

La pêche thonière aux Philippines

par Bernard STEQUERT*

Biologiste des pêches de l'ORSTOM

Les éléments constituant cet article ont été recueillis au cours d'une mission d'étude réalisée par l'auteur, en novembre 1986, pour le compte de la FAO.

Introduction

Pendant plusieurs décennies, seule la pêche artisanale a exploité les thonidés présents le long des côtes des Philippines. Ce n'est qu'au début des années 60 que les responsables locaux de la pêche ont pris conscience de l'importance des stocks et ont réalisé qu'une exploitation industrielle des thons devenait envisageable.

Avec l'apparition des premiers senneurs (1962), les débarquements ont augmenté considérablement ; c'est ainsi qu'en deux ans, ils ont été multipliés par cinq, passant d'environ 2 000 t à plus de 10 000 t. Par la suite, cette pêche thonière n'a cessé de se développer pour devenir, en une vingtaine d'années, une des principales activités halieutiques du pays.

En 1975, alors que les débarquements ne sont encore que de l'ordre de 30 000 t, une nouvelle technique de pêche fait son apparition ; il s'agit de la pêche aux payaos (ce sont des radeaux en bambous ancrés au large, sur de grands fonds).

Simultanément, on assiste à une augmentation du nombre de grands senneurs en activité, si bien que la production thonière industrielle subit un accroissement considérable ; de 30 000 t en 1975, elle passe à 60 000 t en 1977 pour atteindre largement les 100 000 t en 1982.

Comme, entre temps, les pêches artisanales se sont également développées, la totalité des débarquements thoniers avoisine les 260 000 t en 1985.

I. Généralités

Les statistiques officielles du pays différencient, pour toutes les pêches, deux secteurs d'activité, à savoir le secteur commercial et le secteur municipal ; le critère de différenciation de ces deux secteurs est essentiellement un problème de jauge des embarcations ; celles-ci appartiendront au secteur municipal si leur tonnage est infé-

(*) Antenne ORSTOM, Fisheries Research Centre, Albion, Petite Rivière, Ile Maurice.

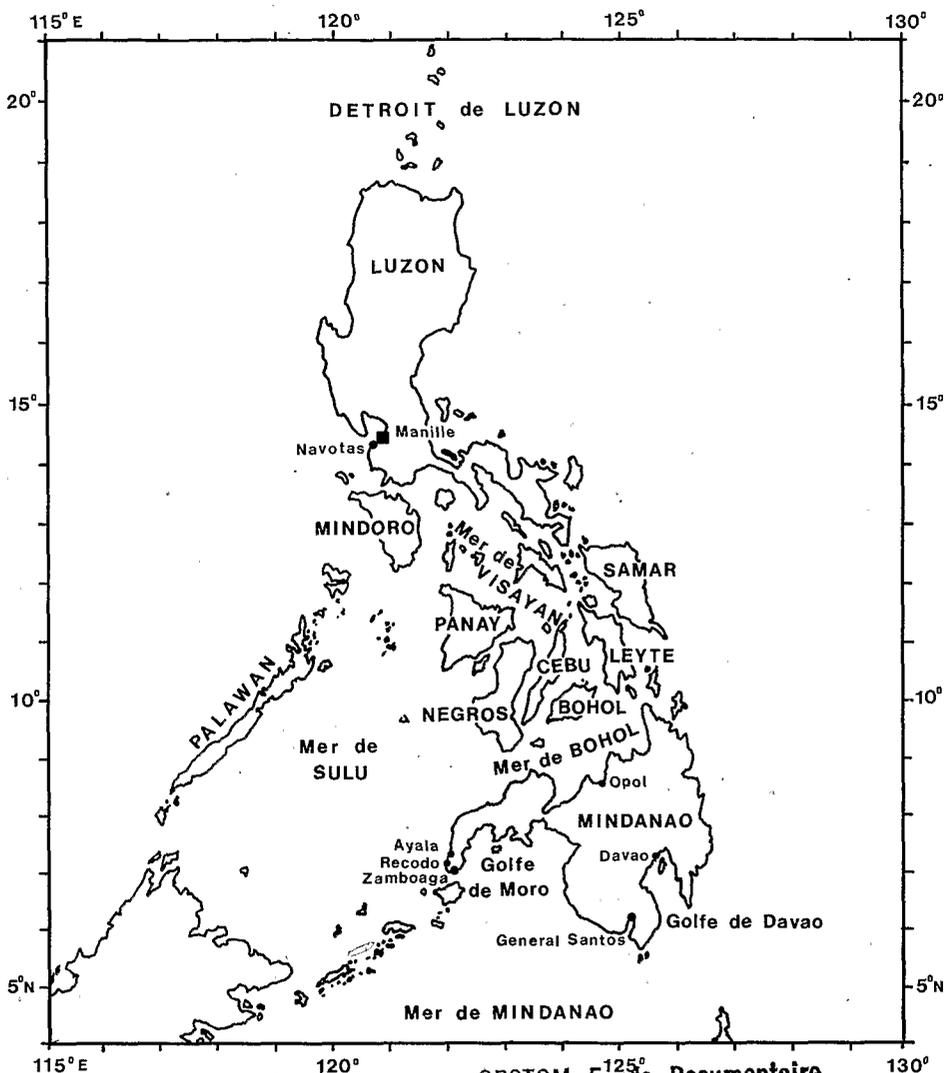


Fig. 1. - Les Philippines.

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 26623, ex 1

Cote : B 22 AOUT 1989

rieur ou égal à 3 t et au secteur commercial si leur tonnage est supérieur à 3 t. Souvent, dans la suite de cet exposé, nous utiliserons en synonymie les termes commercial et industriel d'une part, et municipal et artisanal d'autre part.

1.1. Espèces débarquées et zones de pêche

Six espèces de thonidés font l'objet d'une exploitation intensive. Il s'agit du listao ou skipjack (*Katsuwonus pelamis*), de l'albacore ou yellowfin (*Thunnus albacares*), du patudo ou bigeye (*Thunnus obesus*), de la thonine ou Eastern little tuna (*Euthynnus affinis*), de l'auxide ou Frigate tuna (*Auxis thazard*) et du bonitou ou Bul-

let tuna (*Auxis rochei*). Dans les statistiques officielles, aucune distinction n'est faite entre albacore et patudo, et les deux espèces d'auxides ne sont pas différenciées.

Pour les deux principales espèces hauturières que sont l'albacore et le listao, les zones de pêche accessibles aux pêcheurs artisans sont schématisées à la figure 2. On remarque une certaine similitude dans la répartition spatio-temporelle de ces deux espèces.

En ce qui concerne le secteur industriel, les zones de pêche sont beaucoup plus vastes. Les étrangers, notamment les Japonais, opèrent essentiellement à l'est des Philippines (fig. 3), sur des populations constituant le stock du Pacifique Ouest. La quasi-totalité des unités de pêche indus-

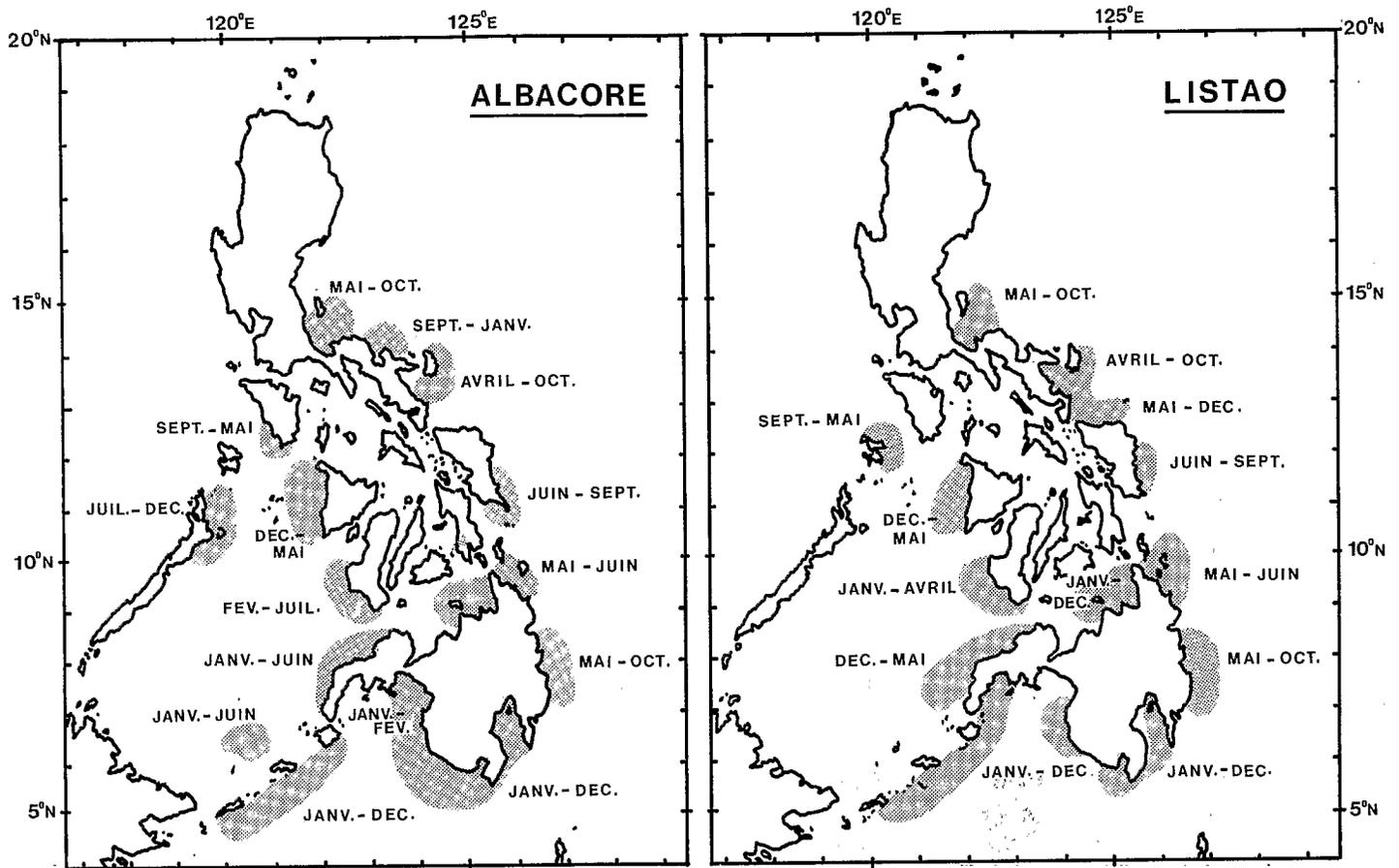


Fig. 2. - Evolution des zones de pêche de l'albacore et du listao accessibles à la pêche artisanale au cours de l'année.

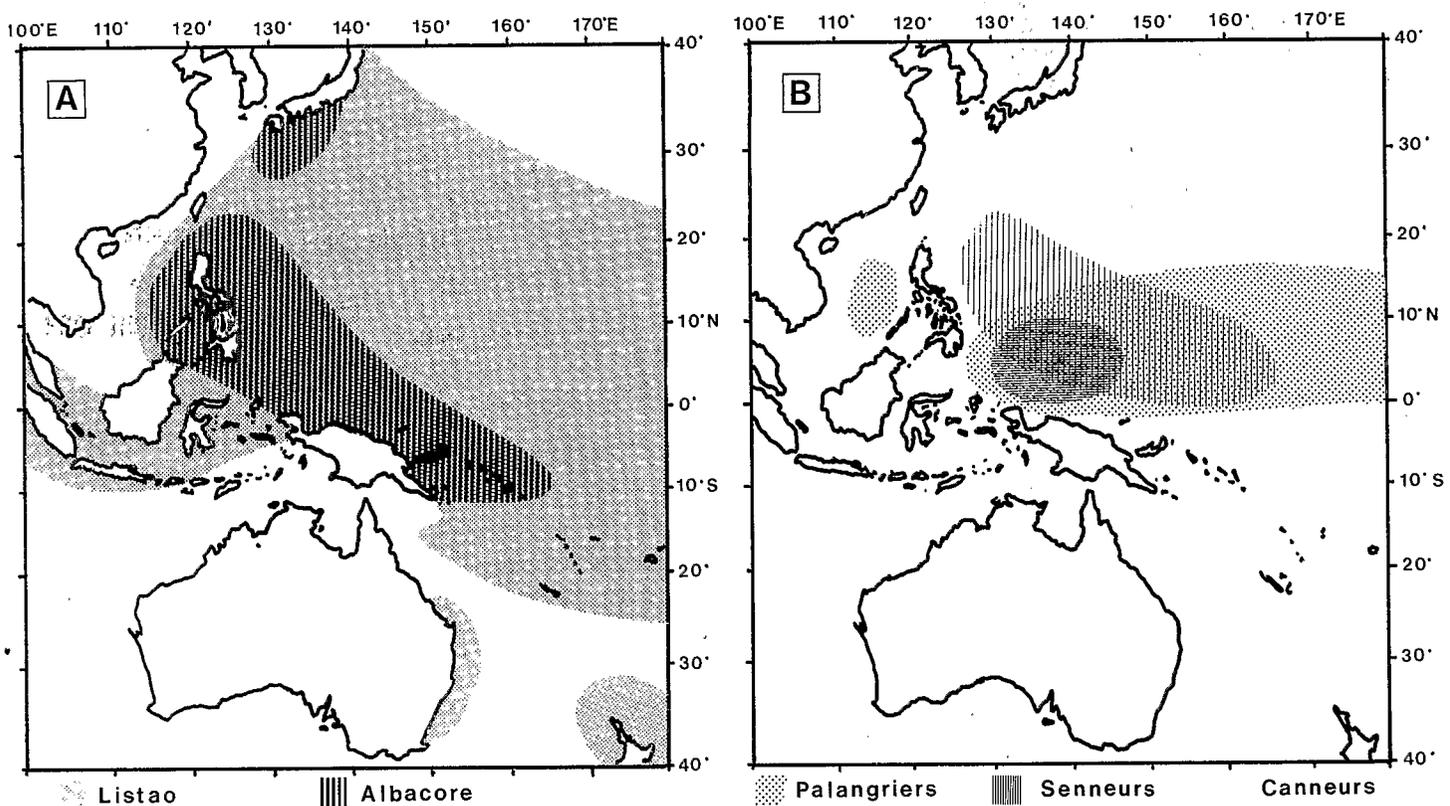


Fig. 3. - a) secteurs de pêche de surface du listao et de l'albacore (d'après Marcille et Bour, 1981) ;
 b) secteurs de pêche de la flotte thonière japonaise.

trielle locales travaille presque exclusivement à l'ouest et au sud du pays (mer de Sulu et mer de Mindanao), également sur une fraction de ce même stock ouest-pacifique.

