



Les deux articles parus dans nos colonnes (1) ont déjà permis de suivre la mise en évidence, puis l'exploitation des crevettes de la côte Nord-Ouest malgache. La crevette constitue un produit cher destiné à l'exportation. Le développement de la pêche a été extrêmement rapide et la crevette malgache entre maintenant pour une part importante dans les exportations du pays.

L'évolution du stock, consécutive à la pêche, a été suivie par l'ORSTOM, à Nossi-Bé, depuis la mise en exploitation en liaison très étroite avec le service des pêches maritimes malgaches. Nous publions ci-après un rapide extrait du dernier bilan établi par l'ORSTOM (2) et portant sur l'évolution des stocks depuis 1967.

Nous nous bornerons à rappeler les grandes lignes de l'infrastructure en place, en renvoyant nos lecteurs pour plus de détail à notre numéro du 20 décembre 1970.

Une analyse de
J. MARCILLE et P. VEILLON,
océanographes - biologistes
au centre ORSTOM de Nossi-Bé

LES STOCKS DE CREVETTES DE MADAGASCAR

Les sociétés de pêche

Le début de la pêche de la crevette à Madagascar remonte à 1964. De 1964 à 1967, quatre armements se sont implantés et ils assurent toujours la totalité de la production, qui a atteint 4 700 t en 1972. Ces quatre sociétés arment actuellement 39 bateaux, dont les puissances motrices s'échelonnent de 150 à 600 ch.

La Société malgache des pêcheries (SOMAPECHE), société nippo-malgache, implantée à Majunga, arme 11 bateaux de 180 à 400 ch.

La Grande pêcherie de l'Ouest (GPO), de Majunga également, société malgacholibanaise, exploite 16 bateaux de 400 ch environ.

La Société industrielle et de pêche à Madagascar (SIPMAD), installée à Port-Saint-Louis, est une filiale du groupe des sucreries de Saint-Louis à Marseille, avec participation japonaise importante. Elle arme 8 bateaux de 300 à 600 ch.

Enfin, la plus petite de ces sociétés, Les Pêcheries de Nossi-Bé, résultat de l'association d'un groupe d'intérêts locaux et de l'armement des Mascareignes, à La Réunion, gère les quatre plus petits bateaux de la flottille, des glaciers de 15 m et 150 ch.

Ces différents bateaux effectuent des marées de 4 à 6 jours pour les glaciers

(11 au total) et de 10 à 30 jours pour les congélateurs. Ils stockent la crevette entière ou étêtée, les plus gros assurant la totalité du conditionnement (calibrage et emballage).

La puissance totale installée est passée de 11 000 ch en 1971 à 14 500 en 1972. A cette augmentation de la puissance, correspond une augmentation beaucoup plus forte de l'effort de pêche, due à une utilisation de plus en plus intensive des bateaux.

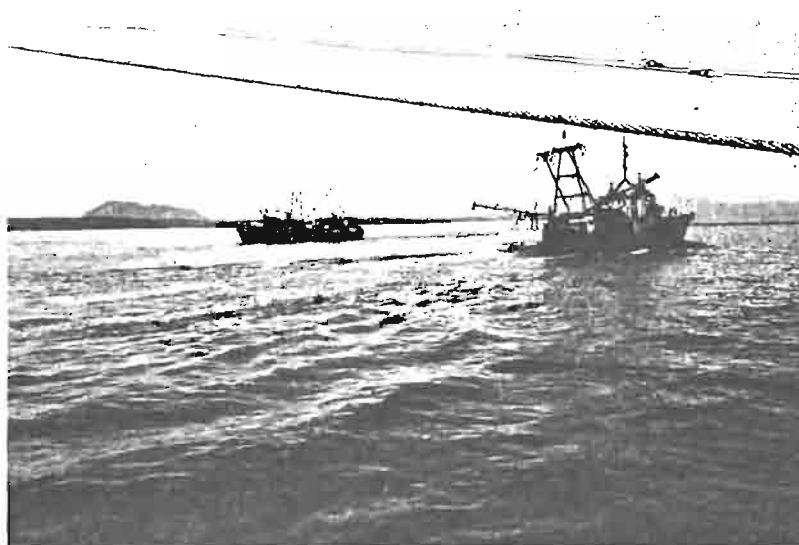
A ces quatre armements sont associées trois usines de traitement, plus une qui doit entrer en service ce mois-ci. Les apports de la pêche crevettière sont irréguliers, et durant la mauvaise saison, les usines traitent, en plus de la crevette, du

crabe (*Scylla serrata*), ainsi que divers autres produits congelés.

