COMMISSION DU PACIFIQUE SUD

LETTRE D'INFORMATION SUR LES PÊCHES

N° 30 - Juillet - Septembre 1984

Le présent numéro...

... de notre Lettre d'information sur les pêches inaugure une nouvelle rubrique intitulée "science halieutique". On y trouvera des notes techniques condensées sur des sujets précis, reprises de communications et revues scientifiques récemment publiées. A en juger par le caractère des demandes de renseignements que reçoit la Commission, ce genre de documentation n'est pas toujours largement diffusé dans les milieux techniques de la région du Pacifique Sud. Nous espérons que notre nouvelle rubrique aidera à combler cette lacune. Le choix des documents résumés correspondra au genre d'informations qu'on nous demande le plus souvent.

On remarquera dans le présent numéro une sorte de leitmotiv qui est le traitement et la commercialisation du poisson, et notamment les utilisations du requin. Le premier de nos articles de fond (qui porte le N° 4 dans le sommaire ci-dessous) a été rédigé par l'Institut tropical britannique de recherche et de développement en réponse aux voeux de la Quinzième conférence technique régionale des pêches tenue en 1983. Le deuxième article (N° 5) a été établi à partir de renseignements recueillis pour répondre à des demandes précises sur ce sujet émanant de différents pays membres de la CPS.

Sommaire

		Page
1)	Les activités de la CPS	2
2)	Nouvelles du bassin du Pacifique	5
3)	Science halieutique	17
4)	Les utilisations du requin par Duncan King, Ian Leach et R. Guy Poulter	22
5)	Le marché des produits et sous-produits du requin par Garry L. Preston	31

B.P. D5, NOUMEA CEDEX, Nouvelle-Calédonie • Téléphone: 26.20.00 • Télégramme: SOUTHPACOM NOUMEA • Télex: 139 NM SOPACOM

LES ACTIVITES DE LA CPS

La Seizième Conférence technique régionale des pêches

Cette Conférence annuelle s'est tenue au siège de la CPS à Nouméa du 13 au 17 août 1984 en présence de soixante délégués représentant quinze pays de la zone d'action de la CPS, cinq pays métropolitains et un certain nombre d'organisations nationales et internationales. Elle était placée sous la direction du conseiller aux pêches de la CPS, M. Bernard Smith, et présidée par le délégué de Tuvalu, M. Elisala Pita.

Après les formalités d'ouverture, on a fait le point des travaux de la CPS dans le domaine du développement de la pêche côtière au cours des douze derniers mois; les réalisations du projet concernant la pêche profonde ont fait l'objet d'éloges tout particuliers. Les participants ont présenté différentes recommandations concernant les nouveaux travaux à prévoir dans le cadre de ce projet; il s'agit notamment de mettre au point des techniques de capture d'appâts pour la petite pêche et d'essayer des engins et des méthodes appropriés à la pêche de grand fond où le touret à main devient inutilisable.

Les délégués ont ensuite étudié l'actualité régionale en ce qui concerne les dispositifs de concentration du poisson (DCP), sujet qui avait été traité en profondeur à la conférence de l'année précédente. On a présenté plusieurs modifications ou améliorations des anciens modèles de DCP et un débat s'est engagé sur la productivité et la rentabilité de ces dispositifs.

On a ensuite abordé la question de la formation technique dans la région. Le Secrétariat général de la CPS a présenté un bilan du cours de formation d'agents des services des pêches organisé en commun par la CPS et le Nelson Polytechnic, à l'issue duquel les délégués ont vivement insisté pour que cette action de formation soit poursuivie. Ils ont relevé l'intérêt de ce type de formation à orientation très pratique et notamment du stage de pêche qui a complété le cours de 1984 et que le gouvernement de Fidji a aimablement offert d'accueillir à nouveau en 1985.

Toujours dans le domaine de la formation, les participants ont étudié le dossier d'un projet conjoint CPS/PNUD portant sur l'évaluation du matériel de réfrigération et la formation aux techniques du froid. Elaboré par la Commission en collaboration avec la FAO/PNUD à la suite d'une recommandation de la conférence de l'année dernière, ce projet, qui a reçu l'aval de la conférence de 1984, est décrit en détail dans l'article suivant.

Sous le même point de l'ordre du jour, les délégués ont examiné une proposition du Secrétariat général de la CPS visant à élargir les possibilités de formation pratique dans le domaine des pêches. A l'issue du débat, la conférence a recommandé que la Commission sollicite l'approbation officielle et le financement nécessaires. Le projet comporterait le recrutement d'un responsable de la formation aux pêches qui serait chargé à la fois de coordonner les actions de la CPS dans ce domaine et d'aider les pays à profiter, en fonction de leurs besoins, des possibilités offertes par des institutions et pays situés dans la région et au dehors.