Les auxides et la thonine sont des espèces plus ou moins côtières qui sont exploitées un peu partout dans le pays, tant par la pêche artisanale qu'industrielle.

D'une manière générale, la pêche au thon se pratique presque toute l'année sur les côtes abritées de la mousson. Cependant, pour la pêche artisanale, plus sensible aux conditions climatiques, les activités au nord du pays sont réduites de juin à octobre, c'est-à-dire pendant la saison des pluies et des typhons (mousson de sud-ouest). Dans les îles du sud (Western Visayans, Mindanao et Palawan), rarement touchées par les typhons, la pêche a lieu effectivement toute l'année.

Pour ce qui est de la pêche industrielle locale, les tailles des navires font que ceux-ci peuvent travailler toute l'année, d'autant plus qu'ils opèrent le plus souvent au sud du pays, dans des mers calmes (mer de Sulu, mer de Mindanao).

Depuis une quinzaine d'années, pêche artisanale et industrielle ont de plus en plus tendance à capturer les diverses espèces de thon autour de dispositifs particuliers appelés payaos.

1.2. Les épaves artificielles ou Payaos

L'introduction d'épaves artificielles ancrées en eaux profondes remonte à quelques années avant la seconde guerre mondiale (Datingaling, 1953). Les premiers essais ont été réalisés dans la province de Batangas (au sud de Manille) par des pêcheurs des îles Visayans. Au début, il s'agissait d'un amas de bambous et de feuilles de palmier. Appelée localement « bonbon », une telle épave avait une durée de vie d'environ un an, à condition que les branchages fussent remplacés régulièrement, c'est-à-dire tous les deux ou trois mois. En 1952, il y avait plus de 300 bonbons dans la province et leur exploitation se faisait soit par la pêche artisanale au moyen de lignes à main, soit par les bagnets (1) de la pêche industrielle.

Au cours des années 70, ces épaves ont été modifiées de manière à être plus résistantes au travail des grands senneurs ; depuis, elles portent le nom de « payao ». En quelques années, différentes formes ont été testées (fig. 4).

Jusqu'alors, la grande majorité des payaos était des radeaux généralement constitués de deux épaisseurs de bambous (10 cm de diamètre environ) fixées sur des

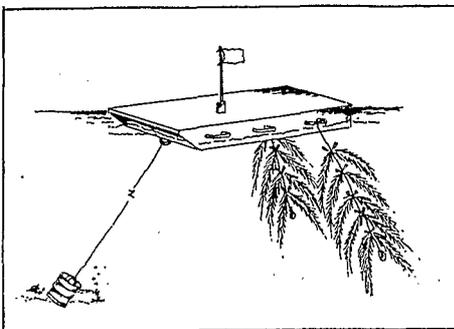
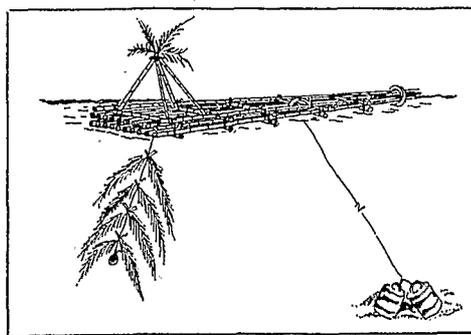
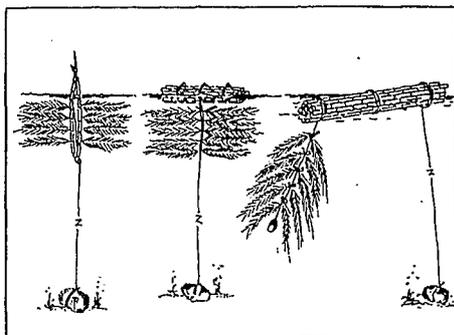


Fig.4 - Différents types de payaos philippins

- A) bonbon
- B) en bambous (2 épaisseurs)
- C) en acier

(d'après DE JESUS, 1982)

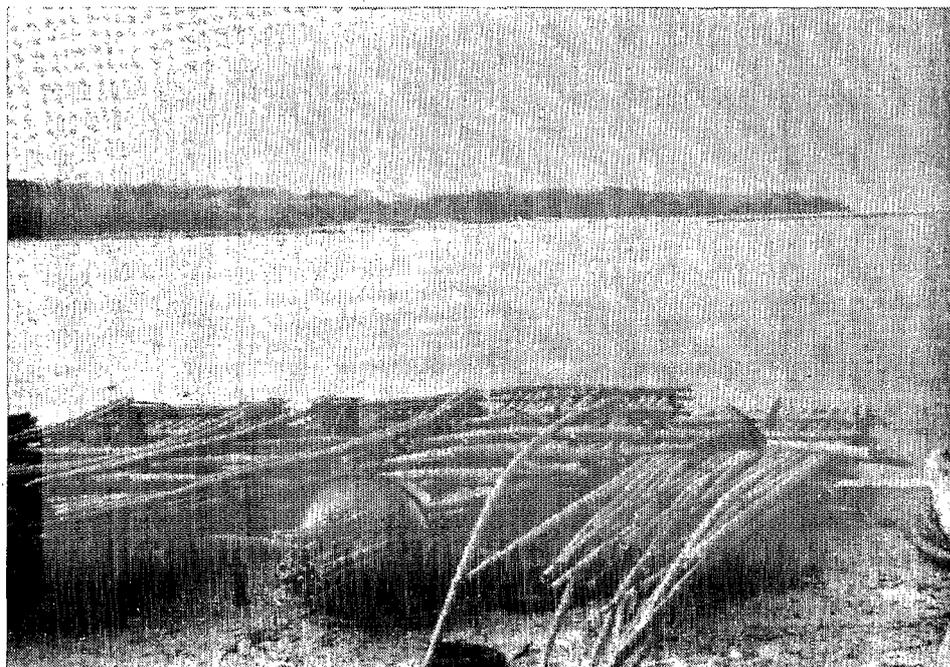
bambous transverses et enfilées à une extrémité dans un vieux pneu. Ces radeaux avaient 5 à 7 m de long pour 1,5 à 2 m de large. De chaque côté du payao, étaient fixées, en pendant, deux cordes lestées, longues de 20 à 30 m, sur lesquelles étaient attachées des palmes de cocotier ; cet ensemble, constituant la partie attractive du payao, est appelé « habong ». Actuellement, les radeaux ont de plus en plus tendance à être réalisés en acier (De Jesus, 1982 ; Marcille et Bour, 1983).

Les payaos sont ancrés sur des fonds allant de 200 à 5 000 m (200 à 900 m en mer de Bohol et 1 000 à 5 000 m en mer de Sulu). La corde de mouillage, longue de 2 à 2,5 fois la profondeur (Tandog, 1984), est en polypropylène de 16 mm ; le corps mort est constitué de 2 fûts de 200 l remplis de ciment. Ces payaos sont distants

les uns des autres d'environ 4 à 6 km et disposés à une vingtaine de kilomètres du rivage.

En 1984, le prix d'un payao en bambous était estimé à \$ US 400 et le prix de la corde de mouillage représentait à lui seul 90 à 95 % du prix de revient (Tandog, 1984). La durée de vie d'un tel payao était d'environ un an.

On peut considérer qu'aux Philippines, la vulgarisation des payaos remonte à 1975, année où la RJL Martinez Corporation a lancé une opération payao de grande envergure. Depuis cette date, le nombre de payaos n'a cessé d'augmenter. Floyd et Pauly (1984) estiment qu'en 1981, il y en avait 2 000 en place. Actuellement, l'estimation la plus probable serait d'environ 5 000 (R. Ganaden, comm. pers.). Ceux-ci sont inégalement répartis. On remarque



Construction de payaos dans les environs de General Santos (sud de Mindanao).

(1) Cet engin de pêche sera décrit ultérieurement, au § II.1.6.

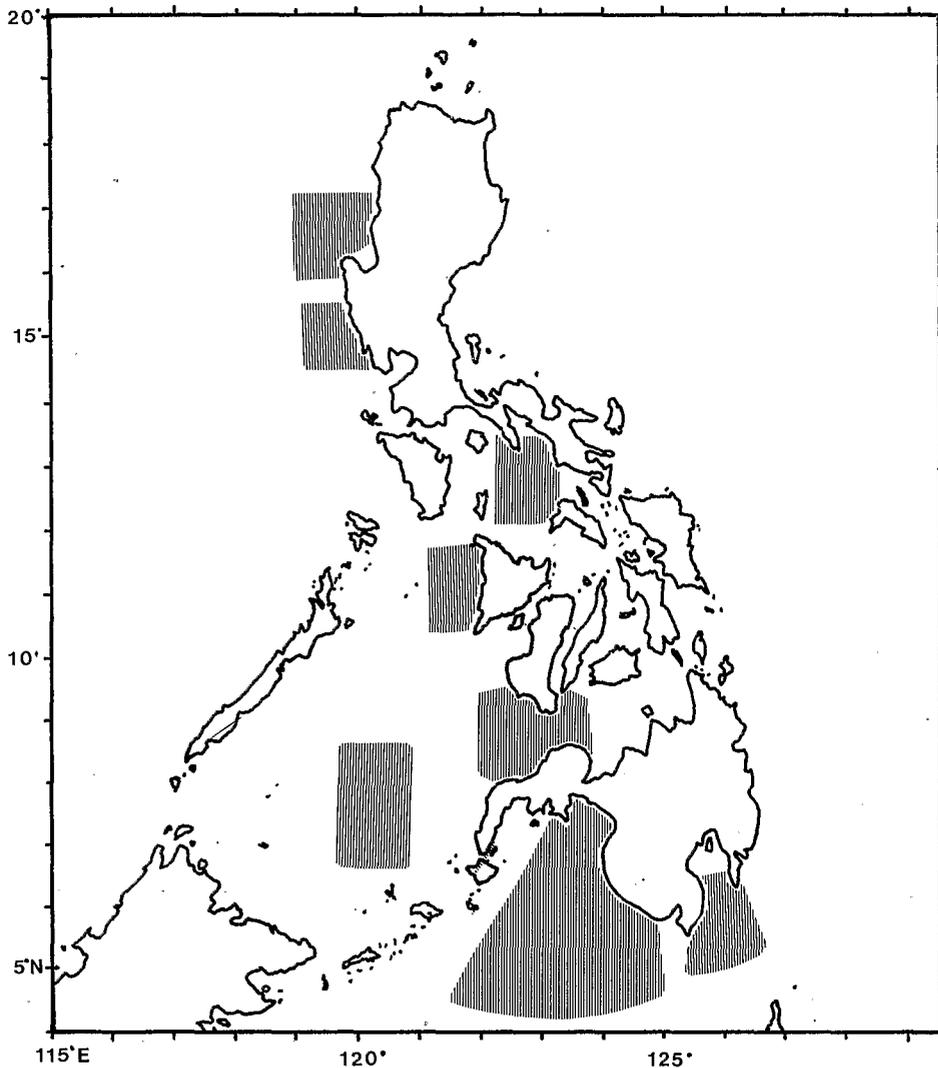


Fig. 5. - Zones d'implantation des payaos aux Philippines.

(figure 5) qu'il n'en existe pas sur toute la côte est du pays ; cela vient du fait qu'il s'agit de la côte la plus exposée aux effets de la mousson et qu'un payao installé là, aurait une durée de vie trop brève pour être rentable.

II. Engins et méthodes de pêche thonière

Pour la pêche artisanale, les principaux engins capturant du thon sont les lignes à main, les lignes de traîne, les sennes de plage, les filets maillants, les ringnets et les bagnets ; à signaler également quelques engins fixes tels que les fish corrales (1).

Quant à la pêche industrielle, le nombre des engins utilisés est beaucoup plus restreint ; il s'agit seulement des sennes tournantes, des ringnets, des bagnets (2) et accessoirement les palangres.

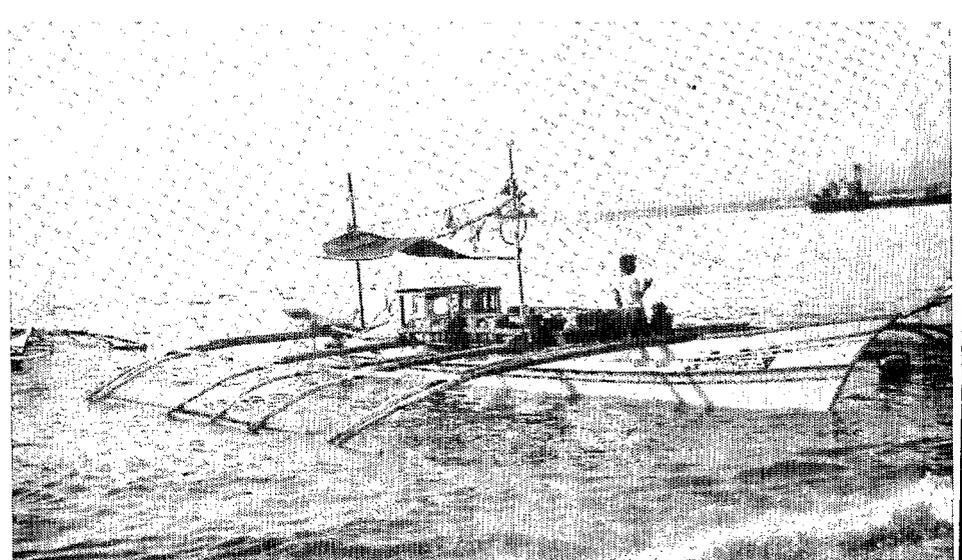
(2) Il s'agit là de termes anglais définissant de manière précise certains engins de pêche. Comme il n'existe pas de traduction française précise satisfaisante, nous conserverons ces termes anglais dans toute la suite de notre texte.

