

RAPPORT SUR LES TRAVAUX RÉCENTS
CONCERNANT LES EAUX SAUMÂTRES MÉDITERRANÉENNES (1974-1976)

par

PIERRE KERAMBRUN

*Laboratoire d'Hydrobiologie marine
Centre Universitaire de Marseille-Luminy, France*

La littérature concernant les eaux saumâtres s'est enrichie, au cours des dernières années, d'un nombre croissant de publications. Celles-ci ont paru dans des revues très diverses, parfois très spécialisées, et expriment tout l'intérêt que l'on porte actuellement aux milieux saumâtres. Toutefois, la diversité et la nature mêmes des problèmes abordés aux plans biologique et surtout physiologique, impliquent, au plan écologique, que l'on prenne en considération non pas seulement le domaine typiquement saumâtre des étangs salés et des lagunes, mais l'ensemble des aires à salinité variable.

Notre but n'est pas de donner une analyse exhaustive des recherches ainsi réalisées, mais plutôt de dégager les grandes orientations suivies en insistant sur les travaux qui paraissent les plus significatifs pour témoigner de l'avancement de nos connaissances dans le domaine concerné.

Notre rapport, dont l'index bibliographique comporte 390 références, est divisé en dix chapitres dans lesquels se trouvent résumés les articles qui nous ont paru les plus pertinents.

I. - HYDROLOGIE. PRODUCTION PRIMAIRE

HEURTEAUX (1975) retrace l'histoire géologique de la Camargue pendant le quaternaire et illustre comment l'action conjointe du Rhône, de la mer et du vent a abouti aux faciès actuels. L'auteur insiste ensuite sur le rôle important des vents et des échanges de la nappe aquifère salée au niveau des étangs inférieurs dans le fonctionnement hydraulique actuel de la Camargue.

JEAN et TONI (1974) considèrent l'influence des irrigations et drainages - qui se réalisent dans un milieu salé et sur des eaux salées - sur le régime des eaux superficielles et souterraines dans le delta de Camargue.

HEURTEAUX et VAQUER (1974) envisagent, dans des bacs expérimentaux, l'influence du développement en tapis de certaines algues (*Cladophora* et *Enteromorpha*, notamment) sur l'évaporation des surfaces de préparation des salines et montrent que ces proliférations algales ne nuisent pas à l'évaporation.

MINAS (1976) a effectué des mesures de production primaire au ^{14}C pendant cinq années dans l'étang de Berre. Au cours de cette période, la dérivation des eaux de la Durance dans l'étang a modifié considérablement l'écosystème. Les variations constatées dans les bilans annuels de la production primaire amènent l'auteur à invoquer des modifications écophysologiques du phytoplancton résultant de la dessalure. L'enrichissement croissant du milieu en sels nutritifs détermine d'abord un phénomène d'eutrophisation; mais la dessalure, eutrophisante jusqu'à un certain seuil, devient ensuite inhibitrice vis-à-vis des poussées phytoplanctoniques, par augmentation excessive de l'apport nutritif fluvial.

SOLAZZI *et al.* (1972/73) présentent une très intéressante étude de la lagune de Lesina (Italie du sud). Dans cette lagune de 5 130 ha, la productivité du phytoplancton est étudiée au cours d'un cycle annuel et interprétée en fonction des paramètres chimiques et physiques. La lagune peut être divisée en trois régions: la zone ouest dont les échanges avec la mer sont très limités, relativement pauvre en espèces et oligotrophe; la zone centrale, la plus productrice, où se font les principaux apports d'eau douce et qui est soumise à d'importants échanges avec la mer; enfin, une zone plus ou moins isolée à l'est. Les auteurs indiquent les variations des principaux facteurs hydrologiques (température, salinité, oxygène dissous, nitrates, nitrites, pH) dans un certain nombre de stations choisies dans les zones ouest, centre et est, ainsi qu'aux sites des apports d'eau douce et des échanges avec la mer. Ils fournissent la liste des espèces phytoplanctoniques rencontrées, parmi lesquelles figurent de nombreuses diatomées, des dinoflagellés et quelques silicoflagellés.

SOLAZZI et ANDREOLI (1971) nous livrent les résultats d'une étude des populations phytoplanctoniques de l'Adriatique occidentale effectuée sur une année de prélèvements mensuels. 180 espèces ont été déterminées: 89 diatomées, 89 dinoflagellés et 2 silicoflagellés. Ces espèces sont, en majorité, saisonnières; certaines sont présentes toute l'année: *Leptocylindrus danicus*, *Rhizosolenia alata*, *Hemiaulus hauckii*, *Thalassionema nitzschioides*, *Ceratium furca*, *C. fusus*. *Skeletonema costatum* est la seule diatomée qui apparaisse en hiver. La plus grande abondance phytoplanctonique est rencontrée à 2 m de profondeur.

LAUSI et PIGNATI (1974) considèrent la production primaire dans l'écosystème benthique du golfe de Trieste.

ZAVODNIK (1975) étudie les effets simultanés de la salinité et de la température sur l'assimilation des algues littorales *Fucus virsoides*, *Ulva lactuca* et *Porphyra leucostricta*, et sur l'espèce sublittorale *Wrangelia penicillata*. Deux séries d'expériences, différant par le degré de dilution, sont menées. Les dilutions ($S < 37\text{‰}$) sont réalisées à partir d'eau de mer additionnée d'eau distillée ou d'eau vive de source naturelle. La production nette d' O_2 augmente chez toutes les algues étudiées dans les dilutions préparées avec l'eau vive naturelle, tandis qu'elle diminue dans les dilutions à l'eau distillée. La diminution conjointe de la salinité et de la température peut déterminer une production négative. L'eau vive, d'alcalinité élevée et riche en sels nutritifs, mélangée à l'eau de mer, provoque une augmentation de la production.

KALUGINA-GUTNIK (1974) évalue la production des macrophytes de la mer Noire. Sur la base d'observations sur la croissance et le développement d'algues en aquarium et dans la nature au cours de différentes saisons, la production est calculée pour quelques formes principales du macrophytobenthos (*Cystoseira* et *Phyllophora*) de la mer Noire. La production maximale est observée au printemps et en automne. En été et hiver se produit une diminution du taux de croissance des macrophytes. En moyenne, la production annuelle totale des macrophytes sur la côte soviétique de la mer Noire est de l'ordre de $10 \cdot 10^6$ tonnes.

KULIKOVA (1974) considère l'augmentation de biomasse de *Zostera marina*, *Z. nana*, *Ruppia spiralis* et *Potamogeton pectinatus* au cours de l'année. Les taux d'accroissement d'une espèce ne sont pas les mêmes selon les années et selon les conditions écologiques. L'augmentation moyenne journalière de *Zostera marina* en 1966-67 et 1970-71 a été de 1,26, 1,03 et 2,46 g/m²; pour *Z. nana*, 2,76, 2,3 et 0,6 g/m². L'augmentation moyenne pour *P. pectinatus* a été de 3,14 et pour *R. spiralis*, 2,82 g/m². Le taux d'accroissement le plus élevé fut observé en avril-mai et juillet-octobre; le plus faible, en décembre-février. La production spécifique est 2,5 - 3,7 - 4,5 fois plus élevée que la biomasse moyenne annuelle.

OSTROVSKAYA et PETIPA (1974) présentent une méthode mathématique pour déterminer la production de *Noctiluca miliaris* directement dans la mer, en prenant en considération les processus de croissance, de mortalité, de destruction des individus morts et du broutage de *Noctiluca* par *Calanus helgolandicus*. Les données sur la dynamique journalière du nombre et de la biomasse des *Noctiluca* vivantes et mortes dans la mer constituent les données initiales. La production calculée par le nouveau modèle est trois fois plus élevée que les valeurs obtenues par les autres méthodes.

FINENKO et KRUPATKINA-AKININA (1974) étudient l'effet de différentes concentrations de phosphate inorganique sur le taux de croissance de sept espèces de diatomées de la mer Noire, parmi lesquelles *Skeletonema costatum*, *Chaetoceros socialis* f. *radialis*, *C. curvisetus*, *Coscinodiscus gigas*.

SAMAAN (1974) considère les aspects de la production primaire dans le lac Edku (Egypte).

BERMAN et POLLINGHER (1974) exposent les variations saisonnières et annuelles du phytoplancton, des chlorophylles et de l'activité photosynthétique dans le lac Kinneret.

Signalons également le travail de 3^{ème} cycle de MERCIER (1974) sur le complexe lagunaire de Bages-Sigean (Languedoc-Roussillon), dans lequel l'auteur est amené à considérer la production primaire des macrophytes.

II. - ECOLOGIE GENERALE DES AIRES À SALINITÉ VARIABLE: ÉTANGS, LAGUNES, ESTUAIRES, DELTAS. IMPACT DE LA POLLUTION

BLANC, LEVEAU et KERAMBRUN (1975) considèrent l'organisation architecturale et fonctionnelle du sous-écosystème planctonique dans des aires eutrophes et polluées (delta du Rhône, golfe de Fos, étang de Berre). L'extrême fluctuation des contraintes qui s'exercent dans ces milieux amène à une notion de grande variabilité qui implique, de la part des populations, une grande plasticité structurale. Au niveau spécifique, il s'en suit une sélection qui aboutit à une mosaïque de régions à structure plus ou moins organisée (négentropie inférieure à 3 bits/cell. pour le phytoplancton et 5 bits/ind. pour le zooplancton). Cet aspect de structure semble confirmé, au niveau du fonctionnement, par des enzymogrammes réalisés à partir des populations zooplanctoniques. Certaines associations zooplanctoniques apparaissent très tolérantes vis-à-vis de la pollution. Ainsi, les copépodes *Acartia clausi*, *A. discaudata*, *A. latisetosa*, le cladocère *Podon polyphemoides*, trouvent, dans les zones polluées, des conditions trophiques particulièrement favorables qui semblent pouvoir s'expliquer par le jeu d'un mécanisme d'exclusion.

BENON *et al.* (1975) considèrent les activités estérasiques révélées après électrophorèse sur gel de polyacrylamide du zooplancton du golfe de Fos. L'interprétation par l'analyse des correspondances fait apparaître une partition géographique du golfe qui suggère l'existence de différences physiologiques au niveau des populations.

BENON *et al.* (1976) décrivent la situation hydrobiologique du golfe de Fos au printemps 1974. Les structures écologiques observées montrent l'importance des pénétrantes Berre-Durance, par le canal de Caronte, et rhôdaniennne. Les aires marines qu'elles contrôlent sont caractérisées par de très fortes biomasses phytoplanctoniques (jusqu'à $100 \cdot 10^6$ cell./l) dues surtout à des espèces opportunistes (*Cyclotella*, *Melosira*, *Exuviella*, *Gymnodinium*). Pour le zooplancton, le copépode *Acartia clausi* représente à lui seul 64 % des effectifs.

BLANC, LEVEAU et BONIN (1975) rappellent que l'une des préoccupations majeures des écologistes est actuellement l'étude des milieux eutrophes et plus particulièrement des milieux pollués. Ils considèrent l'écosystème planctonique du golfe de Fos et mettent en lumière ses caractéristiques

majeures de structure et de fonctionnement en relation avec les phénomènes de dystrophie. La forte charge nutritive des divers effluents, les polluants et la dessalure représentent trois facteurs qui empêchent l'écosystème planctonique d'atteindre un haut degré de maturité. Cela se traduit par une multiplication intense d'espèces de petite taille, à taux métabolique élevé, telle que *Skeletonema costatum*, et des populations paucispécifiques. En été et en automne, l'écosystème est plus structuré à cause de la plus grande stabilité thermique; c'est alors les dinoflagellés des genres *Prorocentrum* et *Exuviella* qui se multiplient activement. Une caractéristique des micro-organismes photo-autotrophes d'un tel milieu est l'absence de compétition entre espèces d'un même genre.

BOUTIERE (1974 a) fournit une description générale de l'étang de Bages-Sigean (cadre physique, végétation, climatologie) illustrée par des cartes géologiques, sédimentologiques, pluviométriques et de production benthique. Considérant l'évolution de la lagune, l'auteur souligne le rôle des vents dominants et des précipitations et décrit les deux types de rivages opposés.

BOUTIERE (1974 b) insiste, par ailleurs, sur l'étang du Doul qui présente, dans le domaine lagunaire de Bages-Sigean, un faciès hyperhalin stable caractérisé par une salinité de 50 à 60 ‰, de fortes températures estivales et une absence de stratification. La végétation y est abondante, à base de *Ruppia* et de *Cladophora*; la faune, réduite, comprend surtout des mollusques (*Cardium*, *Hydrobia*).

CAHET *et al.* (1974), puis JACQUES *et al.* (1975), exposent les caractéristiques écologiques de deux étangs du littoral Languedoc-Roussillon. Les deux ensembles lagunaires de Bages-Sigean et de Salses-Leucate, bien que soumis à des conditions climatiques semblables, ont un régime halin très différent. Les eaux de Bages-Sigean sont riches en éléments nutritifs, notamment en P-PO⁴, alors que celles de Salses-Leucate sont plutôt pauvres. Cette richesse en sels nutritifs permet un développement important du phytoplancton: jusqu'à 12 mg/m³ de Chlorophylle à Bages-Sigean, contre 0,3 à 0,4 mg/m³ à Salses-Leucate. Toutefois, la composition du phytoplancton des deux étangs demeure très proche.

VOLTOLINA (1973 a) analyse les conditions dans lesquelles s'est produit, au printemps 1971, dans la lagune de Venise, un bloom phytoplanctonique ayant provoqué un phénomène d'eaux décolorées. Il fournit la composition qualitative des populations phytoplanctoniques (VOLTOLINA, 1973 b), ainsi que les concentrations en matériel particulaire en suspension lors de ce bloom (VOLTOLINA, 1973 c).

VOLTOLINA (1973 d) expose, par ailleurs, les résultats obtenus à l'issue d'une année d'étude des populations phytoplanctoniques du bassin central de la lagune de Venise.

COMASCHI et VOLTOLINA (1973) présentent les données hydrologiques concernant les eaux de surface des bassins central et nord de la lagune de Venise, pour la période novembre 1971-novembre 1972.

GUELORGET et MICHEL (1976) présentent, sous la forme d'une thèse de 3^{ème} cycle, les résultats de leurs "recherches écologiques sur l'étang du Prévost" (Hérault). La première partie est consacrée à l'étude des

principaux facteurs écologiques. Dans la seconde partie, les auteurs considèrent la macrofaune des invertébrés peuplant les substrats meubles (en particulier mollusques, polychètes et crustacés), dans ses aspects qualitatifs, quantitatifs, et ses variations saisonnières.

BLONDEL (1975) fait la diagnose des écosystèmes camarguais dont l'extrême diversité aboutit à une mosaïque qu'illustre parfaitement une carte de leur distribution.

VICENTE (1974) souligne l'intérêt écologique de la lagune du Brusç (Var, France). Par son hydrodynamisme et ses caractères physico-chimiques, c'est un milieu propice au développement des herbiers de phanérogames marines qui abritent une faune abondante et variée. Certaines espèces animales y effectuent la quasi-totalité de leur cycle biologique.

VICENTE (1975 a), considérant l'évolution récente de la lagune, estime que l'unique condition de sa sauvegarde consiste à classer la zone "réserve naturelle" et à dégager rapidement les chenaux.

VICENTE (1975 b) considère l'avenir de l'aquaculture dans la région du Brusç et souligne que, par sa situation, l'Observatoire de la Mer (Fondation Scientifique RICARD) pourrait devenir le premier laboratoire pratiquant la conchyliculture expérimentale en Méditerranée.

Le problème de la pollution des milieux lagunaires a été également envisagé par GERLETTI (1974).

AUBERT, AUBERT et GAUTHIER (1974), après avoir rappelé les principaux facteurs physico-chimiques des estuaires, insistent sur les aspects microbiologiques des milieux d'estuaires. A cet égard, ils distinguent l'activité des bactéries "autochtones" et celle des germes "polluants" terrigènes, et ils soulignent les conséquences fort complexes que peuvent avoir des pollutions chimiques sur l'évolution des populations bactériennes des estuaires.

SAAD (1975) analyse des échantillons de phytoplancton des estuaires du Tigre et de l'Euphrate. Il distingue 226 espèces, dont 96 d'origine marine, représentées par 68% de diatomées, 19% d'algues vertes et 13% de cyanophycées. Leur répartition est comparée aux gradients que présentent quelques paramètres du milieu (température, salinité, oxygène dissous, turbidité).

ROSSETTI et RAFFA (1973) considèrent l'évolution des conditions hydrologiques et hydrographiques de la région du delta du Pô et soulignent la stabilité fonctionnelle des différentes zones depuis un demi siècle. Néanmoins, un phénomène de subsidence conduit à penser que la région est dans une phase d'évolution avancée.

BARBUJANI (1973) analyse l'évolution récente du delta du Pô en examinant le processus de subsidence tectonique à partir de mesures effectuées de 1958 à 1970.

PARISI (1973) fait le point des connaissances actuelles sur les peuplements du delta du Pô. Il montre l'existence d'espèces marines, saumâtres et d'eau douce, mais également d'espèces dont la présence est liée aux activités humaines. Toutefois, il n'est pas possible, actuellement,

de définir de manière précise les biocénoses correspondant aux différentes influences écologiques.

FRANCO (1973) considère l'influence des eaux du Pô sur l'évolution et la distribution de la biomasse planctonique dans le nord de l'Adriatique. Il souligne, entre autres, l'abondance du phytoplancton dans la zone NW, liée à l'apport nutritif, et sa distribution contrôlée par l'hydrographie.

STAMATE (1973) livre les résultats d'études effectuées de 1967 à 1969 dans le delta maritime et l'avant-delta du Danube, dans les lacs Raducu, Puiu, Roşu, Roşulet, Stambuleţ et Baia du nord. Il constate que les lacs stables du point de vue chimique et ayant un degré d'eutrophie plus élevé présentent aussi une diversification plus grande de la faune phytophile.

MANOLELI *et al.* (1974) décrivent la distribution de la flore et de la faune benthiques de la partie sud de la baie Musura (delta du Danube) qu'ils interprètent en fonction des conditions physico-chimiques locales. Considérant la grande variabilité quantitative des sels dissous et la salinité (qui varie de 0,5 à 18‰), ils estiment que les eaux de la baie doivent être classées parmi les milieux saumâtres poikilohalins.

SACCHI (1974), dans son discours inaugural prononcé à l'occasion de la première réunion du groupe "G. Gadio" pour l'écologie de base à Venise, considérant l'évolution et l'aménagement de la lagune de Venise, souhaite qu'une "conscience écologique" conduise à un véritable respect de l'évolution naturelle des écosystèmes. Rappelant, par ailleurs (SACCHI, 1975 a), les principaux effets néfastes des hydrocarbures en mer, il considère que la forme la plus efficace de lutte contre la pollution serait une véritable éducation de l'environnement.

GENOVESE (1974) passe en revue les principales sources de pollution organique de la mer, ainsi que les conséquences, directes et indirectes, qui en découlent. Il propose d'étendre à des milieux marins, tout au moins dans des conditions écologiques bien précises, les résultats qu'offrent, en milieu lacustre, des élaborations de modèles réalisés d'après la théorie de la dynamique des systèmes. Il conclut, en réexaminant les solutions proposées jusqu'à présent pour contrôler les processus d'eutrophisation, qu'"il existe de nombreuses voies pour chercher à utiliser cet énorme patrimoine nutritif qui est actuellement perdu, ou pire, qui est source de dégradation".

FRANCESCON et BARBARO (1976) donnent la distribution des divers organismes responsables de salissures dans la lagune de Venise. Une diminution graduelle des espèces depuis la mer jusqu'à la zone industrielle est observée. Elle semble liée davantage à la détérioration du milieu du fait de la pollution, qu'au passage de la mer à un milieu saumâtre.

BARBARO et FRANCESCON (1976) étudient la dynamique des peuplements de divers organismes responsables de salissures dans la lagune de Venise. Certaines données semblent traduire des phénomènes de compétition interspécifiques au niveau de l'installation et de la durée du développement des larves.

COMASCHI SCARAMUZZA (1975) considère la distribution des cladocères dans le bassin central de la lagune de Venise. Cinq espèces ont été ren-

contrées, qui sont, par ordre d'abondance décroissante: *Penilia avirostris*, *Podon polyphemoides*, *Evadne tergestina*, *E. spinifera* et *Podon intermedius*. Les effectifs de toutes les espèces sont corrélés positivement avec la température: maximums en été et automne, minimums en hiver et au printemps.

