

SPC/Fisheries 14/WP.14

26 July 1982

ORIGINAL : FRANCAIS/ANGLAIS

COMMISSION DU PACIFIQUE SUD

QUATORZIEME CONFERENCE TECHNIQUE REGIONALE DES PECHEES

(Nouméa, Nouvelle-Calédonie, 2 - 6 août 1982)

L'OCEANOGRAPHIE ET LA BIOLOGIE DES PECHEES A L'ORSTOM

DANS L'OCEAN PACIFIQUE TROPICAL

L'OCÉANOGRAPHIE ET LA BIOLOGIE DES PÊCHES À L'ORSTOM
DANS L'OCÉAN PACIFIQUE TROPICAL

L'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM) est un organisme d'état français de recherche scientifique en zone tropicale et équatoriale. Regroupant plus d'un millier de chercheurs et d'ingénieurs, cet organisme s'intéresse aux sciences de la vie, de la mer, de la terre, aux sciences humaines et regroupe une trentaine de disciplines scientifiques. La plupart des recherches qu'il conduit dans ces domaines sont finalisées. L'étude des océans et de ses ressources tient une place importante à l'ORSTOM qui travaille dans l'océan Atlantique tropical (Afrique et Amérique du sud), l'océan Indien et l'océan Pacifique. Dans ce dernier, l'Office est depuis longtemps implanté en Nouvelle-Calédonie, important centre scientifique, et en Polynésie et vient d'ouvrir des antennes auprès des services des pêches du Vanuatu et d'Indonésie.

En Océanographie, les recherches conduites par l'ORSTOM procèdent d'un double but : d'un côté, des études souvent théoriques destinées à mieux connaître les milieux océaniques, lagunaires et lagunaires, d'un autre des travaux sur les ressources vivantes halieutiques soit en vue de les exploiter lorsqu'elles sont encore inexploitées, soit en vue de les gérer lorsqu'elles subissent une forte pression de pêche. Dans l'Atlantique tropical, ces dernières études ont pris une grande importance avec la gestion des stocks de crevettes, de poissons de fond et de ligne, des petits pélagiques et des grands pélagiques migrateurs. Dans bien des cas, ces ressources sont exploitées par plusieurs nations aux intérêts souvent divergents.

Etudes océanographiques conduites par le Centre de Nouméa

En matière d'océanographie physique et biologique et de biologie des pêches, les travaux entrepris par le Centre ORSTOM de Nouméa, le plus important du Pacifique tropical, se rattachent à cinq grands thèmes :

- 1 - Hydroclimat et productivité de l'océan Pacifique tropical.
- 2 - Etude océanographique de la zone économique de Nouvelle-Calédonie et des zones favorables aux concentrations de thonidés.
- 3 - Etude des pêcheries des eaux côtières et lagunaires de Nouvelle-Calédonie.

- 4 - Biologie et gestion rationnelle des thonidés du Pacifique sud-ouest.
- 5 - Ecologie du lagon de Nouvelle-Calédonie.

Chacun de ces thèmes comprend plusieurs opérations de recherche. Tous se recoupent, les deux premiers aidant à comprendre et à analyser l'état des ressources faisant l'objet des autres thèmes.

Les deux premiers thèmes visent à décrire et à mieux comprendre le milieu océanique d'abord à l'échelle de l'océan Pacifique dans sa zone tropicale, puis de la zone économique de Nouvelle-Calédonie, premièrement avec la collaboration bénévole des cargos qui sillonnent régulièrement cet océan entre l'Australie, l'Asie, le Japon et les Amériques, en liaison avec les chercheurs américains de la Scripps, ensuite avec les navires océanographiques "Coriolis" et "Vauban" qui effectuent des observations plus ponctuelles. D'importants résultats dans la compréhension des phénomènes océaniques sont déjà acquis : variabilité climatique à l'échelle de l'océan Pacifique tropical, importance des grands courants et de la météorologie dans cette variabilité, variations saisonnières de la productivité, présence saisonnière des courants et des différentes masses d'eaux au large de la Nouvelle-Calédonie, structure thermique et haline de la couche superficielle, répartition des sels minéraux et productivité de celle-ci, etc... A priori ces études et ces résultats peuvent paraître académiques, mais ils s'articulent dans un plan d'ensemble qui nous conduit à mieux connaître un milieu qui conditionne la présence et l'abondance des animaux et des végétaux que nous sommes amenés à exploiter. A ces thèmes il faut rattacher une importante opération de recherche qui vient de démarrer et qui étudie le mécanisme d'enrichissement des eaux de surface à proximité des îles.

