

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER
47, bld des Invalides
PARIS VII°

LA PECHE AU TROCAS

par

R. GAIL

NOUS AVONS RENCONTRE A L'I.F.O., M. GAIL,

OCEANOGRAPHE CHARGE DE L'ETUDE DE

LA PÊCHE AU TROCAS

A la suite du long débat qui s'est engagé au Conseil Général sur un projet de recherche de l'Institut Français d'Océanie, nous avons voulu contacter M. Gail, chargé spécialement de cette question.

Nous nous sommes longuement entretenus, avec lui, de ce sujet et il a bien voulu répondre à nos questions :

Pourriez-vous nous dire, M. Gail, en quoi consiste exactement ce projet de recherche ?

— Ce projet de recherches a été présenté après une longue enquête dans les principaux centres de pêche, menée en collaboration avec le service de l'Inspection Maritime.

Parallèlement à cette enquête, et depuis le mois de Mai dernier, de nombreuses observations sur la répartition des troques (trocas) sur les récifs, leur croissance, leur reproduction ont été faites chaque fois avec le concours des pêcheurs réputés les meilleurs et les plus expérimentés dans les centres de Voh, Poum et Touho, au cours de prospections à pied à marée basse, de plongées à nu et en scaphandre.

Enfin, l'analyse des études faites sur la biologie du trocas, tant en Nouvelle-Calédonie qu'à l'étranger, a permis de faire le point des connaissances acquises.

Quelles sont les conclusions de ce premier travail ?

— La plus importante de ces conclusions a été la confirmation de l'appauvrissement progressif des trocas sur les récifs. Cet appauvrissement a déjà été signalé à maintes reprises et le Gouvernement du territoire s'est souvent préoccupé de la protection de l'espèce : des études ont été faites et la réglementation plusieurs fois remaniée.

Des faits récents soulignent

cette diminution du stock et montrent son aggravation. La convergence des observations qui concluent, sur près d'un demi siècle, à un appauvrissement progressif des trocas est un avertissement sérieux du danger d'« overfishing » : c'est-à-dire d'une pêche au-delà des possibilités de reproduction de l'espèce

Pouvez-vous me citer des faits qui autorisent cette conclusion pessimiste sur l'avenir de la pêche ?

— Parmi les faits anciens, je vous citerai l'évolution du mode de pêche : Autrefois, et les vieux pêcheurs s'en souviennent, la pêche se pratiquait le plus souvent à pied à marée basse à l'intérieur du récif. Elle nécessite aujourd'hui la plongée à nu, non seulement dans les cuvettes en retrait des brisants, mais encore sur la bordure extérieure du récif. C'est-à-dire là où les difficultés d'accès ont servi de protection naturelle aux troques.

En 1924 (dans un rapport au Ministre) le Chef de Service des Douanes mentionne que la moyenne des résultats est en diminution, en dépit des prix éle-

vés qui laissent aux pêcheurs de larges bénéfices. Il conclut en affirmant que c'est là l'indice certain de l'appauvrissement des bancs coquilliers, soumis depuis longtemps à une exploitation intensive et sans méthode.

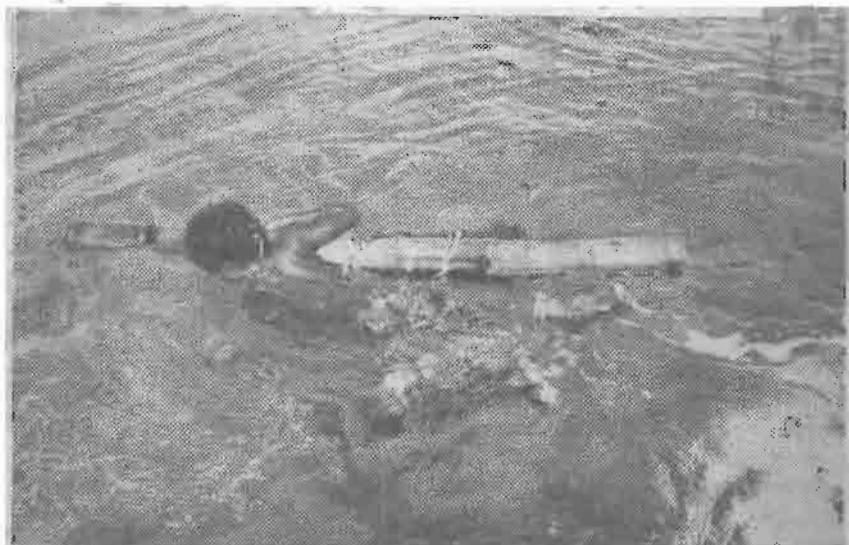
En 1930, le Docteur Risbec, auteur de l'étude la plus importante qui a été faite jusqu'à nos jours, aboutissait à la même conclusion.