On a ensuite étudié l'état d'avancement des volets prioritaires du Programme d'évaluation des thonidés et marlins (PETM) après un exposé des récents travaux présenté par le coordonnateur du Programme, M. Robert Kearney. L'évolution de la pêche thonière industrielle dans la région a été au centre des discussions et plusieurs délégués ont évoqué la nécessité de nouvelles recherches visant à déterminer le degré d'interaction de cette pêche industrielle et de la petite pêche thonière. Différents éléments du programme ont ensuite fait l'objet de longs débats aux termes desquels les participants ont présenté un certain nombre de recommandations. Deux d'entre elles portent sur l'élaboration de propositions précises concernant l'avenir du PETM, et sur les moyens d'obtenir la communication de données supplémentaires par les parties qui, à l'heure actuelle, ne fournissent pas d'informations.

Le point suivant de l'ordre du jour, la mariculture, a suscité un débat très varié. Deux organisations françaises, l'ORSTOM et l'IFREMER, ont présenté des diapositives sur l'utilisation des techniques d'imagerie satellitaire pour cartographier les zones lagonaires et repérer les sites propices à la mariculture et les biotopes d'espèces particulières telles que le troca. Les participants ont recommandé que la Commission encourage ces organisations à poursuivre leurs travaux. On a également présenté d'autres rapports sur la mariculture et notamment sur l'élevage du bénitier géant et la culture de l'algue Eucheuma. Immédiatement après la séance consacrée à l'aquaculture, on a présenté un projet de programme de recherche sur la biologie du crabe de cocotier Birgus latro. Considérant l'importance régionale du crabe de cocotier, on a recommandé d'accorder à ce programme un rang élevé de priorité.

Le dernier point d'importance de l'ordre du jour était un colloque sur les petits bateaux de pêche dans le Pacifique Sud. Un document de fond intitulé "Dix années de construction de bateaux dans le Pacifique Sud - Quelles leçons pouvons-nous en tirer ?" a servi de point de départ à un très large débat sur la conception des petits navires en se plaçant à de nombreux points de vue, depuis la sécurité jusqu'à la rentabilité d'exploitation. Plusieurs délégations ont projeté des diapositives illustrant leurs programmes nationaux de construction navale, après quoi les trois maîtres-pêcheurs de la CPS ont parlé des différents types d'embarcations qu'ils avaient utilisés durant leurs missions dans différents pays insulaires du Pacifique. Au terme d'un vaste débat portant sur de nombreux aspects techniques de la conception et de la construction des bateaux, il a été recommandé que, compte tenu de l'intérêt considérable suscité par la question, elle fasse l'objet d'un nouveau colloque plus détaillé.

Les participants à la Seizième Conférence régionale technique des pêches de la CPS.

La dernière séance a été consacrée aux questions diverses. Il a notamment été recommandé d'organiser, dans le cadre des colloques des années suivantes, des journées d'étude sur la biologie et l'exploitation des vivaneaux profonds. Les délégués ont également tenu à exprimer leurs sentiments de sincère gratitude à l'égard du coordonnateur du Programme thonidés de la CPS, M. Robert Kearney, et du coordonnateur du Programme régional des pêches du PNUD, M. Harry Sperling, qui ont contribué de façon remarquable au développement des pêches dans la zone d'action de la CPS, et qui doivent partir tous deux avant la prochaine conférence technique régionale des pêches de la CPS dont la date est provisoirement fixée à août 1985.

Début de l'enquête régionale sur le matériel de réfrigération du poisson

Lors de leur examen des problèmes liés au développement des infrastructures de collecte, de traitement, de stockage et de commercialisation du poisson dans les pays insulaires du pacifique, les délégués à la Quinzième conférence régionale technique des pêches de la CPS (août 1983) ont relevé les nombreuses difficultés auxquelles se heurte la bonne exploitation du matériel de réfrigération mis en place dans le secteur de la petite pêche commerciale. On a évoqué toutes sortes de problèmes depuis les difficultés économiques des entreprises assurant l'infrastructure jusqu'à la pénurie de techniciens d'entretien qualifiés, et depuis la réticence des pêcheurs locaux à conserver leurs prises sur glace jusqu'aux difficultés d'approvisionnement en pièces détachées dans les pays insulaires du Pacifique. Les discussions, qui ont occupé une journée entière, ont débouché sur plusieurs recommandations adressées à la CPS. Voici notamment un extrait de la recommandation N° 7 :

> "Reconnaissant la somme considérable d'expérience et d'informations que possèdent différents pays de la région, et la nécessité de faire la synthèse de ce savoir et de le diffuser à l'échelon régional, la Conférence recommande que la Commission du Pacifique Sud établisse une liste du matériel et des outils de traitement du poisson utilisés dans l'ensemble de la région, accompagnée de commentaires sur la performance et l'intérêt de ce matériel,..."