Il faut ajouter à ceci les opérations de prospection aérienne des zones favorables aux concentrations des thonidés avec télédétection. Cette étude a débuté en 1978 et un nombre considérable d'heures de vol a déjà été effectué dans plusieurs pays du Pacifique. Les premiers résultats ont été présentés aux précédentes conférences techniques des pêches de la C.P.S. L'opération a permis de mettre en évidence ou de confirmer l'existence de ressources importantes de thonidés de surface, bonites et thons à nageoires jaunes, dans les zones économiques de Nouvelle-Calédonie, de Polynésie, de Vanuatu et de Wallis et Futuna. Ceci, joint aux observations effectuées sur l'appât dans le lagon néo-calédonien, a favorisé l'installation d'une première société de pêche industrielle au thon à Nouméa. L'opération se poursuit en Nouvelle-Calédonie avec les objectifs suivants : aide à la pêche

en repérant par avion les secteurs de concentration des thonidés, estimation aérienne des stocks disponibles dans la zone économique de Nouvelle-Calédonie, étude de la faisabilité d'une liaison en temps réel entre l'observation des températures de surface ou de la turbidité de l'eau de mer par télédétection satellitaire et la conduite des flottilles de pêche vers les zones favorables.

L'étude des pêcheries des eaux côtières en Nouvelle-Calédonie, troisième thème, comprend l'évaluation des ressources en holothuries, ou bêche-de-mer, en trocas, en poissons de ligne de la pente récifale ou vivanos et en appât vivant. Ces programmes sont orientés vers le développement de petites pêcheries locales et artisanales.

L'étude des holothuries a débuté en 1978. Elle est d'un grand intérêt scientifique et économique. Il faudrait que l'exploitation de ces espèces vienne à redémarrer un jour. Pour une dizaine d'espèces commercialisables, on connaît leur répartition bathymétrique en fonction du substrat et de nombreux paramètres biologiques dont le cycle de reproduction et la taille à la première maturité. Une nouvelle technique de marquage, mise au point après l'échec de nombreuses expériences, donne des résultats prometteurs et permet d'étudier le déplacement des individus et leur croissance. Il faut aussi noter la mise au point d'une méthode adaptée à l'exploration et à l'évaluation en plongée des densités rencontrées.

L'étude des trocas débouche directement sur des problèmes de gestion, car il existe certainement une surexploitation de certaines parties du lagon néo-calédonien. Ici aussi l'intérêt économique s'allie à l'intérêt scientifique ; jusqu'à présent très peu d'études de dynamique des populations ont été entreprises dans le monde sur des gastéropodes marins. Le but de ce travail est multiple : répartition des populations de trocas, évaluation du stock disponible, estimation des paramètres biologiques nécessaires à une gestion rationnelle. Les marquages ont été un succès et les recaptures ont permis d'apprécier la mortalité naturelle et la croissance. Celle-ci se ralentit considérablement après 5 ans et peut fortement varier selon l'habitat de l'individu. En moyenne en Nouvelle-Calédonie, des coquilles de 9 centimètres de diamètre à la base ont 5 ans d'âge. L'ensemble de ces résultats fournira dans un proche avenir les connaissances nécessaires à l'aménagement de la législation actuelle.