Méthodes de pêche

Tous les bateaux utilisent un gréement floridien, à double chalut et *try-net*. Les chaluts employés ont des cordes de dos variant de 14 à 30 mètres, et un maillage moyen de 25 mm. Alors qu'en 1970 la pêche ne s'effectuait que de jour, la baisse sensible des rendements fait que de plus en plus les navires travaillent également de nuit, au moins durant la mauvaise saison.

Le repérage des bancs de crevettes est le problème essentiel, et les plus gros bateaux sont maintenant équipés de *fish-loupe*.



Une utilisation de plus en plus intensive

(1) CROSNIER et CHARBONNIER, 1960 : - Quelques données sur la pêche des crevettes à Madagascar -. *La Pêche Maritime*, n° 990 - - La pêche industrielle de la crevette à Madagascar -. *La Pêche Maritime*, n° 1113, décembre 1970.

(2) Pour plus de détail concernant cet article : J. MARCILLE et P. VEILLON, 1973 : - La pêche crevettière à Madagascar de 1967 à 1972, évolution des stocks. - (*Doc. scient. Centre ORSTOM Nossi-Bé*, 35 - 28 p. multigr.)

Les espèces pêchées, les rendements obtenus

L'essentiel des apports est constitué par l'espèce *Penaeus indicus* qui fournit plus de 80 % du tonnage total. Cette grosse espèce (elle atteint 17 cm en 10 mois) est souvent appelée « crevette de tas » par les pêcheurs, car de mars à mai elle se trouve en bancs peu étendus mais extrêmement denses. C'est elle qui permet les gros rendements de la bonne saison, ceux-ci pouvant atteindre 1 000 kg/heure.

Les autres espèces, capturées surtout de nuit ou pendant la saison creuse du second semestre, sont : *Metapenaeus monoceros*, *Penaeus semisulcatus*, *Penaeus monodon*. Les rendements obtenus à partir de ces espèces sont plus faibles, de l'ordre de 20 à 30 kg/heure, mais en général plus réguliers.

La « crevette de tas » est pêchée sur des fonds vaseux ou sablo-vaseux de 5 à 15 m, alors que les autres espèces se trouvent un peu plus au large, entre 10 et 25 m le plus souvent.

Les zones de pêche

1. La Côte Nord-Ouest

Actuellement, seule la côte Nord-Ouest, du cap d'Ambre au cap Saint-André, fait l'objet d'une exploitation intensive.

La carte ci-jointe, indique, outre l'emplacement des zones de concentrations de crevettes, la division en sept zones que nous avons adoptée pour faciliter notre étude.

Cette étude fragmentaire se justifie par le fait qu'à chaque zone de concentration de crevettes correspond une « nurserie », zone de développement de jeunes, liée à un estuaire et à sa mangrove. Les campagnes de marquage effectuées par l'ORS-TOM semblent montrer que ces zones peuvent bien être considérées comme correspondant à autant de stocks indépendants.

L'étude suivie de la côte Nord-Ouest montre, comme nous le verrons plus loin, que la production 1972 de 4 700 t constitue un maximum que l'on ne pourra dépasser qu'en mettant en danger l'ensemble du stock.

2. La Côte Ouest

Tous les armements disposant de bateaux à grand rayon d'action y ont fait des incursions plus ou moins nombreuses. Tous y ont trouvé de la crevette, en plus ou moins grosse quantité. Il semble que les rendements obtenus actuellement se situent aux environs de 25 - 30 kg/heure, ce qui permet d'envisager une extension rapide de la pêche vers cette zone, dès

que les rendements de la côte Nord-Ouest ne seront plus très supérieurs. Le gouvernement malgache, d'autre part, par la délivrance de licences de pêche spécifiques à une zone, entend promouvoir la mise en exploitation de cette côte.