En suite à cette recommandation, on a mis sur pied un avant-projet intitulé "Etude et examen des installations frigorifiques en service dans le Pacifique Sud", avec les objectifs suivants :

1) recueillir des données comparatives sur le matériel frigorifique existant et ses performances dans différentes situations;
2) identifier les principaux problèmes et, si possible, proposer des solutions;
3) fournir des éléments d'orientation et recommander des critères de sélection pour les futures installations de réfrigération.

Cette même conférence de 1983 a vu un large échange de vues sur les besoins de la région en formation à la manutention et au traitement du poisson; M. Harry Sperling, responsable régional (Pacifique) du Programme FAO/PNUD de développement de la pêche, a exposé un projet de cours régional sur les techniques du froid prévu aux Iles Cook. Sans faire l'objet d'une recommandation particulière, le principe de ce cours a été vivement appuyé par la conférence.

A la suite d'une série d'entretiens officieux entre la CPS et le PNUD, il est apparu que le regroupement des deux activités susmentionnées au sein d'un projet global présenterait de nombreux avantages. C'est ainsi qu'est né le "Projet régional d'étude et de formation dans le domaine du froid" qui reprend effectivement les deux volets envisagés. La CPS en a été nommée l'agence d'exécution.

On a présenté à la Seizième Conférence régionale technique de la CPS (août 1984) une brève description des activités envisagées. Celles-ci ont été approuvées comme suit :

Phase I

(i) Enquête par questionnaire. Un questionnaire sera adressé aux pays membres de la CPS pour recueillir des informations sur le nombre et le type d'appareils frigorifiques en service dans le secteur des pêches de la région. Les réponses au questionnaire seront utilisées pour la mise au point définitive de l'activité (ii).

(ii) Mission d'étude dans certains pays membres de la CPS par l'agent des pêches de la CPS et le consultant spécialiste des techniques du froid. Il s'entretiendront avec les agents des services des pêches et les représentants du secteur privé des problèmes de réfrigération, étudieront les installations frigorifiques locales

et leur implantation, recueilleront des informations de base sur les coûts de fonctionnement et autres éléments du même ordre et apporteront leur concours et des conseils techniques si besoin est. La mission aura également des entretiens avec les candidats au cours prévu durant la Phase II afin d'apprécier leurs qualifications et compétences et d'adapter le plus étroitement possible le programme du cours aux besoins et problèmes de la région.

(iii) Etablissement d'un rapport qui comprendra un inventaire du matériel frigorifique en service dans la région, des informations détaillées sur les conditions de fonctionnement les plus fréquemment rencontrées et sur les caractéristiques auxquelles doit répondre le matériel, une liste des principaux problèmes et des critères recommandés pour les futures installations, ainsi qu'une évaluation des besoins à court et à long terme de la région en matière de formation aux techniques du froid.

Phase II

(i) Un cours régional de formation aux techniques du froid sera organisé à Rarotonga, dans les Iles Cook. Il durera dix-huit semaines à raison de huit heures par jour. La coordination du cours sera assurée par le consultant spécialiste des techniques du froid de la Phase I qui bénéficiera de l'aide ponctuelle d'autres consultants. L'enseignement théorique et pratique occupera environ 210 heures, les travaux pratiques en laboratoire ou en atelier environ 430 heures et le stage en situation réelle 160 heures.

Il était prévu que l'étude serait effectuée aussitôt que possible par l'adjoint au Conseiller aux pêches de la CPS, Garry Preston, et un spécialiste du froid des Nations Unies, Mike Vincent. L'itinéraire a été mis au point en consultation avec les représentants des différents pays; il est, dans l'ordre, le suivant : Papouasie-Nouvelle-Guinée, Iles Salomon, Kiribati, Tuvalu, Iles Marshall, Etats Fédérés de Micronésie, Polynésie française, Samoa-Occidental, Tonga, Fidji et Vanuatu. La mission a quitté Nouméa le 24 août et devrait être de retour le 6 octobre. On espère pouvoir diffuser son projet de rapport avant la fin de l'année, et le projet définitif aussitôt que possible après cette date.