Parmi les faits récents, le plus remarquable a été le résultat de la fermeture de la pêche pendant les dernières hostilités :

En 1938 et 1939, la production plafonnait à 600 tonnes, nulle en 1945, elle atteignit les chiffres records de 1.221 tonnes en 1946 et 1.178 tonnes en 1947.

Pendant les 3 années suivantes et en dépit de la réglementation en vigueur, (fermeture du 1^{er} novembre au 1^{er} mai, taille réglementaire : 8 cm), la production tombait à moins de 500 tonnes et ne dépassait sensiblement ce chiffre qu'en 1951 avec 880 tonnes.

La comparaison de ces chiffres montre bien que pendant les années de fermeture le stock



Une plongeuse de la Côte Est : Le bambou soutient un sac immergé dans lequel les trocas sont mis au fur et à mesure.

de troques se reconstituaient rapidement et après deux années d'exploitation intensive diminuait de plus de moitié. Alors que pendant la même période, les prix du troque augmentaient et le nombre de pêcheurs allait croissant.

L'appauvrissement pendant cette période du récif de Mangalia (Touho), de tous temps réputé riche en troques, en est un exemple spectaculaire :

— l'un des meilleurs pêcheurs du pays me citait les rendements extraordinaires sitôt l'ouverture de la pêche après la guerre : dans une seule journée sur une superficie d'un hectare environ, la récolte de 17 sacs à farine, soit plus d'une tonne de troques. Cette année pendant toute la saison et sur une grande étendue du récif, sa pêche n'a pas excédé 10 tonnes.

Comment s'explique alors l'élévation à 800 tonnes de la production de l'année dernière ?

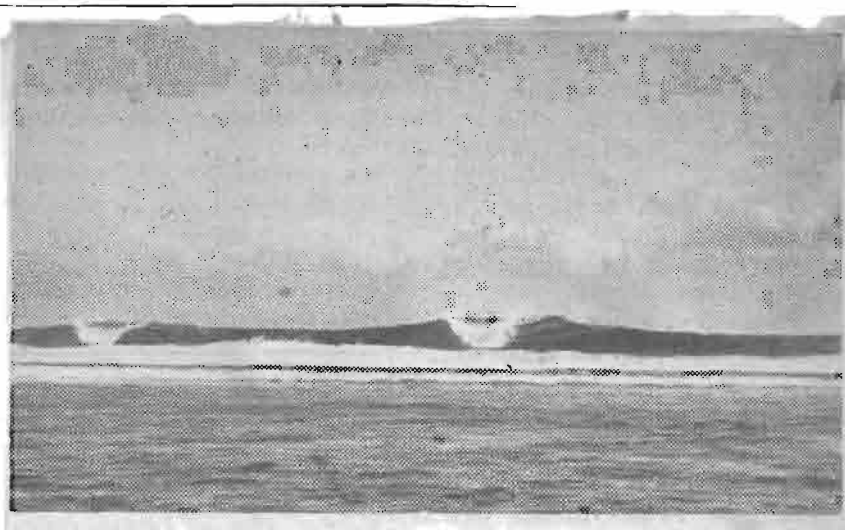
En voici les raisons :

— D'une part, l'accroissement dû à la hausse des cours, du nombre des pêcheurs (1.400 en 1953, 2.004 cette année). Pendant cette même période, le nombre de bateaux est passé de plus de 300 à 469 en 1955.

