* <i>Orestias forgeti</i> n. sp.	180
* <i>Orestias ipsi</i> n. sp.	180
* <i>Orestias tchernavini</i> n. sp.	180
Rivulus	157
Rivulus boehlkei n. sp.	157
DACTYLOPTERIDAE	
Cephalacanthus volitans	262
DASYATIDAE	
Dasyatis	68
DICERATIIDAE	
Phrynichthys wedli	80
DIRETMIDAE	254
* <i>Diretmoides</i> n. gen.	254
<i>Diretmoides parini</i>	254
ECHENEIDIDAE	
Remora remora	130
ELEOTRIDAE cf ELEOTRIDIDAE	
ELEOTRIDIDAE	210
* <i>Eleotris pellegrini</i> n. sp.	210
* <i>Eleotris</i> (<i>Kieneria</i>) <i>vomerodontata</i> n. sp.	210
* <i>Ratsirakia</i> n. gen.	210
ENGRAULIDAE cf ENGRAULIDIDAE	
ENGRAULIDIDAE	
<i>Engraulis encrasicholus</i>	125,278
ESOCIDAE	
<i>Esox lucius</i>	191
GADIDAE	
<i>Ciliata mustela</i>	297
<i>Gadus morhua</i>	101
<i>Melanogrammus aeglefinus</i>	101
<i>Merlangius merlangus</i>	240
<i>Pollachius virens</i>	101
<i>Raniceps raninus</i>	92
GOBIIDAE	
* <i>Amblyeleotris novaecaledoniae</i> n. sp.	146
* <i>Callogobius bauchotae</i> n. sp.	145
* <i>Coryogalops sufensis</i> n. sp.	144
<i>Eviota nigriventris</i>	147
<i>Gobius niger</i>	42
* <i>Labulogobius bentuviai</i> n. sp.	148
<i>Odondebuenia balearica</i>	116
* <i>Oplopomus spinosus</i> n. sp.	146
* <i>Pleurosicya prognatha</i> n. sp.	148
* <i>Pleurosicya sinaia</i> n. sp.	148
<i>Silhouetta aegyptia</i>	217
<i>Thorogobius ephippiatus</i>	115
* <i>Zonogobius capostriatus</i> n. sp.	147
HEMISCYLLIIDAE	
<i>Chiloscyllium arabicum</i>	9
HETEROSOMATA	91
HOLOCENTRIDAE	
* <i>Ostichthys hypsipterygion sufensis</i> n. subsp.	142
* <i>Sargocentron macrosquamis</i> n. sp.	141
ICTALURIDAE	

<i>Ictalurus melas</i>	114
LABRIDAE	266
<i>Coris julis</i>	46
LAMNIDAE	
<i>Lamna nasus</i>	106
LATIMERIIDAE	
<i>Latimeria chalumnae</i>	161
LETHRINIDAE	
<i>Lethrinus mahsena</i>	50
LIPARIDAE	
<i>Liparis montagui</i>	277
LOPHIIDAE	
<i>Lophius budegassa</i>	311
<i>Lophius piscatorius</i>	311
MACROURIDAE	137,138
MASTACEMBELIDAE	
* <i>Afromastacembelus sexdecimspinus</i> n. sp.	282
<i>Mastacembelus nigromarginatus</i>	84
MEGALOPIDAE	
<i>Tarpon atlanticus</i>	259
MICROSTOMATIDAE cf. BATHYLAGIDAE	
MOCHOCIDAE cf. MOCHOKIDAE	
MOCHOKIDAE	
* <i>Synodontis comoensis</i> n. sp.	88
* <i>Synodontis ornatissimus</i> nom. nov.	149
* <i>Synodontis polli</i> nom. nov.	149
MORIDAE	
<i>Gadella maraldi</i>	5
<i>Physiculus dalwigki</i>	5
MORMYRIDAE	
<i>Hippopotamyus</i>	195
* <i>Hippopotamyus paugyi</i> n. sp.	195
<i>Mormyrus</i>	196
* <i>Petrocephalus bane comoensis</i> n. subsp.	214
MUGILIDAE	121
<i>Liza abu</i>	13,233
<i>Liza ramada</i>	267
<i>Mugil auratus</i>	11
<i>Mugil cephalus</i>	327
MULLIDAE	
* <i>Parupeneus margaritatus</i> n. sp.	271
MURAENIDAE	
<i>Lycodontis elegans</i>	7
MYCTOPHIDAE	
<i>Electrona antarctica</i>	273
NEMIPTERIDAE	
<i>Nemipterus japonicus</i>	97
NOTACANTHIDAE	
<i>Polyacanthonotus</i>	298
* <i>Polyacanthonotus merretti</i> n. sp.	298
NOTOTHENIIDAE	23,107
<i>Dissostichus eleginoides</i>	162
<i>Dissostichus mawsoni</i>	64
<i>Notothenia magellanica</i>	124
<i>Notothenia neglecta</i>	324