NOUVELLES DU BASSIN DU PACIFIQUE

Un DCP peu coûteux au large de l'île de Rotuma

(Source : John Bennett)

John Bennett, un enseignant qui habite Rotuma, la plus septentrionale des îles Fidji, a récemment fabriqué et mouillé son propre DCP. Voici ce qu'il écrit à ce sujet :

"Je suis un pêcheur tout ce qu'il y a de plus amateur et j'ai un budget très modeste; mon agrégateur est donc lui aussi très modeste. Il m'a coûté moins de 50 dollars et il est mouillé depuis trois mois. Je l'ai amorti en quelques matinées de pêche à la traîne avec des leurres de chrome appâtés et des leurres en filament jaune fabrication maison, également appâtés. J'ai un catamaran à voile de 4,90 m et le poisson est donc rarement effrayé par des bruits de moteur, etc. Le DCP n'est mouillé qu'à 22 mètres de profondeur et à environ 500 m du tombant nord où je vois des oiseaux se nourrir toute l'année de 6h30 à 8h00 et de 16h30 à 18h00. Ce récif est à 3,5 km de l'île.

"L'importance de mes prises (surtout des thons à dents de chien et des barracudas) dépend généralement de l'état des palmes de cocotier que je suspend au flotteur de bambou en éventail. Les requins ont tendance à lacérer les palmes quand ils ne coupent pas le fil auxquel elles sont rattachées, et il faut donc les remplacer toutes les deux ou trois semaines. Par temps calme, je

me suis accroché la tête en bas au côté de mon bateau avec un masque de plongée et j'ai vu des bancs de thons à dents de chien composés de 100 à 500 poissons de deux à vingt kilos. J'attrape toujours le plus gros poisson en premier, en tirant ma ligne aussi près des feuilles que possible. Je ne sais pas grand chose des habitudes des poissons, etc., et j'ignore donc si mes prises iront en diminuant ou non.

"Je ne sors pas tous les jours à cause du mauvais temps mais à chacune de mes sorties j'attrape du poisson à proximité du DCP à condition que les palmes soient intactes. Récemment, j'ai suspendu des pneus au DCP pour qu'il soit plus durable.

"Je crois que la formule aurait du succès à Fidji. On peut sortir le matin et attraper suffisamment de poisson pour toute une semaine et pour toute la famille si l'on a un réfrigérateur à pétrole pour le conserver. Tout excédent peut être partagé avec les gens du village ou vendu pour se faire de l'argent supplémentaire. La faible profondeur de l'eau réduit évidemment beaucoup le coût d'un DCP. Il n'y a aucun doute qu'il faudrait encourager davantage l'emploi de ces agrégateurs, que n'importe quel pêcheur de village peut construire à partir de matériaux locaux."

Un senneur américain arraisonné dans les Iles Salomon

(Sources : The Bulletin/CPS/gouvernement des Iles Salomon)

L'arraisonnement et la saisie par le gouvernement des Iles Salomon du senneur américain Jeanette Diana, en juin dernier, a marqué le début d'un incident international et d'une longue polémique qui intéresse la pêche thonière dans l'ensemble du Pacifique.

Le navire a été arraisonné le 28 juin dans des circonstances peu banales. Au moment de la rédaction du présent article, il est toujours gardé par des forces armées de la police des Iles Salomon à Tulagi. La saisie a eu lieu au large de Santa Isabel, dans le "slot", bien à l'intérieur de la ZEE de 200 milles des Iles Salomon, après que le navire ait été repéré par un avion de tourisme. Présumant que les Iles Salomon n'avaient pas de patrouilleurs capables de lui donner la chasse, il a, comme d'autres bâtiments de pêche américains et étrangers avant lui, choisi d'ignorer le survol de l'avion.

Mais il se trouve que le gouvernement des Iles Salomon avait, à ce moment précis, affrété le patrouilleur prototype de 25m en fibre de verre Pioneer qui venait de terminer une tournée promotionnelle dans plusieurs pays insulaires du Pacifique. Il a donc pris contact d'urgence avec les propriétaires, une entreprise de construction navale australienne, leur demandant l'autorisation d'utiliser le navire pour une poursuite en haute mer. Ayant à son bord un équipage d'abordage armé, le Pioneer a retrouvé la Jeanette Diana à l'aube du 28 juin. Ignorant les sommations, le navire américain a essayé de prendre la fuite. Des coups de feu ont été tirés et une équipe d'abordage envoyée sur la passerelle du senneur avant que son capitaine accepte de se rendre.