(3) Voir article de Marcille et Bour dans le numéro de *La Pêche Maritime* de février 1983.

II.1. Engins et méthodes de la pêche artisanale

II.1.1. Les lignes à main

C'est un engin qui permet de capturer des thons profonds (albacores et patudos) généralement concentrés sous, ou autour, des payaos. Pour ce type de pêche, les



Embarcation pêchant le thon au moyen de lignes à main autour des payaos mouillés dans le golfe de Moro.

embarcations utilisées sont des pirogues à balancier dont les tailles varient entre 9 et 14 m de long (1 à 2 tjb). Elles sont propulsées par des moteurs *inboard* de 15 à 150 CV. Pour les plus petites, l'équipage sera de 2 à 3 pêcheurs et de 6 à 7 pour les plus grandes. Chacune d'elles est équipée d'une grande boîte isotherme pouvant contenir 600 à 800 kg de glace et capable de stocker 1 t à 1,5 t de poisson. Les marées durent en moyenne 4 jours.

Pour pêcher, la pirogue est généralement amarrée au payao ; chaque pêcheur n'utilise qu'une seule ligne avec un seul hameçon. Ce sont souvent des morceaux de chinchard ou de seiche qui servent de boette. Parfois, cet appât est trempé dans un poison avant d'être enfilé sur l'hameçon ; ce poison, obtenu par broyat d'une plante locale (*Barringtonia* spp.), a pour effet de paralyser le thon quand celui-ci a été ferré, donc de raccourcir considérablement le temps de remontée vers la pirogue et surtout de ne pas effrayer les autres individus du banc (Tandog, 1984). Bien que cela soit rigoureusement interdit, les pêcheurs ont de plus en plus tendance à remplacer le broyat de plante par du cyanure puisque celui-ci est en vente libre aux Philippines.

Dans les zones profondes où il n'existe pas de payaos, les pêcheurs pendent de part et d'autre de leur pirogue des branches de cocotier (équivalent des habongs des payaos) qui serviront d'une part d'ancre flottante pour ne pas dériver trop vite et d'autre part d'abri aux poissons.

II.1.2. Les lignes de traîne (3)

Suivant l'espèce recherchée, on utilisera ces engins de différentes manières. C'est ainsi que pour obtenir des thons mineurs (auxides et thonine), des listaos ou des jeunes albacores, on traînera les lignes en surface, de manière classique, au moyen d'une pirogue ou, comme c'est le cas dans certaines régions (région de Davao, mer de Bohol...), avec deux pirogues. Dans ce der-

nier cas, une ligne mère d'une cinquantaine de mètres est tendue entre deux embarcations et une douzaine d'avançons de 1,20 m sont fixés dessus, à intervalles réguliers (De Jésus, 1982). Un leurre artificiel est monté sur chaque hameçon.

Pour travailler en profondeur et capturer de gros albacores ou patudos (25 à 50 kg), on emploie une ligne de traîne munie, à l'extrémité, d'un dépresseur qui plongera lorsqu'il sera tracté ; sur la moitié inférieure de la ligne tendue obliquement en profondeur par le dépresseur, seront fixés, à intervalles réguliers, plusieurs avançons portant chacun un hameçon. Les hameçons seront soit appâtés au moyen de poissons entiers (sardines ou chinchards) soit munis de leurs artificiels (calmar en plastique, cuillère ondulante...). Avec cette méthode, la vitesse de traîne doit être de l'ordre de 1,5 nœuds (De Jesus, 1982).

II.1.3. Les senes de plages

Il s'agit là de la classique nappe de filet à petites mailles de plusieurs centaines de mètres de long sur une vingtaine de mètres de chute (en son milieu). La senne est posée parallèlement à la côte par une pirogue et ramenée à la plage par deux groupes de pêcheurs qui tirent à eux chaque extrémité du filet. C'est un engin très commun sur toutes les plages du pays.

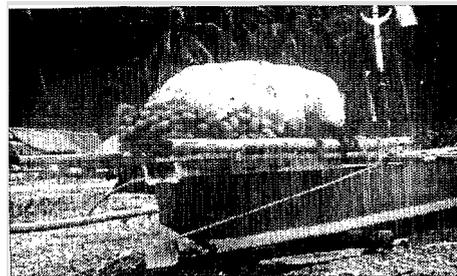
qu'ils ne s'altèrent en séjournant trop longtemps dans une eau relativement chaude ou encore qu'ils ne soient attaqués par des requins, ce qui risquerait de provoquer des avaries au filet.

II.1.5. Les ringnets

C'est un filet encerclant constitué d'une poche centrale et de deux ailes. La longueur totale de l'engin est en moyenne de 300 à 350 m pour une chute de 50 à 100 m. Les mailles sont relativement petites, de l'ordre de 25 à 30 mm. Des flotteurs sont fixés tous les 40 cm sur la ralingue supérieure ; des plombs (9 au kg), assurent le lest de l'engin. Des anneaux d'une dizaine de centimètres de diamètre sont installés tous les 10 m sur la ralingue inférieure ; ils sont traversés par une coulisse qui assure la fermeture du filet lorsque le poisson est encerclé. Les dimensions d'un ringnet et les matériaux utilisés pour sa construction peuvent varier considérablement d'une région à l'autre.

Pour le milieu artisanal qui nous intéresse ici, la pêche avec un ringnet de 300 m est faite par une dizaine d'hommes embarqués sur une pirogue de 12 à 15 m, 2 à 3 tjb, équipée d'un moteur de 25 à 30 CV. Comme ces embarcations ne possèdent pas de treuil pour virer la coulisse, un système particulier a été mis au point pour assurer une fermeture rapide du fond du filet. Lorsque celui-ci sera fermé, les anneaux seront embarqués à bord de la pirogue et les lests récupérés au moyen d'orins prévus à cet usage. Commence alors le virage du filet ; il est ramené manuellement en tirant et en embarquant progressivement la toile des ailes jusqu'à ce que la prise se retrouve, le long de la pirogue, dans la poche centrale réduite.

Dans certaines régions (sud-ouest de mindanao par exemple), un ringnet peut être utilisé par deux petites pirogues, chacune s'occupant d'une extrémité du filet et d'un lest lors du largage de l'engin. Presque toute les opérations de pêche des ringnets du secteur artisanal se font sur des bancs de poisson concentrés autour de payaos. Une description de ces opérations sera faite dans le paragraphe présentant les ringnets du secteur industriel.



Disposition du filet sur un « Ringnetter » du secteur artisanal (on notera la taille des mailles du filet)

II.1.6. Les bagnets

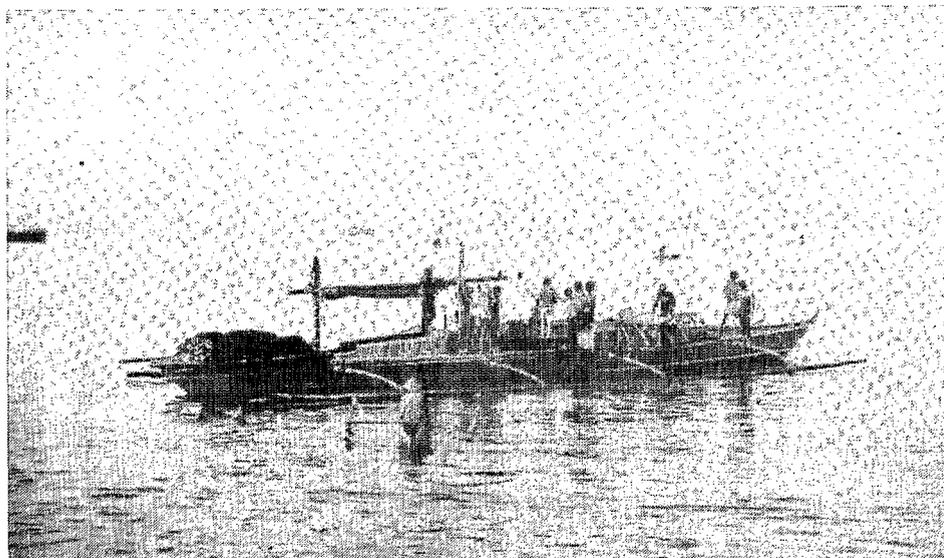
Il s'agit de filets rectangulaires à petites mailles, en forme de sac, que l'on place sous une embarcation (fig. 6). Le poisson est attiré au-dessus du filet par un moyen quelconque (appât, lumière...) et lorsque la concentration est jugée intéressante, les hommes d'équipage remontent le filet vers la surface. Il faut noter que ces engins ne travaillent généralement qu'en phase noire de la lune.

La taille de l'engin dépend uniquement de la taille de la pirogue qui le manipulera, donc du nombre de pêcheurs (de six pour une petite à dix-huit pour une moyenne).

II.1.7. Les fish corrals

Ces engins de pêche sont des sortes de pièges à poisson fixes, installés dans la zone de balancement des marées. Toutes proportions gardées, ils rappellent fortement les madragues méditerranéennes.

A marée haute, le poisson circule en longeant la côte, rencontre une longue barrière faite de bambous fendus qu'il suivra et qui le conduira dans un enclos (fig. 7). Au fur et à mesure que la marée descend, le poisson coincé dans l'enclos subit le retrait des eaux, ce qui l'amène irrémédiablement dans le piège terminal d'où il ne pourra s'échapper. C'est là, qu'à marée basse, les villageois viendront le récupérer au moyen d'un simple haveneau.



« Ringnetter » du secteur artisanal au mouillage à Recodo (sud-ouest de Mindanao).

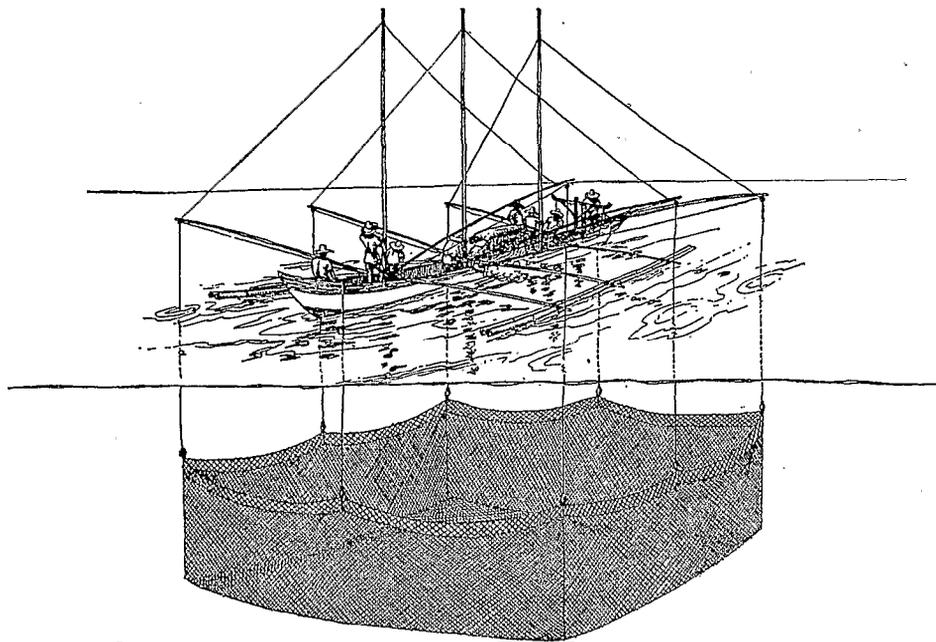
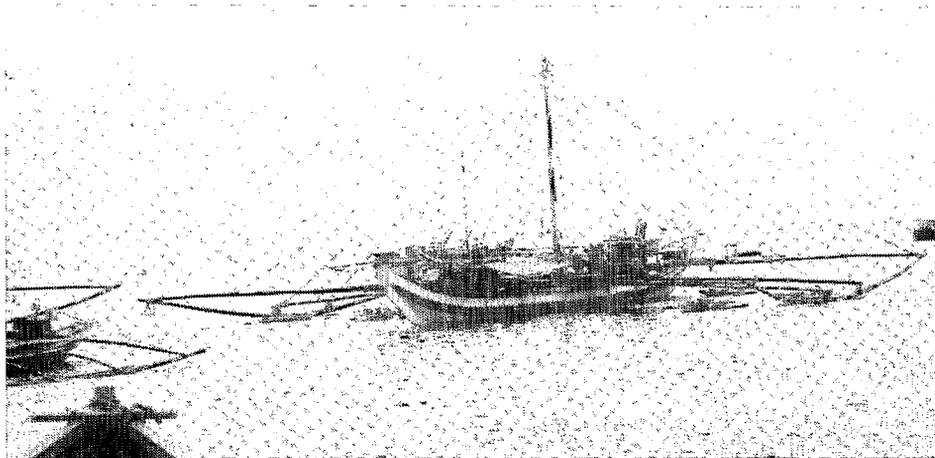


Fig. 6. - Schéma d'utilisation d'un bagnet en pêche artisanale (d'après Umali, 1950).



« Bagnetter » au mouillage dans le port de Labuan (sud-ouest de Mindanao)

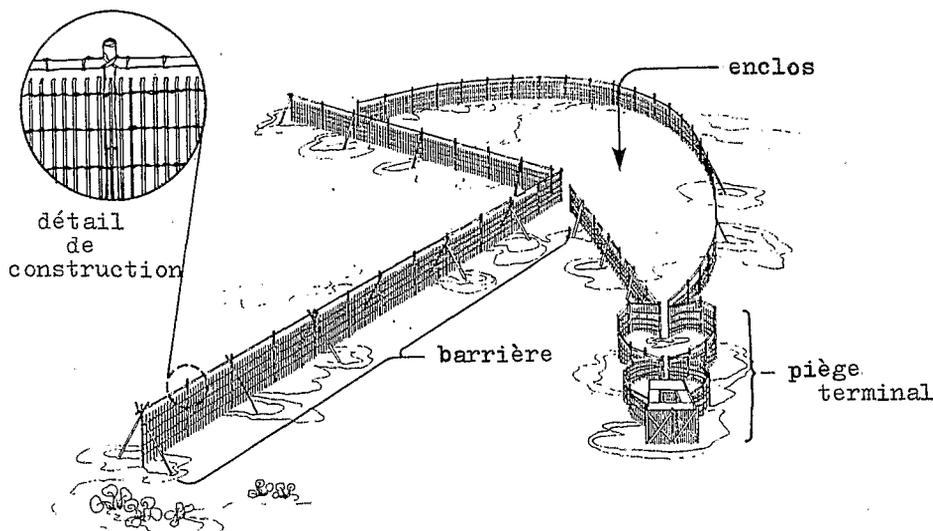


Fig. 7. - Dessin d'un fish corral (d'après Umali, 1950).