Notothenia rossii	63
Notothenia rossii marmorata	131,293
Notothenia rossii rossii	65
OPHICHTHIDAE	
Callechelys guineensis	54
Pisodonophis semicinctus	117
OPHIDIIFORMES	160
OPHIDIIDAE	
Brotulotaenia	1
*Dicrolene pallidus n. sp.	160
Ophidion barbatum	201
Spectrunculus grandis	4
OSTEICHTHYES	252
PERCIDAE	
Perca fluviatilis	150
PETROMYZONIDAE cf PETROMYZONTIDAE	
PETROMYZONTIDAE	
Lampetra fluviatilis	249
PHRACTOLAEMIDAE	
Phractolaemus ansorgei	89
PIMELODIDAE	
Pimelodus clarias	320
PLEURONECTIDAE	
Limanda limanda	93
PLEUROTREMATA	231
POMACENTRIDAE	
Chromis caerulea	270
Chromis viridis	270
PSEUDOCROMIDAE	
*Halimuraenoides n. gen.	211
*Halimuraenoides isostigma n. sp.	211
RAJIDAE	
*Bathyraja irrasa n. sp.	163
Raja asterias	70
Raja atra	69
Raja brachyura	269
Raja capensis	71
Raja clavata	71,269
Raja montagui	269
Raja smithii	72
SALMONIDAE	
Salmo gairdneri	55,188
Salmo salar	26,27
Salmo trutta	27
Salmo trutta cf. fario	188
Thymallus thymallus	170
SAURICHTHYIDAE	
*Saurichthys nepalensis n. sp.	41
SCARIDAE	
*Scarus ghardaquensis n. sp.	39
SCHILBEIDAE cf. SCHILBIDAE	
SCHILBIDAE	
Eutropius	95
*Eutropius angolensis n. sp.	95

SCIAENIDAE	239
<i>Stellifer colonensis</i>	313
SCOMBRIDAE	
<i>Thunnus albacares</i>	123
<i>Thunnus thynnus</i>	122
SCORPAENIDAE	
<i>Scorpaena gaillardae</i>	198
SEARSIDAE cf. SEARSIIDAE	
SEARSIIDAE	
<i>Sagamichthys schnakenbecki</i>	256
SERRANIDAE	
* <i>Chelidoperca lecromi</i> n. sp.	127
<i>Dicentrarchus labrax</i>	79,218
<i>Epinephelus</i>	59
<i>Epinephelus aeneus</i>	61
<i>Epinephelus chlorostigma</i>	230
<i>Epinephelus flavoceruleus</i>	272
<i>Epinephelus guaza</i>	61
<i>Epinephelus hoedtii</i> (= <i>Cyanopodus</i>)	272
<i>Holanthias borbonius</i>	208
* <i>Plectranthias barroii</i> n. sp.	127
* <i>Plectranthias maculatus</i> n. sp.	127
<i>Serranus</i>	58
<i>Serranus cabrilla</i>	44
<i>Serranus scriba</i>	44,187
SISORIDAE	76
SOLEIDAE	288
<i>Dicologlossa cuneata</i>	173,174
<i>Dicologlossa hexophthalma</i>	203
<i>Solea lascaris</i>	132
<i>Solea senegalensis</i>	181
SPARIDAE	
<i>Acanthopagrus bifasciatus</i>	119
<i>Diplodus</i>	261,322
<i>Diplodus cervinus</i>	34
* <i>Diplodus cervinus omanensis</i> n. subsp.	34
<i>Diplodus sargus</i>	268
<i>Lithognathus mormyrus</i>	98
<i>Pagellus acarne</i>	177
<i>Pagellus erythrinus</i>	140,286
<i>Pagrus</i>	51
<i>Pagrus africanus</i>	37
<i>Sparus aurata</i>	323
* <i>Sparus pagrus miqueli</i> n. subsp.	36
SQUALIDAE	
<i>Squalus acanthias</i>	10
STROMATEOIDEI	2
SYNAPHOBANCHIDAE	
<i>Synaphobranchus kaupi</i>	289
SYNGNATHIDAE	206
<i>Penetopteryx nanus</i>	136
<i>Solenognathus harwicki</i>	207
* <i>Syngnathus lumbricoides</i> n. sp.	209
TACHYSURIDAE cf. ARIIDAE	
TELEOSTEI	33,56,279
TETRAODONTIDAE	
<i>Chonerhinos africanus</i>	281