A la suite de l'arraisonnement, la Cour suprême des Iles Salomon, après s'être assurée que le navire s'était bien livré à la pêche dans les eaux de l'archipel, ce que nie le capitaine, a ordonné la confiscation du navire et condamné le capitaine et les propriétaires à payer une amende. Les propriétaires du bâtiment, immatriculé à San Diego, ont offert de payer au gouvernement des Iles Salomon 250 000 dollars pour sa restitution, mais le gouvernement a décidé de mettre le navire en vente en faisant des appels d'offre dans le monde entier et en fixant la mise à prix à 3 500 000 dollars E.-U. Les offres ont été reçues jusqu'au 10 septembre. A la suite de cette démarche, le gouvernement des Etats-Unis a imposé des sanctions économiques à l'égard des exportations de poissons des Iles Salomon qui représentent une douzaine de millions de dollars par an et constituent un sixième de son commerce d'exportation. Ces sanctions sont automatiques en vertu des dispositions de la loi Magnusson, votée par le gouvernement américain sous la pression de l'association des thoniers américains, qui impose un embargo économique sur tout pays confisquant un bâtiment de pêche appartenant aux Etats-Unis.

Le recours à la loi Magnusson accompagné d'une campagne massive de propagande contre les Iles Salomon de la part de la presse américaine et internationale n'ont fait que durcir l'attitude d'Honiara. L'ambassadeur des Iles Salomon aux Nations Unies, à Washington, a été chargé d'avertir les Etats-Unis que son pays refuserait de délivrer des licences de pêche aux sociétés américaines et interdirait ses eaux à tout bâtiment appartenant aux Etats-Unis, immatriculé dans ce pays ou ayant un capitaine américain. En outre, il accueillerait maintenant favorablement les demandes de droit de pêche présentées par les autorités soviétiques. Par la suite, le Service d'information du gouvernement des Etats-Unis à Sydney a publié une déclaration prévenant les acheteurs éventuels que, aux yeux du gouvernement américain et nonobstant l'action d'Honiara, la Jeanette Diana demeure légalement un navire battant pavillon américain et que les parties privées américaines lésées conservent le droit légitime de recouvrer le navire et d'obtenir des dommages et intérêts au titre de sa saisie.

Cet incident a été discuté par les représentants d'autres nations insulaires du Pacifique à la réunion du Forum du Pacifique Sud qui s'est tenue à Tuvalu au début de septembre. Là, les délégués des Iles Salomon ont invité les pays du Forum à soutenir leur position en interdisant les ports des îles du Pacifique à tous les batiments de pêche américains et en retirant tous les permis autorisant les américains à pêcher dans leurs zones. Mais le Forum s'est contenté de manifester sa préoccupation devant le fait que les Etats-Unis ne reconnaissent pas la ZEE de 200 milles en ce qui concerne les thonidés et que ce pays essaye d'imposer sa position par le truchement d'un embargo commercial. D'une façon générale, les pays du Forum ont estimé que le problème en question n'intéressait que les Iles Salomon et les Etats-Unis mais qu'à long terme il faudrait un accord multilatéral de pêche entre les Iles du Pacifique et les Etats-Unis. Cependant, le fait que le Forum n'a pas complètement soutenu les propositions des Salomon en l'occurrence ne signifie pas que d'autres Etats insulaires du Pacifique qui voient dans la mise en valeur de leurs propres ressources biologiques marines l'une des rares possibilités d'améliorer leur niveau de vie et d'atteindre à l'autonomie économique n'ont pas des sentiments tout aussi vifs contre la politique actuelle de pêche des Etats-Unis.

La mort blanche frappe le corail

(Source : New Scientist/Environmental Conservation)

Les récifs coralliens de la partie orientale du Pacifique et d'ailleurs ont beaucoup souffert en 1983 et d'aucuns y voient l'influence du phénomène El Nino en 1982-83. Des éléments sont venus apporter de l'eau à leur moulin.

Pour la première fois, au début de l'année dernière, on a vu se décolorer massivement les récifs de la côte Pacifique de Panama et des alentours des Iles Galapos. En certains endroits, jusqu'à 90 pour 100 des coraux vivants ont perdu toute couleur avant de mourir. Un phénomène analogue a été observé dans le Pacifique occidental et les Caraïbes.

C'est là le résultat de l'expulsion des algues (Zooxanthelles) qui vivent en symbiose avec les polypes du corail. Ces algues vivent dans les cellules tapissant l'endoderme du polype. D'une façon générale, on ne trouve les zooxanthelles que dans les coraux hermatypiques, ou madrépores. Leur activité de photosynthèse aide les polypes à sécréter un support calcaire qui formera un récif à un rythme environ 14 fois plus supérieur à celui des polypes chez qui cette activité a été inhibée expérimentalement. Aussi la mort des coraux hermatypiques est-elle synonyme de catastrophe pour un récif. Il faut donc savoir ce qui amème les polypes à éjecter leurs symbiotes.