— D'autre part, le fait qu'une pêche beaucoup plus active s'est faite sur la bordure extérieure du récif. Dans les stocks des maisons d'exportations, la proportion des grosses coquilles de plus de 12 cm. est passé d'une moyenne de 5 à 10 % à plus de 25 % cette année. Les pêcheurs attirés par les cours élevés, se sont risqués plus nombreux et plus souvent sur la bordure extérieure du récif où se tiennent ces grosses coquilles. Ces gros trocas, cantonnés en eau profonde par des fonds le plus souvent de 6 à 10 mètres, représentent une souche de gros producteurs. Tous sont matures, j'ai trouvé des glandes femelles présentant une accumulation d'œufs sur près d'un demi-centimètre d'épaisseur.

Et voilà que depuis deux ans, ces dernières réserves naturelles, sont l'objet d'une exploitation beaucoup plus intensive.

Mais ne reste-t-il pas l'espoir de



Rouleaux sur le grand récif.

la présence, sur des fonds inaccessibles à la plongée à nu, de réserves naturelles de ces gros producteurs ?

Les pêcheurs sont d'avis différents à ce sujet. Certains affirment que les Japonais, excellents plongeurs, pêchaient le troque à des profondeurs bien supérieures à celles communément atteintes par les Calédoniens, c'est-à-dire au-delà de 10 à 12 mètres.

— Le niveau le plus bas où se tient le trocas est encore inconnu et n'a fait l'objet jusqu'ici que de suppositions.

Dans le Golfe de Bengale — autour des îles Andamans et Nicobar —, les Japonais, après avoir exploité trop intensivement les fonds de 3 à 4 brasses, ont dû étendre la zone de pêche jusqu'au niveau de 7 brasses (près de 13 mètres) sur la bordure extérieure des récifs. Cette profondeur de 7 brasses représentait la limite au-delà de laquelle ils estimaient impossible de travailler ; c'est-à-dire de répéter cette performance de la plongée à nu jusqu'à 13 mètres, près d'une centaine de fois en une seule journée. Ils supposaient l'existence de troques au-delà de cette profondeur, mais n'ont jamais pu vérifier leur présence, faute de n'avoir pu utiliser des appareils de plongée.

L'importance de cette vérification compte tenu des faits exposés précédemment, m'a incité à faire des plongées en scaphandre sur la bordure extérieure du récif ; 2, au voisinage de la passe de Koné ; 3, sur le récif de Mangalia et la grande passe de Touho. Ces plongées ont été faites depuis des

fonds riches en troques, repérés et prospectés en plongée à nu, situés à 8-10 mètres de profondeur.

A partir de ces fonds, une reconnaissance en scaphandre « en rase-mottes » a été faite en suivant la ligne de plus grande pente.

Ces plongées, échelonnées de 8 à 40 mètres, ont toutes eu le même résultat négatif : absence de troques au-dessous de 12-15 mètres, les fonds les plus riches ne dépassant pas le niveau de 10 mètres.

Quelles conclusions en tirez-vous ?

— Il est évident que le nombre de ces vérifications est insuffisant pour conclure ; d'autres plongées seront faites en des lieux différents.

Mais, d'ores et déjà, il semble que l'évolution récente de la pêche, vers une exploitation beaucoup plus intensive des fonds de la bordure extérieure, a pour conséquence la disparition pour de longues années de cette souche de gros reproducteurs (dont l'âge est évalué par des travaux étrangers à 10-12 années). L'espèce serait donc pourchassée jusque dans ses derniers retranchements.