Sphoeroides cutaneus	312
TORPEDINIDAE	
*Torpedo (Torpedo) bauchotae n. sp.	65
TRACHINIDAE	45,47
TRACHYPTERIDAE	
Desmodema polystictum	35
TRIGLIDAE	242
Aspitrigla cuculus	31,32
Eutrigla gurnardus	31,32
Lepidotrigla cavillone	223
Trigla lucerna	31,32
Trigla lyra	241
Trigloporus lastoviza	31,32
TRIPTERYGIIDAE	328
Tripterygion atlanticus	263
ZEIDAE	265

EUROPEAN ICHTHYOLOGICAL UNION - UNION EUROPEENNE D'ICHTYOLOGIE

(NEW ICHTHYOLOGICAL LETTERS)

Minutes of the General Assembly of the European Ichthyological Union
held on 16 August 1985 in Stockholm at 09.00-10.30 hours.

Participants: 90

1. Report of the President (J.C. Hureau)

The president opened the meeting, read the agenda and gave the following report:

"My report, as past President of the EIU for the 1982-85 period will be brief, but before I would like to remind you that three members of our Union died since the last Congress: Dr LANGE from Giesen in Federal Republic of Germany in August 1984 at the age of 47; Dr Rainer HACKER, previous Curator of Fishes in Vienna Museum on July 7, 1983 at the age of 41; and recently Dr Anatole SVETOVIDOV, the famous and worldwide known ichthyologist of the Leningrad Institute of Zoology of the USSR Academy of Sciences on April 26, 1985, at the age of 82.

In May 1983, when I was notified of the disparition of Rainer Hacker by the Director of the Vienna Museum where the present Congress was planned to be held, I sent a circular letter to each member of the Council of the EIU. After several weeks, I received many answers and I wish to thank all of you who took some time to answer. Two positive proposals were made, one by Dr Thys Van den AUDENAERDE from Belgium and one by Dr Sven KULLANDER from Sweden. Both of these proposals were kind and attractive, but the year 1985 being the 250th anniversary of the death of Peter ARTEDI, I decided to accept the proposal of our Swedish hosts and I warmly thank them for their organization made in less than 18 months which is very short for such a Congress.

The death of Anatole Svetovidov has been a very sad news for all of us. Honorary Vice-President of the European Ichthyological Union, he was very well known for all his basic publications on Triglidae, Gadidae and Clupeiformes at a world level and for his geographical specialization on the ponto-caspian area and the Black Sea. I cannot give here a detailed synthesis of his scientific life but Dr A.P. ANDRIASHEV was very kind to prepare a well documented paper relating the life and the scientific work of Dr A. SVETOVIDOV and this paper will be published in "CYBIUM".

During the period 1982-85, the activity of the Board of the Union has been limited, but 3 circular letters and one Newsletter have been published and circulated. I am aware that it is not enough to have close links between our members. To produce such Newsletters, the Board of the Union needs to receive from every member any news of interest for the Union, so any short note or manuscript can be submitted.

I would like also to mention the action made in UNESCO Headquarters in Paris to obtain for the members of the Union a special rate to acquire the three volumes of "Fishes of the Northeastern Atlantic and of the Mediterranean".

Finally I would like to insist on the necessity to have more and more members in the EIU. Dr W. KLAUSEWITZ will give you the present figures of our members but if we want to have an efficient action in the

future, we need to be numerous. If we look at the success of all our Congresses (150 participants in Sarajevo 1973, 280 in Paris 1976, 250 in Warsaw 1979, 380 in Hamburg 1982 and 350 during the present congress in Stockholm 1985), we can be proud and we could hope to increase regularly the number of our members.