Peter Glynn, du Smithsonian Tropical Research Institute de Panama, a recueilli des données qui montrent l'existence d'une forte corrélation entre le calendrier de ces événements et des élévations anormales des températures de la mer dues au phénomème El Niño 1982-83. Un Niño typique n'élève les températures de surface de l'eau de mer que de 2 à 3° au-dessus de la normale. Mais celui de l'année dernière a provoqué des réchauffements prolongés de 4 à 6°.

On sait que beaucoup d'animaux marins vivent dangereusement près de la température maximale qu'ils peuvent tolérer, et Glynn pense que le réchauffement anormal a pu provoquer une mortalité massive. La plupart des coraux ont pu survivre à ces températures extrêmes pendant de courtes périodes, dans la mesure où ils ont conservé une partie de leur population de zooxantelles. Mais là où les températures élevées ont duré et où toutes les algues ont été expulsées, la mort s'en est toujours suivie.

El Niño a également provoqué dans le Pacifique un déplacement massif de l'eau vers l'est, abaissant suffisamment (jusqu'à 60cm) le niveau des eaux du côté ouest de l'océan pour exposer les récifs coralliens à une chaleur intense à marée basse. Par la suite, on a observé le blanchissement des coraux dans les eaux peu profondes de Polynésie française et des Iles Tokelau. Il n'y a pas de lien manifeste entre ce même phénomène constaté dans les Caraïbes et El Niño, mais il s'est lui aussi produit durant une longue période pendant laquelle les températures de surface de l'eau étaient anormalement élevées.

Un haut fonctionnaire des Mariannes s'oppose à la fermeture de la pêche des tortues (Source : South Seas Digest)

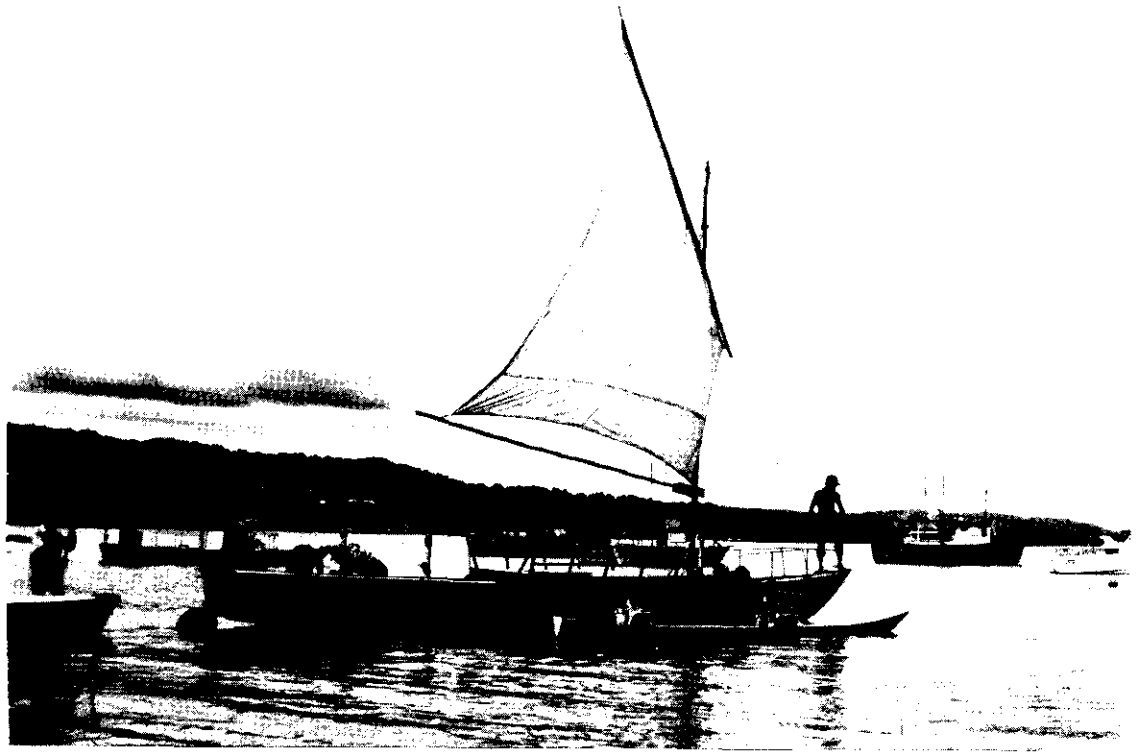
Le directeur des ressources naturelles des Mariannes du Nord, M. Nicolas M. Guerrero, s'est déclaré fermement opposé à un projet de réglementation du gouvernement fédéral des Etats-Unis interdisant la pêche de la tortue verte. Après avoir tenu des réunions sur les espèces marines menacées à Hawaï, aux Samoas américaines, à Guam et dans les Iles Mariannes du Nord, le Service national des pêches maritimes des Etats-Unis a recommandé qu'il soit immédiatement mis fin à la pêche de la tortue verte. D'après M. Guerrero, cet animal est peut-être menacé dans les autres zones citées, mais pas dans les Iles Mariannes et tant que le fait ne pourra pas être prouvé, la pêche des tortues vertes aux fins de subsistance devrait rester autorisée.