II.2. Engins et méthodes de pêche industrielle

Le nombre d'engins est ici beaucoup plus restreint ; on n'en compte que quatre, à savoir les bagnets, les ringnets, les sennes et les palangres.

II.2.1. Les bagnets

Ce sont les mêmes types d'engins que ceux utilisés en pêche artisanale ; ils ne diffèrent que par leurs tailles. Ces filets sont embarqués sur de grosses pirogues (28 à 30 m) ; 25 hommes environ sont nécessaires pour la manœuvre. Ces pirogues (ou bagnetters), propulsées par des moteurs diesel de 200 à 220 CV, n'opèrent jamais très loin de leur port d'attache ; elles sortent pour la nuit et, de ce fait, n'emportent pas de glace pour assurer la conservation du poisson.

Les pêches se font habituellement autour des payaos ; les poissons sont attirés sous les bagnetters par une rampe électrique (4 à 6 lampes) placée à la proue de l'embarcation et alimentée par un générateur de 10 à 15 kVA.

Certaines grosses embarcations peuvent effectuer de véritables marées de 10 à 15 jours. Elles partent de Manille pour aller travailler sur la côte est de Palawan (mer de Sulu). La conservation et le transport des prises sont assurés par un deuxième bateau réservé exclusivement à cet usage ; un de ces bateaux de transport peut servir à 2 ou 3 bagnetters à la fois.

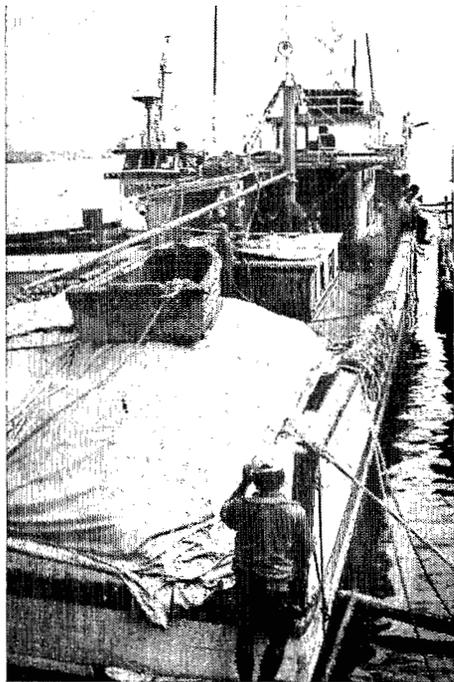
II.2.2. Les ringnets

Ici encore, l'engin est très comparable à celui décrit précédemment pour la pêche artisanale. Les seules différences résident dans la taille des mailles (25 à 30 mm pour la poche centrale et 50 à 55 mm pour les ailes) et dans la longueur du filet (450 à 500 m à la ralingue supérieure).

Les bateaux utilisés ne sont plus des pirogues mais des monocoques en bois ressemblant fortement à ceux que nous connaissons en Europe. Ces ringnetters ont entre 20 et 25 m de longueur hors tout, 25 à 30 tonneaux de jauge et un moteur diesel de 65 à 70 CV. La manœuvre du filet nécessite une vingtaine d'hommes.

Bien que les embarcations de la pêche industrielle soient de tailles plus importantes que celles de la pêche artisanale, elles restent dépourvues de treuil. Le coulisage du filet se fait, comme précédemment, au moyen d'un lest quelconque dont le poids varie en fonction de la taille du filet ; les lests peuvent atteindre 700 à 800 kg.

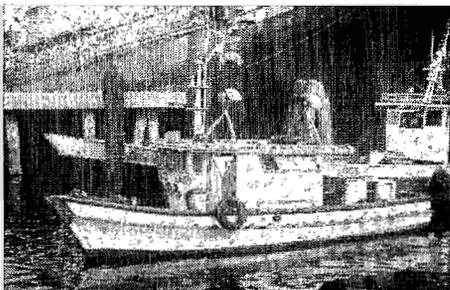
Les ringnets sont souvent utilisés en association avec les payaos. Ces radeaux sont visités par des embarcations légères pendant la journée et lorsque la quantité de poisson concentrée autour et en dessous est jugée suffisante, on fait appel au bateau de pêche ; celui-ci opère généralement avec un ou deux bateaux de 8-10 m



« Ringnetter » opérant dans le golfe de Moro ou en mer de Sulu, à partir de General Santos ou de Recodo (Mindanao).

appelée « light-boat » (bateau porte-feu en français). Au début de la nuit, cette annexe vient s'amarrer au payao et allume ses lampes de manière à augmenter la concentration du poisson. En même temps, le « habong », c'est-à-dire la partie active du payao (voir § 1.2), est détachée du radeau pour être suspendue à la lisse, de part et d'autre du light-boat. Au bout de quelques heures, ce light-boat se libère du radeau et se laisse dériver ; l'opération de pêche proprement dite débutera vers 4-5 heures du matin, avant que le jour ne se lève. Le ringnetter encercle le light-boat ; lorsque les lests sont largués et le filet coulé, le light-boat met en route, sort du filet et rejoint le radeau pour y refixer le « habong » après avoir pris soin de changer, si besoin est, quelques palmes de cocotier.

A bord du ringnetter, une fois les lests remontés, commence la récupération des anneaux d'abord et du filet ensuite. Le poisson maintenu à l'eau dans la poche réduite, sera embarqué au moyen d'une petite salabarde. Pour un ringnetter, une



« Light boat » utilisé au sud du pays (golfe de Moro ou mer de Sulu) pour concentrer les poissons autour des payaos durant la nuit.

opération de pêche sur un payao dure environ une douzaine d'heures, trajet compris.

Depuis quelques années, d'autres techniques de pêche ont fait leur apparition dans la partie sud du pays et plus particulièrement en mer de Bohol (Tandog, 1984). Celles-ci se pratiquent sans payaos.

La plus importante, appelée localement « suga » ou « panuga », consiste à attirer le poisson par la lumière ; pour cela, on utilise une annexe porte-feu qui peut être soit, comme précédemment, un light-boat, soit une embarcation plus petite (pirogue par exemple) sur laquelle sont fixées deux lampes à gaz. Cette annexe circule au ralenti dans la zone de pêche, pendant 3 ou 4 heures, de manière à concentrer le poisson sous elle ; le ringnetter tournera de nuit autour de cette annexe.

De jour, les Philippines pratiquent une technique qu'ils appellent « pangalak » ou tout simplement « alak ». Celle-ci correspond à ce que nos pêcheurs connaissent bien, à savoir que le bateau tourne sur des bancs de poisson préalablement repérés grâce à la présence d'oiseaux. Une autre technique, dérivée de la précédente, fait également partie du répertoire des ringnetters. Nommée « pangamag » ou « amag », cette méthode se pratique de nuit en utilisant la bioluminescence comme repère.

Avec ces nouvelles techniques, le temps consacré à la pêche se trouve raccourci ; il sera de 8 à 10 heures dans le cas de « suga » et seulement 4 à 5 heures pour les deux autres (« amag » et « alak »).

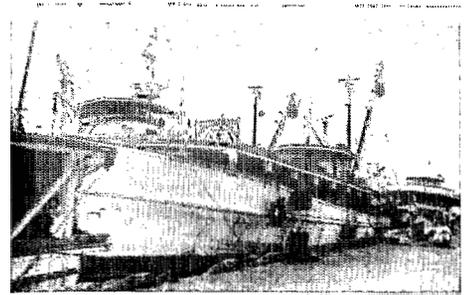
II.2.3. Les sennes

Une senne diffère d'un ringnet par le fait que la poche est située à une extrémité du filet. Aux Philippines, la taille des sennes est extrêmement variable et dépend essentiellement de la taille du senneur qui la manœuvrera. Certains petits senneurs (16 à 18 m de long), plus spécialisés dans la pêche des petits pélagiques (4) ont des sennes d'environ 600 m de corde de liège pour une chute de 120 m. Les mailles de la poche ont entre 25 et 35 mm (étirées).

Pour les grands senneurs (40 à 50 m) dont l'objectif essentiel est de pêcher le thon, les sennes ont entre 800 et 1 000 m de long (flou de 1,3 à 1,4) avec une chute de 200 à 220 m (certaines peuvent dépasser maintenant les 250 m).

Contrairement aux senneurs européens, les senneurs philippins pêchent presque exclusivement de nuit autour des payaos. La technique de pêche ressemble fortement à celle, déjà décrite pour les ringnetters dans le paragraphe précédent. La fermeture du filet se fait maintenant à l'aide d'une coulisse virée par un treuil et non plus par un système de lests largués.

(4) Ces senneurs abandonnent la pêche aux petits pélagiques pour se consacrer à la pêche au thon pendant les périodes de forte abondance (novembre à février et juillet-août).



Senneurs philippins dans le port de Navotas (Manille).

Plusieurs light-boats travaillent en association avec un seul senneur ; celui-ci est en attente au port pendant que les light-boats visitent un à un chaque payao et déterminent, grâce à leur sondeur, la quantité de poisson présente en dessous. Chaque light-boat est en contact radio avec le senneur et fait, au fur et à mesure de ses visites, un rapport au patron du senneur. Une fois le payao sélectionné, le senneur se dirige vers lui et tournera autour de son light-boat en dérive (cf. § précédent). La pêche se fait ici aussi avant le lever du jour ; un seul coup de filet a lieu par nuit. Lorsqu'un payao a été utilisé, on le laisse environ une semaine pour qu'il se « repeuple », sauf en pleine saison où la fréquence des visites peut être plus grande (Marcille, 1983).

Les flottilles de petits senneurs utilisent généralement des navires de plus gros tonnage (200 à 300 tjb) pour le stockage et le transport des captures vers les ports de débarquement.

II.2.4. Les palangres

C'est une technique de pêche typiquement asiatique. Une palangre est constituée d'une ligne mère, longue de plusieurs kilomètres, sur laquelle sont disposés régulièrement des avançons portant des hameçons à leur extrémité. La ligne mère est maintenue horizontalement, entre deux eaux, par des crins reliés en surface à des bouées. Il y a entre 6 et 10 avançons entre deux bouées et une palangre philippine porte de 800 à 1 000 hameçons.

La mise à l'eau se fait habituellement entre 4 et 5 heures le matin et dure environ 3 heures. La récupération de la ligne commence l'après-midi, vers 14-15 heures et va durer de 5 à 8 heures, dépendant de la quantité de poisson capturée.

Ce sont presque toujours des bateaux d'origine taïwanaise qui pratiquent ce type de pêche. Ils sont en bois, avec une forme typique de « sampan », et mesurent de 13 à 16 m de long pour 3,5 à 4 m de large et ont une capacité de 30 à 60 t ; 7 à 10 personnes constituent l'équipage de tels navires.

Ces palangriers n'ont pas de système mécanique de réfrigération ; la conservation du poisson se fait au moyen de glace, d'où la nécessité de réaliser des marées n'excédant pas 15 jours. Avant d'être mis

dans la glace, le poisson est eviscéré et débarrassé de ses branchies.

III. Evolution de la pêche thonière aux Philippines

III.1. Evolution du nombre d'engins

III.1.1. Pour la pêche artisanale

Dans ce pays, le suivi de la pêche artisanale n'a pas fait et ne fait toujours pas l'objet d'une attention particulière. Il faut bien reconnaître, à la décharge des services concernés, que la dispersion des points de débarquement dans tout le pays, le nombre très important de pirogues, ne facilitent absolument pas leurs tâches de suivi et de contrôle. A cela, il faut ajouter le fait que bon nombre d'agriculteurs deviennent pêcheurs occasionnels une fois les cultures terminées. Le lecteur comprendra donc aisément qu'il nous est presque impossible de présenter ici une évolution du nombre d'engins qui soit fiable et digne de confiance. A titre tout à fait indicatif, citons ici quelques chiffres, extraits du dernier recensement (1980), qui montreront la complexité du problème. Il y avait, cette année-là, 368 000 bateaux de pêche artisanale dont 105 000 seulement étaient motorisés ; toutes ces embarcations ont effectué 16,5 millions de jours de mer, soit une moyenne de 45 jours de mer par pirogue et par an. Ce recensement précisait également que 582 000 familles étaient impliquées dans la pêche artisanale, ce qui représentait approximativement 3,2 millions de personnes.

III.1.2. Pour la pêche industrielle

Suivre l'évolution du nombre d'engins pour ce secteur de la pêche thonière est chose aisée ; en effet, chaque navire, donc chaque engin, est immatriculé par les services philippins. Avant de voir en détail cette évolution, faisons ici un bref résumé des diverses modalités qui ont permis à la senne tournante de s'implanter aux Philippines.

En 1951, le premier senneur mécanisé fait son apparition aux Philippines. Il s'agit du *Queen-Mary*, embarcation de 19,80 m de long, propulsée par un moteur de 225 CV et équipé d'un treuil (Din-Glasan, 1970). Malgré des résultats prometteurs, les autres barques non motorisées n'ont pas suivi le mouvement à cause du coût d'exploitation d'un tel bateau et du coût d'entretien de la senne qui, à l'époque, était en coton.

(5) Navotas est le port de pêche de la capitale Manille.

(6) C'est le terme local désignant les embarcations qui pratiquent la pêche au moyen de bagnet ; le terme anglais correspondant est bagnetter.

(7) Ces experts sont installés en permanence sur les points de débarquement et travaillent pour le compte de sociétés d'importation japonaises.

Il faudra attendre 1962 pour voir apparaître le premier senneur moderne. Muni d'un treuil, d'un power-block et d'un sondeur, ce senneur, le *Melita M.* (armement Ruben Martinez basé à Navotas (5)) opérerait essentiellement de nuit. Après plusieurs mois de succès, deux nouveaux senneurs étaient construits en 1963 et trois autres en 1964. Cette année 1964 peut être considérée comme l'année clé du développement de la pêche à la senne ; de nombreux chalutiers sont transformés en senneurs et plusieurs « basnig » (6) arrêtent leurs opérations de pêche et deviennent des annexes de senneurs en transportant les captures vers les ports de débarquement. En avril 1964, 15 senneurs sont opérationnels, 14 en construction et 41 en projet ; en novembre de la même année, 23 seront en opération (Diglasan, 1970).