COMASCHI SCARAMUZZA (1976) évalue, par ailleurs, la biomasse zooplanktonique de la lagune de Venise, en relation avec les conditions hydrologiques. Le zooplancton total ne montre pas de stratification verticale, mais il est significativement plus important au flux qu'au reflux.

FOSSATO (1975), FOSSATO et SIVIERO (1975), puis FOSSATO et CANZONIER (1976) considèrent la pollution des moules par les hydrocarbures dans la lagune de Venise et étudient la dynamique de l'accumulation et de l'élimination des hydrocarbures chez *Mytilus edulis*. Ils concluent (FOSSATO et CANZONIER, 1976) que les moules peuvent être considérées comme des organismes test pour le contrôle à long terme de la pollution des eaux marines par les hydrocarbures.

MILOVIDOVA (1974) étudie dans une optique analogue le taux de survie des moules de mer Noire contaminées par différentes sortes d'hydrocarbures.

FAVRETTO et TUNIS (1974) ont effectué des dosages de plomb chez *Mytilus galloprovincialis* du golfe de Trieste.

ALYAKRINSKAYA (1974) met en évidence des modifications biochimiques de l'hémolymphe chez *Mytilus galloprovincialis* de mer Noire, consécutives à la pollution par les hydrocarbures.

MARCOTTE et COULL (1974) étudient la structure d'une communauté méio-benthique par rapport à un gradient de pollution organique dans la baie de Piran (Yougoslavie). Les valeurs de diversité intrinsèque pour les espèces de copépodes harpacticoides sont inversement reliées au stress de pollution. Une comparaison avec des travaux similaires indique que quel que soit l'agent causal du stress, l'effet n'en dépend pas.

SAAD *et al.* (1973) exposent les conséquences de la pollution du lac Mariut sur les caractéristiques sanguines du poisson euryhalin *Tilapia zillii* qui constitue la plus grande partie du poisson pêché annuellement dans les lacs égyptiens. Les modifications biochimiques relevées sont en liaison avec les faibles teneurs en oxygène dissous qui, par endroit, déterminent des conditions anoxiques.

HUVE *et al.* (1973) fournissent les listes des espèces végétales et des poissons observés dans les étangs de Berre et de Vaine avant et après mars 1966 (deversement des eaux de la Durance dans l'étang de Berre) et soulignent les modifications ainsi entraînées.

MUNDA (1974 a) considère l'influence de la pollution organique sur les associations algales benthiques dans deux régions d'hydrographie très différente: un fjord de Norvège et les environs de Rovinj (Adriatique du nord). D'une manière générale, l'auteur constate une diminution de la biomasse algale. Dans l'Adriatique, les fucacées sont absentes aux endroits touchés par la pollution organique. Les associations des espèces *Cystoseira*, *Sargassum*, sont plus sensibles que celles de *Fucus virsoides*. Ces associations ont été remplacées par *Halopteris scoparia* qui représente

l'état final de succession dans les régions modérément polluées de l'Adriatique.

VAQUER (1973 a et b) considère l'absorption et l'accumulation de résidus de certains pesticides et de polychlorobiphényles par la végétation aquatique naturelle et par le riz en Camargue. Les taux d'accumulation par rapport à l'eau, rapportés à la matière sèche, varient de 16 chez le Roseau à balai, à 20 000 chez l'Entéromorphe, pour le gamma HCH. De plus, les teneurs sont généralement plus élevées dans les feuilles que dans les racines ou la base de la tige. Les concentrations dans les fruits sont plus élevées que dans la partie végétative. D'une manière générale, les algues apparaissent comme de bons indicateurs du degré de pollution des eaux car elles sont capables d'absorber très vite et en grande quantité certains produits.

HEURTEAUX *et al.* (1973) font état des résultats qu'ils ont obtenus au terme de deux années de recherches sur la contamination des milieux aquatiques camarguais par les résidus de produits phytosanitaires. Ils passent en revue les divers traitements pratiqués en agriculture camarguaise et notent que 300 à 350 tonnes de pesticides sont utilisées pour les seuls traitements des rizières et du vignoble. Ils soulignent que la conciliation de l'agriculture et de la conservation de la nature en Camargue est subordonnée, d'une part, au rejet au Rhône de toutes les eaux de drainage des cultures qui sont jusqu'à présent déversées dans le Vaccarès, et, d'autre part, à la recherche de pratiques culturales moins polluantes.

III.- FAUNISTIQUE

GENERALITES

Parmi les articles de faunistique générale, KIMOR (1972) considère le rôle du canal de Suez en tant qu'habitat, lien entre Méditerranée et mer Rouge et barrière vis-à-vis des migrations des organismes planctoniques.

AGUESSE et BIGOT (1975) exposent toute la complexité du monde des invertébrés de Camargue dont la diversité est illustrée par quelques exemples (crustacés, mollusques, insectes).

PROTOZOAIRES

GOLEMANSKY (1974) examine la composition et la distribution horizontale de l'association thécamoebienne des eaux souterraines du littoral bulgare de la mer Noire.

VERS

SERGEEVA (1974 a) signale et décrit de nouveaux nématodes libres sur le littoral de la mer Noire et fournit, par ailleurs (SERGEEVA, 1974 b), la composition quantitative et la répartition qualitative des nématodes

libres sur le littoral sud de la Crimée.

MACK-FIRA et CRISTEA NASTASESCU (1973) proposent quelques observations sur l'écologie des turbellariés du delta du Danube, tandis que MACK-FIRA (1974), dans "Biology of the Turbellaria", traite des turbellariés du littoral roumain de la mer Noire.

MURINA (1974) étudie la biologie de *Cercyra hastata* de mer Noire.

MOLLUSQUES

WAUTIER (1974), après un bref rappel systématique, précise la répartition géographique de *Ferrissia wautieri* en Europe. En ce qui concerne les collections d'eaux des rivages méditerranéens, cet ancyclidé palustre, remarquable notamment par la plasticité morphologique de sa coquille, a été rencontré près du Lago Alimini (Pouilles), en Istrie et dans des mares de l'île de Krk.

ZAOUALI, dans un article actuellement sous presse, propose une étude de la faune malacologique du lac de Tunis et de ses canaux.

KRAKATITZA (1974) expose les caractéristiques de taille et les conditions de culture de *Ostrea taurica* en mer Noire.

CHELICERATES

PETROVA (1974) étudie les voies de migration des halacariens vers les eaux continentales, en insistant sur la voie souterraine. Les genres *Halacarus* et *Copidognathus*, intermédiaires entre les formes marines et d'eau douce, ont atteint les eaux phréatiques continentales et les sources proches du littoral. L'auteur estime que halacariens et limnohalacariens pourraient être réunis dans une même catégorie taxonomique.

CRUSTACES

Entomostracés

L'étude d'échantillons de la faune harpacticoidienne de la mer Noire permet à APOSTOLOV (1975) de décrire quatre espèces nouvelles pour la Science: *Ectinosoma soyeri* n. sp., *Diarthrodes ponticus* (Kritcagin, 1873) ssp. *orientalis* n. ssp., *Parastenhelia reducta* n. sp. et *Itunella intermedia* n. sp.

MARCUS (1974) décrit, par ailleurs, *Tisbe varipes* n. sp., harpacticoïde nouveau de la mer Noire.

MARINOV (1973) considère quelques espèces de copépodes harpacticoides de la famille des amuridés, de la mer Noire.

Malacostracés

SCHMALFUSS (1975) présente une étude des isopodes de Grèce: le matériel étudié, récolté en diverses régions de Grèce, comprend 56 espèces dont la

liste est fournie. *Synisoma capito* et *Trachelipus absoloni* sont signalés pour la première fois en Grèce. L'auteur signale, par ailleurs, -1) la présence de *Sphaeroma hookeri* dans le Péloponnèse et sur la côte de l'Asie mineure, -2) la découverte de *Jaera italica* à Crète, -3) la présence de *Asellus coxalis* à Crète.

BOCQUET et REZIG (1973) fournissent la description de *Sphaeroma lejuezi* n. sp. rencontré sur les rivages de Carthage. Outre les particularités morphologiques, les traits essentiels du polychromatisme sont définis. *Sphaeroma lejuezi* constitue, avec *S. serratum*, *ephippium*, *hookeri* et *marginatum*, la cinquième espèce du genre *Sphaeroma* établie sur la côte tunisienne.

REZIG (1974) publie une redescription de *Sphaeroma marginatum*, fournit quelques informations sur ses préférences écologiques et insiste sur les caractères morphologiques qui permettent de le distinguer des autres espèces du genre *Sphaeroma*.

REZIG (1976) présente une comparaison morphologique de 5 espèces du genre *Sphaeroma*: *S. ephippium*, *S. lejuezi*, *S. marginatum*, *S. hookeri* et *S. serratum*.

STOCK (1972) considère les gammaridés des eaux douces et saumâtres de Corse et identifie onze espèces.

STOCK (1974) définit un groupe d'espèces de gammares ponto-caspiennes, le complexe *Dikerogammarus-Pontogammarus*, en fournissant la liste et la description des espèces. Plusieurs nouveaux genres ou sous-genres sont décrits: *Obesogammarus*, *Wolgagammarus*, *Paraniphargoides*, *Compactogammarus* et *Uroniphargoides*. Une nouvelle espèce limnique, rencontrée dans une source du petit Mont Ararat (Turquie, province d'Agri), *Obesogammarus turcarum*, est décrite en détail.

MAREN (1972) expose la répartition écologique des gammaridés dans les départements français de l'Hérault et des Bouches-du-Rhône.

BACESCU (1974) présente une bibliographie rassemblant 352 références (de 1808 à 1973) concernant les tanaïdacés des mers européennes et de la mer Noire en particulier.

INSECTES

BERNER (1974) fournit une liste, agrémentée de figures, des moustiques provençaux. Sur 52 espèces de culicidés actuellement connues en France, l'auteur dresse une liste de 34 espèces pour la seule Provence où la Camargue constitue une patrie de prédilection des diptères.

PROCHORDES

LAFARGUE et TURSI (1975) apportent une première et intéressante contribution à la connaissance des ascidies *Didemnidae* des côtes des Pouilles, et en particulier de la "Mar Grande" et de la "Mar Piccolo" de Tarente. 18 espèces ont été identifiées, parmi lesquelles 6 sont méditerranéennes,

les autres étant atlanto-méditerranéennes. Les auteurs soulignent le développement spectaculaire de *Didemnum granulatum* dans la "Mar Piccolo", espèce qui, jusqu'à ce jour, n'avait été observée que sous une forme chétive.

VERTEBRES

Généralités

BLONDEL (1973) considère les vertébrés des "sansouïres" camarguaises, tandis que COULET (1975) décrit la faune des vertébrés de la réserve de Camargue: l'avifaune, d'abord, qui par sa variété, domine nettement les autres groupes, mais aussi les mammifères, les reptiles, les batraciens et les poissons.

Poissons

STEINITZ et BEN TUVIA (1972) considèrent 12 espèces de poissons récoltés dans le canal de Suez: 7 d'entre elles sont originaires de mer Rouge et 5 de Méditerranée. Parmi les espèces de mer Rouge, 4 ont migré en Méditerranée.

BEN TUVIA (1975 b) examine les différentes espèces de *Mugilidae* rencontrées en mer Rouge et Méditerranée orientale et propose une clé de détermination des *Mugilidae* des côtes d'Israël.

Batraciens et Reptiles

GUILLAUME (1975), après avoir exposé les caractéristiques principales de la Grande Camargue, analyse la répartition de 19 espèces de reptiles et de batraciens, et tente une représentation graphique de l'"herpéto-cœnose" camarguaise. Il termine par un exposé des relations des reptiles et des batraciens avec les autres vertébrés.

Oiseaux

Il nous a paru bon de consacrer - pour la première fois, semble-t-il, dans ce genre de rapport - un paragraphe aux études d'ornithologie. Nous nous limiterons aux études poursuivies en Camargue (delta du Rhône), à la Station Biologique de la Tour du Valat, dont nous avons pu nous procurer les références et tirés à part récents grâce à l'amabilité du Dr. P. HEURTEAUX auquel nous adressons nos plus vifs remerciements.

Signalons que BIBER (1975) a publié une bibliographie exhaustive des travaux consacrés à la Camargue, qui comporte 712 titres, traitant de biologie et d'écologie, parmi lesquels nombreux sont ceux qui intéressent les oiseaux.

Les grandes concentrations d'oiseaux, nicheurs ou hivernants, que l'on rencontre dans les régions lagunaires, et notamment en Camargue qui représente la plus étendue des réserves marécageuses d'Europe occidentale, jouent un rôle important dans la biologie de ces régions. Ces oiseaux constituent, en effet, le maillon terminal des chaînes alimentaires et agissent, par conséquent, sur l'équilibre biologique de ces milieux.

ISENMANN (1975) montre qu'en Camargue, sur 16 735 observations, les milieux fréquentés par la mouette pygmée (*Larus minutus*) sont, pour 84,88 % des oiseaux, les bassins d'évaporation des salines de Salin-de-Giraud. Dans ces eaux sursalées, les mouettes se nourrissent principalement d'*Artemia salina*, mais aussi de larves de divers diptères et de larves ou d'adultes de petits coléoptères aquatiques. 10,03 % fréquentent les marais d'eau douce. 4,14 % se rencontrent sur les rizières, qui sont surtout utilisées par les oiseaux pour boire et se baigner. Dans les lagunes saumâtres (0,67 %) les mouettes pêchent des poissons (*Atherina sp.*).

BLONDEL et ISENMANN (1973) soulignent l'importance des divers aménagements et développements économiques qui, depuis la guerre, ont contribué à la transformation des niches écologiques des laro-limicoles en Camargue: la riziculture, la prolifération des décharges publiques, la pêche au chalut, l'extension des surfaces salinières du Salin-de-Giraud, le tout joint à la stabilité des niveaux d'eau rendant plus sûrs les principaux îlots de nidification. Ces nouvelles ressources, artificielles et exogènes, ont été exploitées par les espèces génétiquement dotées du meilleur potentiel de variabilité écologique. C'est ainsi qu'actuellement, la probabilité pour qu'un laridé volant dans le ciel de Camargue soit une mouette ou un goéland est de 75 %, contre 22 % en 1937.

FUCHS (1975) nous soumet quelques observations sur les ressources alimentaires et l'alimentation des bécasseaux en Méditerranée, au passage et pendant l'hivernage.

JOHNSON (1973 a, 1974, 1975 a) considère la nidification des flamants roses de Camargue. Les îlots de nidification étant attaqués par l'érosion, il est parfois nécessaire, comme en 1974, de déplacer des nids et d'en fabriquer artificiellement pour permettre une nidification normale.

JOHNSON (1975 b) fournit, par ailleurs, un tableau détaillé des baguages et des reprises réalisés. Il souligne que depuis 1957, plus de 340 000 oiseaux ont été bagués en Camargue, à la Tour du Valat. Au cours des années 1972 et 73, le nombre total des reprises s'élève à 1 055.

JOHNSON et ISENMANN (1971) indiquent l'évolution quantitative des effectifs de laridés et de limicoles de la zone saumâtre de Camargue depuis les premières données de LEVEQUE, en 1957, jusqu'en 1970. De cette évolution, il ressort que la mouette rieuse (*Larus ridibundus*) continue, d'année en année, à accroître ses effectifs en zone saumâtre camarguaise, avec 10 000 couples en 1970 contre moins de 3 000 en 1956.

TAMISIER (1974) nous livre une étude étho-écologique sur l'hivernage des sarcelles *Anas crecca* en Camargue. Le comportement de cette espèce, qui est particulièrement bien représentée en Camargue, de même que la structure de ses populations y sont étudiés depuis 1964.

WALMSLEY (1975) considère la population de hérons cendrés qui nichent actuellement dans les marais de la partie ouest du delta du Rhône. La première nidification a été observée en 1964, mais ce n'est qu'à partir de 1968 que l'on peut parler d'une population nicheuse. Les recensements annuels montrent la croissance constante de cette population.

IV.- FLORE

MOLINIER et TALLON (1974), après quelques observations générales sur les caractères de la flore camarguaise, dressent un inventaire détaillé des plantes vasculaires de la Camargue.

CORRE (1975 a) présente une étude phytoécologique des milieux littoraux terrestres de Languedoc et de Camargue, et décrit, par ailleurs (CORRE, 1975 b), la flore et la végétation de la réserve de Camargue, citant les plantes les plus caractéristiques ou les plus remarquables, et montrant les associations typiques.

BAUDIERE *et al.* (1974), dans une étude de la végétation halophile de la plaine du Roussillon, envisagent les différents types de relations existant entre les sédiments et les sels qu'ils renferment. Ils distinguent trois types de milieux halophiles: les taches salées temporaires, les taches salées permanentes et les zones à salinisation généralisée et stabilisée.

LOVRIC (1975 a) propose une cartographie de la végétation marine montrant la zonation climacique du phytobenthos adriatique, et fournit (LOVRIC, 1976) une carte au 1/100 000 de la végétation marine du sud de l'Istrie.

KALUGINA-GOUTHNIK et KOULIKOVA (1974) décrivent la flore algale de la côte ouest de la Crimée, tandis que KALUGINA-GOUTHNIK (1974 a) précise les caractères de la flore du golfe de Sébastopol.

ZINOVA et KALUGINA-GOUTHNIK (1974) présentent une étude comparée des caractères de la flore algale macrophytique des mers Caspienne, d'Azov, Noire, Méditerranée et Rouge. Sur la base de l'analyse de la composition et de l'origine phytogéographique de l'algoflore, la position de chaque collection d'eaux dans le système méditerranéen est déterminée.

DOR (1974) considère la flore algale benthique du lac Kinneret. Ce lac, d'origine tertiaire, est situé à 209 m au-dessous du niveau de la mer; il mesure 22 km de long sur 12 km de large et présente une profondeur maximale de 42 m. Il reçoit plusieurs sources thermales qui conditionnent en grande partie la composition du phytobenthos.

CELAN et BAVARU (1975) posent le problème de l'existence d'une flore algale relique dans les lacs littoraux roumains. *Laurencia caspica*, qui abonde dans certains lacs littoraux à salinité très faible, est une relique ponto-caspienne. Les premiers essais de culture en laboratoire et le développement luxuriant de cette algue sur des substratums artificiels laissent entrevoir des possibilités de culture dans le milieu naturel.

EHRlich (1975) étudie les distomées des sédiments superficiels de la lagune Bardawil. Il identifie 147 espèces qui sont essentiellement des formes marines euryhalines et holoeuryhalines, avec quelques espèces marines sténohalines. Les différences entre les associations lagunaires des régions arides subtropicales et des zones humides côtières sont discutées au plan de leur signification paléoécologique.

RIOUALL (1974) signale certaines particularités de quelques spécimens de la flore algale des étangs de Berre et de Vaïne.

Rappelons également le travail de ECKARDT (1972) sur les enganes à *Salicornia fruticosa* de Camargue.

V. - BACTÉRIOLOGIE

BERLAND *et al.* (1975) étudient une population bactérienne prélevée en surface au débouché du Rhône. 224 souches sont identifiées. Les densités varient de 5.10^3 à $1,7.10^6$ germes/ml. Les souches caractérisées se rattachent aux genres *Pseudomonas-Xanthomonas* (49 %), *Achromobacter-Alcaligenes* (13 %), *Bacillus*, *Micrococcus*, *Prototus*, *Vibrio*. Malgré l'influence des eaux du Rhône, au moins 50 % des souches de la population étudiée sont d'origine marine.

BERLAND *et al.* (1976 a et b) comparent les exigences nutritionnelles des eaux eutrophes du delta du Rhône et de souches issues d'eaux oligotrophes, et recherchent la fréquence d'utilisation, comme source de carbone, de 100 composés organiques. Les acides gras sont utilisés par 55 % des souches, puis viennent les acides aminés aliphatiques (51 %), les acides aminés divers (44 %), les hydroxyacides (43 %), les acides dicarboxyliques (42 %), les acides organiques divers (30 %), les sucres (28%), les dérivés des sucres (27 %), les alcools (21 %) et les bases (19 %). Aucun substrat n'apparaît universel. Toutefois, les auteurs soulignent que la proline, le glutamate, le pyruvate et le succinate sont les substrats les plus fréquemment utilisés par les bactéries du plancton et des sédiments. Ils concluent que ces composés pourraient remplacer le glucose lors des mesures du taux d'assimilation hétérotrophe des bactéries *in situ*.