De ce fait, le danger d'« overfishing » ne peut que s'aggraver et risque d'entraîner une situation sans issue, dont on trouve des exemples édifiants dans d'autres territoires :

Aux Fidji, l'évolution de la pêche dans le lagon de l'île de Mbengga, ne rappelle que trop celle constatée en Nouvelle-Calédonie : « lorsque la pêche du

troque a commencé (1909) on trouvait les troques partout sur le récif même. Ils sont ensuite devenus rares, au point que l'on n'en trouve plus que sur la face extérieure du récif et en petites quantités. Il était autrefois possible pour un plongeur de rapporter deux sacs de troques par jour, et les enfants eux-mêmes en ramassaient des quantités lors des grandes marées. Il n'est pas rare maintenant qu'un groupe de pêcheurs reviennent le soir les mains vides » (extrait du rapport n° 51 du Conseil législatif des Fidji).

Même situation aux îles Andamans et Nicobar où, de 1929 à 1935, la pêche continue du troque a réduit les quantités de coquilles récoltées au cours d'une saison de pêche, de 500 tonnes à moins de 40 tonnes, (bien que la période de pêche ait été doublée). Le rendement par plongeur et par l'heure est passé de 1933 à 1935 de 20 coquilles à 2 - 3.

En Nouvelle-Calédonie, si l'espèce s'est perpétuée malgré tout c'est grâce à l'étendue de son habitat et à la limitation de la taille à 8 cms.

Mais en dépit de l'accroissement considérable du nombre des pêcheurs et de la hausse des cours, la production n'a pas suivi une courbe parallèle. Déjà cette année la campagne est inférieure à celle de l'année dernière.

Quelle est l'incidence sur le plan économique de cette situation ?

— On ne peut que déplorer cette baisse de la production : le marché de la nacre depuis la guerre est ferme, les cours ne cessent de monter, la demande est croissante et cette année elle est insatisfaisante... Des deux troques utilisés dans l'industrie du bouton ; (Troque du Pacifique, troque de la Mer Rouge), le Docteur Ranson, l'éminent spécialiste de la nacre, affirme que celui de la Nouvelle-Calédonie est le plus apprécié et le plus demandé. Cette opinion, qui résulte d'une enquête faite à Méru dans l'Oise (le centre le plus important de cette industrie) est confirmée par la côte sur le marché : en juillet 1955 le troque de la Nouvelle-Calédonie était coté plus de 50 % que le troque de Macassar.

Des pêches comparables à celles

des années 1907, 1910, 1913, 1921, 1916 et 1947, qui ont oscillé autour de 1.000 tonnes et parfois dépassé ce chiffre, auraient cette année rapporté au territoire, au cours actuel, un revenu de près de soixante millions CFP au lieu de trente-cinq millions.

La surproduction, la concurrence de l'espèce de la Mer Rouge, les fluctuations de la mode ou l'emploi des matières plastiques (qui s'est généralisé dans l'industrie du bouton), sont autant de facteurs qui auraient pu causer une baisse de la valeur marchande du troque calédo-

nien. Or ces menaces sont écartées par la tendance du marché d'après-guerre.

L'avenir commercial de cette industrie déjà prospère paraît donc assuré. Mais au lieu d'envisager le développement de la production, ce qui reviendrait à luer la poule aux œufs d'or, il est nécessaire et urgent d'envisager de nouvelles mesures de protection plus rationnelles. Ces mesures devront être telles que l'espèce soit réellement préservée et son exploitation garantie.

De telles mesures ne sont, ni faciles à trouver, ni simples à

(7) Cf. P.A. du 6 décembre 1955.



Deux des meilleurs plongeurs de la Tribu d'Oundjo (119 kg. à gauche, 92 kg. à droite). Ils plongent, sans palmes, dans une seule journée, plus d'une centaine de fois à 8 mètres, sur la bordure extérieure.

prendre. Dans ce domaine, « l'Assemblée, comme l'Administration, ont besoin de données scientifiques pour légiférer ».

C'est le but de ce projet de recherches de les déterminer.

La fermeture de la pêche pendant plusieurs années, qui a permis, pendant les dernières hostilités, la reconstitution rapide du stock de troques, ne serait-elle pas la solution la plus simple et la plus efficace ?