Dès 1977, le Centre de Nouméa s'est intéressé aux vivanos, poissons exempts d'ichthyosarcotoxisme qui vivent sur la pente récifale jusqu'à 400 mètres. Leur systématique et leur étagement bathymétrique sont maintenant connus et une méthode de pêche a été mise au point. Des prospections ont aussi été effectuées à Fidji, en Polynésie, au Vanuatu et à Wallis et Futuna. L'étude se poursuit et devrait donner des résultats importants sur la répartition saisonnière de ces espèces autour de la Nouvelle-Calédonie et sur leur biologie, en particulier reproduction et croissance.

L'étude des ressources en appât vivant du lagon néo-calédonien a débuté en 1980. Il existe d'importantes variations saisonnières tant du point de vue des espèces que de celui des rendements. Ceux-ci sont maximum en été, minimum à la fin de l'hiver. Les ressources en appât vivant des îles Loyauté sont très faibles. Ici aussi une attention particulière est portée à la biologie des principales espèces : déplacements, reproduction, croissance, mortalité etc... Ainsi certaines espèces, comme la sardine, les sardinelles ou les prêtres présentent une croissance rapide avec une seule période de reproduction au printemps tandis que d'autres, comme les sprats ou certains anchois, ont certainement plusieurs générations annuelles. L'exploitation de ces ressources vient de démarrer et l'évolution de ces stocks, probablement fragiles, est suivie avec attention.

Le quatrième thème concerne la biologie et la gestion rationnelle des stocks de thonidés de surface et il possède bien des points de contact avec les autres opérations de recherche : appât vivant, prospection aérienne, liaisons des différentes espèces avec leur environnement. Du fait du caractère migratoire de ces poissons, ces études ne peuvent être dissociées d'un cadre régional et il y a d'étroites relations sur ce sujet avec les recherches conduites par les autres implantations de l'ORSTOM dans le Pacifique et par de nombreux organismes de recherche et de gestion nationaux (Japon, USA) ou internationaux (C.P.S. et F.A.O.).

L'une des premières actions entreprise dans ce thème a été la rédaction d'un travail de synthèse sur la pêche des thonidés de surface dans l'océan Pacifique tropical et sur l'ensemble des connaissances acquises par les différents pays exploitant ces ressources. Avec l'installation d'une pêcherie industrielle à Nouméa et avec probablement une pression accrue des flottilles japonaises dans le secteur, cette étude prend une nouvelle orientation. Grâce à la collecte de statistiques de pêche fiables, analysées en

temps réel, à un échantillonnage régulier des captures à bord des navires de pêche et à la poursuite des vols de prospection aérienne, il va être possible de mieux cerner la répartition et la biologie des principales espèces, d'évaluer les potentialités réelles de la zone économique de Nouvelle-Calédonie et enfin de mieux gérer cette ressource en collaboration avec les pays exploitant les mêmes stocks. Il est envisagé de porter une grande attention à l'environnement des systèmes agrégatifs dès qu'ils seront en place en Nouvelle-Calédonie et d'employer tous les moyens de la télédétection par satellite pour mieux comprendre les relations des thonidés avec leur environnement à l'échelle du Pacifique.

Etudes océanographiques conduites par le Centre de Papeete

En océanographie, les travaux entrepris par le Centre ORSTOM de Papeete depuis 1976 se rattachent à trois grands thèmes :

- 1 - Développement de la pêche thonière.
- 2 - Etude et aménagement des pêches artisanales côtières et lagunaires.
- 3 - Hydroclimat et océanographie hauturière et lagunaire.