3. La Côte Est

Elle présente un handicap certain de par les conditions de navigation très dures qui y règnent durant la saison des alizés et le manque d'abris sûrs. En avril dernier le n.o. *Vauban* a effectué une campagne de prospection dans la partie Nord de cette zone, en baie d'Antongil, qui semble être la seule région exploitable ; ailleurs, l'absence de plateau continental exclut la présence de pêcheries de quelque importance. Les rendements obtenus ont été très encourageants et une exploitation industrielle y est certainement possible, au moins par des unités capables de travailler par mer agitée.

Evolution de

L'étude et la surveillance d'un stock tel que celui de la côte Nord-Ouest nécessite d'orienter le travail vers trois objectifs principaux :

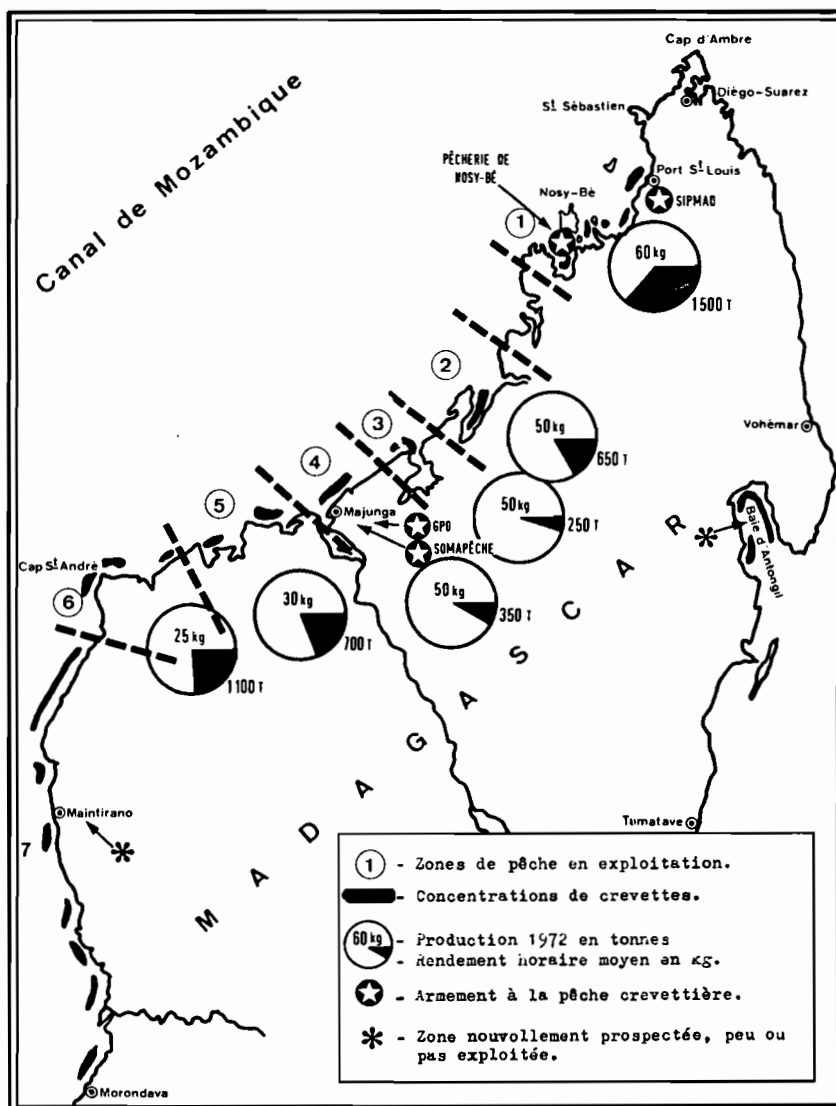
— Une étude statistique complète des apports en fonction de l'effort de pêche, afin de connaître l'état du stock ;

— Il faut d'autre part poursuivre les recherches portant sur les jeunes, en relation avec le recrutement ;

— Enfin, le troisième point doit porter sur la mise en forme d'une réglementation adaptée, permettant de ménager les intérêts des exploitants tout en protégeant le stock.