SOROKIN (1975) étudie la réduction des sulfates et le taux de formation de sulfure dans les sédiments profonds des lacs Majeur et Lugano. Le stock de S sulfure est de l'ordre de 500 à 1 500 mg/l. Le taux de réduction des sulfates est de 1 à 10 mg/l/jour. La densité bactérienne varie de 0,5 à 5.10^9 cell./cm³ de sédiment humide. Les teneurs en C, N et P du sédiment ont été mesurées. Une influence éventuelle de la pollution sur le cycle du soufre dans ces lacs est discutée.

SOROKIN et DONATO (1975) étudient sous leurs aspects quantitatifs les processus photosynthétiques, chimiosynthétiques et de réduction des sulfates dans le lac méromictique du Faro (Sicile) en utilisant les méthodes au ¹⁴C et au ³⁵S. Les résultats sont discutés du point de vue de la trophologie des collections d'eaux méromictiques.

GENOVESE et BRUNI (1975) considèrent l'activité bactérienne minéralisante dans le lac du Faro.

CAHET (1974) considère la dynamique des acides organiques en sédiments lagunaires et marins et le rôle des bactéries sulfatoréductrices dans le transfert d'énergie en milieu sédimentaire. Il souligne, par ailleurs (CAHET, 1975), le rôle clé joué par la flore cellulolytique dans l'éco-

système lagunaire.

MIRONOV *et al.* (1974) isolent, à partir de cultures pures réalisées avec de l'eau et des sédiments provenant du nord-ouest de la mer Noire, 380 souches bactériennes se développant en milieu minéral avec des dérivés pétroliers; ils les attribuent aux genres *Pseudomonas*, *Pseudobacterium*, *Bacterium*, *Vibrio* et *Bacillus*. Ces microorganismes forment les populations les plus denses dans les bassins portuaires.

HEITZER et OTTOW (1976) réalisent une étude morphologique, physiologique et biochimique de cultures de bactéries dénitrifiantes provenant de sédiments profonds de la mer Rouge et concluent à l'existence, au sein de ces sédiments, de bactéries marines dénitrifiantes non encore décrites, du genre *Pseudomonas*.

VI. - BIOLOGIE

Avant de donner un aperçu systématique des travaux réalisés sur divers groupes zoologiques, nous soulignerons l'intérêt pédagogique de l'ouvrage de MANOLELI et NALBANT (1976) intitulé "Viața în Marea Neagră", récemment publié à Bucarest. Ce manuel, destiné aux étudiants de Biologie, est abondamment illustré, de manière à permettre une détermination rapide des principales espèces de la flore et de la faune de la mer Noire, sur lesquelles il apporte, en outre, des compléments d'ordre écologique.

SPONGIAIRES

DIAZ (1973) décrit les cycles sexuels de deux démosponges de l'étang de Thau: *Suberites massa* et *Hymeniacidon caruncula*. La période de reproduction se situe au printemps et au début de l'été. L'apparition de la sexualité semble liée à l'élévation de la température de l'eau, mais n'est pas influencée par la salinité. Chez *Suberites massa*, deux pics d'activité ovogénétique caractérisent deux formes de cette espèce qui cohabitent dans l'étang.

CONNES *et al.* (1974) présentent une étude morphologique, cytologique et sérologique de ces deux formes de *Suberites massa* qui vivent dans les mêmes biotopes. Difficilement séparables par simple étude morphologique et spiculaire, elles se distinguent par l'étude de leur cytologie, de l'adhérence entre individus, des greffes, de leur période de reproduction ainsi que par l'analyse électrophorétique ou immunoélectrophorétique.

VERS

DIMITRESCU (1973) apporte quelques données écologiques quantitatives sur les polychètes pétricoles du littoral roumain de la mer Noire.

MANOLELI (1975) considère la biologie des polychètes des eaux douces du delta du Danube: *Hypania invalida*, *Hypaniola kowalewskii* et *Manayunkia caspica*, et envisage sous un jour nouveau l'origine et la distribution actuelle hors des limites pontocaspiennes de ces trois espèces.

GRUIA et MANOLELI (1974) considèrent le rôle des algues dans la nourriture des polychètes pontocasiennes. Ils soulignent des différences spécifiques quant à la qualité et à la quantité de la nourriture et insistent sur le rôle des diatomées.

MOLLUSQUES

SACCHI et TORELLI (1973) exposent les résultats de trois années d'observations sur la distribution, le cycle biologique et quelques aspects de l'écologie du prosobranche intertidal *Littorina saxatilis* dans la lagune de Venise. Ils concluent par quelques considérations sur l'origine, le polychromatisme et les variations démographiques de l'espèce.

ZAOUALI-LAIDAIN (1974) présente une thèse sur les peuplements malacologiques des biocœnoses lagunaires tunisiennes, dans laquelle elle étudie, en particulier, la biologie de *Cerastoderma glaucum*, espèce pionnière.

HRS-BRENKO (1973 a et b) étudie le cycle biologique de *Mytilus galloprovincialis* dans le nord de l'Adriatique, en relation avec l'index de condition, et analyse les modalités de développement des gonades, de la ponte et de l'élevage des larves en laboratoire.

HRS-BRENKO et FILIC (1973) se penchent, par ailleurs, sur les problèmes de croissance de *Mytilus galloprovincialis* et *Ostrea edulis* en culture dans l'Adriatique nord.

CRUSTACES

FAVA et VOLKMANN (1975) étudient la biologie et l'écologie des différentes espèces de *Tisbe* de la lagune de Venise. Il apparaît que douze espèces de *Tisbe* sont des habitants communs de la lagune, et trois ne sont que transitoires. Les divers habitats de ces copépodes diffèrent par le pH, les caractéristiques des sédiments, le substrat d'algues et les communautés de la faune benthique. Quelques particularités intéressantes de certaines espèces sont étudiées.

CHARMANTIER (1974) précise le cycle biologique de *Sphaeroma serratum* dans l'étang de Thau. La comparaison des cycles des sphéromes, à des latitudes différentes, montre une corrélation entre la température et l'aptitude à la reproduction.

MAREN (1972) décrit la distribution et l'écologie de dix espèces de gammaridés d'eaux douces et saumâtres de l'Hérault et des Bouches-du-Rhône (midi de la France). Parmi les espèces saumâtres, *Gammarus aequicauda* apparaît comme le plus abondant. La qualité de l'eau, son degré de salinité et de dureté, mais aussi son niveau de pollution, paraissent contrôler la distribution des diverses espèces.

PYATAKOVA (1973) apporte quelques informations relatives à la reproduction et à la fécondité des amphipodes de la mer Caspienne.

LABAT (1974) étudie la croissance de *Penaeus japonicus* dans l'étang de Bages-Sigean (France). Les crevettes, élevées dans des enceintes

flottantes, nourries avec du crabe broyé, montrent un accroissement en corrélation avec la température. Ces expériences mettent en évidence la possibilité d'aquaculture de *Penaeus japonicus* dans ce milieu, pendant les mois les plus chauds.

INSECTES

Signalons ici la thèse de 3^{ème} cycle de GREGOIRE (1972) consacrée à l'étude autécologique du coléoptère *Dytiscidae Potamonectes cerisyi* dans les eaux saumâtres du littoral méditerranéen français.

ECHINODERMES

FISHELSON (1974) présente une étude des crinoïdes de la mer Rouge dans laquelle il décrit leur écologie ainsi que l'épi et l'endofaune qui leur sont associées.

PROCHORDES

SABBADIN (1973) expose les résultats d'une étude expérimentale de l'ascidie coloniale *Botryllus schlosseri*.

POISSONS

LASSERRE et LABOURG (1974 a et b), en deux notes successives, comparent la croissance de la daurade *Sparus auratus* des régions d'Arcachon et de Sète. Ils montrent que le taux de croissance est plus élevé, et par conséquent que la daurade est, à âge égal, plus grande et plus lourde, en milieu saumâtre (Arcachon ou étang de Thau) qu'en mer.

Signalons la thèse de 3^{ème} cycle de BARNABE (1972) qui apporte une intéressante contribution à l'étude de la biologie de *Dicentrarchus labrax* de la région de Sète.

EL-MAGHRABY *et al.* (1974) considèrent la biologie de *Mugil capito* du lac Borollus et précisent la période de maturité sexuelle, de ponte, ainsi que la fécondité.

PARASITISME

MAILLARD (1973 a) met en évidence le cycle évolutif abrégé du trématode *Aphalloïdes caelomicola*, parasite de la cavité abdominale de *Gobius microps* et endémique dans les étangs côtiers languedociens.

MAILLARD (1973 b) décrit le cycle évolutif, réalisé expérimentalement, du trématode *Acanthostomum imbutiforme*, parasite du téléostéen *Morone labrax* et que l'on rencontre dans les étangs côtiers du golfe du Lion. L'adulte vit dans le rectum du poisson; un mollusque *Hydrobiidae* habite la cercaire lophocerque; celle-ci pénètre ultérieurement dans de petits poissons (*Gobiidae* ou *Atherinidae*, le plus souvent) où elle s'enkyste

sous la forme de métacercaire.

MAILLARD (1974) décrit un cycle identique chez un autre *Acanthostomidae*, *Timoniella praeteritum*, également parasite de *Morone labrax*, et localisé dans les mêmes étangs côtiers. On retrouve un *Hydrobiidae* comme premier hôte intermédiaire et un petit téléostéen comme deuxième hôte intermédiaire vecteur.

BARTOLI (1974) étudie le cycle biologique de *Gymnophallus choledochus* et *G. nereicola* en Camargue. Ces deux trématodes utilisent dans leur cycle le même deuxième hôte exclusif, *Nereis diversicolor*. L'auteur montre que les métacercaires de ces deux espèces occupent le même microbiotope et constate que, dans la nature tout au moins, il existe un processus d'exclusion compétitive qui se manifeste dans l'annélide. Ce processus d'exclusion détermine, au cours du cycle, la raréfaction de *Gymnophallus choledochus* et sa disparition presque complète au stade adulte, la concurrence subie par l'espèce faisant obstacle à son expansion normale.

MARTINEZ (1972) étudie le cycle biologique hétéroxène du trématode *Proctoeces maculatus* dans la région de Sète (étang de Thau, canaux de Sète et mer). Il tente de situer l'influence du parasitisme sur l'évolution du premier hôte intermédiaire, *Mytilus galloprovincialis*, dans le double aspect du métabolisme des réserves et du cycle gamétique. Les différents stades de *Proctoeces maculatus* ont été trouvés dans des *Labridae* (adulte), dans des polychètes (métacercaire) et des *Mytilus galloprovincialis* (sporocystes et cercaires). Le taux de parasitisme des moules, faible en milieu marin (1,26 %), est de 4,54 % dans les canaux de Sète et de 8,18 % dans l'étang de Thau. Chez les polychètes, il est nul dans l'étang, de 3,59 % en mer et 5,26 % dans les canaux. Quant aux *Labridae*, le taux de parasitisme, qui est de 9,09 % en mer, atteint 24,22 % dans l'étang de Thau.

DUPONY et MARTINEZ (1973) considèrent l'action de *Proctoeces maculatus* sur le développement des gonades chez *Mytilus galloprovincialis* du littoral sétouais et de l'étang de Thau.

PAPERNA (1975) donne la liste des parasites de *Mugilidae* du bassin méditerranéen et de mer Rouge. Ceux-ci sont très variés. Dans le nord de la mer Noire sévit le protozoaire *Myxobolus exiguus* (Myxosporidie). Le monogène *Benedenia* sp. sévit dans un étang en relation avec le golfe de Suez. En Méditerranée orientale, les copépodes *Ergasilus lizae*, *Caligus pageti* et *Pseudocaligus apodus* sont responsables de la mort des *Mugilidae* dans plusieurs étangs saumâtres, tandis que les métacercaires d'*Heterophyiidae* (digènes), qui sévissent notamment dans l'étang Bardawil et les lacs du delta du Nil, constituent un danger d'infection intestinale pour l'homme.

BEN HASSINE (1974, 1975) présente une étude des copépodes parasites des muges en Tunisie. Huit espèces de copépodes parasites ont été rencontrées, dont la répartition et la spécificité parasitaire sont assez variables. *Ergasilus nanus* et *Caligus pageti* sont les deux espèces les plus pathogènes. De toutes les stations étudiées, le lac Ischkeul présente la plus forte infestation de ses muges par *Ergasilus nanus*.

RADULESCU et ANGELESCU (1973) livrent les résultats d'analyses parasitologiques effectuées sur des poissons du secteur roumain du delta du Danube.

VII.- PHYSIOLOGIE, BIOCHIMIE, ECOPHYSIOLOGIE

CHARMANTIER et TRILLES (1975 a) abordent les aspects du contrôle nerveux des phénomènes de la mue chez *Sphaeroma serratum*. Ils considèrent, par ailleurs (1975 b), l'évolution des organes Y chez *Sphaeroma serratum*, *S. hookeri* et *Cymodoce truncata*. Ceux-ci dégénèrent chez les mâles, après la mue de puberté, mais semblent persister chez les femelles jusqu'à la fin de la vie.

CHARMANTIER et TRILLES (1973) envisagent le rétablissement des phénomènes de mue par injection d'ecdystérone chez les mâles adultes pubères de *Sphaeroma serratum*. Comparant, par ailleurs (1976), les effets d'injections d'ecdystérone chez des mâles pubères et non pubères, ils sont amenés à penser que le "facteur d'exuviation" produit par les organes Y ne contrôlerait peut-être que le rejet de la cuticule.

CHARMANTIER *et al.* (1976) considèrent les aspects du dosage de l'ecdystérone chez *Sphaeroma serratum* et fournissent les premiers résultats relatifs à la mue de puberté des mâles.

CHARMANTIER (1975) étudie les variations saisonnières des capacités ionorégulatrices de *Sphaeroma serratum*: importantes en hiver, elles diminuent en été, une température de 8 à 15°C paraissant favoriser l'ionorégulation. Chez les mâles, les capacités ionorégulatrices diminuent avec la sénescence.

CHARMANTIER *et al.* (1975) dosent les acides aminés libres de l'hémolymphe de *Sphaeroma serratum* au cours de la mue de puberté et de la sénescence. L'amino-acidémie totale est maximale en prémue de puberté (267 mg/100 ml) et minimale en postmue (97 mg/100 ml). La sénescence n'est accompagnée que de faibles variations dans les proportions relatives des divers acides aminés, l'amino-acidémie totale demeurant pratiquement la même que chez les mâles pubères jeunes au stade C.

KERAMBRUN (1975 a) analyse l'évolution de la composition chimique élémentaire relative de *Sphaeroma hookeri* au cours du cycle d'intermue. Il montre le caractère cyclique de la croissance élémentaire organique de l'espèce et souligne l'existence d'une phase caractérisée par la stabilité des coefficients de croissance relative des teneurs en carbone, azote et hydrogène, qui peut être rapportée au stade C.

ROMESTAND (1974) considère les variations des protéines de l'hémolymphe de deux isopodes parasites de poissons (*Meinertia aestroïdes* et *Anilocra physodes*) en fonction du développement sexuel, du cycle d'intermue et du jeûne expérimental.

SEVILLA et LAGARRIGUE (1975 a) comparent les enzymogrammes du tube digestif de sept espèces d'isopodes selon le procédé API ZYM. Les ré-

sultats semblent indiquer certaines différences entre les espèces marines et supralittorales d'une part, et les espèces terrestres d'autre part.

SEVILLA et LAGARRIGUE (1975 b) fournissent les premières données relatives à la teneur en lipides de l'hémolymphe de *Ligia italica*, *Porcellio laevis*, *Armadillidium vulgare* et *Armadillo officinalis*. Ils présentent, par ailleurs (1976), une étude comparée des hémocyanines de *Ligia italica* et d'*Armadillo officinalis*.

KERAMBRUN et CHAMPALBERT (1975) considèrent les protéines totales et les estérases du copépode pontellidé *Anomalocera patersoni* après électrophorèse sur gel de polyacrylamide et montrent l'existence d'un dimorphisme sexuel d'ordre biochimique.

GUERIN et KERAMBRUN (1976) présentent les premières données sur la composition chimique élémentaire de l'annélide polychète *Scoelelepis fuliginosa*. L'analyse statistique fait apparaître une homogénéité de composition des immatures et des jeunes sexués et un net dimorphisme sexuel chez les adultes. Enfin, une comparaison est faite entre animaux d'élevage et du milieu naturel.

MUNDA (1974 b) indique la teneur protéique de quelques espèces d'algues communes dans l'Adriatique du nord. Les résultats sont présentés en trois tableaux. Pour une même espèce, des variations se manifestent au cours de l'année ou en fonction du milieu. Les teneurs les plus élevées (en pourcentage du poids sec) s'observent chez *Porphyra leucosticta* dans le Limski kanal, avec 27,12 % en mars-avril et 34,65 % en février. Les plus faibles teneurs s'observent chez *Padina pavonia* dans le Val di Lone, avec 2,69 % en juin, et chez *Cladophora dalmatica* du Zaliv Skaraba, avec 3,25 % en mars-avril.

NOURISSON (1974) étudie l'action de la température sur le développement de l'œuf du crustacé branchiopode *Chirocephalus diaphanus* à partir d'œufs provenant de femelles récoltées en Camargue, dans les Hautes Pyrénées et dans la forêt d'Orléans. Il montre que les températures optimales assurant un développement rapide des œufs varient considérablement en fonction de l'altitude: 13°C pour les chirocéphales de plaine et 19°C pour les chirocéphales inféodés aux mares d'altitude. Il conclut à l'existence de races physiologiques différentes en plaine et en montagne.

SINEGRE (1974) présente une étude expérimentale de la physiologie du *Culicidae Aedes (Ochlerotatus) caspius* dans laquelle il analyse les modalités de l'éclosion, du développement, et le phénomène de dormance.

ANDRONIKOV et DREGOL'SKAYA (1974) considèrent la thermostabilité des cellules de l'épithélium cilié de *Mytilus galloprovincialis* de mer Noire, en fonction de la température de l'eau de mer.

PIC et MAETZ (1975) évaluent la différence de potentiel trans-branchial et la flux ionique chez *Mugil capito* adapté à l'eau de mer et soulignent l'importance de l'ion Ca⁺⁺.

SARGENT *et al.* (1975) considèrent les activités et la localisation de la deshydrogénase de l'acide succinique, ainsi que l'ATP, dans les bran-

chies d'anguilles récoltées en eau douce et marine.

GIRARD et ISTIN (1975) étudient les isoenzymes de l'anhydrase carbonique d'un poisson euryhalin et ses variations en relation avec l'osmorégulation.

LUCU (1973) étudie les migrations du calcium et du sodium chez *Carcinus mediterraneus* élevé en eau de mer diluée (S = 15,9 ‰) et enrichie en calcium.

LUCU *et al.* (1973) présentent une étude écophysiological comparée des populations de *Carcinus maenas* de la mer du Nord et de *Carcinus mediterraneus* de l'Adriatique. Les différences physiologiques décelées au niveau de l'osmorégulation sont interprétées en fonction de l'adaptation des deux populations à des conditions écologiques différentes.

BAUDIN (1973) étudie expérimentalement la fixation et l'élimination du Zinc-65 par *Mytilus galloprovincialis* de l'étang de Citis (Bouches-du-Rhône).

BAUDIN (1974) expose, par ailleurs, les premières données sur l'étude expérimentale du cycle du zinc dans l'étang de l'Olivier. Le sédiment fixe rapidement 90 % du radiozinc de l'eau. Pour des cladophores maintenues 34 jours en eau radioactive, les valeurs calculées des facteurs de concentration du ^{65}Zn varient de 3 600 à 4 700 selon la température. Deux périodes biologiques du ^{65}Zn (1,5 et 84 jours) sont déterminées pour ces algues. Le travail se termine par une expérience mettant en évidence l'accumulation du ^{65}Zn par *Sphaeroma hookeri* et *Physa acuta* mis en présence de cladophores marquées.