Il est intéressant de noter que la Commission des pêches des Philippines avait recommandé une taille moyenne de 24,5 m pour les senneurs. A la fin de 1964, 44 % des bateaux opérationnels avaient cette taille alors que 56 % étaient plus grands.

Au départ, les sennes avaient 400 à 500 m de long pour 66 à 80 m de chute, avec des mailles de 20 à 28,5 mm. En fait, il s'agissait de filets à sardine pouvant également capturer les grandes espèces pélagiques attirées par la lumière. Au cours de tous ces essais, on s'était aperçu qu'il était plus facile de pêcher le thon la nuit car il se déplace moins et plonge rarement sous le filet.

Le nombre de senneurs a donc augmenté régulièrement au cours des vingt dernières années, passant de quelques dizaines en 1964 à 516 unités en 1982. Cette année-là, l'augmentation du prix des carburants

et la baisse du prix de vente du thon ont fait que de nombreux senneurs ont cessé leurs activités et se sont reconvertis ; c'est ainsi que le nombre de senneurs opérationnels est passé de 516 en 1982 à 306 seulement en 1985 (fig. 7). Si l'on observe la répartition du nombre de senneurs en fonction de leur jauge (tableau 1), on remarque que les petites unités (3 à 10 tjb) ont tendance à disparaître au profit de navires plus importants (supérieurs à 100 tjb). Le nombre d'unités appartenant à la catégorie intermédiaire (50 à 100 tjb) est resté remarquablement stable au cours des dix dernières années.

Les ringnetters, ayant des tailles inférieures à celles des senneurs, donc consommant moins de carburant, ont été épargnés par la crise ; leur nombre a augmenté régulièrement et de 58 en 1975, on est passé à 418 en 1985 (fig. 8). L'évolution du nombre de ringnetters en fonction de leur taille est présentée au tableau 2.

Exception faite d'une diminution inexplicable en 1977, le nombre de bagnetters susceptibles de capturer du thon est resté à peu près stable, oscillant, à quelques dizaines près, autour de 600 unités.

III.2. Evolution des captures

III.2.1. Captures totales

En dix ans, les débarquements thoniers aux Philippines ont plus que doublé, passant de 125 000 t en 1976 à 266 000 t en 1986 (tab. 3). Si l'on prend en considération le secteur d'activité, on remarque que cet accroissement considérable des captures est essentiellement dû à l'augmentation des mises à terre de la pêche industrielle. En se rapportant à la figure 9,

CATEGORIES (G.R.T.)	ANNEES									
	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	
3 - 5	52	23	29	35	11	17	11	9	1	
5 - 10	50	41	54	53	45	50	54	29	7	
10 - 15	} 27	} 27	33	54	52	44	67	27	11	
15 - 20			18	24	28	27	43	16	7	
20 - 25	} 39	} 41	20	26	29	27	32	20	13	
25 - 50			27	55	67	66	70	64	57	
50 - 100	115	95	94	97	94	101	109	105	111	
100 - 150	} 49	} 44	35	39	66	74	79	83	69	
150 - 200			6	6	9	12	14	14	12	
200 - 250	} 6	} 7	1	6	2	5	6	9	6	
250 - 300			-	3	1	4	4	4	2	
300 - 350			1	2	2	1	2	2	3	
350 - 400			-	2	-	1	3	4	2	
400 - 450	} 2	} 2	2	-	-	3	5	4	6	
> 450			-	2	3	3	-	17	17	14
TOTAL	338	280	325	405	409	449	516	404	318	

Tabl. 1 - Evolution du nombre de senneurs, de 1976 à 1984.

ANNEES CATEGORIES (G.R.T.)	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
3 - 5	3	5	35	27	26	33	24	23	27
5 - 10	9	13	46	21	17	55	49	56	69
10 - 15	} 35	} 30	25	36	43	46	53	62	89
15 - 20			6	24	22	28	45	27	33
20 - 25	} 5	} 7	13	11	19	20	23	32	38
25 - 50			17	17	29	51	46	85	102
50 - 100	2	1	4	4	1	6	8	7	8
100 - 150	} 1	-	-	-	-	-	1	-	-
150 - 200		-	-	-	-	-	-	-	-
> 200	-	-	-	1	-	1	-	-	-
TOTAL	58	56	156	141	157	239	249	292	386

Tabl. 2 - Evolution du nombre de ringnetters, de 1976 à 1984.



Débarquement thonier à Navotas (port de pêche de Manille). Ces thons proviennent des senneurs opérant essentiellement en mer de Sulu.

on constate que celles-ci ont été multipliées par 4 en dix ans alors que les débarquements thoniers de la pêche artisanale sont restés relativement constants, de l'ordre de 100 000 à 130 000 t.

Les fluctuations importantes enregistrées en 1976-77 pourraient être dues au fait que les pêcheurs artisans ont été de plus en plus nombreux à fréquenter les payaos, d'où une augmentation brutale des prises. Une augmentation sensible des débarquements industriels est également constatée en 1977 (fig. 9) et pourrait donc conforter cette hypothèse. Rappelons tout de même ici que c'est en 1976, pour la pre-

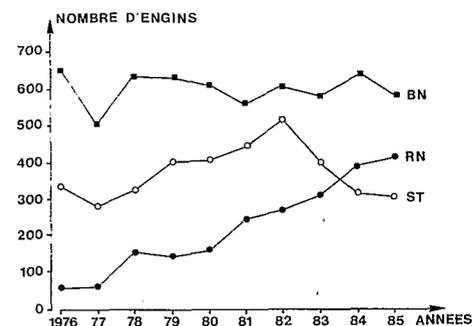


Fig. 8. - Evolution du nombre d'engins de la pêche industrielle.

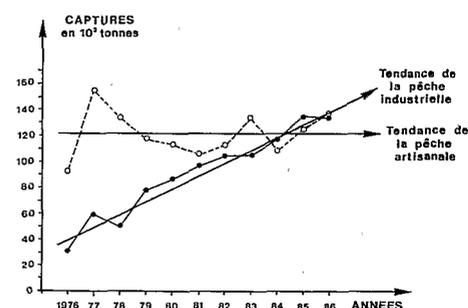


Fig. 9. - Evolution des captures totales pour les deux secteurs de la pêche thonière philippine.

		1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
PECHE INDUSTRIELLE	AUXIDES	6.101	11.318	20.897	30.694	53.310	47.141	39.862	34.097	47.360	51.430	44.196
	ALBAC.+ PATUDO	12.845	12.260	5.519	11.407	11.496	20.073	19.787	20.507	22.254	22.177	16.758
	LISTAO	4.098	14.289	9.468	7.269	9.958	13.071	14.442	12.459	18.832	18.510	20.348
	THONINE	9.816	22.519	14.816	19.834	12.486	17.706	31.183	39.613	28.871	42.435	51.778
	TOTAL	32.860	60.384	50.700	78.204	87.250	97.991	105.274	106.676	117.317	134.552	133.080
PECHE ARTISANALE	AUXIDES	22.227	31.689	30.002	40.215	43.564	31.107	27.501	40.122	32.945	42.240	43.029
	ALBAC.+ PATUDO	31.633	50.799	41.510	37.817	36.527	36.103	32.135	41.529	36.670	42.108	42.752
	LISTAO	18.906	40.455	26.873	15.825	14.772	17.820	32.082	36.421	23.067	22.387	25.253
	THONINE	19.358	32.571	34.914	25.250	18.692	20.733	19.612	17.538	15.800	17.985	22.097
	TOTAL	92.124	155.514	133.299	119.107	113.555	105.763	111.330	135.610	108.482	124.720	133.131
TOTAL	AUXIDES	28.328	43.007	50.899	79.709	96.874	78.248	67.363	74.219	80.305	93.670	87.225
	ALBAC.+ PATUDO	44.478	63.059	47.029	49.224	48.023	56.176	51.922	62.036	58.924	64.285	59.510
	LISTAO	23.004	54.744	36.341	23.094	24.730	38.891	86.524	48.880	41.899	40.897	42.445
	THONINE	29.174	55.090	49.730	45.084	31.178	38.439	50.795	57.151	44.671	60.420	77.031
	TOTAL	124.984	215.900	183.999	197.391	200.805	203.754	216.604	242.286	225.799	259.272	266.211

(source: Bureau of Fisheries)

Tabl.3 - Production thonière des Philippines de 1976 à 1986 (exprimée en tonnes).

mière fois, qu'un véritable réseau de collecte de statistiques a été mis en place par le Service des Pêches ; il se pourrait donc fort bien que le « pic » de 1977 soit tout simplement dû au rodage des différents services dans la collecte et le traitement de l'information.

III.2.2. Captures spécifiques

A partir des données des onze années étudiées, nous avons calculé les proportions moyennes des diverses espèces dans les mises à terre des deux secteurs de la pêche thonnière philippine. Pour la pêche artisanale, les auxides (*Auxis thazard* et *A. rochei*) et la listao sont les deux principales espèces débarquées avec, respectivement 39 % et 30 %. Dans les prises de la pêche industrielle, les auxides constituent encore une part non négligeable ; avec 29 %, ils arrivent juste derrière les albacores (*Thunnus albacares*) et les patudos (*Thunnus obesus*) qui, eux, représentent 32 %. Ces résultats sont présentés à la figure 10. Sont également représentées sur cette figure, pour chaque secteur de la pêche thonnière, les variations annuelles des débarquements par espèce.

Le listao

Il apparaît comme l'espèce intéressant de plus en plus la pêche industrielle ; en effet, si de 1976 à 1981, le niveau des prises est resté plus ou moins constant, oscillant autour de 15 000 t, il s'est considérablement élevé par la suite pour atteindre 52 000 t en 1986. Par contre, pour la pêche artisanale, il semblerait que cette espèce ait été de moins en moins importante dans les débarquements. Après avoir atteint son niveau maximum en 1978 avec environ 30 000 t, la diminution a été régu-

lière jusqu'en 1984 ; une légère remontée dans ses débarquements est perceptible en 1985 et 1986.

L'albacore et le patudo

Bien que les niveaux soient différents, il semblerait, tant pour la pêche artisanale qu'industrielle, que les captures soient restées stables sur toute la période étudiée ; il n'y a pas de véritable tendance dans les débarquements dus à cette espèce. Les mises à terre fluctuent autour de 18 000 t pour la pêche industrielle et autour de 40 000 t pour la pêche artisanale.

Les auxides

C'est sans conteste possible le groupe d'espèces qui subit, depuis 1979, la plus forte pression de la part de la pêche industrielle ; 40 000 à 50 000 t sont pêchées annuellement par ce secteur thonier. Le niveau d'exploitation de la pêche artisanale est également important et les débarquements sont du même ordre de grandeur (40 000 t) que ceux de la pêche industrielle.

La thonine

Cette espèce étant côtière, on comprendra facilement que, malgré le développement considérable du secteur industriel au cours des dix dernières années, le niveau des captures ait augmenté très faiblement pour atteindre environ 20 000 t en 1986. Les fluctuations sont beaucoup plus importantes pour ce qui concerne les débarquements de la pêche artisanale ; ils peuvent passer du simple au double en quelques années.

III.2.3. Captures par engin

Pour chaque secteur thonier, les captures annuelles ont été ventilées par espèce, ou groupe d'espèces, et par engins principaux. Les résultats obtenus sont présentés aux tableaux 4 et 5 ainsi qu'à la figure 11. On constate que :

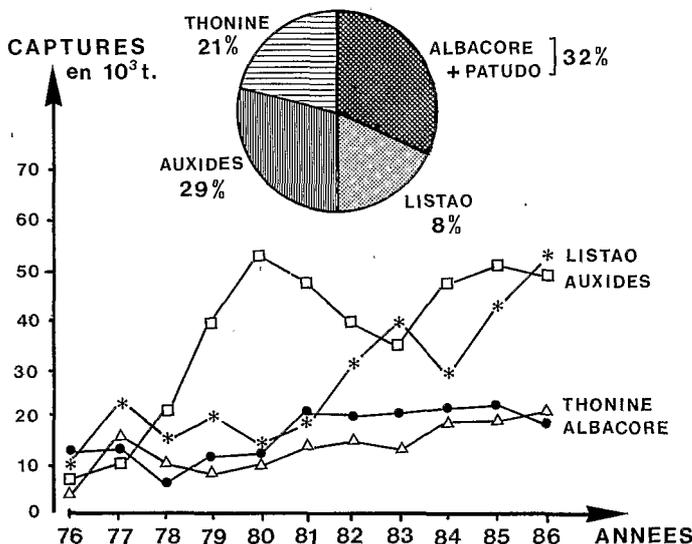
- les lignes à main de la pêche artisanale débarquent plus de thons que l'ensemble des senneurs philippins ;
- les prises des ringnets industriels, après avoir augmenté régulièrement jusqu'en 1985, ont tendance à se stabiliser aux alentours de 45 000 t par an ;
- les filets maillants sur les engins pour lesquels le volume des prises varie le moins ; de 18 000 t en 1980, il est resté égal à 20 000 t en 1986 ;
- les débarquements des filets encerclements (ringnets surtout) de la pêche artisanale, après avoir considérablement chuté en 1982 (2 550 t seulement), recommencent à être significatifs par rapport aux prises thonières totales.

II.2.4. Répartition géographique des captures

Que 250 000 t de thon soient capturées dans la zone économique des Philippines, cela se conçoit assez bien malgré la taille du pays ramenée à l'échelle du stock (cf. fig. 3). Par contre, lorsque l'on étudie de manière plus précise l'origine des prises, on devient plus perplexe car on constate qu'elles sont très inégalement réparties.

Tout en tenant compte de la localisation des ports de débarquement et surtout des activités des diverses flottilles qui les fréquentent, nous avons pu délimiter quatre grandes zones de pêche ; celles-ci sont présentées à la figure 12.