— Cette mesure draconienne, souhaitée par un certain nombre de pêcheurs, aurait certes pour résultat le plus apparent le repeuplement du récif en troques, mais cela au prix de graves conséquences sociales et économiques :

Si sur la côte Est, par exemple, le troque n'est pas la ressource essentielle (venant après le café), il l'est dans le Nord du territoire et certaines tribus de la côte Ouest, comme celle d'Oundjo par exemple, en vivent. Pour ces populations côtières autochtones, le troque perpétue cette « monnaie calédonienne », faite de certains coquillages et représente un pouvoir d'achat élevé dont le premier bénéficiaire est le commerce local. De plus, il faut tenir compte de la baisse considérable du coprah qui leur était une précieuse ressource d'appoint.

Parmi les autres conséquences prévisibles de cette fermeture, il y aurait le risque de perdre

des marchés, alors que la demande en troques n'est pas satisfaite et les cours au plus haut sommet.

Par ailleurs, et c'est la raison majeure, on ne ferait en fait que reporter le problème, puisque on aboutirait, après une ou deux années d'exploitation intensive, à la même situation qu'au moment de la fermeture. Je ne reviendrai pas sur l'exemple fourni par l'évolution de la pêche après la fermeture due à la guerre, il est suffisamment édifiant pour le démontrer.

Quel principe doit alors inspirer les autres mesures de protection ?

— Pour assurer à la fois la perpétuité de l'espèce et la garantie de son exploitation, il est nécessaire :

1°) De protéger les stades juvéniles : c'est-à-dire interdire la pêche des jeunes encore imatures pour leur permettre d'atteindre le stade de la reproduction.

2°) D'assurer la présence permanente sur le récif d'une souche de reproducteurs en mesure de l'ensemencer à un rythme pouvant compenser le prélèvement annuel de plusieurs millions d'adultes.

Ce qui revient à fixer une taille réglementaire minimum, supérieure à la taille correspondante à la première maturité sexuelle (première ponte).

Cet écart de X... centimètres entre la taille de la première maturité sexuelle et la taille réglementaire minimum représente un certain temps de croissance.

Ce temps nécessaire aux troques pour grandir de X... centimètres devrait être tel que :

— Pendant ce laps de temps, les adultes de taille inférieure à la taille réglementaire, soient en pleine période de reproduction.

— Les jeunes larves écloses aient grandi jusqu'à la taille de la première maturité sexuelle. Dès lors, elles seront en mesure d'ensemencer à nouveau le récif et se substitueront progressivement aux adultes prélevés, garantissant ainsi la perpétuité de l'espèce.

Prenons un exemple concret pour illustrer ce qui précède :

Nous ferons les suppositions suivantes :



Remontée d'une plongée : on remarque les lunettes spéciales que porte le plongeur.

— Soit 7 cm la taille correspondante à celle de la première maturité sexuelle.

— Soit 10 cm la taille correspondante à la taille minimum réglementaire.

Admettons que le rythme de la croissance soit tel que :

— Après un an les jeunes larves écloses mesurent 4 cm de diamètre.

— Après deux ans les stades juvéniles de 4 cm sont passés à la taille de 7 cm (taille correspondante à la première maturité sexuelle) et deviennent adultes.

Le rythme de la croissance, rapide chez les stades juvéniles, se ralentit dans la phase adulte et cela d'autant plus que le troque est âgé.

Nous supposons que pendant cette phase adulte, les troques de 7 cm atteignent la taille de 9 cm dans leur troisième année, et 10 cm dans leur quatrième année.

La fixation de la taille minimum réglementaire à 10 cm correspondra donc à un écart de deux ans avec la taille de la première maturité sexuelle.

Pendant ces deux années, les troques adultes compris entre 7 et 10 cm sont dans la pleine période de reproduction et ensemencent le récif. Nous admettons que l'époque de la ponte s'étale pendant toute l'année.