La FAO dessine une pirogue pour la Papouasie-Nouvelle-Guinée
(Source : Ministère des industries primaires de PNG/CPS)

Une pirogue de pêche spécialement conçue par la FAO pour la province du Sepik oriental en Papouasie-Nouvelle-Guinée a fait ses premier essais en mer au début de l'année. Il s'agissait de mettre au point un petit bateau de pêche efficace mais peu coûteux adapté aux conditions locales et le résultat est une pirogue à voile et à balancier de 11m de long en contreplaqué marine, propulsée par un moteur hors-bord.

La pirogue, baptisée PNG-1, a un tirant d'eau de 0,3 m et une capacité de charge recommandée de 500 kg. Elle ressemble par sa forme aux pirogues monoxyles actuellement utilisées par les pêcheurs du Sepik oriental, mais offre plus de sécurité et est plus économique puisqu'elle peut être propulsée soit à la voile soit par un moteur hors-bord de 10 à 15cv alors que la pirogue creusée dans un tronc demande un moteur de 25 à 40cv.

Les premiers essais se sont avérés prometteurs, surtout en ce qui concerne les frais d'exploitation. En revanche, le coût initial est relativement élevé et de nouveaux essais par plus grosse mer sont prévus avant d'arrêter les plans définitifs.



La pirogue à voile conçue par la FAO pour les pêcheurs du Sepik oriental

Palau arraisonne deux bateaux pêchant en fraude
(Source : Pacific Daily News)

Les services officiels de Palau ont saisi au début de l'année deux nouveaux bâtiments de pêche taïwanais appartenant à des sociétés privées et qui pêchaient illégalement dans ses eaux territoriales. Ces bâtiments, le Rosa I et le Rosa III, avaient été repérés sur le récif Helen le 21 janvier par des forces de police effectuant un déplacement vers les îles du sud-ouest. D'après Vic Uaerbelau, adjoint du Procureur général, ces navires avaient dans leurs cales, au moment de leur capture, de nombreux trocas et poissons de récif.

Après avoir été entendu par la justice, chaque capitaine a été relâché moyennant une caution versée de 10 000$ ou une garantie de 20 000$. Les vingt-huit membres d'équipage des navires ont envoyé chacun 1 500$ en espèces ou une garantie de 3 000$ pour obtenir leur liberté provisoire en attendant le procès. D'après Uaerbelau, les capitaines et les équipages sont accusés d'être entrés illégalement dans les eaux de Palau et d'y avoir pratiqué la pêche en fraude. Au moment où le présent article était mis sous presse, les recherches se poursuivaient pour savoir s'il y avait eu utilisation d'explosifs. En octobre, le gouvernement avait reçu un rapport selon lequel deux navires de pêche utilisaient des explosifs sur ce même récif, mais les bâtiments ont pu s'échapper des eaux territoriales au moment où la patrouille du gouvernement s'approchait d'eux.

D'après Uaerbelau, les deux navires saisis pourraient être ceux repérés en octobre. Ils avaient l'autorisation de pêcher à Palau, mais ils ne se sont pas présentés aux services officiels au moment de leur départ comme doivent le faire les détenteurs de permis de pêche.

Un autre navire, le Rosa II, a été saisi le 19 décembre à Malaka Harbour pour défaut de papiers en règle dit Uaerbelau. D'après la législation de Palau, les navires peuvent être confisqués et en outre les capitaines pourraient être condamnés à une amende allant jusqu'à 50 000$.

Fidji essaye de récupérer la flottille de pêche
(Source : Fiji Times/Suva Sun)

Si Fidji réussissait à attirer l'armement de pêche américain à Suva pour ses réparations et ses approvisionnements, l'opération pourrait rapporter au pays plus de 40 millions de dollars fidjiens par an; c'est ce qu'a déclaré M. Malcolm McGregor, directeur général de la société nationale de pêche de Fidji, la Ika Corporation, dans un discours prononcé devant la Chambre de Commerce de Suva en juin.