FOULQUIER et BAUDIN (1976) procèdent à une étude comparée de la fixation et de la résorption du ^{65}Zn par un mollusque marin (*Mytilus galloprovincialis*) et un mollusque dulcicole (*Unio requieni*). La dynamique de contamination et la distribution du radiozinc dans les animaux est examinée. Le facteur de concentration est plus grand chez *Unio* que chez *Mytilus*. Deux périodes biologiques du ^{65}Zn sont déterminées pour chaque espèce: la période courte est voisine dans les deux cas (5 jours), la période longue est plus grande chez *Mytilus* (130 jours) que chez *Unio* (80 jours).

VIII.- DYNAMIQUE DE POPULATIONS. PRODUCTION SECONDAIRE

POISSONS

AMANIEU et LASSERRE (1974) exposent les problèmes posés par l'exploitation des daurades des étangs de Thau et du Prévost (littoral méditerranéen), d'une part, et de l'étang de Graveyron (côte atlantique), d'autre part. Après avoir rappelé les modèles mathématiques de dynamique des populations actuellement appliqués aux poissons, les auteurs font remarquer qu'à chacun des étangs étudiés correspond un type de peuplement et que, par conséquent, en milieu lagunaire, le principal problème demeure un problème de méthodologie. Et ils concluent: "à l'heure actuelle,

concevoir un modèle global de dynamique des populations lagunaires est une utopie; ce qui compte, c'est davantage de mettre au point un modèle d'étude qu'un modèle de résultat".

LASSERRE (1974) étudie la dynamique des populations de daurades royales, *Sparus auratus*, des régions de Sète et d'Arcachon, en utilisant la méthode des captures-recaptures. Il souligne les différences de croissance observées entre les milieux lagunaires et marins. Ainsi, pour les groupes d'âge étudiés, la taille et le poids moyens des daurades sont toujours supérieurs dans les étangs. Toutefois, les vitesses de croissance diffèrent selon qu'il s'agit des populations méditerranéennes ou atlantiques.

LASSERRE (1975) teste l'action de deux types de marquage sur la croissance des alevins de daurades. Celle-ci n'est pas modifiée par l'ablation d'une nageoire pectorale, alors qu'elle est ralentie par l'utilisation des marques-barrettes operculaires "Presadom". De plus, le marquage utilisé ne semble pas agir sur le taux de mortalité. Par contre, le facteur bassin apparaît comme une source de variabilité dans les études de croissance.

BEN-TUVIA et GILBOA (1974, 1975) présentent successivement deux rapports sur les possibilités de pêche offertes par la lagune Bardawil.

ZISMANN et BEN-TUVIA (1975) étudient, en particulier, la distribution saisonnière des jeunes mugilidés de la lagune Bardawil, et fournissent les profils d'abondance relative des cinq espèces les plus communes (*Mugil cephalus*, *Liza ramada*, *L. aurata*, *L. saliens* et *Chelon labrosus*).

CRUSTACES

LOUIS (1974) étudie la dynamique des populations d'*Orchestia platensis*, d'*O. montagui* et d'*O. mediterranea* dans les étangs littoraux languedociens, et compare le cycle d'une même espèce dans des stations où les conditions écologiques sont différentes. Les variations observées, complétées par une étude de croissance relative du méropodite de la dernière paire de périopodes, le conduisent à envisager l'existence de races ou variétés différentes chez *Orchestia mediterranea*.

AMANIEU et LOUIS (1974) précisent le cycle des populations d'*Orchestia* des étangs littoraux du Languedoc.

CHASSANY-DE CASABIANCA (sous presse a et b) présente une étude de la dynamique et de la production d'une population de *Corophium insidiosum* dans la lagune saumâtre de Biguglia (Corse). L'auteur considère, par ailleurs, cet amphipode comme un dépollueur naturel en milieu lagunaire et un excellent indicateur d'eutrophie.

MAKKAVEEVA (1974 a) apporte des informations sur la production de *Sphaeroma serratum* dans la mer Noire.

INSECTES

POINSOT (1973) considère la dynamique de certains groupements de collemboles en Camargue et étudie notamment leur variation en fonction de la teneur en eau et en sel. Comme il en est de tous les invertébrés, en Camargue, l'auteur constate une nette prédominance du nombre des espèces dans le *Thero-brachypodion*: les conditions estivales extrêmes y sont franchies à l'état d'œuf par la plupart des collemboles. D'une manière générale, l'auteur montre que dans les différents milieux en rapport avec la présence d'étendues d'eaux, pérennes ou temporaires, douces ou salées, on retrouve toujours le même schéma d'évolution des peuplements de collemboles. Sur l'eau et sur les bords immédiats, il y a un petit noyau d'espèces strictement inféodées au milieu, mais du point de vue biogéographique très largement réparties sur le globe; en arrière s'y ajoutent une ou deux eurytopes; plus loin, une seule espèce hygrophile ou thalassobionte se maintient, tandis que le nombre des pionniers, ubiquistes, augmente. Les espèces caractéristiques des milieux environnants ne se retrouvent qu'en retrait, en arrière des zones instables.

PAPIEROK *et al.* (1975) fournissent une estimation de l'effectif des populations larvaires d'*Aedes cataphylla* en utilisant la méthode du "dipping" ou "coup de louche".

DIVERS

DOLGOPOLSKAYA et BRAIKO (1974) précisent le rôle des organismes responsables de salissures dans la production des zones côtières de la mer Noire. Dans certaines régions, ils constituent jusqu'à 74 % de la biomasse totale.

MAKKAVEEVA (1974 b) considère la production de la biocénose à *Cystoseira* de la mer Noire et fait la part de la production primaire et de la production animale. La production annuelle totale de la part végétale intervient pour plus de 20 kg/m². La biomasse moyenne annuelle des animaux herbivores est d'environ 270 g/m²; leur production pendant une année représente environ 2 kg/m². La biomasse moyenne annuelle des animaux planctonophages est de 300 g/m²; leur production pendant une année est d'environ 3 kg/m². La production annuelle totale animale est d'environ 5 kg/m². La consommation annuelle de la production algale par les herbivores est de 20 %.

IX. - POLYMORPHISME. VARIABILITÉ. GÉNÉTIQUE ÉCOLOGIQUE

BISOL et BATTAGLIA (1973) considèrent les relations entre la composition protéiques de différentes espèces de *Tisbe* (copépode harpacticôïde) analysée par électrophorèse, et leurs affinités taxonomiques; tandis que BATTAGLIA et BISOL (1973) mettent en évidence, par l'emploi des mêmes techniques, le polymorphisme biochimique de *Gammarus insensibilis*.

BATTAGLIA et BISOL (1975) analysent les données acquises sur le polymorphisme biochimique de *Tisbe* et de *Gammarus insensibilis*. Chez *Tisbe*,

la ressemblance biochimique augmente avec le degré d'affinité taxonomique, à l'exception de *T. reticulata* dont le comportement particulier semble pouvoir s'interpréter en fonction du caractère hautement adaptatif de son polymorphisme. Chez *G. insensibilis*, le résultat le plus intéressant concerne les modifications saisonnières de fréquence génique observées au locus Est-6. La température semble être le principal facteur contrôlant ces changements. En conclusion, les auteurs soulignent l'intérêt du matériel (*Tisbe* et *Gammarus*) pour une approche moléculaire des processus adaptatifs dans le milieu marin.

FAVA (1975) fournit une étude expérimentale des facteurs biologiques de sélection déterminant l'adaptation des génotypes chez le copépode polymorphe *Tisbe clodiensis*. Les valeurs estimées des coefficients de sélection, qui manifestent une grande variabilité, permettent d'établir que, chez *T. clodiensis*, l'adaptation est fonction de la structure génétique de la population, ainsi que de la densité de population. La pression de sélection serait déterminée par un grand nombre de facteurs agissant à différents stades du cycle biologique. L'auteur conclut en supposant l'existence, chez *T. clodiensis*, d'un mécanisme de sélection dépendant de la fréquence génique.

KERAMBRUN (1975 b) réalise une étude comparée des protéines totales, des estérases et des phosphatases alcalines de *Sphaeroma ghigii*, *S. hookeri* et *S. serratum* après électrophorèse sur gel de polyacrylamide. Après avoir souligné l'intérêt que présentent les protéinogrammes et les enzymogrammes en taxonomie, l'auteur considère certaines homologues interspécifiques. Invoquant la loi de VAVILOV, il conclut à une distance interspécifique plus réduite entre *S. hookeri* et *S. ghigii*, qu'entre chacune de ces deux espèces et *S. serratum*.

KERAMBRUN (1975 c) considère, par ailleurs, les variations intraspécifiques décelées chez les sphéromes. Il décrit ainsi un dimorphisme sexuel de nature protéique et enzymatique, tandis qu'il observe, dans les populations naturelles, à l'intérieur d'un même sexe, des variations traduisant l'existence d'un polymorphisme qui permet d'aborder une génétique des populations fondée sur la composition protéique des organismes.

KERAMBRUN (1976) étudie la composition chimique élémentaire des populations naturelles de *Sphaeroma hookeri* et considère l'aspect spatio-temporel: la composition élémentaire relative des organismes varie dans le temps et selon les populations, mais le rapport C/N reste relativement stable dans une population donnée. Les différences entre populations semblent pouvoir s'interpréter en fonction de différences physiologiques ou écophysiologiques.

LEJUEZ (1974) fournit une synthèse des connaissances acquises sur la génétique comparée du polychromatisme chez les sphéromes. Après un bref rappel des aspects phénotypiques fondamentaux, un rapide exposé des résultats génétiques met en évidence la situation génétique particulière de *Sphaeroma serratum* et de *Gnorimosphaeroma oregonense* par rapport aux autres espèces. L'analyse du parallélisme entre les polychromatismes spécifiques, par l'application de la loi des variations

homologues de VAVILOV, permet d'évaluer les distances systématiques interspécifiques.

X. - SÉDIMENTOLOGIE. GÉOCHIMIE

HERRMANN *et al.* (1973) considèrent les aspects géochimiques de la formation des dépôts halins. Des analyses sont effectuées aux différents stades de concentration de l'eau de mer, aux salines de Secovlje (Yougoslavie). Les auteurs examinent en particulier la distribution du brome et montrent que les premiers cristaux de sels qui se forment par évaporation de l'eau de mer contiennent 60 à 75 ppm de Br.

SAAD (1974) étudie les sédiments de six lacs saumâtres égyptiens: Mariut, Edku, Borollus, Manzalah, Qarun et l'hydrodrome de Nozha. Il compare ces différents sédiments d'après la teneur en CO^3Ca dont les valeurs moyennes varient de 40,20 % dans le lac Edku, à 63,29 % dans le lac Mariut. Ces teneurs sont essentiellement liées à la richesse en tests ou fragments de tests calcaires.

SERRUYA *et al.* (1974), ainsi que STILLER et MARGARITZ (1974) étudient les sédiments du lac Kinneret.

VALATTE (1974, 1975 a et b) présente plusieurs études géochimiques de différents lacs du Territoire Français des Afars et des Issas: lacs Asal, lac Abhé et du Ghoubet el Kharab.

BIBLIOGRAPHIE

- AGUESSE (P.) & BIGOT (L.), 1975.- Les Invertébrés de Camargue. *Courrier Nature*, 35, pp. 37-42.
- ALEEM (A.A.), 1975.- Marine fungi from Rumania. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 2, pp. 73-74.
- ALYAKRINSKAYA (I.O.), 1974.- Biochemical changes in hemolymph of the Black Sea *Mytilus galloprovincialis* following oil pollution. (En russe). *Zool. Zh.*, 53, 2, pp. 179-183.
- AMANIEU (M.), BALEUX (B.), GUELORGET (O.) & MICHEL (P.), 1975.- Etude hydrologique, chimique et microbiologique de l'étang du Prévost à Palavas (Hérault), de mars à novembre 1975. *Rapport présenté à E.D.F.*, pp. 1-37.
- AMANIEU (M.) & LASSERRE (G.), 1974.- Introduction à l'étude de la dynamique des populations de poissons. Application à l'exploitation des daurades dans les étangs littoraux. *Doc. polycopié. Conférence Centre Perfectionnement Inst. Nat. Agro., Brest, 16 oct. 1974.*

- AMANIEU (M.) & LASSERRE (G.), 1975.- Dynamique des juvéniles et exploitation des étangs. *Rapport présenté au CNEEXO, avril 1975.*
- AMANIEU (M.) & LOUIS (M.), 1974.- Structure et cycle des populations d'*Orchestia* des étangs littoraux méditerranéens. *Bull. Union Océanogr. Fr.*, 6, 2, pp. 41-46.
- AMOUREUX (J.-M.), 1974.- Sur la présence de *Flabelligera affinis* Sars (Annélide Polychète *Flabelligeridae*) dans la région de Banyuls-sur-mer. *Vie Milieu*, 24, 1A, pp. 179-180.
- ANDRONIKOV (V.B.) & DREGOL'SKAYA (I.N.), 1974.- The cell thermostability of the ciliated epithelium of *Mytilus galloprovincialis* of the Black Sea and the temperature of marine water. *Tsitologiya*, 16, pp. 723-727.
- APOSTOLOV (A.), 1975.- Les harpacticoïdes marins de la Mer Noire. Description de quelques formes nouvelles. *Vie Milieu*, 25, 1A, pp. 165-178.
- ARCIER (J.-M.), 1975.- Contribution à l'étude de la régulation ionique du milieu intérieur chez deux crevettes : *Palaemon adspersus* (Rathke, 1837) et *Palaemon (Palaeander) elegans* (Rathke, 1837) (Crustacés, Décapodes, Natantia). *Bull. Soc. zool. Fr.*, 100, pp. 503-509.
- ARMANGAU (C.) & AVIAS (J.), 1972.- Note préliminaire sur l'étude de l'hydrodynamique, de la salinité, de la température et de la pollution des eaux des étangs côtiers du Languedoc-Roussillon, par télédétection au moyen de senseur infra-rouge. *C.R. Acad. Sci., Paris*, 273 (D), pp. 1910-1913.
- ARNAL (J.I.) & GUEVARA (J.W.), 1975.- Espèces commerciales et production de la pêche dans la mer Menor (Murcie, Espagne) pendant les années 1967-1973. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 85-86.
- ARNAL (J.I.) & MORENO (F.), 1975.- Les Copépodes planctoniques de la mer Menor (Murcie, Espagne) pendant l'année 1973. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 37-38.
- ARNAL (J.I.) & ORTEGA (A.), 1975.- Aquaculture dans la mer Menor (Murcie, Espagne): premières expériences. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 87-88.
- ARNAUD (P.) & HAMON (P.Y.), 1975.- Premières observations sur la croissance des Moules (*Mytilus galloprovincialis* Lmk) dans l'étang du Prévost. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 55-56.
- ASSIE (R.) & LASSERRE (G.).- Mise au point d'un piège à alevins. Résultats des pêches littorales. *Bull. Ecol. (sous presse).*
- ATBIB (M.), 1974.- Etude de la dynamique du milieu et de la végétation en Camargue. *Travail de Diplôme*, Montpellier.
- AUBERT (M.), AUBERT (J.) & GAUTHIER (M.), 1974.- Aspects microbiologiques des milieux d'estuaires. *C.R. Réunion Soc. Fr. Hydraulique*, in: *La Houille blanche*, 1-2, pp. 113-119.

- BACESCU (M.), 1974.- Bibliographia Tanaidaceorum. *Trav. Mus. Hist. nat. "Gr. Antipa"*, Bucarest, 15, pp. 69-90.
- BARBARO (A.) & FRANCESCON (A.), 1976.- I periodi di insediamento dei principali organismi del fouling nelle acque di Venezia. *Archo Oceanogr. Limnol.*, 18, pp. 195-216.
- BARBARO (A.) & FRANCESCON (A.).- Gradienti ecologici riflessi nella composizione del fouling nella laguna veneta settentrionale. *Archo Oceanogr. Limnol. (sous presse)*.
- BARBUJANI (F.), 1973.- Evoluzione recente del delta del Po. In: Studi e ricerche sul delta del Po, pp. 29-54. *Annali dell' Università di Ferrara*, Sez.1, Ecologia, Suppl.1.
- BARJAKTAREVIC (Z.), 1976.- Mers anciennes de Téthys et Paratéthys. (En Croate). *Priroda*, Zagreb, 65, 3, pp. 84-85.
- BARNABE (G.), 1972.- Contribution à l'étude de la biologie du loup (*Dicentrarchus labrax* L.) de la région de Sète. *Thèse 3^{ème} Cycle*, Univ. Sc. Techn. Languedoc, Montpellier, 97 p.
- BARTOLI, (P.), 1974.- Un cas d'exclusion compétitive chez les Trématodes: l'élimination de *Gymnophallus choledochus* T. Ddhner 1900 par *G. nereicola* J. Rebecq et G. Prévot 1962 en Camargue (France) (*Digenea, Gymnophallidae*). *Bull. Soc. zool. Fr.*, 99, 4, pp. 551-559.
- BATTAGLIA (B.) & BISOL (P.M.), 1973.- Polimorfismi enzimatici in *Gammarus insensibilis* della Laguna Veneta. *Atti Ist. Veneto SS.LL.AA.*, 131, pp. 441-448.
- BATTAGLIA (B.) & BISOL (P.M.), 1975.- Biochemical polymorphisms in marine Crustaceans in relation to their ecology. *Proc. 9th Europ. mar. Biol. Symp.*, pp. 573-585. Harold Barnes ed., Aberdeen Univ. Press.
- BAUDIERE (A.), SIMONNEAU (J.) & SIMONNEAU (P.), 1974.- Introduction à l'étude de la végétation halophile de la plaine du Roussillon. *Vie Milieu*, 24, 1C, pp. 1-20.
- BAUDIN (J.-P.), 1973.- Etude expérimentale de la fixation et de l'élimination du Zinc-65 par *Mytilus galloprovincialis* (Lmk). *C.R. Acad. Sci., Paris*, 277 (D), pp. 113-116.
- BAUDIN (J.-P.), 1974.- Premières données sur l'étude expérimentale du cycle du zinc dans l'étang de l'Olivier. *Vie Milieu*, 24, 1B, pp. 59-80.
- BELOGORSKAYA (E.V.), 1974.- Distribution of phytoplankton biomass in the Red Sea and Aden Bay. (En russe). In: *Biologičeskaja produktivnost Jojnih Murei (La productivité biologique des mers du Sud)*, pp. 246-260. Kiev, Ed. Nauk Dumka.
- BEN HASSINE (K.), 1974.- Contribution à l'étude des Copépodes parasites des Muges de Tunisie. *Thèse 3^{ème} Cycle*, Tunis, 72 p.
- BEN HASSINE (K.), 1975.- Contribution à l'étude des Copépodes parasites des Muges de Tunisie. Rés. Thèse. *Bull. Ecol.*, 6, 1, pp. 46-47.

- BENOIT (J.), 1974.- Passées camarguaises. *Saint Hubert*, 73, pp. 266-271.
- BENON (P.), BLANC (F.), BOURGADE (B.), CHARPY (L.), KANTIN (R.), KERAMBRUN (P.), LEVEAU (M.), ROMANO (J.C.) & SAUTRIOT (D.), 1976.- Impact de la pollution sur un écosystème méditerranéen côtier: analyse descriptive de la structure du golfe de Fos. *Bull. Observ. Mer*, 3 (suppl. 1), pp. 1-13.
- BENON (P.), BLANC (F.), BOURGADE (B.), KANTIN (R.), KERAMBRUN (P.) & LEVEAU (M.), 1975.- Note préliminaire sur un essai d'écotypologie protéique. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 67-68.
- BENON (P.), BLANC (F.), BOURGADE (B.), KANTIN (R.), KERAMBRUN (P.), LEVEAU (M.) & SAUTRIOT (D.), 1975.- Essai d'écotypologie protéique au niveau du sous-écosystème zooplanctonique d'une aire maritime polluée (golfe de Fos). *C.R. Acad. Sci., Paris*, 281 (D), pp. 235-238.
- BEN TUVIA (A.), 1975 a.- Comparison of the Fish fauna in the Bardawil lagoon and the bitter lakes. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 125-126.
- BEN TUVIA (A.), 1975 b.- Mugilid fishes of the Red Sea with a key to the Mediterranean and Red Sea species. *Bamidgeh*, 27, pp. 14-20.
- BEN TUVIA (A.) & GILBOA (A.), 1974.- Progress report on fisheries investigations in the Bardawil lagoon for the period january 1973 - april 1974. *Israel Oceanographic and Limnological Research Comp.*, 65 p. (In Hebrew, mimeographed).
- BEN TUVIA (A.) & GILBOA (A.), 1975.- Report on fisheries investigations in the Bardawil lagoon in 1974-1975. *Israel Oceanographic and Limnological Research Comp.*, 58 p. (In Hebrew, mimeographed).
- BERLAND (B.R.), BONIN (D.J.), DURBEC (J.P.) & MAESTRINI (S.Y.), 1975.- Bactéries hétérotrophes aérobies prélevées devant le delta du Rhône. I- Estimation quantitative des populations et détermination. *Hydrobiologia*, 47, pp. 481-497.
- BERLAND (B.R.), BONIN (D.J.), DURBEC (J.P.) & MAESTRINI (S.Y.), 1976 a.- Bactéries hétérotrophes aérobies prélevées devant le delta du Rhône. II- Détermination des exigences nutritionnelles. Comparaison avec des souches provenant d'autres biotopes. *Hydrobiologia*, 49, pp. 123-128.
- BERLAND (B.R.), BONIN (D.J.), DURBEC (J.P.) & MAESTRINI (S.Y.), 1976 b.- Bactéries hétérotrophes aérobies prélevées devant le delta du Rhône. III- Utilisation potentielle de différents substrats organiques comme source de carbone. *Hydrobiologia*, 50, pp. 3-10.
- BERMAN (T.), 1974.- Urea in the waters of lake Kinneret (Sea of Galilée). *Limnol. Oceanogr.*, 19, 6, pp. 977-980.
- BERMAN (T.) & POLLINGER (U.), 1974.- Annual and seasonal variations of phytoplankton, chlorophyll and photosynthesis in lake Kinneret. *Limnol. Oceanogr.* 11, pp. 31-54.