1. Evolution des rendements et de l'effort de pêche

L'exploitation statistique des données concernant les apports a été assurée con-



jointement par le service des Pêches maritimes malgaches et par l'ORSTOM depuis le début de la pêche industrielle.

Les renseignements dont nous disposons sont constitués par les fiches de pêche, remplies par tous les bateaux, et comportant le maximum de renseignements relatifs aux captures : zones précises, temps de chalutage, quantités pêchées, etc. Afin d'exploiter au mieux ces données, nous avons été amenés à standardiser les efforts de pêche, quelle que soit la taille et la puissance des bateaux.

Cinq types de bateaux ont été définis selon leurs puissances et nous avons comparé, aussi souvent que possible, leurs captures alors qu'ils pêchaient dans la même zone au même moment. Ont ainsi été établis des coefficients, qui s'échelonnent de 1 à 2 et qui ramènent l'unité d'effort de pêche à une heure de chalutage d'un crevettier glacier de 18 m et 170 ch, effectuant sa recherche avec une loupe à poisson.

Nous arrivons à un effort de pêche total de 122 000 heures en 1972, contre 60 000 en 1971. Corrélativement à cet accroissement très important de l'effort, nous constatons une diminution régulière des rendements horaires depuis 1969. Les rendements annuels sont ainsi passés de 110 kg/heure en 1969 à 38 kg/heure en 1972. Toute augmentation importante de l'effort de pêche risque de n'avoir maintenant qu'une répercussion néfaste sur le stock, sans amener d'augmentation de production.

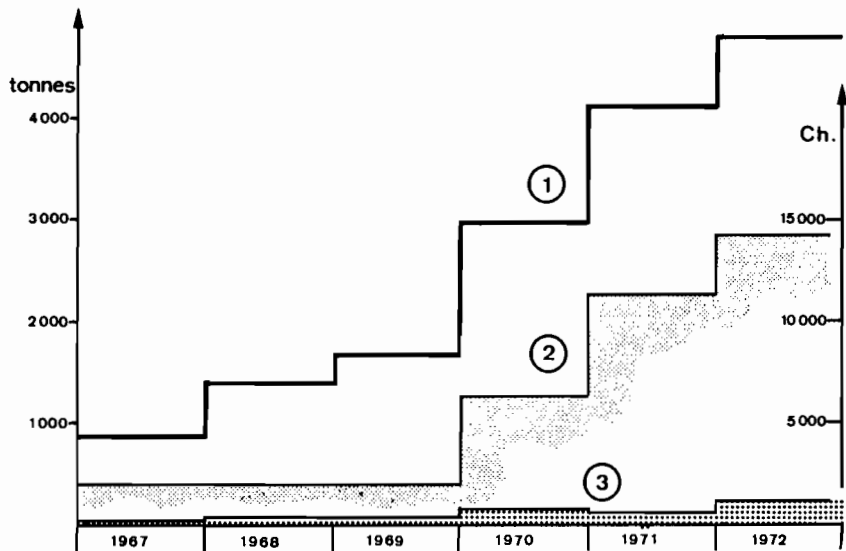
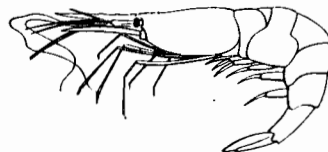


Fig. 1. — Evolution de la pêche crevettière depuis 1967.
1. — Capture totale de la pêche industrielle (en tonnes).
2. — Puissance motrice totale installée (en ch).
3. — Production des kiras (en tonnes).



L'application du modèle de Schaeffer à ce stock (traduit graphiquement dans la fig. 2) montre que nous avons atteint le point de production maximale équilibré, au delà duquel le potentiel de reproduction de la population serait entamé, constituant une surexploitation grave et dangereuse.