PECHE INDUSTRIELLE



PECHE ARTISANALE

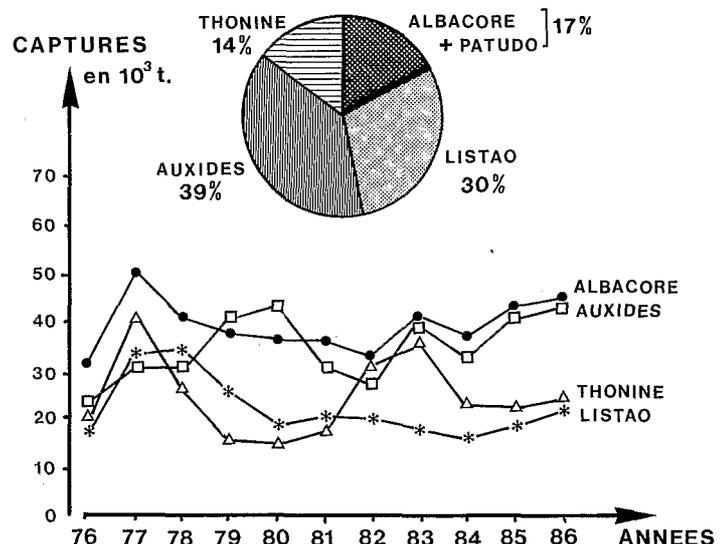
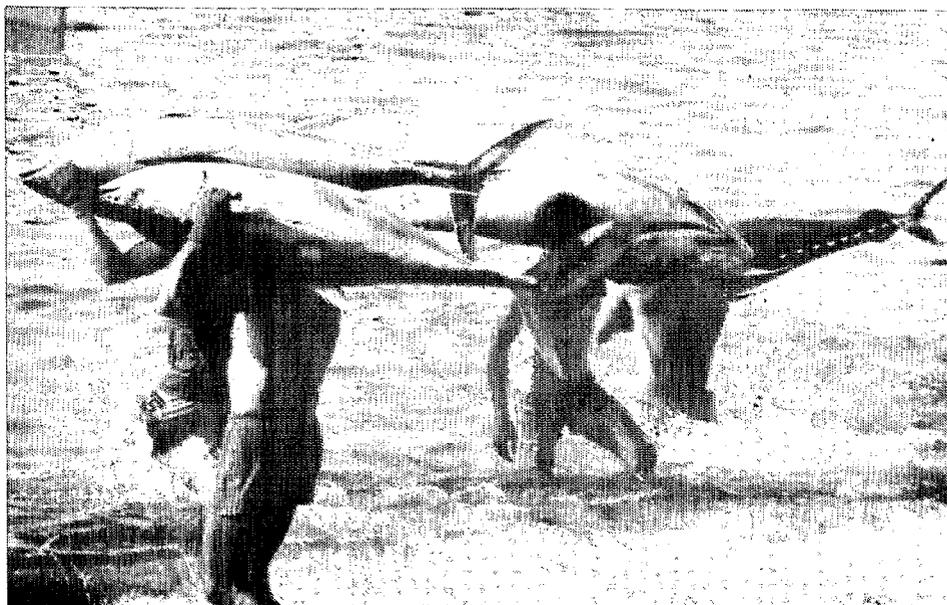


Fig. 10. - Evolution des captures des principales espèces de thon et proportion de ces espèces dans les débarquements de chaque secteur de la pêche thonnière philippine.

La proportion (%) des espèces dans les prises correspond à la valeur moyenne calculée sur les onze années de données.



Débarquement à General Santos (sud de Mindanao) d'albacores capturés au moyen de lignes à main.

On constate que le sud et le sud-ouest du pays (zones 2 et 3) fournissent 84 % des prises thonières totales. Pour chaque zone, nous avons porté, sur cette même figure, l'évolution des captures pour la période allant de 1980 à 1985.

Les débarquements provenant de la zone 1 et 4 semblent relativement constants, de l'ordre de 10 000 t pour la zone 1 et d'environ 25 000 t pour la zone 4. Par contre, les prises réalisées dans la zone 2 ont doublé en six ans, passant de 44 000 t

ANNEES	ESPECES	ENGINS	BAGNET	SENNE TOURNANTE	RINGNET	LIGNE A MAIN	PALANGRE	AUTRES	TOTAL
1980	AUXIDES		19.384	20.949	11.614	356	-	173	52.476
	ALBAC. + PATUDO		280	8.188	2.855	131	-	1	11.455
	LISTAO		149	9.135	2.786	237	-	-	12.307
	THONINE		3.083	5.296	1.510	77	-	-	9.926
	TOTAL		22.896	43.568	18.765	761	-	174	86.164
1981	AUXIDES		15.082	19.219	12.419	204	99	31	47.054
	ALBAC. + PATUDO		497	14.343	3.636	917	546	-	19.939
	LISTAO		243	12.207	4.683	66	76	-	17.675
	THONINE		4.765	5.621	2.044	1	44	-	12.475
	TOTAL		20.587	51.790	22.782	1.188	765	31	97.143
1982	AUXIDES		4.452	20.443	14.595	236	60	35	39.821
	ALBAC. + PATUDO		121	16.288	1.329	1.460	497	-	19.695
	LISTAO		364	26.581	4.081	96	55	5	31.182
	THONINE		4.069	8.174	2.129	22	13	2	14.409
	TOTAL		9.006	71.486	22.134	1.814	625	42	105.107
1983	AUXIDES		3.075	13.240	17.163	123	254	8	33.863
	ALBAC. + PATUDO		323	17.418	2.508	42	193	1	20.485
	LISTAO		192	28.026	11.068	18	287	5	39.596
	THONINE		3.643	4.693	4.057	11	27	-	12.431
	TOTAL		7.233	63.377	34.796	194	761	14	106.375
1984	AUXIDES		5.781	15.695	25.386	117	357	23	47.359
	ALBAC. + PATUDO		735	18.728	2.259	98	428	-	22.248
	LISTAO		35	23.440	5.256	78	28	-	28.837
	THONINE		6.240	8.232	4.317	11	4	-	18.804
	TOTAL		12.791	66.095	37.218	304	817	23	117.248
1985	AUXIDES		9.681	17.153	24.536	19	36	5	51.430
	ALBAC. + PATUDO		1.311	15.381	4.838	488	159	-	22.177
	LISTAO		11	28.054	14.305	65	-	-	42.435
	THONINE		7.067	7.016	4.346	81	-	-	18.510
	TOTAL		18.070	67.604	48.025	653	195	5	134.552
1986	AUXIDES		7.270	14.296	22.139	31	5	455	44.196
	ALBAC. + PATUDO		218	12.640	3.573	163	54	110	16.758
	LISTAO		681	38.929	12.108	60	-	-	51.778
	THONINE		3.529	11.224	4.768	27	-	800	20.348
	TOTAL		11.698	77.089	42.588	281	59	1.365	133.080

Tabl. 4 - Débarquements (en tonnes) de la pêche thonière industrielle des Philippines de 1980 à 1986 (source: Bureau of Fisheries and Aquatic Resources).

en 1980 à presque 90 000 t en 1985. Pour la zone 3, la plus importante en tonnages, après un premier palier aux alentours de 100 000 t, on a assisté, en 1982, à une augmentation brutale et difficilement explicable des prises ; par la suite, les débarquements se sont stabilisés aux environs de 115 000 à 120 000 t.

Si l'on regarde maintenant zone par zone la composition spécifique des captures (fig. 12), on remarque que pour les zones 1 et 3, les principales espèces débarquées sont les auxides ; par contre, pour les zones 2 et 4, ce sont les albacores et les patudos qui priment, avec toutefois une proportion importante d'auxides pour la zone 2.

Considérons maintenant chaque espèce ou groupe d'espèces et calculons, par rapport aux débarquements totaux de l'espèce dans le pays, la contribution (en %) de chaque zone. Pour l'albacore et le patudo, 80 % des captures proviennent des zones 2 et 3 avec la même quantité (environ 25 000 t) fournie par chacune d'elles ; avec 2 %, la zone 1 peut être considérée comme négligeable. Le listao débarqué aux Philippines provient pour 56 % de la mer de Sulu (zone 3) et accessoirement, pour 1/4, de la zone 2 ; ici encore, la zone 1 est négligeable. On observe quelque chose de similaire pour les auxides où la presque totalité des mises à terre provient des zones 2 et 3. Dans le cas présent, on remarque que l'on pêche plus d'auxides au nord-est du pays (zone 1) qu'au nord-ouest (zone 4). Quant à la thonine, les 3/4 des débarquements ont pour origine la seule zone 3 ; le reste des prises de cette espèce est à peu près réparti équitablement entre les autres zones.

III.3. Evolution des rendements

Connaissant les captures et les efforts des principaux engins, nous avons calculé leurs rendements ; afin d'atténuer les variations pouvant exister d'une année sur l'autre, des valeurs moyennes ont été calculées à partir des sept années de données dont nous disposons. Les résultats obtenus sont présentés à la figure 13.

Pour les ringnets, nous avons fait la différence entre les pêches sur payaos et les pêches sur mattes libres. Autour des payaos, les rendements les plus faibles sont obtenus en août (1 t par jour de mer) et les plus élevés en avril (3,4 t/j de mer). Sur mattes libres, les rendements restent relativement faibles tout au long de l'année (de 0,4 à 1 t/j), exception faite au mois de janvier où ils atteignent 4,5 t ; hélas, cette période de hauts rendements est très brève car en février ils sont déjà redescendus à 0,9 t/j.

En ce qui concerne les senneurs qui, nous l'avons vu précédemment, opèrent toujours sur payaos, les meilleurs rendements sont obtenus en juillet et novembre ;

ANNEES	ESPECES	ENGINES	FILET HAILLANT	BAGNET	FISH CORRAL	SENNE DE PLAGE	SENNE TOUR- NANTE + RINGNET	LIGNE A MAIN	PALANGRE	LIGNE DE TRAIINE	AUTRES	TOTAL
1980	AUXIDES		6.426	679	2.625	7.398	11.275	13.947	567	203	444	43.564
	ALBAC. + PATUDO		2.301	371	383	35	1.420	30.700	1.169	73	75	36.527
	LISTAO		4.908	48	205	43	3.083	9.914	358	41	92	18.692
	THONINE		4.498	757	143	113	3.625	5.201	133	297	6	14.773
	TOTAL		18.133	1.855	3.356	7.589	19.403	59.562	2.227	614	617	113.556
1981	AUXIDES		7.708	231	1.034	661	3.478	12.932	433	3.648	712	31.107
	ALBAC. + PATUDO		2.539	11	269	1	203	31.337	1.073	363	307	36.103
	LISTAO		2.995	-	692	102	1.441	14.264	440	663	136	20.733
	THONINE		5.991	11	947	103	3.441	4.665	1.729	678	255	17.820
	TOTAL		19.233	253	2.942	867	8.833	63.198	3675	5.352	1.410	105.763
1982	AUXIDES		4.483	128	1.135	1.105	1.858	10.500	2.264	1.638	4.390	27.501
	ALBAC. + PATUDO		1.385	1	204	48	59	28.278	1.400	342	418	32.135
	LISTAO		2.437	-	6.999	80	24	7.639	475	380	1.586	19.612
	THONINE		6.138	212	6.054	77	615	12.512	260	1.175	5.039	32.082
	TOTAL		14.443	341	14.382	1.310	2.558	58.929	4.399	3.535	11.433	111.330
1983	AUXIDES		8.924	1.462	2.805	351	2.031	14.705	1.603	1.786	6.455	40.122
	ALBAC. + PATUDO		1.260	125	131	105	853	32.354	2.631	625	3.445	41.529
	LISTAO		1.980	71	3.071	75	877	7.828	1.301	382	1.953	17.538
	THONINE		11.203	1.057	897	3.874	849	13.393	289	688	4.171	36.421
	TOTAL		23.367	2.715	6.904	4.405	4.610	68.280	5.824	3.481	16.024	135.610
1984	AUXIDES		9.521	2.281	79	562	4.964	11.976	1.358	2.075	129	32.945
	ALBAC. + PATUDO		2.161	17	29	84	2.002	30.907	856	585	29	36.670
	LISTAO		1.221	28	616	104	1.280	11.403	624	504	21	15.800
	THONINE		3.267	3.761	72	90	3.793	11.009	165	11	899	23.067
	TOTAL		16.170	6.087	795	840	12.039	65.295	3.003	3.175	1.078	108.482
1985	AUXIDES		8.128	1.368	3.066	318	6.520	18.893	1.268	2.363	316	42.240
	ALBAC. + PATUDO		2.040	22	403	680	1.372	35.017	1.660	820	94	42.108
	LISTAO		2.183	1.780	1.697	211	423	10.224	735	699	13	17.985
	THONINE		3.545	1.244	1.497	267	2.680	12.178	535	98	343	22.387
	TOTAL		15.896	4.414	6.663	1.476	10.995	76.332	4.198	3.980	766	124.720
1986	AUXIDES		11.132	244	351	2.253	4.487	20.781	1.382	2.264	135	43.029
	ALBAC. + PATUDO		2.389	132	34	9	1.379	36.431	1.357	512	509	42.752
	LISTAO		2.850	359	251	72	3.009	13.623	591	542	800	22.097
	THONINE		3.725	68	55	161	6.288	13.668	154	496	638	25.253
	TOTAL		20.096	803	691	2.495	15.163	84.503	3.484	3.814	2.082	133.131

Tabl. 5 - Débarquements (en tonnes) de la pêche thonière artisanale des Philippines de 1980 à 1986 (source: Bureau of Fisheries and Aquatic Resources).

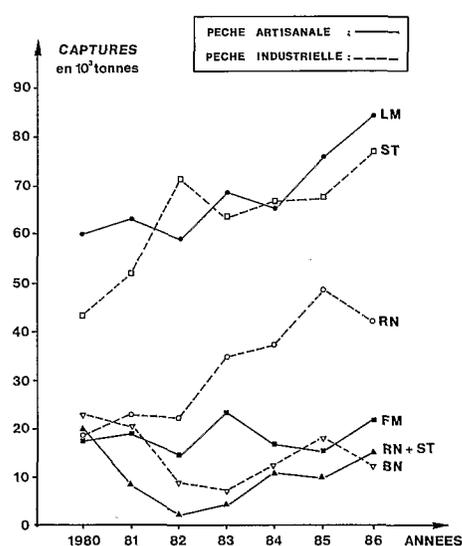


Fig. 11. - Evolution des captures réalisées par les principaux engins de la pêche thonière philippine.