- BERNER (L.), 1974.- Liste des moustiques provençaux (avec figures). *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille*, 34, pp. 285-296.
- BIBER (O.), 1975.- Bibliographie de Camargue (réédition corrigée et complétée). 19 et 20^{èmes} C.R. *Activité Sta. Biol. Tour Valat*, pp. 16-53.
- BILECIK (N.), 1975 a.- Etude sur la distribution des moules (*Mytilus galloprovincialis* Lmk) du littoral turc de la mer Noire situé entre Igneada et Çalti Burnu. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 2, pp. 165-167.
- BILECIK (N.), 1975 b.- La répartition de *Rapana thomasiana thomasiana* Crosse sur le littoral turc de la mer Noire s'étendant d'Igneada jusqu'à Çalti Burnu. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.* 23, 2, pp. 169-171.
- BISOL (P.M.) & BATTAGLIA (B.), 1973.- Composizione proteica ed affinità tassonomica in *Tisbe* (Copepoda, Harpacticoida). *Atti Ist. Veneto SS.LL.AA.*, 131, pp. 449-457.
- BLANC (F.), LEVEAU (M.) & BONIN (M.C.), 1975.- Ecosystème planctonique. Structure et fonctionnement en relation avec des phénomènes de dystrophie (golfe de Fos). *Int. Revue ges. Hydrobiol.*, 60, 3, pp. 359-378.
- BLANC (F.), LEVEAU (M.) & KERAMBRUN (P.), 1975 a.- Eutrophie et pollution: structure et fonctionnement du sous-écosystème planctonique. *Abstracts 10th Eur. Symp. mar Biol. Ostend (Belgium)*, 17-23 sept. 1975, 2, pp. 3-4.
- BLANC (F.), LEVEAU (M.) & KERAMBRUN (P.), 1975 b.- Eutrophie et pollution: structure et fonctionnement du sous-écosystème planctonique. *10th Eur. Symp. mar Biol., Ostend, Belgium*, 2, pp. 61-83.
- BLONDEL (J.), 1973.- Les vertébrés des "sansouires" camarguaises. *Bull. Soc. Etude Sci. nat. Nîmes*, 52, pp. 55-74.
- BLONDEL (J.), 1975.- Les écosystèmes de Camargue. *Courrier Nature*, 35, pp. 43-56.
- BLONDEL (J.) & ISENMANN (P.), 1973.- L'évolution de la structure des peuplements de Laro-limicoles nicheurs de la zone saumâtre de Camargue. *Terre Vie*, 27, pp. 62-84.
- BOCQUET (C.) & REZIG (M.), 1973.- Sur une nouvelle espèce du genre *Sphaeroma* (Isopodes flabellifères), *S. lejeuzi*, n.sp., récoltée à Carthage (golfe de Tunis). *C.R. Acad. Sci., Paris*, 277 (D), pp. 2496-2499.
- BOMBARD (A.) & VICENTE (N.), 1975.- Les principaux émissaires en Méditerranée. *Bull. Observ. Mer*, 2 (suppl.3), pp. 1-12.
- BOURGUET (J.P.) & EXBRAYAT (J.M.).- A propos de la régulation ionique du sodium et du chlore dans l'hémolymphe de *Penaeus japonicus* (Bate). *C.R. Acad. Sci., Paris (D) (sous presse)*.

- BOUTIERE (H.), 1974 a.- L'étang de Bages-Sigean, modèle de lagune méditerranéenne. *Vie Milieu*, 24, 1B, pp. 23-58.
- BOUTIERE (H.), 1974 b.- Milieux hyperhalins du complexe lagunaire de Bages-Sigean: l'étang du Doul. *Vie Milieu*, 24, 2B, pp. 355-377.
- BOUTIERE (H.), 1975.- Quelques caractères de l'étang du Doul, lagune sursalée du midi de la France. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 93-94.
- BOVARD (P.), FOULQUIER (L.) & GRAUBY (A.), 1969.- Influence de la salinité de l'eau sur la capacité de fixation du césium-137 par *Physa acuta* (Drap). *Verh. Internat. Verein. Limnol.*, 17, pp. 907-925.
- BRUNETTI (R.) & CANZONIER (W.J.), 1973.- Physico-chemical observations on the waters of the southern basin of the Laguna Veneta from 1971 to 1973. *Atti Ist. veneto Sci.*, 131, pp. 503-523.
- BRUNI (V.), ALONZO (A.) & GRILLO (O.C.), 1972.- Indagini batteriologiche e chimiche sulle acque termali di Suio (Latina). *Riv. Ital. Igiene*, 32, pp. 159-168.
- BRUNI (V.), COSTANZO (G.), DE DOMENICO (E.), DE DOMENICO (M.), FARANDA (F.), GANGEMI (G.) & GUGLIELMO (L.), 1975.- Rapport annuel sur les conditions actuelles de l'étang saumâtre de Faro (Messine, Italie). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 47-48.
- BRUNI (V.) & MAUGERI (T.L.), 1974.- Application de la méthode "dip-slide inoculum" pour la détermination de la charge bactérienne dans les eaux d'étangs saumâtres. *Rev. intern. Océanogr. méd.*, 35-36, pp. 247-255.
- CAHET (G.), 1974.- Transfert d'énergie en milieu sédimentaire. Cas des sulfatoréducteurs. I.- Les acides organiques en sédiments lagunaires et marins (golfe du Lion). *Vie Milieu*, 24, 2B, pp. 235-255.
- CAHET (G.), 1975.- Transfert d'énergie en milieu sédimentaire. Cas des sulfatoréducteurs. II.- Relations syntrophiques avec diverses microflores. *Vie Milieu*, 25, 1B, pp. 49-66.
- CAHET (G.), FIALA (M.), LABAT (J.P.) & JACQUES (G.), 1974.- Ecologie de deux étangs du littoral Languedoc-Roussillon: Bages-Sigean et Salses-Leucate. *Rapp. Lab. Arago*, 85 p.
- CANTERA (J.P.), 1974.- Extension de l'aire de nidification de la Mouette mélanocéphale dans le Midi méditerranéen. *Alauda*, 42, p. 123.
- CARBOGNIN (L.), DALLAPORTA (G.) & NYFFELER (F.), 1976.- The application of automatic scanning technique to geophysical problems of the Venetian Lagoon. *Conf. on Computer Assisted Scanning*, Padova, 21-24 april 1976.
- CARRADA (G.C.) & RIGILLO TRONCONE (M.), 1975.- Nychthemeral cycle of nutrients in a meromictic brackish-water lagoon (L. Lungo). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 81-84.

- CECCALDI (H.J.), 1973.- General aspects of shrimp culture. *In*: G.F.C.M., Brackish water aquaculture in the mediterranean region. *Stud. Rev. GFCM*, 52, pp. 97-104.
- CELAN (M.), 1975.- Observations sur les Entéromorphes du littoral roumain de la mer Noire. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 2, pp. 67-68.
- CELAN (M.) & BAVARU (A.), 1975.- *Laurencia caspica* A. Zin. et Zaberzh in lacurile noastre litorale. *Communication Session Scientifique Inst. pédagogique*, Constanța, pp. 95-100.
- CHAMPEAU (A.), 1975 a.- Répartition des Copépodes dans les eaux temporaires saumâtres provençales et corses. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, 69-71.
- CHAMPEAU (A.), 1975 b.- Contribution à l'écologie du Copépode harpacticoïde *Nitocra spinipes* Boeck en Camargue. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 117-118.
- CHARMANTIER (G.), 1974.- Le cycle biologique de *Sphaeroma serratum* (Fabricius, 1787) (Crustacea, Isopoda, Flabellifera) dans l'étang de Thau (golfe du Lion). *Vie Milieu*, 24, 2A, pp. 285-300.
- CHARMANTIER (G.), 1975.- Variations saisonnières des capacités ionorégulatrices de *Sphaeroma serratum* (Fabricius, 1787) (Crustacea, Isopoda, Flabellifera). *Comp. Biochem. Physiol.*, 50A, pp. 339-345.
- CHARMANTIER (G.), OLLE (M.) & TRILLES (J.P.), 1976.- Aspects du dosage de l'ecdystérone chez *Sphaeroma serratum* (Crustacea, Isopoda, Flabellifera) et premiers résultats. *C.R. Acad. Sci., Paris*, 283 (D), pp. 1329-1331.
- CHARMANTIER (G.) & TRILLES (J.P.), 1973.- Rétablissement des phénomènes de la mue par injection d'ecdystérone chez les mâles adultes pubères de *Sphaeroma serratum* (Crustacé, Isopode). *C.R. Acad. Sci., Paris*, 276 (D), pp. 2561-2564.
- CHARMANTIER (G.) & TRILLES (J.P.), 1975 a.- Aspects du contrôle nerveux des phénomènes de la mue chez *Sphaeroma serratum* (Fabricius, 1787) (Crustacea, Isopoda, Flabellifera). *C.R. Acad. Sci., Paris*, 280 (D), pp. 2231-2234.
- CHARMANTIER (G.) & TRILLES (J.P.), 1975 b.- Evolution des organes Y chez certains *Sphaeromatidae* (Crustacea, Isopoda, Flabellifera). *C.R. Acad. Sci., Paris*, 281 (D), pp. 1109-1110.
- CHARMANTIER (G.) & TRILLES (J.P.), 1976.- Ecdystérone, prémue et exuviation chez *Sphaeroma serratum* (Fabricius, 1787) (Crustacea, Isopoda, Flabellifera). *Gen. Comp. Endocrinol.*, 28, pp. 249-254.
- CHARMANTIER (G.), VOSS-FOUCART (M.F.), TRILLES (J.P.) & JEUNIAUX (C.), 1975.- Les acides aminés libres de l'hémolymphe au cours de la mue de puberté et de la sénescence chez *Sphaeroma serratum* (Isopoda, Flabellifera). *Arch. internat. Physiol. Bioch.*, 83, 3, pp. 481-491.

- CHASSANY-DE CASABIANCA (M.L.).- *Corophium insidiosum* Crawford, crustacé détritivore, indicateur d'eutrophie et dépollueur naturel en milieu lagunaire. *C.R. Acad. Sci., Paris (D)* (sous presse).
- COHEN (Y.), KRUMBEIN (W.E.) & SHILO (M.), 1975.- The solar lake: limnology and microbiology of a hypersaline, monomictic heliothermal heated sea-marginal pond (gulf of Aqaba, Sinai). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 105-107.
- COMASCHI SCARAMUZZA (A.), 1975.- I cladoceri nel porto-canale di Malacocco dicembre 1969 - novembre 1970. *Atti Ist. veneto Sci.*, 133, pp. 57-75.
- COMASCHI SCARAMUZZA (A.), 1976.- Studio sulla biomassa zooplanctonica nella laguna di Venezia. III.- Dicembre 1969 - Dicembre 1970. *Atti Ist. veneto Sci.*, 134, pp. 47-73.
- COMASCHI (A.) & VOLTOLINA (D.), 1973.- Hydrological data from the surface waters of the lagoon of Venice. *Atti Ist. veneto Sci.*, 131, pp. 35-58.
- CONNES (R.), DIAZ (J.P.), NEGRE (G.) & PARIS (J.), 1974.- Etude morphologique et sérologique de deux formes de *Suberites massa* de l'étang de Thau. *Vie Milieu*, 24, 2A, pp. 213-224.
- CORRE (J.J.), 1975 a.- Etude phytoécologique des milieux littoraux terrestres en Languedoc et en Camargue. *Thèse*, Montpellier.
- CORRE (J.J.), 1975 b.- Flore et végétation de la réserve de Camargue. *Courrier Nature*, 35, pp. 18-27.
- COULET (E.), 1975.- Les vertébrés de la réserve de Camargue. *Courrier Nature*, 35, pp. 28-36.
- CRISAFI (P.), BACCELLIERI (P.) & FABIANO (N.), 1973.- Successioni stagionali e rilievi sulla progressiva riduzione qualitativa e quantitativa dello zooplancton dei laghi di Ganzirri e di Faro (Messina). *Atti Soc. Peloritana*, 19, 1-2, pp. 101-115.
- CYUCHCIN (V.D.), 1974.- La reproduction de *Littorina neritoides* (L.) dans la mer Noire. *Biologia moria*, 32. Ecologie des organismes benthiques, pp. 66-73. Ed. Ukr. Ak. U.R.S.S., Kiev.
- DALLA VENEZIA CASTELLI (L.) & FOSSATO (V.U.).- Effetti a breve e lungo termine di petrolio greggio su *Tisbe bulbisetosa* (Copepoda, Harpacticoida). 8° Congresso S.I.B.M., Taormina, 19-23 maggio 1975 (sous presse).
- DAZZI (R.), HIREL (B.) & NYFFELER (F.), 1975.- Condizioni idrologiche e circolazione idraulica nella parte di laguna soggetta ad apporti di acqua dolce (La foce del Dese). 7° Congresso Soc. ital. Biol. mar., Venezia, 21-24 mai 1975. *Archo Oceanogr. Limnol.* (sous presse).
- DE CASABIANCA (M.L.), 1975 a.- Production primaire et secondaire d'une lagune: Biguglia (Corse). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 63-64.

- DE CASABIANCA (M.L.), 1975 b.- Méthode de calcul de la production par estimation de la mortalité. Application à une population à structure complexe du crustacé *Corophium insidiosum* Crawford (Lagune de Biguglia, Corse). *C.R. Acad. Sci., Paris*, 280 (D), pp. 1139-1142.
- DE CASABIANCA (M.L.).- Dynamique et production d'une population de crustacés en milieu saumâtre (*Corophium insidiosum* Crawford - Lagune de Biguglia, Corse). *Cah. Biol. mar.* (sous presse).
- DE CASABIANCA (M.L.).- Mortalité différencielle des sexes chez l'Amphipode *Corophium insidiosum* Crawford. *C.R. Acad. Sci., Paris* (sous presse).
- DIAZ (J.P.), 1973.- Cycle sexuel de deux démosponges de l'étang de Thau: *Suberites massa* Nardo et *Hymeniacidon caruncula* Bowerbank. *Bull. Soc. zool. Fr.*, 98, 1, pp. 145-156.
- DIMITRESCU (E.), 1973.- Nouvelles données écologiques quantitatives sur les polychètes pétricoles de la mer Noire (littoral roumain). *Trav. Mus. Hist. nat. Gr. Antipa*, 13, pp. 39-46.
- DOBZHANSKAYA (M.A.), 1974.- Content and distribution of phosphates in the Red Sea. (En russe). In: *Biologiceskaia produktivnost Jojnih Murei* (La productivité biologique des mers du Sud), pp. 228-246. Kiev, Ed. Nauk Dumka.
- DOLGOPOLSKAYA (M.A.) & BRAIKO (V.D.), 1974.- Role of fouling organisms for productivity in the Black Sea littoral regions. (En russe). In: *Biologiceskaia produktivnost Jojnih Murei* (La productivité biologique des mers du Sud), pp. 81-91. Kiev, Ed. Nauk Dumka.
- DOR (I.), 1974.- Considerations about the composition of benthic algal flora in lake Kinneret. *Hydrobiologia*, 44, pp. 255-264.
- DOR (I.), 1975.- The blue-green algae of the mangrove forests of Sinai. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 109-110.
- DOWIDAR (N.M.) & MORCOS (S.A.), 1976.- Observations on the chemical properties of polluted water in Alexandria region, ARE. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 7, pp. 31-33.
- DUBOIS (A.), 1975.- La cyanoflore des sédiments du bassin de Thau (Hérault, France). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 91-92.
- DUCLERC (J.), SAUVAGNARGUES (J.C.) & TOURNIER (H.), 1975.- Etude des étangs saumâtres de Pérols et Méjean. Conditions de milieu et perspectives d'aménagement. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 57-58.
- DIMITRESCU (D.), MANOLELI (D.) & NALBANT (T.), 1975.- Un nouvel aspect de la relation musée-école: la pratique productive des classes spéciales de Biologie. *Trav. Mus. Hist. nat. Gr. Antipa, Bucarest*, 16, pp. 391-397.

- DIMITRESCU (D.), MURARIU (D.) & MANOLELI (D.), 1975.- Some considerations of the series of popularization lectures given at the Natural History Museum "Gr. Antipa" over the 1973-1974 period. *Trav. Mus. Hist. nat. Gr. Antipa, Bucarest*, 16, pp. 399-408.
- DUPONY (J.) & MARTINEZ (J.C.), 1973.- Action de *Proctoeces maculatus* (Looss, 1901) (Trematoda, Fellodistomatidae) sur le développement des gonades chez *Mytilus galloprovincialis* Lmk. *C.R. Acad. Sci., Paris*, 277 (D), pp. 1889-1890.
- DUSSART (B.H.), 1974.- Bienfaits et méfaits de la Systématique en Ecologie. *Bull. Soc. zool. Fr.*, 99, 4, pp. 765-769.
- ECKARDT (F.E.), 1972.- Dynamique de l'écosystème, stratégie des végétaux et échanges gazeux: cas des enganes à *Salicornia fruticosa*. *Oecol. Plant.*, 7, pp. 333-345.
- EHRlich (A.), 1975 a.- The diatoms from the surface sediments of the Bardawil lagoon (Northern Sinai). Paleocological significance. *Proc. 3d Symp. mar. Diatoms*, Kiel. Ed. by R. Simonsen. pp. 253-280.
- EHRlich (A.), 1975 b.- Les diatomées benthiques et épiphytes de la lagune de Bardawil (Sinai septentrional). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 121-123.
- EL-HEHYAWI (M.E.), 1974.- Changes in salinity and landings of six fish species in the shelf, north of the Nile delta. *Bull. Inst. Ocean. Fish.*, Cairo, 4, pp. 435-458.
- EL-MAGHRABY (A.M.), MASHEM (M.T.) & EL-SEDFY (H.K.), 1974 a.- Sexual maturity, spawning and fecundity of *Mugil capito* (Cuv.) in lake Borollus. *Bull. Inst. Ocean. Fish.*, Cairo, 4, pp. 33-56.
- EL-MAGHRABY (A.M.), MASHEM (M.T.) & EL-SEDFY (H.K.), 1974 b.- Species composition and distribution of the mullet fry in lake Borollus. *Bull. Inst. Ocean. Fish.*, Cairo, 4, pp. 61-89.
- FARANDA (F.), 1976.- Carico industriale e problemi ecologici. "Zoning industriale e riequilibrio territoriale". *Cons. Area Svi. ind. Prov.*, Messina, pp. 163-177.
- FARANDA (F.), GANGEMI (G.) & GUGLIELMO (L.), 1975.- Nuove condizioni dell'arenile di Tindari-Oliveri e dei laghetti salmastri Mergolo della Tonnara e Verde. *Atti Soc. Peloritana*, 21, pp. 15-31.
- FARANDA (F.) & PERNICE (A.), 1974.- Possibile mitilicoltura nei laghi di Oliveri-Tindari. *Atti Soc. Peloritana*, 20, 1-2, pp. 3-24.
- FAVA (G.), 1975.- Studies on the selective agents operating in experimental populations of *Tisbe clodiensis* (Copepoda, Harpacticoida). *Genetica*, 45, pp. 289-305.
- FAVA (G.) & DALLA VENEZIA CASTELLI (L.).- Effetti di un detersivo commerciale in Copepodi del genere *Tisbe* (Copepoda, Harpacticoida). *Atti Ist. veneto Sci. (sous presse)*.