Dans ce même intervalle de deux ans, les premières jeunes larves écloses auront atteint la taille de 7 cm (taille de la première ponte) et seront en mesure de reproduire l'espèce.

Le cycle sera donc bouclé, et l'on pourra prélever les adultes au-dessus de la taille de 10 cm sans risquer d'aboutir à la longue à la disparition de l'espèce.

Pour donner cet exemple, nous avons fait appel non seulement à de simples suppositions et à des hypothèses sur la biologie de l'espèce, mais encore nous avons volontairement négligé, dans un but de clarté, l'influence complexe du milieu sur les conditions de vie du troque. Ainsi par exemple, selon le lieu et sa nature (troque de cuvette, troque de brisants, troque de récif frangeant d'îlot, troque de Balabio), le troque peut grandir plus ou moins vite dans le même intervalle de temps.

Cette variation du rythme de la croissance faussera la correspondance établie entre la taille et l'âge, par conséquent fera varier les intervalles admis pour situer les phases essentielles de la vie de l'espèce (taille de la première maturité sexuelle, taille de la pleine reproduction, etc..).

On voit donc que les problèmes posés sur le plan biologique supposent la résolution de plusieurs inconnues fondamentales.

En dépit des études faites en Nouvelle-Calédonie et à l'étranger, il subsiste encore bien des lacunes. A la Conférence sur les pêches, organisée par la Commission du Pacifique Sud en 1952, le Docteur Ranson spécifiait à propos du troque qu'il restait encore beaucoup d'observations à faire sur sa biologie.

— Quel est le point des connaissances acquises sur la biologie du troque ?

— Les études effectuées dans le territoire par MM. Montagu, Risbec, Catala, ont porté essentiellement sur la reproduction, mais dans un cadre restreint de l'habitat du troque (récif de bordure côtier et récif frangeant d'îlot).

L'auteur du travail le plus important, le Docteur Risbec, estime que le troque est adulte à partir de 7 cm., qu'il est en pleine période de ponte entre 8 et 10 cm. et que la ponte a lieu d'une manière régulière toute l'année.

L'étude de la croissance n'a pas été faite à l'exception de quelques observations dans les bios littéraux. Chacun des auteurs souhaite que des observations de longue durée soient faites sur le récif même : « il y a là une étude à entreprendre qui demandera un long délai et exigera l'usage de la marque sur les coquilles rejetées à la mer ».

Les études faites à l'étranger montrent les différences importantes de l'âge de la maturité sexuelle et de la rapidité de la croissance, ce qui implique la nécessité d'une étude particulière pour la Nouvelle-Calédonie.

En fonction du principe énoncé pour aboutir à une réglementation rationnelle et des recherches déjà faites, le programme de recherches sera orienté principalement vers :

L'étude de la répartition : elle aura surtout pour objet de rechercher si les troques sont, sur toute l'étendue de leur répartition, à portée des pêcheurs. On sait déjà que le niveau inférieur de la répartition verticale des troques est encore indéterminé.

La connaissance de ce niveau permettra de vérifier si, oui ou non, il existe des réserves naturelles inaccessibles aux plongeurs à nu, et de situer l'intérêt de l'emploi du scaphandre autonome pour la pêche du troque.

Des essais de pêche avec cet appareil seront faits pour préciser dans quelle mesure son emploi peut concurrencer la pêche traditionnelle et aggraver le dépeuplement du récif.

L'étude de la croissance : elle sera faite à tous les stades de la vie du troque en relation avec l'évolution sexuelle, par le procédé du marquage.

L'étude de la reproduction : il semble acquis que pendant toute l'année et non à une saison donnée il y ait des adultes matures. Il importe de vérifier si l'époque de la ponte s'étale sur toute la période de la maturité sexuelle.