L'activité des bonitiers de Papeete et des palangriers qui exploitent la zone économique est suivie avec attention et les échantillonnages réguliers des apports à Papeete permettent de connaître les paramètres biologiques des deux principales espèces, bonites et thons à nageoires jaunes. Des prospections aériennes, menées en collaboration avec le Centre de Nouméa, ont mis en évidence des concentrations de thonidés en surface qui, en général, se trouvaient à faible distance des îles, en particulier dans l'archipel des Tuamotu. D'un autre côté la venue de canneurs en Polynésie est loin d'être certaine, car le problème de leur approvisionnement en appât vivant se pose. En effet les ressources naturelles en appât sont très faibles, en particulier dans les Tuamotu et les campagnes régulières exécutées en 1981 dans cet archipel confirment et complètent les résultats obtenus d'abord par l'IATTC, puis par la C.P.S. dans la région.

L'aménagement des pêches artisanales côtières et lagunaires passe par la mise en place d'un système de collecte et de traitement des statistiques de ces pêches, en particulier dans l'archipel des Tuamotu et le Centre de Papeete collabore étroitement avec le service des pêches polynésien à la réalisation de cet objectif. Dans ce cadre, une attention particulière est

portée à l'huître perlière dans l'archipel des Tuamotu où se posent des problèmes d'exploitation et de dynamique des populations. Cette nouvelle opération devrait fournir les connaissances nécessaires à la mise en place de nouvelles normes d'aménagement de l'exploitation.

Comme en Nouvelle-Calédonie, le troisième thème vise à mieux comprendre soit le milieu océanique, soit le milieu lagonaire où vivent les espèces exploitées. Ces études sont réalisées en étroite collaboration avec le Centre ORSTOM de Nouméa et avec le S.M.C.B. de Papeete.

Mission ORSTOM de Port-Vila

Depuis la fin de 1981, un océanographe de l'ORSTOM travaille à Port-Vila en liaison étroite avec le service des pêches. Il reçoit un appui du Centre de Nouméa sous forme de missions ou de campagnes du N.O. Vauban qui devrait s'y rendre en 1983.

Déjà depuis 1979, des statistiques de pêche étaient récoltées sur la flottille de ligneurs taïwanais qui débarque ses prises à Pallicollo dans l'île de Espiritu Santo. Le développement de la pêche thonière est suivi avec attention, car les potentialités paraissent intéressantes. Cependant ici aussi se pose le problème des ressources en appât vivant qui ne paraissent pas élevées, si des canneurs commencent à exploiter la zone économique de Vanuatu.

Toutefois l'essentiel de l'effort de recherche dans un premier temps va se porter sur les poissons de fonds, vivanos, capturés à la ligne, car les ressources potentielles de ce pays paraissent économiquement intéressantes.

Mission ORSTOM de Djakarta

Une mission vient d'être créée auprès de la direction générale du service des pêches à Djakarta pour participer à des recherches sur les thonidés de surface, l'appât vivant et les crevettes. Le but final de ces études est l'évaluation des potentialités des eaux indonésiennes et la gestion de ces ressources.

Conclusion

Cette note a présenté de façon sommaire les principales activités de l'ORSTOM dans le Pacifique tropical. La durée des études entreprises dépend essentiellement des objectifs assignés et des résultats acquis. Ainsi, en biologie des pêches, les programmes d'évaluation des ressources sont à durée déterminée, tandis que ceux qui débouchent sur la gestion des stocks exploités doivent se poursuivre tant qu'il y a exploitation de la ressource. Cette règle est aussi valable pour les recherches portant sur le milieu.

En matière d'océanographie, les préoccupations de l'ORSTOM sont doubles, connaissance et compréhension du milieu océanique et lagunaire, évaluation et gestion des ressources halieutiques. Une telle activité, régionale dans bien des programmes, entraîne une collaboration étroite entre les différents centres et missions de l'ORSTOM dans le Pacifique tropical. De même de très nombreux contacts sont entretenus avec les organismes de recherche nationaux et internationaux et certains thèmes ou programmes de recherche font appel à une coopération multilatérale, comme par exemple l'étude de l'hydroclimat dans cet océan et ses liaisons avec l' exploitation des thonidés de surface.