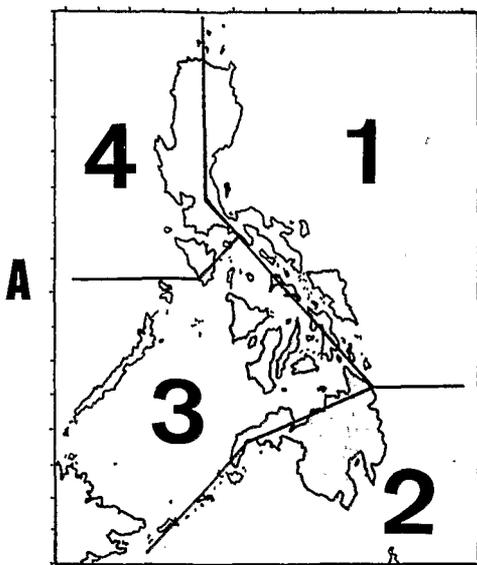
(LM = lignes à main, ST = sennes tournantes, RN = ringnets, FM = filets mailants, RN + ST = ringnets et sennes tournantes, BN = bagnets).

ils sont de l'ordre de 18 t/j de mer. D'une manière générale, les rendements moyens sont supérieurs à 15,5 t/j de mai à novembre et inférieurs à 13,5 t/j de décembre à avril.

Pour les petites embarcations pêchant avec des lignes à main, le rendement moyen est d'environ 55 kg/j (Ganaden et Ali, 1983). Les rendements les plus élevés sont obtenus de décembre à juin (inverse des senneurs) avec deux maxima, l'un en décembre (69 kg/j) et l'autre en juin (87 kg/j). C'est en novembre, avec seulement 37 kg/j, qu'ils sont les plus bas. Quand on pense que deux à trois personnes sont embarquées sur chaque pirogue pratiquant ce type de pêche, on peut se demander quel était le revenu de chaque pêcheur avant l'installation des payaos. Pour les plus grosses embarcations (4 à 6 pêcheurs), les rendements sont plus importants ; ils varient de 100 à 400 kg par jour de mer, le maximum se situant en juin et le minimum en janvier-février.

Nous n'avons pu obtenir de renseignements précis sur les bagnetters que sur une période assez courte, allant d'août 1982 à mars 1984. Pour l'ensemble de cette période, le rendement moyen a été de 256 kg par marée (Gani *et al.*, 1984) ; comme la durée d'une marée n'est souvent que d'une nuit, on peut donc, sans faire une trop grosse erreur, assimiler cette valeur au rendement journalier de l'engin. N'oublions pas que pour le bagnet, les thons ne sont que des prises occasionnelles et non pas des espèces cibles ; c'est ainsi que, sur l'ensemble de la période décrite précédemment, les débarquements de thon (listao essentiellement) n'ont représenté que 3,5 % des mises à terre, celles-ci étant constituées en majorité de chinchards (*Decapterus macrosoma*) et de maquereaux (*Rastrelliger kanagurta*).

Pour les autres engins, les données d'effort de pêche que nous avons recueillies au cours de notre séjour aux Philippines étaient trop irrégulières pour pouvoir calculer des valeurs moyennes de rendement et suivre leur évolution.



ESP.	ALBACORE + PATUDO	LISTAO	AUXIDES	THONINE
1	2%	2%	9%	11%
2	40%	26%	33%	8%
3	42%	56%	54%	74%
4	16%	16%	4%	7%
TOTAL	100%	100%	100%	100%

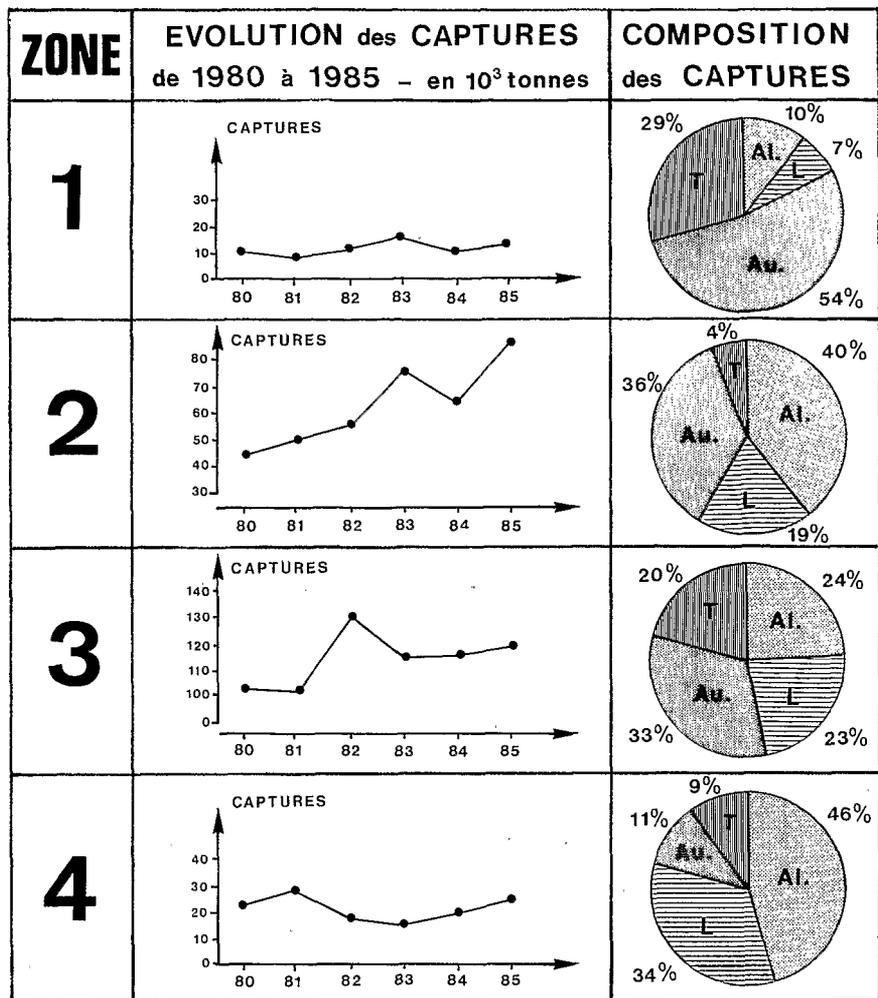


Fig. 12. - Résumé synoptique de la pêche thonière aux Philippines, zone par zone.

- a) localisation des quatre grandes zones de pêche ;
 b) part relative de chaque espèce par rapport aux prises totales de l'espèce ;
 c) évolution et composition spécifique des captures (il s'agit d'une composition moyenne calculée à partir des six années de données).

IV. Autres considérations rapides sur l'exploitation des thonidés aux Philippines

IV.1. Productivité thonière

Avant de clore cette présentation succincte des résultats, il nous a paru intéressant de comparer la productivité des Philippines en matière thonière avec celle d'autres océans.

A partir de données fournies par le Centre de recherches océanographiques de Dakar-Thiaroye pour l'Atlantique, par l'antenne ORSTOM des Seychelles pour l'océan Indien et par l'IATTC pour le Pacifique, nous avons recherché les carrés de 5° côté les plus productifs et calculé la production moyenne. Les résultats sont présentés au tableau 6. D'une manière générale, l'océan Atlantique, avec une moyenne de 23 000 t par carré de 5° côté, est beaucoup plus productif que les autres océans. Cette productivité est de 14 700 t pour l'océan Pacifique Est et de 12 100 t pour l'océan Indien.

Maintenant, si nous calculons les productions des zones 2 et 3 des Philippines (fig. 12), ramenées à des surfaces comparables de 5° côté, nous constatons que ces productions sont bien supérieures à tout ce que nous avons ailleurs ; c'est ainsi que, par rapport au carré le plus productif de l'océan Atlantique (28 400 t), la zone 2 des Philippines apparaît, avec 49 400 t, comme 1,75 fois plus productive. Quant à la zone 3, avec ses 87 000 t, elle a une productivité soutenue qui est trois fois supérieure à ce qui existe de plus important ailleurs.

IV. 2. Structure démographique des captures de thons majeurs

A partir de l'échantillonnage et des mensurations réalisés sur des individus débarqués dans les principaux ports du pays, il apparaît clairement que l'exploitation locale des stocks porte largement sur des individus de très petites tailles ; partout ailleurs, dans le monde, de telles tailles sont presque toujours absentes des débarquements. Faute de pouvoir réaliser une analyse

RANG DU CARRÉ LE PLUS PRODUCTIF	OCEAN ATLANTIQUE (1)	OC. PACIFIQUE EST (2)	OCEAN INDIEN (3)
1	28,4	24,5	17,6
2	27,0	20,2	12,8
3	24,4	11,3	11,3
4	23,0	10,0	9,4
5	12,1	7,9	9,3
MOYENNE	23,0	14,7	12,1

(1) Moyenne (1973 à 1976) des nièmes carrés de chaque année
 (2) Moyenne des carrés les plus productifs (1978 - 1982)
 (3) idem (1984 et 1985)

Tabl. 6 - Captures moyennes de thons majeurs, par carré de 5° côté, dans les trois océans, pour tous les engins de surface (exprimées en milliers de tonnes).

CLASSE DE TAILLE (cm)	PHILIPPINES	OC. PACIFIQUE EST	OCEAN ATLANTIQUE
10 à 30 cm	14.290	0	1.288
32 à 50 cm	11.370	16.725	41.497
52 à 64 cm	4.709	8.401	6.965
> à 64 cm	292	722	156

CLASSE DE TAILLE (cm)	PHILIPPINES	OC. PACIFIQUE EST	OCEAN ATLANTIQUE	OCEAN INDIEN
19 à 36 cm	10.077	252	950	0
38 à 70 cm	6.810	5.884	7.425	3.935
72 à 110 cm	349	2.092	828	146
112 à 140 cm	548	755	699	480
> à 140 cm	170	193	619	254

Tabl. 7 - Etude comparée de la structure démographique des prises de listao (A) et d'albacore (B) des Philippines par rapport à d'autres grandes pêcheries (exprimées en milliers d'individus).

NB. Pour les Philippines et l'océan Atlantique, les calculs ont été faits sur 6 années de données (1980-1985), pour l'océan Indien, données 1984 et 1985 seulement et pour l'océan Pacifique est, données de 1982 à 1984.

V. Conditionnement et commercialisation du thon débarqué aux Philippines

Dans les débarquements thoniers philippins, il faut bien faire la différence entre les thons majeurs (albacores, patudos et listaos) et les thons mineurs (auxides et thonines). Ces derniers sont généralement consommés par la population locale sous diverses formes ; ils ne font pas l'objet d'un conditionnement particulier et ne contribuent nullement à accroître le volume des exportations du pays.

En ce qui concerne les thons majeurs, leur forte valeur commerciale sur les marchés internationaux fait qu'ils vont être l'objet d'une attention toute particulière. Après avoir été conditionnée, une partie non négligeable des produits finis va être exportée (25 % des thons majeurs débarqués).

Les exportations se font essentiellement sous forme de boîtes de conserve ou de thon congelé (tab. 9). L'élaboration d'autres produits pouvant être exportés avait été tentée mais, devant la faible demande extérieure, ce type de conditionnement a été assez rapidement abandonné ; en 1980, 550 t de thon fumé étaient exportées mais au cours des années suivantes, ce tonnage n'a cessé de diminuer et, en 1984, ces exportations ont cessé. Cette même année, une tentative a été faite avec 44 t de thon séché mais les résultats peu concluants ont entraîné l'abandon de toute forme d'exportation autre que thon en conserve ou thon congelé.

V.1. Conserveries et exportations

En 1986, la quasi-totalité des usines était située dans le sud du pays, à Mindanao, autour des deux principaux pôles de pêche que sont Zamboaga et General Santos.

A Zamboaga (pointe sud-ouest de l'île de Mindanao) et dans les environs immédiats, on recensait trois conserveries opérationnelles depuis 1980. La plus importante, la Marfishing, est située à Recodo ; cette usine traite habituellement 55 à 60 t par jour, mais au moment de la pleine saison du thon, elle peut traiter jusqu'à 70 t/j. Son approvisionnement se fait en priorité à partir de ses propres senneurs. Située à Ayala, l'usine Permex constitue le deuxième complexe de la région. Cette unité de production est originale par le fait qu'elle possède deux chaînes de traitement qui travaillent simultanément des espèces différentes ; l'une met en boîte de la sardine importée congelée du Japon (40 t/j) et l'autre du thon fourni par les pêcheurs locaux (ringnets, bagnets, lignes à main et même sennes tournantes). Pour le thon, la capacité de traitement est également de 40 t par jour. La troisième usine, la Philippines Tuna

CLASSE DE TAILLE (cm)	1980	1981	1982	1983	1984	1985
10 à 30 cm	26.656	24.497	4.917	17.925	8.056	3.404
32 à 50 cm	4.773	7.630	16.514	15.984	11.654	11.666
52 à 64 cm	1.738	3.321	3.847	4.187	5.922	9.228
> à 64 cm	320	45	345	194	403	444

CLASSE DE TAILLE (cm)	1980	1981	1982	1983	1984	1985
19 à 36 cm	12.212	26.736	5.593	7.547	6.141	2.236
38 à 70 cm	1.532	3.901	6.972	6.634	9.197	11.425
72 à 110 cm	54	148	393	343	395	702
112 à 140 cm	685	669	487	486	607	654
> à 140 cm	90	102	184	204	171	287

Tabl. 8 — Evolution de la structure démographique des débarquements tous engins en listao (A) et albacore (B) aux Philippines, de 1980 à 1985 (exprimée en milliers d'individus)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
CONGEELE	47.290	35.830	17.731	18.533	13.387	11.699	9.168
CONSERVE	71	18.033	19.411	23.537	22.589	25.312	26.402
FUME	551	341	193	88	-	-	-
SECHE	-	-	-	-	44	-	-
TOTAL	47.912	54.204	37.335	42.158	36.030	37.211	35.570

(source: Bureau of Fisheries)

Tabl. 9 — Bilan annuel (de 1980 à 1986) des exportations de thon par les Philippines (exprimées en tonnes)