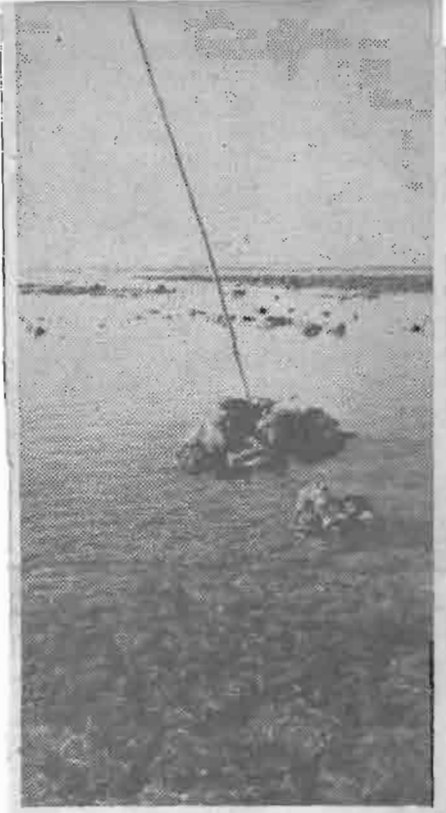
Des essais de fécondation « artificielle », des pêches planctoniques, la mise en place de collecteurs, la recherche des plus jeunes stades juvéniles, devraient permettre de situer cette époque et de préciser le phénomène de la reproduction jusqu'à la fixation du stade larvaire.

L'étude de ces caractères biologiques essentiels sera faite en fonction du milieu dont l'influence sera précisée dans les cas les plus remarquables.

Les résultats de ces recherches, non seulement serviront de base de remaniement de la réglementation de la pêche, mais encore aux essais qui seront tentés pour repeupler le récif. Des transplantations de jeunes troques ont été faites avec succès par les Japonais.

Quelles seront vos méthodes de recherches et dans quelle mesure le concours des pêcheurs peut-il vous être utile ?

— Il est évident que ces recherches sont surtout basées sur l'observation directe sur les lieux mêmes de l'habitat du troque. Elles nécessitent par conséquent des prospections à pied à marée basse, la plonge à nu et la plonge en scaphandre avec le concours de pêcheurs.



Une station de marquage sur l'habitat des jeunes troques (plateau de corail mort parsemé de blocs et d'éboulis, du versant de la passe de Koné).

Plusieurs centres de recherches correspondants aux centres de pêche les plus importants seront installés sur la côte Ouest, au Nord du territoire et sur la côte Est. La mise en concession de certaines fractions du récif permettra l'expérimentation, à l'échelle d'un milieu naturel et dans ses limites propres, de diverses mesures de protection de l'espèce.

Le concours des pêcheurs me sera directement utile, non seulement par la connaissance qu'ils



Marquage de troques : Un trou est percé par une chignolle pour la mise en place d'un ribes et d'une rondelle (différente selon la taille).

ont du récif et de sa richesse en troques mais encore par les observations qu'ils peuvent faire dans le cadre de ce programme de recherches. A cet effet, un questionnaire sera diffusé par les syndics de navigation.

Voici des exemples précis de l'intérêt de leur collaboration ;

Etude de la répartition :

M'aider dans la recherche des aires d'habitat des stades juvéniles. Mes observations de ces derniers mois ont montré que les jeunes coquilles au-dessous de 6/5 cm sont rencontrées fréquemment sur les plateaux de corail mort (éboulis et blocs épars) asséchant à marée basse et situés en retrait de la bordure immergée de corail vivant.

Etude de la croissance :

Des stations de marquage (troques marquées sur la face externe de la coquille d'un rivet et d'une rondelle) seront réparties dans les différents centres de recherches. Les pêcheurs savent que les troques se dispersent et se dissimulent. Ils comprendront