- FAVA (G.) & VOLKMANN (B.), 1975 a.- *Tisbe* (Copepoda: Harpacticoida) species from the lagoon of Venice. I.- Seasonal fluctuations and ecology. *Mar. Biol.*, 30, pp. 151-165.
- FAVA (G.) & VOLKMANN (B.), 1975 b.- Ecological observations on *Tisbe* (Copepoda, Harpacticoida) species from the lagoon of Venice. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 2, pp. 129-130.
- FAVRETTO (L.) & TUNIS (F.), 1974.- Typical level of lead in *Mytilus galloprovincialis* Lmk from the gulf of Trieste. *Rev. intern. Océanogr. méd.*, 33, pp. 67-74.
- FINENKO (Z.Z.) & KRUPATKINA-AKININA (D.K.), 1974.- Effect of inorganic phosphorus on the growth rate in *Diatomeae*. (En russe). In: *Biologiceskaia produktivnost Jojnih Murei (La productivité biologique des mers du Sud)*, pp. 120-135. Kiev, Ed. Nauk Dumka.
- FISHELSON (L.), 1974.- Ecology of northern Red Sea crinoids and their epi- and endozoic fauna. *Mar. Biol.*, 26, pp. 183-192.
- FOSSATO (V.U.), 1975.- Elimination of hydrocarbons by mussels. *Mar. Pollut. Bull.*, 6, pp. 7-10.
- FOSSATO (V.U.) & CANZONIER (W.J.), 1976.- Hydrocarbon uptake and loss by the mussel *Mytilus edulis*. *Mar. Biol.*, 36, 3, pp. 243-250.
- FOSSATO (V.U.) & DOLCI (F.).- Inquinamento da idrocarburi nel bacino settentrionale della laguna Veneta. *Archo Oceanogr. Limnol.* (sous presse).
- FOSSATO (V.U.) & DOLCI (F.).- Inquinamento da idrocarburi nel bacino centrale e meridionale della laguna Veneto. *Archo Oceanogr. Limnol.* (sous presse).
- FOSSATO (V.U.) & SIVIERO (E.), 1975.- Idrocarburi alifatici in mitili prelevati da una stazione del golfo di Venezia, scelta quale riferimento nella valutazione del grado di inquinamento della laguna. *Atti Accad. naz. Lincei Re.*, 58, pp. 641-646.
- FOULQUIER (L.) & BAUDIN (J.P.), 1976.- Etude comparée de la fixation et de la désorption du zinc-65 par un mollusque marin (*Mytilus galloprovincialis* Lmk) et un mollusque dulcicole (*Unio requieni* Michaud). *Radioprotection*, 11, 1, pp. 35-56.
- FRANCESCON (A.) & BARBARO (A.), 1976.- Distribuzione del fouling lungo i canali Marghera-mare. *Atti Ist. veneto Sci.*, 134, pp. 33-45.
- FRANCO (P.), 1973.- L'influenza del Po sulla circolazione e sulla distribuzione della biomassa planctonica dell'Adriatico settentrionale. In: *Studi e ricerche sul delta del Po*, pp. 95-117. *Ann. Univ. Ferrara*, Sez. I, Ecologia, suppl. 1.
- FUCHS (E.), 1975.- Observations sur les ressources alimentaires et l'alimentation des Bécasseaux variables minute et cocorli *Calidris alpina*, *minuta* et *ferruginea* en Méditerranée, au passage et pendant l'hivernage. *Alauda*, 43, pp. 55-69.

- GALZIN (R.), 1975.- Structure et dynamique des populations de *Carcinus mediterraneus* Czerniavski, 1884, de l'étang du Prévost à Palavas. *D.E.A.*, Montpellier, 29 p.
- GAVISH (E.), 1975 a.- Recent coastal sabkhas marginal to the gulfs of Suez and Elat, Red Sea. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 129-130.
- GAVISH (E.), 1975 b.- Recent and holocene beachrocks along the coasts of Sinai, gulfs of Elat and Suez. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 131-132.
- GENOVESE (S.), 1974.- Pollution organique du milieu marin et eutrophication. *Rev. intern. Océanogr. méd.*, 34, pp. 5-21.
- GENOVESE (S.) & BRUNI (V.), 1975.- Attività microbica mineralizzante nel lago di Faro. *Boll. Pesca, Piscic. Idrobiol.*, 30, 1, pp. 39-56.
- GERLETTI (M.), 1974.- Il problema dell'inquinamento delle acque in ambiente lagunare. *Boll. Mus. civ. Stor. nat. Venezia*, 26, pp. 99-102.
- GHIRARDELLI (E.), GIACCONE (G.) & OREL (G.), 1974.- Evolution des peuplements benthiques du golfe de Trieste. *Rev. intern. Océanogr. méd.*, 35-36, pp. 111-114.
- GIACONNE (G.), RIZZI LONGO (L.) & PRINCI (M.), 1975.- Effets des eaux polluées sur cultures d'algues marines benthiques: méthodes et résultats préliminaires. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 2, pp. 81-82.
- GIRARD (J.P.) & ISTIN (M.), 1975.- Isoenzymes de l'anhydrase carbonique d'un poisson euryhalin. Variations en relation avec l'osmorégulation. *Biochim. Biophys. Acta*, 381, pp. 221-232.
- GODEAUX (J.), 1974.- Thaliacés récoltés au large des côtes égyptiennes de la Méditerranée et de la mer Rouge. *Beaufortia*, 22, pp. 83-103.
- GODEAUX (J.), 1975.- Les Thaliacés et les milieux hypersalins de la Méditerranée orientale et de la mer Rouge septentrionale. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 113-115.
- GOLEMANSKY (V.), 1974.- Sur la composition et la distribution horizontale de l'association thécamœbienne (Rhizopoda, Testacea) des eaux souterraines littorales de la mer Noire en Bulgarie. *Bull. Inst. Zool. Musée, Sofia*, 40, pp. 195-202.
- GOMOIU (M.T.), 1975.- Quelques données sur l'écologie du Copépode *Leptinogaster hystrio* (Pels). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 2, pp. 137-138.
- GOMOIU (M.T.) & TIGANUS (V.), 1974.- Contribution to the knowledge of the fouling on the romanian maritime ships. *Cercetări Marine (Recherches marines)*, I.R.C.M., 2.

- GOMOIU (M.T.) & TIGANUS (V.), 1975.- Contribution à la connaissance du fouling des navires roumains. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 2, pp. 141-142.
- GREGOIRE (A.), 1972.- Etude autécologique du coléoptère *Dytiscidae Potamonectes cerisyi* Aube dans les eaux saumâtres du littoral méditerranéen français. *Thèse 3ème Cycle*, Univ. Provence, 135 p.
- GREZE (I.I.), 1974.- O nekotorîh zakonomernostiah razmnojenia m massovîh vidor Amphipod Cernogo moria (Sur quelques lois de la reproduction des espèces de masse des Amphipodes de la mer Noire). *Biologia moria*, 32. Ecologie des organismes benthiques, pp. 53-66. Kiev, Ed. Ukr. Ak. U.R.S.S.
- GRUIA (L.) & MANOLELI (D.), 1974.- Considérations sur le rôle des algues dans la nourriture des polychètes reliques ponto-caspiens du Danube. *Trav. Mus. Hist. nat. Gr. Antipa, Bucarest*, 15, pp. 23-30.
- GUELORGET (O.) & MICHEL (P.), 1976.- Recherches écologiques sur une lagune saumâtre méditerranéenne, l'étang du Prévost (Hérault). *Thèse 3ème Cycle*, Univ. Montpellier, 1, 95 p.; 2, 122 p.
- GUERIN (J.P.) & KERAMBRUN (P.), 1976.- Premières données sur la composition chimique élémentaire de *Scolecopsis fuliginosa* (Annélide polychète).- Influence des conditions d'élevage. *C.R. Acad. Sci., Paris*, 283 (D), pp. 659-661.
- GUILLAUME (C.P.), 1975.- Reptiles et batraciens de Grande Camargue. Approche comparative avec la faune des Marismas (sud-ouest de l'Espagne). *Thèse 3ème Cycle, Ecologie*, Univ. Montpellier, 97 p.
- HAFNER (H.), 1975.- Compte rendu ornithologique camarguais pour les années 1972 et 1973. *Terre Vie*, 29, pp. 100-112.
- HARDY (J.) & SAGEBIEL (S.), 1975.- A benthic colonial Dinoflagellate from the eastern Mediterranean Sea. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 59-61.
- HEITZER (R.D.) & OTTOW (J.C.G.), 1976.- New denitrifying bacteria isolated from Red Sea sediments. *Mar. Biol.*, 37, pp. 1-10.
- HEITZER (R.D.) & OTTOW (J.C.G.).- A new denitrifying coccoid non-halophilic bacterium isolated from the Thetis-deep brine in the Red Sea. *Mar. Biol. (sous presse)*.
- HERRMANN (A.G.), KNAKA (D.), SCHNEIDER (J.) & PETERS (H.), 1973.- Geochemistry of modern seawater and brines from salt pans: main components and bromine distribution. *Contr. Mineral. Petrol.*, 40, pp. 1-24.
- HEURTEAUX (P.), 1975.- Bref aperçu de l'histoire géologique de la Camargue pendant l'ère quaternaire. *Courrier Nature*, 35, pp. 5-17.
- HEURTEAUX (P.), MESTRES (R.) & VAQUER (A.), 1973.- Contamination des milieux aquatiques camarguais par les résidus de produits phytosanitaires. *Terre Vie*, 27, pp. 33-61.

- HEURTEAUX (P.) & VAQUER (A.), 1974.- Influence des proliférations d'algues sur l'évaporation des surfaces de préparation des salines de Camargue. Note préliminaire. *Doc. photocopié*, 11 p.
- HRS-BRENKO (M.), 1973 a.- The relationship between reproductive cycle and index of condition of the mussel *Mytilus galloprovincialis* in the northern Adriatic sea. In: GFCM, Brackish water aquaculture in the Mediterranean region. *Stud. Rev. GFCM*, 52, pp. 47-52.
- HRS-BRENKO (M.), 1973 b.- Gonad development, spawning and rearing of *Mytilus* sp. larvae in the laboratory. In: GFCM, Brackish water aquaculture in the Mediterranean region. *Stud. Rev. GFCM*, 52, pp. 53-66.
- HRS-BRENKO (M.) & FILIC (Z.), 1973.- The growth of Oyster (*Ostrea edulis* L.) and Mussel (*Mytilus galloprovincialis* Lmk) in cultured beds in the northern Adriatic sea. In: GFCM, Brackish water aquaculture in the Mediterranean region. *Stud. Rev. GFCM*, 52, pp. 35-46.
- HUVE (H.), KIENER (A.) & RIOUALL (R.), 1973.- Modifications de la flore et des populations ichtyologiques des étangs de Berre et de Vaïne (Bouches-du-Rhône) en fonction des conditions hydrologiques créées par le déversement de la Durance. *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille*, 33, pp. 123-134.
- HUVE (P.) & RIOUALL (R.), 1970.- Présence dans l'étang de Berre (Bouches-du-Rhône) d'une algue atlantique intéressante, *Radicilingua thysanorhizans* (Holmes) Papenfuss (Rhodophycée, Céramiale, Délessériacée). *Bull. Mus. Hist. nat., Marseille*, 30, pp. 135-142.
- HUVE (P.) & RIOUALL (R.), 1971.- Présence dans l'étang de Berre (Bouches-du-Rhône) d'une petite Délessériacée atlantique intéressante: *Radicilingua thysanorhizans* (Holmes) Papenfuss. *Bull. Soc. phycol. Fr.*, 16, pp. 61-62.
- ISENMANN (P.), 1973 a.- Données sur les déplacements erratiques de Goélands argentés à pieds jaunes (*Larus argentatus michahellis*) nés en Méditerranée. *Oiseau Rev. fr. Orn.*, 43, pp. 187-195.
- ISENMANN (P.), 1973 b.- Biometrische Untersuchungen an der Gelbfüssigen Silbermöwe (*Larus argentatus michahellis*) aus der Camargue. *Vogelwarte*, 27, pp. 16-24.
- ISENMANN (P.), 1973 c.- Le passage de la Sterne caspienne *Hydroprogne caspia* en 1971 et 1972 en Camargue. *Alauda*, 41, pp. 365-370.
- ISENMANN (P.), 1975.- Observations sur la mouette pygmée (*Larus minutus*) en Camargue de 1971 à 1974. *Terre Vie*, 29, pp. 77-88.
- JACQUES (G.), CAHET (G.), FIALA (M.), NEVEUX (J.) & PANOUSE (M.), 1975.- Caractéristiques du milieu pélagique des étangs de Bages-Sigean et de Salses-Leucate pendant l'été 1974. *Vie Milieu*, 25, 1A, pp. 1-18.
- JEAN (M.) & TONI (C.), 1974.- Influence des irrigations et drainages sur le régime des eaux superficielles et souterraines dans le delta de Camargue. *Soc. Hydrotech. Fr.*, 13^{èmes} journées de l'Hydraulique, Paris, pp. 1-11.

- JOHNSON (A.R.), 1973 a.- La nidification des Flamants de Camargue en 1970 et 1971. *Terre Vie*, 27, pp. 95-101.
- JOHNSON (A.R.), 1973 b.- Observation et capture d'un Phalarope de Wilson (*Phalaropus tricolor*) en Camargue. *Alauda*, 41, pp. 233-237.
- JOHNSON (A.R.), 1973 c.- Station de baguage de Camargue, compte rendu pour les années 1970 et 1971. *Terre Vie*, 27, pp. 102-117.
- JOHNSON (A.R.), 1974.- Les Flamants roses de Camargue et leur nidification en 1974. *Courrier Parc naturel régional Camargue*, 3, pp. 21-24.
- JOHNSON (A.R.), 1975 a.- La nidification des Flamants de Camargue en 1972 et 1973. *Terre Vie*, 29, pp. 113-115.
- JOHNSON (A.R.), 1975 b.- Station de baguage de Camargue. Compte rendu pour les années 1972 et 1973. *Terre Vie*, 29, pp. 116-130.
- JOHNSON (A.R.) & ISENMANN (P.), 1971.- L'évolution récente des effectifs nicheurs de Laro-limicoles en zone saumâtre de Camargue. *Alauda*, 39, pp. 29-36.
- KALUGINA-GOUTHNIK (A.A.), 1974 a.- La flore algale du golfe de Sébastopol. (En russe). *Biologia moria. Ecologie des organismes benthiques. Acad. Sc. Ukr.*, 32, pp. 133-158.
- KALUGINA-GOUTHNIK (A.A.), 1974 b.- Biology and reproduction of mass species of the Black Sea phytobenthos. (En russe). In: *Biologičeskaja produktivnost Jožnih Morei (La productivité biologique des mers du Sud)*, pp. 29-42. Kiev, Ed. Nauk Dumka.
- KALUGINA-GOUTHNIK (A.A.) & KOULIKOVA (N.M.), 1974.- La flore algale sur la côte ouest de Crimée. *Biologia moria. Ecologie des organismes benthiques. Acad. Sc. Ukr.*, 32, pp. 111-132.
- KERAMBRUN (P.), 1975 a.- Evolution de la composition chimique élémentaire relative de *Sphaeroma hookeri* (Isopode flabellifère) au cours du cycle d'intermue. *Vie Milieu*, 25, 2A, pp. 235-249.
- KERAMBRUN (P.), 1975 b.- Variabilité biochimique et génétique de *Sphaeroma ghigi*, *S. hookeri* et *S. serratum* (Crustacés: Isopodes flabellifères). Comparaison interspécifique. *Biochem. System. & Ecol.*, 3, pp. 95-100.
- KERAMBRUN (P.), 1975 c.- Variabilité biochimique et génétique de *Sphaeroma ghigi*, *S. hookeri* et *S. serratum* (Crustacés: Isopodes flabellifères). Variations intraspécifiques. *Biochem. System. & Ecol.*, 3, pp. 101-109.
- KERAMBRUN (P.), 1975 d.- Rapport sur les travaux récents concernant les eaux saumâtres méditerranéennes (1972-1974). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 15-25.
- KERAMBRUN (P.), 1975 e.- Sur l'évolution génétique possible des *Sphaeroma hookeri* Leach de la Durançole (Bouches-du-Rhône). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 65-66.

- KERAMBRUN (P.), 1975 f.- Etude de la variabilité biochimique et génétique de *Sphaeroma ghigii*, *S. hookeri* et *S. serratum* (Isopodes flabellifères). Rés. Thèse. *Bull. Ecol.*, 6, 1, pp. 43-45.
- KERAMBRUN (P.), 1976.- Composition chimique élémentaire des populations naturelles de *Sphaeroma hookeri* (Crustacé: Isopode Flabellifère). Aspect spatio-temporel. *Hydrobiologia*, 50, 3, pp. 221-232.
- KERAMBRUN (P.).- Manifestations explosives du polychromatisme de *Sphaeroma hookeri* (Crustacé, Isopode, Flabellifère) lors de la colonisation d'un territoire neuf, et description du phénotype nouveau *griseum*. *Bull. Biol. Fr. Belg.* (sous presse).
- KERAMBRUN (P.).- Différences de composition et de propriétés biochimiques liées au sexe chez *Sphaeroma hookeri* (Isopode Flabellifère). *Téthys*, 7, 3 (sous presse).
- KERAMBRUN (P.) & CHAMPALBERT (G.), 1975.- Analyse électrophorétique en gel de polyacrylamide des protéines d'*Anomalocera patersoni* (Copépode Pontellidé) et mise en évidence des activités estérasiques. Eléments d'un dimorphisme sexuel biochimique. *C.R. Acad. Sci., Paris*, 281 (D), pp. 1019-1022.
- KERZAN (I.), LENARCIC (M.) & STIRN (J.), 1974.- Recycling of organic pollutants in maricultures. III.- Mass-cultures of selected phytoplankters fertilized by sewage and utilization of crops in secondary productivity. *Rev. intern. Océanogr. méd.*, 34, pp. 73-94.
- KIMOR (B.), 1972.- The Suez canal as a link and a barrier in the migration of planktonic organisms. *Israël J. Zool.*, 21, pp. 391-403.
- KIMOR (B.), 1975.- Euryhaline elements in the plankton of the Bardawil lagoon (northern Sinai). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 119-120.
- KISSELEVA (M.I.), 1974 a.- Structure of benthic biocenosis of *Modiolus phaseolinus* at the caucasus coast (of Black Sea). (En russe). In: *Biologiceskaia produktivnost Jojnih Morei (La productivité biologique des mers du Sud)*, pp. 70-80. Kiev, Ed. Nauk Dumka.
- KISSELEVA (M.I.), 1974 b.- La structure de la biocénose benthique à *Modiolus phaseolinus* du littoral sud de la Crimée. *Macrobenthos. Biologia moria. Ecologie des organismes benthiques. Acad. Sc. Ukr.*, 32, pp. 87-110.
- KOHLER (A.), 1974.- Le régime alimentaire des poissons des étangs littoraux. Données préliminaires sur l'athérine dans l'étang du Prévost (Palavas, Hérault). *Rapp. D.E.A. Univ. Montpellier*, 43 p.
- KRAKATITZA (T.F.), 1974 a.- Les caractéristiques de taille et particularité de la culture de l'huître de la mer Noire, *Ostrea taurica* Kryn. *Biologia moria. Ecologie des organismes benthiques. Acad. Sc. Ukr.*, 32, pp. 73-87.