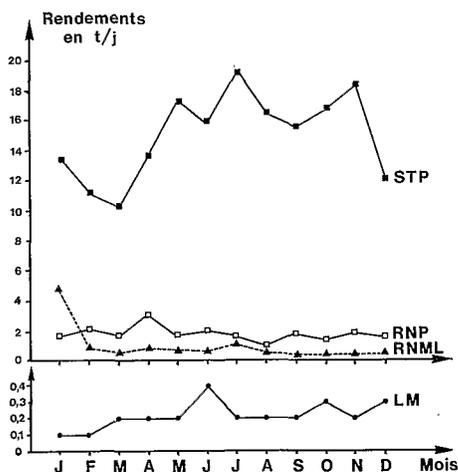


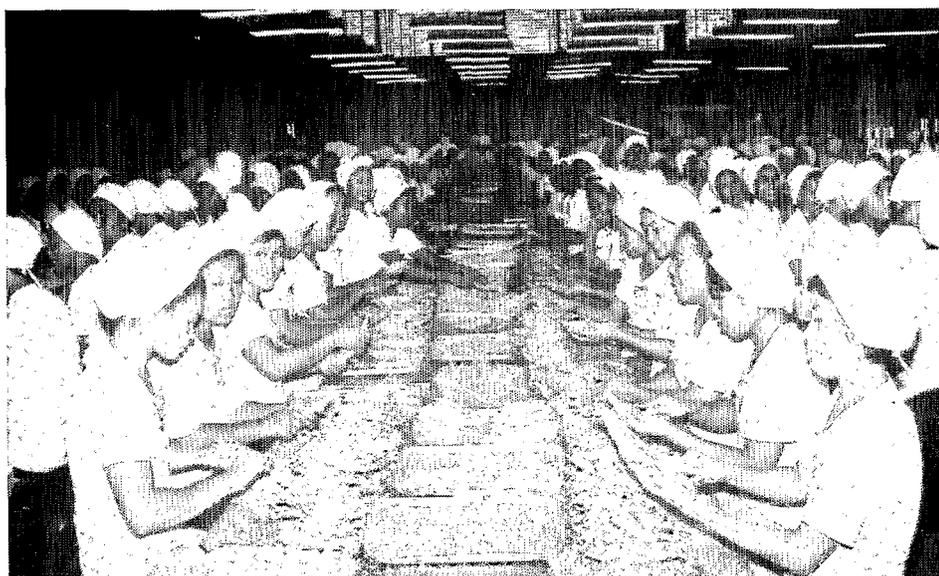
Fig. 13. - Evolution mensuelle des rendements (en tonnes/jour) des principaux engins de pêche thonière des Philippines. (STP = sennes tournantes sur payaos, RNP = ringnets sur payaos, RNML = ringnets sur mattes libres, LM = lignes à main).

démographique des prises, il est intéressant de comparer les prises par taille de la pêcherie des Philippines à celles d'autres secteurs, par exemple de l'Atlantique Est, de l'océan Indien et du Pacifique Est. Pour ces divers océans, les résultats ont été reconstitués à partir de données publiées dans la littérature (tab. 7). On note que, comparée à ces trois grandes pêcheries travaillant à l'échelle d'océans, la pêcherie des Philippines possède un vecteur de prise par tailles qui est comparable à ceux d'autres pêcheries, avec toutefois de notables différences telles que :

- l'importance exceptionnelle des captures d'albacores et de listaos de très petites tailles (en moyenne 10 millions d'albacores de moins de 40 cm et 14 millions de listaos de moins de 30 cm) ;

- la rareté des captures d'albacores de tailles moyennes (70 à 110 cm), tailles qui sont très fréquentes dans les captures du Pacifique Est.

Un facteur intéressant à considérer est la variabilité interannuelle et la tendance des prises par taille. La plus forte variabilité est observée pour les poissons de petite taille : de 1 à 12 pour ceux de moins de 30 cm et de 1 à 7,6 pour ceux de 32 à 50 cm (tab. 6). Tout ceci est probablement lié à la variabilité du recrutement local.



Conserverie à Ayala (sud-ouest de Mindanao).



En attente de mise en boîte !

Canning, est implantée à Zamboaga même ; avec une possibilité d'absorption d'une trentaine de tonnes/jour, c'est la plus petite des trois. Cette conserverie traite en priorité le thon pêché en mer de Sulu par le plus important des armements thoniers du pays, à savoir la Frabelle Fishing Corporation ; le reste de la production de cet armement est envoyé à Navotas pour y être vendu en criée.

Autour de General Santos, deux usines se sont implantées pour traiter le poisson débarqué dans ce port. La plus importante appartient à la société Purefoods et traite environ 30 t/j ; l'autre ne traite qu'une vingtaine de tonnes.

Les Philippines exportent ces conserves dans une vingtaine de pays ; les principaux importateurs sont les Etats-Unis, le Canada, l'Allemagne de l'Ouest et la Grande-Bretagne. L'évolution des exportations vers ces pays au cours des dernières années est présentée au tableau 10. A titre d'information anecdotique, signalons qu'en 1986, la France a importé 135 t de conserves de thon provenant des Philippines.

V.2. Thon congelé et exportations

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
U.S.A.	-	10.699	13.252	13.610	10.224	15.046	12.003
CANADA	-	1.687	1.268	1.791	2.056	2.526	1.099
R.F.A.	71	2.890	2.717	3.312	4.763	3.836	7.698
G.B.	-	1.327	1.368	3.049	3.050	2.348	1.981
Reste EUROPE	-	878	569	1.095	1.492	1.028	1.705
AUTRE PAYS	-	452	237	679	1.014	428	1.606

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
JAPON	1.923	3.710	5.128	4.812	6.996	6.191	3.999
ITALIE	9.480	5.851	4.545	8.310	6.238	1.669	1.835
U.S.A.	26.770	23.616	6.509	4.796	103	58	190
					-	3.748	2.878
AUTRE PAYS	9.117	2.853	1.189	615	48	235	266
TOTAL	47.290	35.830	17.731	18.533	13.387	11.899	9.168

(Source: Bureau of Fisheries)

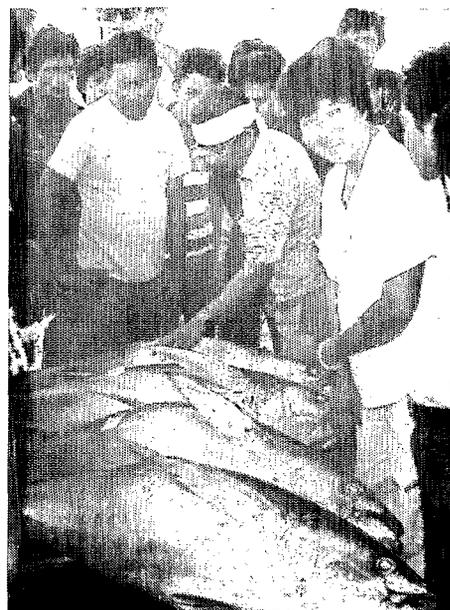
Tabl. 10 — Evolution des exportations philippines de thons en conserve (A) et congelé (B) (en tonnes)

commercialisés ultérieurement sous forme de « sashimi ». Pour cela, ils doivent subir un traitement spécial. Ces gros thons sont ceux débarqués à General Santos par les pirogues pêchant à la ligne à main, de nuit, autour des payaos.

Tout au long de la plage où se font ces débarquements, sont installés des sortes de stands appartenant aux acheteurs de « thon à sashimi ». Le pêcheur apporte ses poissons au stand de son acheteur potentiel où ils sont pesés et numérotés. Ils vont ensuite être inspectés minutieusement par un Japonais, expert en sashimi (7). Au



Cet albacore, capturé à la ligne à main autour d'un des payaos du golfe de Moro durant la nuit, sera débarqué tôt le matin et conditionné immédiatement pour être commercialisé au Japon sous forme de « sashimi ».



Sur la plage de General Santos, contrôle par un spécialiste japonais de la qualité des albacores devant être retenus pour fournir du « sashimi ».

moyen d'une sonde creuse, il va réaliser, sur chaque poisson, un prélèvement de chair au niveau de l'arête centrale et son examen décidera si le thon, par son état de fraîcheur et de conservation, peut être retenu pour fournir plus tard ce fameux sashimi tant prisé par les consommateurs japonais. Si le thon est refusé, il partira directement en usine pour y être mis en conserve. Par contre, s'il est retenu, il sera immédiatement mis dans une grande glacière installée à l'arrière du stand en attendant d'être éviscéré, nettoyé et congelé suivant les normes très strictes établies par les importateurs japonais. Toutes les exportations vers le Japon, mentionnées dans le tableau 10, se font sous cette forme particulière. On note une diminution sensible de ces exportations au cours des dernières années, passant de 7 000 t en 1984 à 4 000 t seulement en 1986.



Alignement, sur la plage de General Santos, de stands réservés aux acheteurs de thon à sashimi.

A titre tout à fait indicatif, nous avons présenté, pour l'année 1986, le volume budgétaire des transactions liées à l'exportation de thon (tab. 11).

TABLEAU 11

Valeurs des exportations thonières des Philippines en 1986

(exprimées en millions de pesos ; 1 FF est égal à environ 3,3 pesos philippins)

	Pays importateurs	Valeur
THON EN CONSERVE	Canada	54,7
	USA	412,0
	G.-B.	87,2
	RFA	308,2
	Autres pays	142,9
	Total	1 005,0
THON CONGELÉ	Japon	194,6
	Italie	36,9
	Thaïlande	30,3
	Autres pays	11,4
	Total	273,2

(Source : Bureau of Fisheries)

Conclusion

Au cours des vingt dernières années, le thon a pris une part de plus en plus importante dans l'économie des pêches des Philippines. Si, pour bon nombre de pêcheurs artisans, l'activité thonière a toujours été plus ou moins la base de leurs revenus, il n'en a pas été de même pour le secteur

industriel ; celui-ci s'est considérablement développé au cours des dix dernières années, si bien qu'en 1986, on comptait, pour l'ensemble du pays, pas moins d'une cinquantaine de sociétés spécialisées, soit dans la pêche au thon proprement dite, soit dans la conserverie ou encore dans l'exportation. Devant un tel développement, tout dirigeant serait en droit de se montrer pleinement satisfait des résultats atteints. En effet, outre le fait qu'il soit générateur d'emplois, ce secteur d'activité contribue pour une large part au commerce extérieur du pays, donc à l'apport de devises étrangères.

Hélas, ce développement rapide de la pêche thonière a entraîné avec lui tout un lot de problèmes qu'il ne faudra absolument pas négliger au cours des années à venir. C'est ainsi, par exemple, que l'utilisation inconsidérée des payaos pose actuellement un problème grave de gestion des stocks. Pour les thons majeurs, les prises réalisées autour de ces payaos sont constituées par des individus de petite taille (moins de 40 cm) qui sont des juvéniles. Comme la pêcherie des Philippines exploite une fraction significative des stocks du Pacifique ouest, il est fort probable qu'elle puisse avoir ultérieurement un effet négatif sur les autres pêcheries d'adultes de la région, du fait du volume important de ses captures. La question est maintenant de savoir si un pays, tel que les Philippines, a le droit d'exploiter inconsidérément les stocks de thon présents dans ses eaux, tout en sachant pertinemment qu'il s'agit d'une richesse commune à l'ensemble des pays riverains et que ses propres agissements risquent d'être néfastes à toute la région.

Pour les petits thonidés, le problème semble être différent du fait que ce sont des espèces côtières ; dans ce cas, on peut accepter l'hypothèse de stocks locaux et toute surexploitation ne pourra être nuisible qu'à la propre économie philippine.

Bibliographie

DATINGALING (B. Y.), 1953. Fishing with « bombon » in Batangas Province. *Bull. Fish. Soc. of Phil.*, vol. 3-4 : 41-44.

DE JESUS (A. S.), 1982. Tuna fishing gears of the Philippines. *Doc. FAO, IPTP/82/WP/2* : 47 P.

DINGLASAN (P. P.), 1970. The introduction, development, description and operation of modern one boat purse seining in the Philippines. *Phil. Journ. Fish.*, vol. 8, n° 2 : 125-150.

FLOYD (J. M.) and PAULY (D.), 1984. Smaller size tuna around the Philippines - can fish aggregating devices be blamed ? *Infotish Mark. Dig.*, n° 5/84 : 24-27.

GANADEN (R. A.) and ALI Jr. (S. M. P.), 1983. Observations on the handling fisheries of South Cotobato, *Fish. Newsl.*, XII, 1, p. 24-27.

GANI (A. A.), DE GUZMAN (V. G.) and BANTALA (D. S.), 1984. Preliminary report on the commercial and municipal fisheries resources assessment of Illana Bay. *BFAR Res. J.*, XII, p. 75-84.

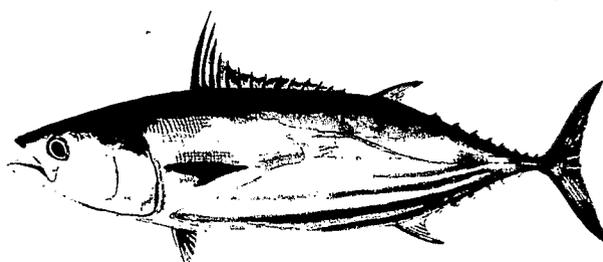
MARCILLE (J.) et BOUR (W.), 1983. Les techniques de pêche au thon utilisées aux Philippines. *La Pêche Maritime*, fév. 1983.

TANDOG (D. D.), 1984. State of exploitation and population dynamics of skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) in waters off Misamis Oriental. *Thesis, Coll. of Fish., Univ. Phil.*

UMALI (A. F.), 1950. Guide to the classification of fishing gear in the Philippines. *Fish and Wildl. Serv., U.S. Dept. Int., Res. Rep.*, 17 : 165 p.

WHITE (T. F.), 1983. The Philippine tuna fishery and aspects of the population dynamics of tunas in Philippines. *Doc. FAO, IPTP/82/WP/5* : 63 p.

A l'exception de la première (construction de payaos) due à N. Barut, toutes les photos illustrant cet article sont de Bernard Stequert.



LA PÊCHE MARITIME

Mensuel International

68^e année - n° 1328 - Février 1989



La pêche thonière aux Philippines