2. Report of the General Secretary and Treasurer (W. Klausewitz)

During the first three years of its official existence (since 1982) the Union grew up to the following number of members:

On August 1, 1985, EIU had 259 individual members and 6 corporate members. 232 members (= 87,3%) are from European countries. Members from overseas are from the following countries: Brasil, Canada, China, Egypt, India, Irak, Israel, Japan, Mexico, Philippines, South Africa, USA, Venezuela.

In 1982 we opened two bank accounts in West-Europe: one in Paris and another in Frankfurt. In Paris we have a balance of 3.416,15 FF, in Frankfurt 5.738,35 DM. For the East-European countries there exists a third bank-account in Poland (under the supervision of Prof. Szczerbowski). This account has a balance of 59.881,83 \$l.

In general it should be mentioned that the amounts of the two bank accounts in West-Europe are much too low for any special activities like the publication of a journal or the realization of any expensive working programme. Thus, working programmes of EIU for the period 1985-1988 cannot be carried out due to the financial situation

3. Next European Congress of Ichthyologists

For the next Congress in 1988, the EIU received and accepted an invitation by Dr P. BIRO for Budapest, Hungary. Dr Biro will act as the local organizer of this Congress.

4. Election of the Council

The plenum of the General Assembly elected or reelected the following ichthyologists to the Council: Backiel (Poland), Banarescu (Rumania), Bianco (Italy), Biro (Hungary), Fischer (FAO), Fossaa (Norway), Gosse (Belgium), Herzig (Austria), Holcik (Czechoslovakia), Hureau (France), Jardas (Jugoslavia), Jonsson (Iceland), Klausewitz (FRG), Kullander (Sweden), Lobon-Cervia (Spain), Lind (Finland), Michajlowa (Bulgaria), Müller (Switzerland), Nielsen (Denmark), Nijssen (Netherlands), Parin (USSR), Post (FRG), Saldanha (Portugal), Szczerbowski (Poland), Vukovic (Jugoslavia), Whitehead (UK).

5. Other Items

a) Nomination of the Board

The following persons were elected for the Board:

President: J.C. HUREAU

Vice-Presidents: N.V. PARIN, L. SALDANHA, P.J.P. WHITEHEAD

General Secretary: W. KLAUSEWITZ

Executive Secretary: P. BIRO

Treasurer: K. JENTOCH

b) Recommendations

During the Congress the following recommendations were proposed and accepted, after being discussed:

(1) RESOLUTION OF THE EUROPEAN ICHTHYOLOGICAL UNION
ON THE DESTRUCTION OF FISH HABITAT

The EIU is concerned about the destruction of fish habitat by emphasis on short term gains and little consideration at long term losses. Habitat destruction includes: physical changes such as water works, unnatural chemical additions (pollution) and introductions of non-native fishes. The economic gains obtained from the proposed activities could be maximized by careful evaluation of all possible consequences on aquatic ecosystems (environments). The evaluations should be broadly based and include (in addition to economists, engineers and fish-production biologists) scientists with expertise both in biogeography (particularly of aquatic animals) and limnology.

The EIU is willing to provide expertises to any decisionmakers and/or authorities concerning the above alterations both to the environment or faunas. This expertise should be sought prior to any planned or proposed works and in addition to any advice given by engineers and fish production specialists.

(2) PROPOSAL OF THE EUROPEAN ICHTHYOLOGICAL UNION:
CONDEMNATION OF SPEAR FISHING

During the last 30 years the marine fish fauna in many parts of the world have been depleted by intensive spearfishing.

This activity soon became acute in the warmer waters of Europe, and a similar situation prevailed elsewhere.

In southern Europe for instance the intensity of catch by spearfishing is such that species like Epinephelus guaza are endangered to the point of disappearance in many localities.

Rich biotops, like coral reefs, are similarly sensitive to spearfishing.

Consequently EIU proposes that:

1. Spearfishing as a sport should be condemned with immediate cessation of competitions.
2. Encourage authorities to create marine sanctuaries to protect the fish fauna.

(3) Resolution of the European Ichthyologists on the
destruction of coral reefs

1. The participants of the EIU-Congress at Stockholm recognize increase pressures on the marine environment, especially coral reefs. These complex ecosystems comprising thousands of species, are scientifically valuable and form the basic resource for local human livelihood.

2. Recognizing the fragility of this important tropical marine ecosystem, the Assembly is encouraged by the increasing recognition by governments that the stability and preservation will enhance the reefs for the benefit of the local people.