- KRAKATITZA (T.F.), 1974 b.- On ratio of linear dimensions in the Black Sea *Ostrea edulis* L. in the process of ontogenesis. *Idrobiolog. J.*, 101, 3, pp. 47-52.
- KRUMBEIN (W.E.) & COHEN (Y.), 1974.- Biogene, klastische und evaporitische Sedimentation in inem mesothermen monomiktischen ufernahan See (Golf von Aqaba). *Geol. Rdsch.*, 63, 3, 30 p.
- KULIKOVA (N.M.), 1974.- Production of the aboveground phytomass of marine flowering plants in the Black Sea. (En russe). In: *Biologiceskaia produktivnost Jojnih Morei (La productivité biologique des mers du Sud)*, pp. 51-56. Kiev, Ed. Nauk Dumka.
- LABAT (J.P.), 1974.- Croissance de *Penaeus japonicus* Bate dans l'étang de Bages-Sigean (Aude) en captivité dans le milieu naturel (été 1973). *Vie Milieu*, 24, 2A, pp. 301-308.
- LACKING (P.N.), 1974.- The Black Sea, its geology, chemistry and biology. 2 vol. *Woods Hole Oceanogr. Inst. Contrib. n° 3330-31*, U.S.A., 1, pp. 1-367; 2, pp. 1-400.
- LAFARGUE (F.) & TURSI (A.), 1975.- Contribution à la connaissance des *Didemnidae* (Ascidies composées) des côtes des Pouilles (Mer Ionienne et Mer Adriatique). *Vie Milieu*, 25, 1B, pp. 33-48.
- LASSERRE (G.), 1974.- Recherches sur la dynamique des populations des daurades royales *Sparus auratus* L. des régions de Sète et d'Arcachon. *Thèse 3^{ème} Cycle*, Univ. Montpellier.
- LASSERRE (G.), 1975.- Action du marquage sur la croissance des alevins de daurades *Sparus auratus* L. *Ann. Hydrobiol.*, 6, 1, pp. 45-59.
- LASSERRE (G.) & LABOURG (P.J.), 1974 a.- Etude comparée de la croissance de la daurade *Sparus auratus* L., 1758, des régions d'Arcachon et de Sète. *Vie Milieu*, 24, 1A, pp. 155-170.
- LASSERRE (G.) & LABOURG (P.J.), 1974 b.- Etude comparée de la croissance de la daurade *Sparus auratus* L. des régions d'Arcachon et de Sète (2^{ème} note). *Vie Milieu*, 24, 2A, pp. 357-363.
- LAURENT (M.) & LASSERRE (G.), 1974.- Détermination des classes d'âge dans trois échantillons de daurades (*Sparus auratus* L.). Comparaison de la méthode scalimétrique et de la méthode des différences logarithmiques. *Ann. Hydrobiol.*, 5, 1, pp. 73-76.
- LAUSI (D.) & PIGNATI (S.), 1974.- Sur la productivité primaire dans l'écosystème benthique du golfe de Trieste (mer Adriatique). *Bull. Soc. phycol. Fr.*, 19, pp. 222-238.
- LEJUEZ (R.), 1974.- Génétique comparée du polychromatisme chez les Sphéromes. *Mém. Soc. zool. Fr.*, 37, pp. 41-59.
- LOUIS (M.), 1974.- Structure et dynamique des populations de *Talitridae* des étangs littoraux méditerranéens. *Thèse 3^{ème} Cycle*, Univ. Montpellier, 118 p.

- LOVRIC (A.Z.), 1974.- Biocoenotical macrozonation as the basis of a biogeographical analysis of Adriatic coastal Karst. *Kongr. Biol. Jugosl. Sarajevo*, 4, p. 32.
- LOVRIC (A.Z.), 1975 a.- Cartographie de la végétation marine et zonation climacique du benthos adriatique. *Coduments Phytosoc. Lille*, 9-14, pp. 203-206.
- LOVRIC (A.Z.), 1975 b.- Analyse biogéographique des réserves naturelles sous-marines de l'Adriatique supérieure. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 2, pp. 75-76.
- LOVRIC (A.Z.), 1975 c.- Végétation des milieux aérosalins du Karst littoral croate. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 45-46.
- LOVRIC (A.Z.), 1975 d.- Standard des symboles et combinaisons pour la cartographie phytosociologique dans la mer Adriatique. (En croate). Carte de la végétation de S.R. Croatie, n° 1: *Standard*, *Inst. Bot. Univ. Zagreb*, pp. 53-69.
- LOVRIC (A.Z.), 1975 e.- Proposition d'un réseau de stations protégées littorales et sous-marines dans l'Adriatique nord-ouest. *Proc. Symp. Protect. Areas, Skopje*, p. 54 (résumé). (sous presse, in extenso, in: *Ekologija, Beograd*).
- LOVRIC (A.Z.), 1976.- Carte de la végétation marine actuelle de l'Istrie du sud au 1/100 000. Carte de la végétation de S.R. Croatie, n° 2: *Section Pula. Inst. Bot. Univ. Zagreb*.
- LOVRIC (A.Z.).- Registration pluridimensionnelle des unités et complexes biocoenotiques du littoral adriatique. *Symp. O.G.V., Section Vegetationskartierung, Lienz-Osttirol*, 1976. *Mitt. Ostalp. Ges. Veget.*, 15 (sous presse).
- LOVRIC (A.Z.).- Cartographie floristique des syndromes des populations de l'Adriatique orientale. *Symp. O.G.V., Lienz-Osttirol*, 1976. *Mitt. Ostalp. Ges. Veget.*, 15, 6 p. (sous presse).
- LOVRIC (A.Z.).- Principes théoriques de l'analyse globale de biosphère, biocoenoses et populations. *Todenmann-Rinteln, Phytocoenologia* (sous presse).
- LOVRIC (A.Z.).- Carte des sigmacoenoses potentielles du benthos de l'Adriatique supérieure au 1/200 000. *Projekt "Jadran-3", Inst. Protect. Nature S.R. Croatie, Zagreb* (sous presse).
- LOVRIC (A.Z.).- Etudes écologiques et biocoenotiques du littoral du Kvarner (Adriatique). *Acta Adriatica, Split* (sous presse).
- LUCU (C.), 1973.- Competitive role of calcium in sodium transport in the crab *Carcinus mediterraneus* acclimated to low salinities. *Mar. Biol.*, 18, pp. 140-145.
- LUCU (C.), ROESIJADI (G.) & ANDERSON (J.W.).- Sodium kinetic in the shrimp *Palaemonetes pugio*. I.- Steady state and non steady state experiments. *J. Comp. Physiol.* (sous presse).

- LUCU (C.), SIEBERS (D.) & SPERLING (K.R.), 1973.- Comparison of osmoregulation between Adriatic and North Sea *Carcinus*. *Mar. Biol.* 22, 1, pp. 85-95.
- LUQUET (P.) & SABAUT (J.J.), 1973.- Preliminary study on the protein requirements of the gilthead bream (*Chrysophrys aurata*). In: GFCM, Brackish water aquaculture in the Mediterranean region. *Stud. Rev. GFCM*, 52, pp. 81-90.
- MACK-FIRA (V.), 1974.- The turbellarian fauna of the romanian littoral waters of the Black Sea and its annexes. In: *Biology of the Turbellaria*, ed. by N.W. Riser & M.P. Morse, pp. 248-290. New York, Mc Graw Hill.
- MACK-FIRA (V.), 1975 a.- Quelques données nouvelles sur les Turbellariés de la mer Noire. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 2, pp. 133-135.
- MACK-FIRA (V.), 1975 b.- Sur deux Turbellariés du complexe lagunaire Razelm-Sinoë, côte roumaine de la mer Noire. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 89-90.
- MACK-FIRA (V.) & CRISTEA-NASTASESCO (M.), 1973.- Beobachtungen über die Ökologie und Verbreitung der Turbellarienfauna im Donaudelta. *Arch. Hydrobiol., Suppl.*, 44, 2 (*Donauforschung* 5), pp. 266-268.
- MAILLARD (C.), 1973 a.- Mise en évidence du cycle évolutif abrégé d'*Aphalloïdes coelomicola* Dollfus, Chabaud et Golvan, 1957 (*Trematoda*). Notion d'hôte historique. *C.R. Acad. Sci., Paris*, 277 (D), pp. 317-320.
- MAILLARD (C.), 1973 b.- Etude du cycle évolutif du Trématode *Acanthostomum imbutiforme* (Molin, 1859) Gohar, 1934, parasite de *Morone labrax* (Linné, 1758). *Ann. Parasitol. (Paris)*, 48, 1, pp. 33-46.
- MAILLARD (C.), 1974.- Cycle évolutif de *Timoniella praeteritum* (Looss, 1901) (*Trematoda*, *Acanthostomidae*), parasite de *Morone labrax* (*Teleostei*, *Serranidae*). *Bull. Soc. zool. Fr.*, 99, 2, pp. 245-257.
- MAKKAVEEVA (E.B.), 1974 a.- Reproduction et productivité de *Sphaeroma serratum* (Fabr.) dans la mer Noire. *Biologia moria. Ecologie des organismes benthiques. Acad. Sc. Ukr.*, 32, pp. 43-52.
- MAKKAVEEVA (E.B.), 1974 b.- Production of mass species of *Cystoseira* biocenosis. (En russe). In: *Biologiceskaia produktivnost Jojnih Morei (La productivité biologique des mers du Sud)*, pp. 57-70. Kiev, Ed. Nauk Dumka.
- MANOLELI (D.), 1975.- On the biology, distribution and origin of Polycheta from the Danube and the Danube delta. *Trav. Mus. Hist. nat. Gr. Antipa, Bucarest*, 16, pp. 25-33.
- MANOLELI (D.), GRUIA (L.) & NALBANT (T.T.), 1974.- Quelques considérations écologiques sur la vie benthonique de la baie Musura (mer Noire). *Trav. Mus. Hist. nat. Gr. Antipa, Bucarest*, 15, pp. 149-163.

- MANOLELI (D.) & NALBANT (T.), 1976.- Viața în Marea Neagră. *Editura științifică și enciclopedică, București*, 270 p.
- MARCOTTE (B.M.) & COULL (B.C.), 1974.- Pollution, diversity and meio-benthic communities in the north Adriatic (Bay of Piran, Yugoslavia). *Vie Milieu*, 24, 2B, pp. 281-300.
- MARCUS (A.), 1974.- *Tisbe varipes* n. sp., Copepoda Harpacticoida de la mer Noire. *Trav. Mus. Hist. nat. Gr. Antipa, Bucarest*, 14, pp. 115-123.
- MAREN (M.J. van), 1972.- Répartition écologique des Amphipodes de la famille des Gammaridés dans les départements français de l'Hérault et des Bouches-du-Rhône. *Bijdr. Dierk.*, 42, 2, pp. 193-203.
- MARINOV (D.), 1973.- Quelques espèces de la famille *Amuridae* (Copépodes, Harpacticoides) dans la mer Noire. *Crustaceana*, 24, pp. 231-241.
- MARTIN (J.L.Y.) & VACELET (E.), 1975.- Le rôle des vitamines dans les relations bactéries-plancton en eau de mer littorale et dans les flaques supralittorales. III.- Relation entre la quantité de vitamine B12 et les peuplements qui en font la synthèse. *Cah. Biol. mar.*, 16, pp. 511-519.
- MARTINEZ (J.C.), 1972.- Recherches sur quelques stades larvaires de digènes parasites de *Mytilus galloprovincialis* Lmk. *Thèse 3ème Cycle*, Univ. Montpellier, 196 p.
- MERCIER (A.), 1973.- Etude écologique de la végétation du complexe lagunaire de Bages-Sigean. Biomasse et production primaire des macrophytes. *Thèse 3ème Cycle*, Univ. Paris VI, 105 p.
- METAILLER (R.), FEBVRE (A.) & ALLIOT (E.), 1973.- Preliminary note on the essential amino-acids of the sea-bass *Dicentrarchus labrax* (Linné). In: GFCM, Brackish water aquaculture in the Mediterranean region. *Stud. Rev. GFCM*, 52, pp. 91-96.
- MILOVIDOVA (N.Y.), 1974.- Survival rate of the Black Sea mussels under conditions of oil contamination. (En russe). In: *Biologiceskaia produktivnost Jojnih Morei (La productivité biologique des mers du Sud)*, pp. 274-282. Kiev, Ed. Nauk Dumka.
- MINAS (M.), 1975.- Observations sur les changements rapides dans l'évolution des structures hydrobiologiques de l'étang de Berre. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, p. 49.
- MINAS (M.), 1976.- Production organique primaire dans un milieu saumâtre eutrophe (étang de Berre). Effets d'une forte dilution (dérivation des eaux de la Durance). *Mar Biol.*, 35, 1, pp. 13-29.
- MINAS (M.).- Oxygène dissous et saturation dans un milieu de forte production organique (étang de Berre). Rôle d'une halocline sur leur distribution et sur les rapports oxygène-phosphate. Notion de bilan. *Hydrobiologia (sous presse)*.

- MINAS (M.).- Relations entre la production photosynthétique et la pénétration de la lumière dans les eaux de l'étang de Berre. *Téthys* (sous presse).
- MINAS (M.).- Evolution saisonnière de plusieurs paramètres indicateurs de la biomasse dans les eaux de l'étang de Berre, et leurs relations. *Téthys* (sous presse).
- MINAS (M.), BONIN (M.C.), COSTE (B.), DAVID (P.) & MINAS (H.J.).- Caractère particulier du mécanisme de l'eutrophisation dans l'étang de Berre. *Ann. Inst. Océanogr.* (sous presse).
- MIRONOV (O.G.), KUCHERENKO (M.I.) & TARKHOVA (E.P.), 1974.- Oil-oxidating microorganisms in water and bottom sediments of the Black Sea north-western region. (En russe). In: *Biologiceskaia produktivnost Jojnih Morei (La productivité biologique des mers du Sud)*, pp. 267-274. Kiev, Ed. Nauk Dumka.
- MOLINIER (R.) & TALLON (G.), 1974.- Document pour un inventaire des plantes vasculaires de la Camargue. Première partie. *Bull. Mus. Hist. nat. Marseille*, 34, pp. 7-165.
- MOROVIC (D.), 1974.- Lagunarno ribarstvo i ribogojstvo. Prilog poznavanju mogućnosti razvitka na jugoslavenskoj obali jadrana. (Lagoonal fishery and fish-farming. A contribution to the possibility of its development on the yugoslav coast of the Adriatic). (En yougoslave). *Acta Adriatica*, 16, 13, pp. 213-233.
- MOROVIC (D.) & SIMUNOVIC (A.), 1973.- Growth of Oysters according to depth. In: GFCM, Brackish water aquaculture in the Mediterranean region. *Stud. Rev. GFCM*, 52, pp. 67-72.
- MUNDA (I.), 1974 a.- Changes and succession in the benthic algal associations of slightly polluted habitats. *Rev. intern. Océanogr. méd.*, 34, pp. 37-52.
- MUNDA (I.), 1974 b.- On the protein content in some adriatic algae. *Acta Adriatica*, 16, 15, pp. 243-250.
- MUNDA (I.), 1975.- Some seasonal associations of benthic marine algae from the northern Adriatic. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 2, pp. 65-66.
- MURINA (V.V.), 1974.- La biologie du Turbellarié *Cercyra hastata* O. Schmidt de la mer Noire. *Biologia moria. Ecologie des organismes benthiques. Acad. Sc. Ukr.*, 32, pp. 3-21.
- NAGY (C.G.), 1975.- La reproduction du rotifère *Hexarthra fennica* pendant une période de pullulation de *Xanthomonas lacustris*. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 95-96.
- NOURISSON (M.), 1974.- Influence des facteurs externes sur le développement des oeufs du crustacé branchiopode *Chirocephalus diaphanus* Prév.: action de la température. *Bull. Soc. zool. Fr.*, 100, 2, pp. 227-234.

- NYFFELER (F.).- Le régime hydrodynamique de la lagune de Venise. Incidence sur les phénomènes de transport. 1 vol., 86 p., 25 fig. (sous presse).
- NYFFELER (F.), ALBEROTANZA (L.), DAZZI (R.) & HIREL (B.), 1975.- Diffusion de l'eau douce dans la lagune de Venise: la rivière Dese. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 73-74.
- NYFFELER (F.), DAZZI (R.) & HIREL (B.), 1974.- Dynamique de la pollution dans la lagune de Venise. *2^{es} Journées Etud. Pollut., C.I.E.S.M.*, Monaco, pp. 203-204.
- NYFFELER (F.), DAZZI (R.), HIREL (B.) & ALBEROTANZA (L.), 1975.- Circulation et conditions hydrologiques induites par les apports d'eau douce dans la lagune de Venise. *Tech. Rep. 86. Lab. Stud. Din. Gr. Ma. CNR, Venezia.*
- ORTEGA (A.) & ROS (J.), 1973.- Primeras experiencias sobre cultivos de peces en el Mar Menor. *Bol. Inst. Español Oceanogr.*, 163, 20 p.
- OSTROVSKAYA (N.A.) & PETIPA (T.S.), 1974.- Mathematical analogue for determining production of *Noctiluca miliaris* Sur. in the Sea. (En russe). In: *Biologiceskaia produktivnost Jojnih Morei (La productivité biologique des mers du Sud)*, pp. 91-100. Kiev, Ed. Nauk Dumka.
- PAPERNA (I.), 1972.- Monogenetic Trematodes of Cyprinodont fishes in the near East. *Zool. Anz., Leipzig*, 188, 1-2, pp. 114-116.
- PAPERNA (I.), 1975.- Parasites and diseases of the Grey Mullet (*Mugilidae*) with special reference to the seas of the near East. *Aquaculture*, 5, pp. 65-80.
- PAPERNA (I.) & LAHAV (M.), 1975.- Parasites on fish of the hypersaline Bardawil lagoon, north Sinai. A preliminary communication. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 127-128.
- PAPERNA (I.) & LAHAV (M.).- Mortality among grey mullets in sea-water ponds due to caligiid parasitic copepod epizooty. *Bamidgeh (sous presse)*.
- PAPIEROK (B.), CROZET (H.) & RIOUX (J.A.), 1975.- Estimation de l'effectif des populations larvaires d'*Aedes (O.) cataphylla* Dyar, 1916 (Diptera, Culicidae). II.- Méthode utilisant le "coup de louche" ou "dipping". *Cah. O.R.S.T.O.M., Sér. Entomol. méd. Parasitol., Fr.*, 13, 1, pp. 47-51.
- PARISELLE (J.), 1973.- Contribution à l'étude des juvéniles de Loup (*Dicentrarchus labrax* L.) de l'étang du Prévost, Palavas. *D.E.A.*, Univ. Montpellier, 33 p.
- PARASI (V.), 1973.- Il popolamento biologico del delta del Po: stato delle conoscenze. In: *Studi e ricerche sul delta del Po*, pp. 79-94. *Ann. Univ. Ferrara, Sez. 1, Ecologia, suppl. 1.*

- PETRAN (A.), 1975.- Données sur la distribution des Ciliés psammobiontes dans la profondeur du sédiment. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 2, pp. 139-140.
- PETROVA (A.), 1974.- Sur la migration des Halacariens dans les eaux douces et la position systématique des Halacariens et Limnohalacariens. *Vie Milieu*, 24, 1C, pp. 87-96.
- PIC (P.) & MAETZ (J.), 1975.- Différence de potentiel trans-branchial et flux ionique chez *Mugil capito* adapté à l'eau de mer. Importance de l'ion Ca^{++} . *C.R. Acad. Sci., Paris*, 280 (D), pp. 983-986.
- POINSOT (N.), 1973.- Dynamique de certains groupements de Collemboles en Camargue. *Terre Vie*, 27, pp. 118-137.
- POR (F.D.), 1972.- Hydrobiological notes on the high salinity waters of the Sinai peninsula. *Mar. Biol.*, 14, pp. 111-119.
- POR (F.D.), 1975.- A typology of the Nearshore seepage pools of Sinai. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, p. 103.
- POULIQUEN (L.), 1973.- Observations on the growth of juveniles of *Dicentrarchus labrax* (Linné) and *Dicentrarchus punctatus* (Bloch) placed in a natural environment and fed artificially. In: GFCM, Brackish water aquaculture in the Mediterranean region. *Stud. Rev. GFCM*, 52, pp. 73-80.
- POUSHCHUK (V.V.), 1973.- Some peculiarities of the bottom fauna development in the fore-estuary of the Danube. *Gidrobiol. Zh.*, 9, 6, pp. 92-96.
- PYATAKOVA (G.M.), 1973.- Some data on reproduction and fecundity of caspian Amphipoda. *Zool. Zh.*, 52, 4, pp. 685-688.
- RADULESCU (I.) & ANGELESCU (N.), 1973.- Analyses parasitologiques sur les poissons pris dans le secteur roumain du delta du Danube. *Cercetari marine, IRCM*, 5-6, pp. 291-326.
- RAIMBAULT (R.), ARNAUD (P.) & HAMON (P.Y.), 1975.- La récolte du naissain d'*Ostrea edulis* en Méditerranée (prospection de 1973 sur les côtes du golfe du Lion). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 51-53.
- REVELANTE (N.) & GILMARTIN (M.), 1976.- The effect of Po river discharge on phytoplankton dynamics in the northern Adriatic Sea. *Mar. Biol.*, 34, 3, pp. 259-271.
- REZIG (M.), 1974.- Sur la présence de *Sphaeroma marginatum* (Milne Edwards) (Isopode Flabellifère) en Tunisie. Description et discussion systématique. *Arch. Zool. exp. gén.* 115, pp. 323-342.
- REZIG (M.), 1976.- Comparaison morphologique de cinq espèces du genre *Sphaeroma*: *S. ephippium*, *S. lejuezi*, *S. marginatum*, *S. hookeri* et *S. serratum* (Isopodes Flabellifères). *Communication 5^o Réunion Carcinologistes, La Tour de Carol, Fr.*, 31 mai - 4 juin 1976.