Il est intéressant de noter que l'augmentation des tonnages en 1972 a été obtenue essentiellement par l'exploitation intensive de deux zones jusqu'alors sous-exploitées (Port Saint-Louis et zone 5).

Pour les autres zones, l'accroissement pourtant important de l'effort de pêche n'a pratiquement pas amené d'augmentation des apports.

2. Étude des jeunes et du recrutement

Cette étude porte sur les zones d'estuaires et de mangrove où se développent les jeunes crevettes (Le Reste, 1971, 1973). Outre son intérêt de connaissance de l'espèce et de son milieu, elle présente l'avantage de mieux faire connaître l'influence que peuvent avoir les barrages côtiers sur l'ensemble de la pêche.

Tout le long de la côte, en effet, de très nombreux pièges côtiers fixes (*valakiras*), installés dans la zone de battement des marées, capturent des quantités importantes de très jeunes individus. Leur production 1972 a été de 200 t, mais il faut ajouter à ce chiffre une grosse quantité de très petites crevettes, non commercialisables et qui ne sont pas répertoriées. Ces barrages constituent certainement une menace pour le recrutement, mais son as-



Fig. 2. — Ensemble de la côte nord-ouest de Madagascar (zones 1 à 6 sur la carte)
2. — Prise par unité d'effort en fonction de l'effort.
1. — Prisa annuelle en fonction de l'effort.

pect entièrement artisanal fait que l'élaboration d'une réglementation les concernant est extrêmement délicate.

3. — Réglementation

La crainte de voir son stock surexploité, ou plutôt exploité de façon anarchique, a poussé le gouvernement malgache à prendre des mesures d'interdiction de la pêche durant deux mois, du 15 décembre - 15 février, pour les zones 1 à 4.

Cette mesure montre bien à quel point le service des pêches malgaches est conscient de ces problèmes de surexploitation et tient à préserver intact son patrimoine. Et protégeant le stock à une période où il est essentiellement constitué d'individus de petite taille, cette mesure, appliquée pour la première fois en janvier 1973, permettra au stock, espérons-le, d'atteindre son poids maximum. Malheureusement, elle ne pourra pas intervenir sur le recrutement. Conjointement à cela, un gros effort est fait pour tendre à planifier les efforts de pêche et à les répartir de la façon la plus homogène possible le

long de la côte. Cette planification est rendue possible par l'accord de licences de pêche spécifiques à une zone, au moins durant une partie de l'année.

Perspectives

L'exploitation de la crevette à Madagascar est actuellement arrivée à un tournant. La grande pêcherie de la côte Nord-Ouest arrive à son maximum de production possible et il convient maintenant de l'y maintenir par une surveillance assidue.

A ce travail de gestion s'ajoute des perspectives nouvelles, offertes par la mise en valeur, souvent délicate à entreprendre, de zones inexploitées, telles les côtes Ouest et Est. La côte Ouest est connue depuis quelques années et elle ne fait que s'actualiser par la compétitivité de plus en plus proche des rendements qui y sont obtenus ; par contre, tout est à faire, y compris une prospection plus poussée, sur la côte Est, malgré des ressources peu probables en dehors de la baie d'Anton-gil.

EGYPTE

LA PRODUCTION EGYPTIENNE DE CONSERVES SE DEVELOPPE LENTEMENT MAIS REGULIEREMENT

La production égyptienne de conserves se développe régulièrement. Elle est destinée à la fois au marché intérieur et à l'exportation.

En ce qui concerne le poisson, les conserves de sardines ont atteint 1 372 t en 1971, contre 1 271 t en 1970. L'utilisation du poisson du lac Nasser devrait permettre d'augmenter sensiblement cette production. Celle-ci n'est cependant pas suffisante pour la consommation intérieure et les importations continuent à progresser : £ E 328 946 en 1971 contre £ E 316 982 en 1970 : il s'agit surtout de sardines et de thon. Ceci n'est que très partiellement compensé par des exportations de poisson frais ou congelé : £ E 38 477 en 1971 contre £ E 82 003 en 1970.