3. The Assembly is alarmed to learn of prevalence of the use of sodium cyanide and dynamite, especially on tropical reefs, to collect both food and aquarium fishes. Sodium cyanide and dynamite kill fishes and invertebrates (including corals) of all developmental stages. The destruction of coral reefs causes the decline of commercial and non-commercial species, resulting in lower fish productivity, which affects the local human population. This destruction could also impede the development of the tourist industry. Cyanide is a very toxic chemical, which could also pose a danger to consumers.

4. Many other human activities such as water pollution, mechanical destruction etc. harm coral reefs. Therefore, the Assembly of EIU urges the governments concerned to reduce destructive practices described above in favour of other less damaging methods.

(4) SHIRAHO CORAL REEF RESOLUTION

RECOGNIZING THE IMPORTANCE OF THE CONSERVATION OF CORAL REEF HABITATS;

RECOGNIZING FURTHER THE SPECIAL NEED FOR RESEARCH AND MANAGEMENT TO CONSERVE UNIQUE ANIMAL AND PLANT COMMUNITIES OF CORAL REEF ECOSYSTEMS;

AWARE THAT CORAL REEFS IN THE RYUKYU ARCHIPELAGO (SOUTHWEST JAPAN) ARE MOSTLY DEAD OR DYING;

FURTHER AWARE THAT THE SHIRAHO CORAL REEF OF ISHIGAKI ISLAND, IN OKINAWA PREFECTURE, IS ONE OF THE FEW THRIVING REEFS IN THE ENTIRE REGION, AND THEREFORE OF GREAT BIOLOGICAL, ECONOMIC, AND AESTHETIC IMPORTANCE;

BEARING IN MIND THAT THE SHIRAHO CORAL REEF IS IN IMMINENT DANGER OF DESTRUCTION THROUGH CONSTRUCTION OF AN AIRPORT, CAPABLE OF HANDLING THE LARGEST JET AIRCRAFT; AND

NOTING THAT ISHIGAKI ISLAND ALREADY HAS AN AIRPORT, WHICH SHOULD STUDY PROVE IT NECESSARY, COULD BE LENGTHENED;

THE GENERAL ASSEMBLY OF THE EUROPEAN ICHTHYOLOGICAL UNION, AT ITS FIFTH SESSION, IN SWEDEN,

STRONGLY URGES THE MINISTRY OF CONSTRUCTION, THE MINISTRY OF TRANSPORTATION, AND THE ENVIRONMENT AGENCY, OF THE GOVERNMENT OF JAPAN, TO TAKE STEPS TO HALT THE PROPOSED CONSTRUCTION OF THE JETPORT, AND

FURTHER URGES THE DEDICATION OF THE SHIRAHO REEF AS A MARINE NATIONAL PARK.

(5) RESOLUTION OF THE FIFTH EUROPEAN CONGRESS OF ICHTHYOLOGISTS
REGARDING THE CONSERVATION OF LAKE VICTORIA COMMUNITIES

Recognizing that never before, man in a single ill advised step placed so many vertebrate species simultaneously at serious risk of extinction and also, in so doing, threatened a food resource and traditional way of life of riparian dwellers, the EIU, through the Cichlid Workshop, resolve to engender support to the Union of European Ichthyologists and by individual endeavour to conserve the fishes of Lake Victoria.

The EIU recommended further that:

- (a) to win time for those species which are at present facing extinction, as many species as possible should be placed in gene banks.
- (b) To reduce drastically the populations of the introduced Nile Perch, intensive selective fishing should be carried out and, simultaneously through research a practical biological control method for the Nile Perch should be sought.
- (c) The species held in gene banks should be reintroduced in the Lake when the Nile Perch stock has been reduced to levels at which native populations may be maintained substantially.
- (d) Recognizing that the goal achievement outlined above is dependent on an ability to identify exactly the species which are currently threatened, therefore it is clear that a greatly increased research effort is essential. The Congress recommends that funding and personnel for such research should be found as soon as possible.
- (e) Recognizing the extreme vulnerability of species within the Lake and realizing that gene banks are not entirely safe refuges for species, the Congress recommended that comprehensive museum collections should be made as soon as possible to form permanent records of the existing diversity in Lake Victoria.

Reproduit par INSTAPRINT S.A.
264-268, rue d'Entraigues – B.P. 5927 – 37059 TOURS Cedex
Tél. 47 38 16 04

Dépôt légal 4ème trimestre 1987