- RIOUALL (R.), 1974.- Particularités de quelques spécimens de la flore algale des étangs de Berre et de Vaïne (Bouches-du-Rhône). *Bull. Soc. phycol. Fr.*, 19, pp. 3-16.
- RIZZI LONGO (L.) & GIACCONE (G.), 1974.- Le Ulvales e la vegetazione nitrofila del Mediterraneo. *Quaderni del Laboratorio della Tecnologia della Pesca. Ancona*, 5, 2, pp. 1-62.
- ROMESTAND (B.), 1974.- Variations des protéines de l'hémolymphe de deux Cymothoadiens (Isopoda, Flabellifera; parasites de poissons): *Meinertia oestroides* (Risso, 1826) et *Anilocra physodes* (L., 1767). *Bull. Soc. zool. Fr.*, 99, 4, pp. 571-591.
- ROSSETTI (M.) & RAFFA (U.), 1973.- Evoluzione idrologica ed idrografica della regione del delta del Po. *In: Studi e ricerche sul delta del Po*, pp. 5-28. *Annali Univ. Ferrara*, Sez. I, Ecologia, Suppl.1.
- ROUZAUD (P.), 1973.- General situation of aquaculture in France. *In: GFCM, Brackish water aquaculture in the Méditerrananean region. Etud. Rev. GFCM*, 52, pp. 25-34.
- SAAD (M.A.H.), 1974.- Calcareous deposits of the brackish water lakes in Egypt. *Hydrobiologia*, 44, pp. 381-387.
- SAAD (M.A.H.), 1975.- Investigations on the phytoplankton and some environmental parameters of the Shatt al-Arab (Iraq). *Int. Rev. Gesamten Hydrobiol.*, 60, 3, pp. 409-421.
- SAAD (M.A.H.).- Study of the core sediments of the Nozha Hydrodrome near Alexandria, Egypt. *Bull. Alex. Inst. Hydrobiol. Fish.* (sous presse).
- SAAD (M.A.H.).- Studies on the bottom deposits of the egyptian lakes. *Bull. Fac. Sci. Univ. Alex.* (sous presse).
- SAAD (M.A.H.), EZZAT (A.) & SHABANA (M.B.), 1973.- Effect of pollution on the blood characteristics of *Tilapia zillii* Gervais. *Water, Air and Soil Pollution*, 2, pp. 171-179.
- SABBADIN (A.), 1973.- Recherches expérimentales sur l'ascidie coloniale *Botryllus schlosseri*. *Bull. Soc. zool. Fr.*, 98, pp. 417-434.
- SACCHI (C.F.), 1974.- Ecologi sulla Laguna. *Boll. Mus. Civ. Venezia*, 26, pp. 7-23.
- SACCHI (C.F.), 1975 a.- Petrolio, mare e paesaggio. *Atti petrolio e ambiente*, pp. 81-87.
- SACCHI (C.F.), 1975 b.- *Littorina nigrolineata* (Gray) (Gastropoda, Prosobranchia). *Cah. Biol. mar.*, 16, pp. 111-120.
- SACCHI (C.F.), 1976.- La faune malacologique terrestre de douze îlots inhabités de la lagune vénète. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 6, pp. 29-31.
- SACCHI (C.F.) & MELOGLI (R.), 1975.- Rythmes spontanés d'activité motrice chez *Carcinus mediterraneus* (Czern.) (Crustacea, Decapoda) dans la lagune de Venise. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.* 23, 3, pp. 43-44.

- SACCHI (C.F.) & NENCIONI (A.), 1975.- *Canace nasica* Hal. (Diptère halophile), élément "atlantique" de la faune intertidale vénétienne. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 75-76.
- SACCHI (C.F.) & TORELLI (A.M.), 1973.- Présence, variabilité et cycle biotique de *Littorina saxatilis* (Olivi) (Gastropoda, Prosobranchia) dans la lagune de Venise. *Atti Soc. Peloritana Sc. Fis. Mat. Natur.*, 19, 3-4, pp. 181-188.
- SAKHNIN (G.) & BEN-TUVIA (A.), 1974.- Collection and transport of fry of gilthead bream (*Sparus aurata*) from the Bardawil lagoon to the H. Steinitz Biological Laboratory in Elat. *Fisheries and Fish-breeding in Israel*, 8, pp. 40-44. (In Hebrew).
- SALIBA (L.J.) & KRZYZ (R.M.), 1976.- Effect of heavy metals on hatching of brineshrimp eggs. *Mar. Pollut. Bull., G.B.*, 7, 10, pp. 181-182.
- SAMAAN (A.A.), 1974.- Primary production in lake Edku. *Bull. Inst. Ocean. Fish., Cairo*, 4, pp. 259-317.
- SAN FELIU (J.M.), 1973.- Present state of aquaculture in the Mediterranean and south Atlantic coasts of Spain. In: GFCM, Brackish water aquaculture in the Mediterranean region. *Stud. Rev. GFCM*, 52, pp. 1-24.
- SAN FELIU (J.M.), MUNOZ (F.) & ALCARAZ (M.), 1973.- Techniques of artificial rearing of Crustaceans. In: GFCM, Brackish water aquaculture in the Mediterranean region. *Stud. Rev. GFCM*, 52, pp. 105-122.
- SARGENT (J.R.), THOMSON (A.J.) & BORNANCIN (M.), 1975.- Activities and localization of succinic dehydrogenase and Na^+/K^+ activated adenosine triphosphatase in the gills of fresh water and sea-water eels (*Anguilla anguilla*). *Comp. Biochem. Physiol.*, 51 B, pp. 75-79.
- SCHMALFUSS (H.), 1975.- Neues Isopoden-Material aus Griechenland. *Sb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl., Abt. I*, 184, pp. 27-66.
- SERGEEVA (N.G.), 1974 a.- New free living nematodes (Enoplida) from the Black Sea. *Zool. Zh.*, 53, 1, pp. 120-125.
- SERGEEVA (N.G.), 1974 b.- La composition quantitative et la répartition qualitative des Nématodes libres le long du littoral sud de la Crimée. *Biologia moria. Ecologie des organismes benthiques. Acad. Sc. Ukr.*, 32, pp. 22-42.
- SERRUYA (C.), EDELSTEIN (M.), POLLINGHER (U.) & SERRUYA (S.), 1974.- Lake Kinneret sediments: nutrient composition of the pore water and mud-water exchanges. *Limnol. Oceanogr.*, 19, 3, pp. 489-508.
- SEVILLA (C.) & LAGARRIGUE (J.G.), 1975 a.- Etude comparée des zymogrammes du tube digestif chez les Isopodes (Crustacés Péricarides). *C.R. Acad. Sci., Paris*, 281 (D), pp. 715-718.

- SEVILLA (C.) & LAGARRIGUE (J.G.), 1975 b.- Etude préliminaire sur la teneur en lipides de l'hémolymphe de quatre espèces d'Oniscoïdes (Crustacés, Isopodes). *C.R. Acad. Sci., Paris*, 280 (D), pp. 1115-1117.
- SEVILLA (C.) & LAGARRIGUE (J.G.), 1976.- Etude comparée des hémocyanines de *Ligia italica* et d'*Armadillo officinalis* (Crustacés, Isopodes, (Oniscoïdes). *C.R. Acad. Sci., Paris*, 282 (D), pp. 893-896.
- SHARAF EL-DIN (S.H.), 1974.- Further studies on tides and the hydrography of the Suez canal and its lakes. *IAPSO-UNESCO-SCOR Symposium on the physical oceanography of the Red Sea, Paris*, 9-10 oct. 1972. *CNEXO*, 2 (1974), pp. 289-294.
- SHEREMETEVSKY (A.M.), 1974.- Kynorhyncha of the Black Sea. *Zool. Zh.*, 53, 7, pp. 974-987.
- SIEBERS (D.) & LUCU (C.), 1973.- Mechanisms of intracellular isoosmotic regulation: extracellular space of the shore crab *Carcinus maenas* in relation to environmental salinity. *Helgolander wiss. Meeresunters.*, 25, pp. 199-205.
- SIEBERS (D.), LUCU (C.), SPERLING (K.R.) & EBERLEIN (K.), 1972.- Kinetics of osmoregulation in the crab *Carcinus maenas*. *Mar. Biol.*, 17, pp. 291-303.
- SINEGRE (G.), 1974.- Contribution à l'étude physiologique d'*Aedes (Ochlerotatus) caspius* (Pallas, 1771) (Nematocera, Culicidae). Ecllosion, dormance, développement, fertilité. *Thèse doct. ès-Sc.*, Univ. Montpellier, 285 p.
- SOLAZZI (A.) & ANDREOLI (C.), 1971.- Produttività e ciclo annuale del fitoplancton nel medio Adriatico occidentale. *Quaderni Lab. Tec. Pesca C.N.R. Ancona*, 1, 1 (suppl.), pp. 1-90.
- SOLAZZI (A.) & TOLOMIO (C.), 1973.- La laguna di Lesina ed il suo ambiente. *Atti 3° Simp. Naz. Conserv. Natura*, 1, pp. 281-289.
- SOLAZZI (A.), TOLOMIO (C.), ANDREOLI (C.), CANIGLIA (G.) & COLLIVA (V.), 1972/73.- La laguna di Lesina (Foggia). Carico microfitico in un ciclo annuale. *Mem. Biogeogr. Adriatica, Venezia*, 9, pp. 1-42.
- SOROKIN (J.I.), 1975.- Sulphide formation and chemical composition of bottom sediments of some Italian lakes. *Hydrobiologia*, 47, pp. 231-240.
- SOROKIN (J.I.) & DONATO (N.), 1975.- On the carbon and sulphur metabolism in the meromictic lake Faro (Sicily). *Hydrobiologia*, 47, pp. 241-252.
- STAMATE (C.), 1973.- Etude qualitative des zoocénoses des plantes submergées du delta maritime et de l'avant-delta. *Hydrobiologie*, Ed. Acad. Romania, 14, pp. 189-201.
- STEINITZ (H.) & BEN-TUVIA (A.), 1972.- Fishes of the Suez canal. *Israel J. Zool.*, 21, 3, pp. 385-389.

- STILLER (M.) & MARGARITZ (M.), 1974.- Carbon-13 enriched carbonate in interstitial waters of lake Kinneret sediments. *Limnol. Oceanogr.*, 19, 5, pp. 849-853.
- STIRN (J.), KERZAN (I.) & KUBIK (L.), 1974.- The possibilities of development of industrial maricultures by using the organic waste waters for the fertilization of primary producers. (In slovenian). *Acta Adriatica*, 16, 25, pp. 423-434.
- STIRN (J.), KVEDER (S.), LUCU (C.) & REVELANTE (N.), 1972.- Pollution problems in the Adriatic Sea. In: Ritchie-Calder Ed.: The pollution of the Mediterranean Sea. Herbert Lang & Co. Ltd., Bern, pp. 83-99.
- STOCK (J.H.), 1972.- Les Gammaridae (Crustacés, Amphipodes) des eaux douces et saumâtres de Corse. *Bull. zool. Mus., Nederl.*, 2, 19, 197-220.
- STOCK (J.H.), 1974.- The systematics of certain pontocaspian *Gammaridae* (Crustacea, Amphipoda). *Mitt. Hamburg Zool. Mus. Inst.*, 70, pp. 75-95.
- STORA (G.), 1976.- Evolution des peuplements benthiques d'un étang marin soumis à un effluent d'eaux douces. *Bull. Ecol.*, 7, 3, pp. 271-281.
- TAMISIER (A.), 1974.- Etho-ecological studies of Teal wintering in the Camargue (Rhône delta). *Wildfowl*, 25, pp. 122-133.
- TESTE-CRISTOFOLI (A.), 1974.- Contribution à l'étude de l'étang de Thau: pollution apportée par le lessivage des sols. D.E.A., *Hydrogéologie*, Univ. Montpellier.
- THIOLLAY (J.M.), 1974.- Observations de Busards pâles en Camargue. *Alauda*, 42, pp. 505-506.
- TIGANUS (V.), 1975.- Observations sur la faune d'invertébrés associés au champ à *Phyllophora* de la mer Noire. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 2, pp. 131-132.
- TORRES (C.), 1973.- Variations of free amino-acids in *Penaeus kerathurus* during the period between moults and during the period of fasting. In: GFCM, Brackish water aquaculture in the Mediterranean region. *Stud. Rev. GFCM*, 52, pp. 123-129.
- TORTONESE (E.), 1973.- Facts and perspectives related to the spreading of Red Sea organisms into the eastern Mediterranean. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, 79, pp. 322-329.
- TURSI (A.), PASTORE (M.) & PANETTA (P.), 1974.- Aspetti ecologici del Mar Piccolo di Taranto: Ascidi, Crostacei Decapodi e Molluschi. *Atti IV Semp. Naz. Conserv. Natura*, 2, pp. 94-117.
- VACELET (E.), 1975.- Le rôle des vitamines dans les relations bactéries-plancton en eau de mer littorale et dans les flaques supralittorales. II.- Evolution annuelle des organismes effectuant la synthèse des vitamines. *Cah. Biol. mar.*, 16, pp. 383-394.

- VALETTE (J.N.), 1974.- Etude géochimique des lacs Asal et Abhé et du Ghoubet el Kharab (T.F.A.I.). *Rapp. B.R.G.M. 74-SGN-099-MAR.*
- VALETTE (J.N.), 1975 a.- Geochemical study of lake Asal and Ghoubet el Kharab (T.F.A.I.). *In: Afar depression of Ethiopia, vol. 1, Pilger & Rösler ed., pp. 239-250.*
- VALETTE (J.N.), 1975 b.- Le lac Abhé (T.F.A.I.): études morphologique et géochimique. *Bull. B.R.G.M., 2° sér., sect. 2, n° 2, pp. 143-155.*
- VALETTE (J.N.), 1975 c.- Etude géochimique du lac Abhé (T.F.A.I.). *Rapp. Comm. int. Mer Médit., 23, 3, p. 111.*
- VAQUER (A.), 1973 a.- Contribution à l'étude de la pollution des phytocoenoses aquatiques camarguaises par les résidus des produits phytosanitaires utilisés en riziculture et en viticulture. *Thèse 3ème Cycle, Univ. Montpellier, 103 p.*
- VAQUER (A.), 1973 b.- Absorption et accumulation de résidus de certains pesticides et de polychlorobiphényles par la végétation aquatique naturelle et par le riz en Camargue. *Oecol. Plant., 8, 4, pp. 353-365.*
- VASILIU (F.) & MÜLLER (G.I.), 1973.- Consequences of ices present during the winter of 1972 on the *Cystoseira* populations along the romanian shore of the Black Sea. *Cercetari marine IROM, 5-6, pp. 223-228.*
- VICENTE (N.), 1974.- Intérêt écologique de la lagune du Brus. *Bull. Observ. Mer, 1 (suppl. 1), pp. 1-12.*
- VICENTE (N.), 1975 a.- Pour la sauvegarde de la lagune du Brus. *Bull. Observ. Mer, 2 (suppl. 4), pp. 1-12.*
- VICENTE (N.), 1975 b.- La lagune du Brus et l'aquaculture. *Bull. Observ. Mer, 2 (suppl. 6), pp. 1-12.*
- VOLTOLINA (D.), 1973 a.- A phytoplankton bloom in the lagoon of Venice. *Archo Oceanogr. Limnol., 18, 1, pp. 19-37.*
- VOLTOLINA (D.), 1973 b.- Osservazioni sulla composizione qualitativa del fitoplancton durante un fenomeno di fioritura nella laguna di Venezia. *Atti Ist. Veneto Sci. Lett. Art., 131, pp. 119-146.*
- VOLTOLINA (D.), 1973 c.- Suspended matter in the lagoon of Venice. *Atti Ist. Veneto Sci. Lett. Art., 131, pp. 29-34.*
- VOLTOLINA (D.), 1973 d.- Phytoplankton concentrations in the malamocco channel of the lagoon of Venice. *Archo Oceanogr. Limnol., 18, 1, pp. 1-18.*
- WALMSLEY (J.G.), 1975.- The development of a breeding population of Grey Herons (*Ardea cinerea*) in the Camargue. *Terre Vie, 29, pp. 89-99.*

- WAUTIER (J.), 1974.- Premières données sur la répartition en Europe de *Ferrissia wautieri* (Gasteropoda, ancyliidae). *Bull. Soc. zool. Fr.*, 99, 4, pp. 715-723.
- ZALCMAN (D.) & POR (F.D.), 1975.- The food web of solar lake (Sinai coast, Gulf of Elat). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 133-134.
- ZAOUALI (J.), 1975 a.- Conditions d'apparition et déroulement du phénomène des eaux rouges dans le lac de Tunis (années 1971 et 1972). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 39-40.
- ZAOUALI (J.), 1975 b.- Etude statistique du nombre de côtes du bivalve *Cerastoderma glaucum* Poiret dans les lagunes tunisiennes: relation avec la chlorinité du milieu. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 41-42.
- ZAOUALI (J.), 1975 c.- Etude de la croissance de *Cerastoderma glaucum* Poiret: mer de Bou Grara, Tunisie méridionale. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 77-78.
- ZAOUALI (J.), 1975 d.- Etude du cycle sexuel de *Cerastoderma glaucum* dans les deux lagunes hyperhalines tunisiennes: lac de Tunis et mer de Bou Grara. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 79-80.
- ZAOUALI (J.), 1975 e.- Influence des facteurs thermique et halin sur la faune malacologique de quelques lagunes tunisiennes (lac Ichkeul, lac de Bizerte, lac de Tunis, mer de Bou Grara). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 23, 3, pp. 99-101.
- ZAOUALI (J.), 1975 f.- Contribution à l'étude écologique du lac Ichkeul (Tunisie septentrionale). *Bull. Inst. nat. Sci. Tech. Océanogr. . Pêche, Salammbô*, 4, 1, pp. 115-124.
- ZAOUALI (J.).- La faune malacologique du lac de Tunis (parties nord et sud) et de ses canaux (canal central, canal nord, canal sud). *Haliotis*, 4 (sous presse).
- ZAOUALI-LAIDAIN (J.), 1974.- Les peuplements malacologiques dans les biocoenoses lagunaires tunisiennes. Etude de la biologie de l'espèce pionnière *Cerastoderma glaucum* Poiret. *Thèse*, Univ. Caen, 344 p.
- ZAVODNIK (N.), 1975.- Effects of temperature and salinity variations on photosynthesis of some littoral seaweeds of the north Adriatic Sea. *Botanica Marina*, 18, pp. 245-250.
- ZINOVA (A.D.) & KALUGINA-GOUTHNIK (A.A.), 1974.- Comparative characteristic of algae flora in Southern Seas. (En russe). In: *Biologiceskaia produktivnost Jojnih Morei (La productivité biologique des mers du Sud)*, pp. 43-51. Kiev, Ed. Nauk Dumka.
- ZISMANN (L.) & BEN-TUVIA (A.), 1975.- Distribution of juvenile mugilids in the hypersaline Bardawil lagoon, January 1973 - January 1974. *Aquaculture*, 6, pp. 143-161.