GHANA

DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DES CONSERVES

L'importance de la production du Ghana incite ce pays à tirer parti au mieux des mises à terre et c'est ainsi que la *Tema Food Complex Corp.* vient d'entreprendre la production d'une nouvelle conserve de poisson *Blue Label Brand*. Le but recherché est d'utiliser au maximum les surplus de la saison de pêche, qui sont relativement importants : sardines, maquereaux et harengs pourraient être mis sur le marché de la conserve au mois de septembre et la société serait à même de produire 20 000 boîtes chaque semaine si les apports le permettent. Un autre plan envisage de produire, à l'aide de nouvelles machines, davantage de poisson en conserve dès le mois de juin 1974.

D'autre part, une usine de farine de poisson et une huilerie doivent être mises en service et absorberont par jour 70 t de poisson et 100 t d'arachide.

Les accords passés avec des armateurs japonais et la crise qui sévit actuellement au Japon laissent à penser que la production de conserves de Tema serait très facilement écoulée.

Le gouvernement du Ghana s'intéresse de plus en plus à la pêche et vient de laisser entendre, par l'intermédiaire du commissaire à l'Agriculture, qu'une aide serait prochainement apportée aux pêcheurs pour s'équiper, tandis que serait créée une assurance contre les risques en mer.

Pour le Japon, le contrôle de l'océan Indien passe par Madagascar

Quatre des principaux armements japonais, *Taiyo*, *Nichiro*, *Kyokuyo* et *Kaigai Gyogyo* ont une visée commune sur les ressources en listao des eaux malgaches. Des armements communs sont évidemment en préparation pour exploiter la zone du nord-est de Madagascar.

• *Kaigai Gyogyo* a déjà mené des opérations expérimentales au nord-ouest, avec de bons résultats et envisage de déposer prochainement un projet de société mixte permettant au *Seishu Maru n° 18* (1 000 tjb) et à huit appâteurs de 150 tjb d'opérer dans l'océan Indien. De février à décembre derniers, *Kaigai Gyogyo* a pu armer trois appâteurs près des Comores avec un rendement à l'unité d'environ 15 t/jour.

• *Nichiro* n'en est encore qu'à solliciter l'obtention d'un permis de pêcher expérimentalement en collaboration avec des armements malgaches. Cette campagne serait menée par le ligneur *Kuroshio Maru n° 72* (240 tjb).

• *Kyokuyo* a exploré les eaux nord-ouest de Madagascar avec le *Daido Maru* (199 tjb) avec un rendement de 6 t/jour. Sur de pareilles prémisses, la conclusion d'un armement commun est vivement souhaitée : 5 à 10 bateaux, actuellement basés à Okinawa, pourraient former la flottille.

• *Taiyo* s'intéresse également à la crevette et au listao et souhaite pêcher expérimentalement au large des Comores en utilisant l'appât capturé près de Nossi-Bé.

On s'attend évidemment à une sérieuse concurrence entre les quatre firmes et le gouvernement malgache ne pourra manquer d'en tirer avantage, en réclamant, par exemple, l'installation d'équipements frigorifiques (ce à quoi les Japonais ont déjà donné leur accord) ou même d'usines, de voies de communications, d'écoles de formation.

On touche là un problème complexe : dans un premier temps, les industriels japonais ont tout intérêt à créer à Madagascar (entre autres) les infrastructures nécessaires au soutien et à l'entretien d'une flottille. A la limite, des usines de transformation du produit pêché installées à l'étranger seraient viables pour autant que l'économie japonaise y trouve son compte. Mais la question des 200 milles peut, dans un proche avenir, être une véritable épée de Damoclès : à supposer que les contrats d'armement commun ne soient pas renouvelés après un certain nombre d'années au cours desquelles les pêcheurs malgaches auraient pu se former et acquérir de l'expérience, du jour au lendemain, la réglementation d'une zone de 200 milles frapperait d'exclusion la flottille japonaise. Dans un tout autre domaine, les relations franco-malgaches ont connu ces aléas.