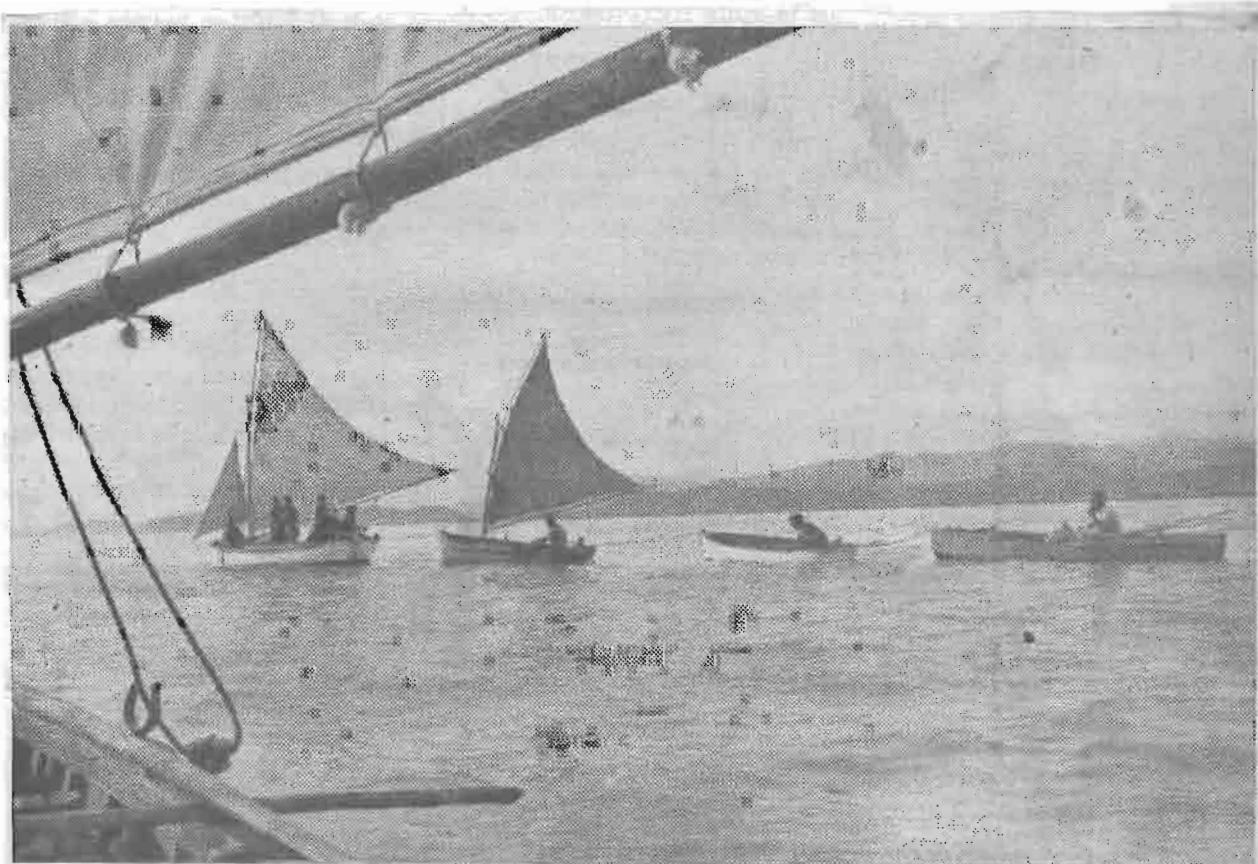
que seul le respect de ces stations et la remise en place des troques égarés permettront d'en retrouver un pourcentage suffisant.

Etude de la reproduction :

L'une des méthodes qui permettra de situer l'époque de la ponte consiste dans la découverte des très jeunes stades. Chaque pêcheur qui voudra bien, sur ces plateaux d'éboulis, retourner de temps à autre les blocs épars et récolter des troques d'un diamètre égal ou inférieur à 2 cm (en signalant l'endroit et la date) fera progresser cette recherche.

Les conditions dans lesquelles ce travail doit être fait représentent déjà assez de difficultés, pour que je n'hésite pas à faire le plus large appel à la collaboration et à la bonne volonté des pêcheurs.

Permettez-moi de profiter de la diffusion de cet article pour remercier tous ceux qui m'ont facilité ces recherches dès le début.



Retour de la pêche au trocas.