M. McGregor a ajouté qu'un certain nombre de conserveries américaines avaient fermé ou comptaient fermer et que la flottille de senneurs de la côte ouest, autrefois basée à San Diego, recherchait activement une nouvelle base. Les agents et propriétaires ont déjà inspecté les installations de Fidji et les ont trouvées intéressantes, mais la principale cale sèche est insuffisante. Elle doit pouvoir recevoir des bâtiments de plus de 2 000 tonnes en poids lourd si elle veut pouvoir accueillir la majorité des navires américains. Les travaux d'aménagement du bassin de carénage coûteraient probablement de 1 à 2 millions de dollars qui seraient "très largement amortis une fois que nous aurons attiré les bateaux ici". M. McGregor a indiqué qu'Hawaï et Melbourne étaient trop éloignés pour s'occuper des flottilles de pêche, que la Nouvelle-Zélande serait trop onéreuse et que les autres pays insulaires du Pacifique, y compris les Samoas américaines, étaient moins bien situés et moins bien équipés que Fidji sur tous les plans.

Selon les estimations de M. McGregor, une quarantaine de navires pourraient dépenser les sommes suivantes : réparations, y compris le carénage, pièces détachées et main-d'oeuvre : 8 millions de dollars; avitaillement, rations et fournitures médicales : 2,4 millions de dollars; carburant et mazout : 26 millions de dollars; dépenses de l'équipage : 8 millions de dollars. Il a instamment invité la Chambre de Commerce de Suva et les autres entreprises commerciales à faire pression sur le gouvernement de Fidji et à convaincre les autres parties intéressées de prendre des initiatives dans ce sens. M. McGregor a ajouté que plusieurs services officiels et entreprises qui ont été sondés envisageraient d'offrir un ensemble d'avantages pour attirer l'armement à Fidji. Il a notamment cité la BP, la Mobil, la Shell, la Boucherie Wahleys, la coopérative des cultivateurs de Fidji, Morris Hedstrom, la Brasserie Carlton, Air Pacific, l'association des exploitants de commerces hors-taxe, United Engineers, International Marine Engineering Ltd., Universal Electronics, la Direction du Port de Fidji, le Ministère de la Marine, et les ministères des industries primaires, des affaires étrangères, de l'immigration et de la planification économique.

Les perles de Polynésie rapportent des millions de dollars
(Source : Pacific Magazine)

Les Tuamotu et les Gambier ne jouent peut-être pas un grand rôle dans l'économie touristique de la Polynésie française, mais, depuis 1978, elles rapportent de plus en plus de devises grâce à la culture de la perle noire, un produit presqu'exclusivement "tahitien" et sans rival.

En 1978, la récolte des trois premières entreprises coopératives de culture de la perle noire était de 2 460 perles. En 1983, les 12 principales entreprises produisaient 24 244 perles. Cette même année, on comptait également une dizaine de fermes privées de perliculture et le produit total des ventes était de l'ordre d'un million de dollars E.-U. A la fin de 1983, les coopératives étaient au nombre de 24 et de nouvelles "fermes" privées comptent s'installer.

L'industrie tahitienne de la perle noire doit son origine à la clairvoyance de M. Donnard qui dirigeait alors le Service des pêches à Papeete et qui, en 1967, a aidé à faire venir un technicien japonais pour greffer, à titre expérimental, des huîtres perlières dans l'atoll de Hikuaru (dans les Tuamotu) puis, plus tard, à Bora Bora.

C'est cette première expérience qui a poussé les frères Rosenthall, des grossistes en perles européens, à monter en 1967 dans l'atoll de Manihi (Tuamotu), la première ferme de perliculture.

Mais il subsiste deux problèmes préoccupants. D'une part, les techniques de greffe demeurent le domaine réservé des techniciens japonais. Ils ont certes montré certaines de leurs techniques au personnel tahitien, mais sans dispenser aucune formation élémentaire ou spécialisée.

Le deuxième handicap, qui est peut-être plus sérieux, est lié à l'approvisionnement en matière première, c'est-à-dire en huîtres perlières à greffer. En effet, leur pêche est désormais réglementée dans le cadre de mesures de conservation. Elle n'est ouverte qu'à certaines saisons et les zones de plonge dans les lagons sont elles-aussi bien délimitées.

Malgré ces mesures, la prolifération des "fermes", tant coopératives que privées, est plus rapide que l'accroissement naturel de la ressource. Il faut trois ans aux jeunes naissains pour se transformer en huîtres productrices de perles, et le taux de mortalité est de 50 pour 100 . Sur les 50 pour 100 restants, seuls environ 30 pour 100 donnent des perles.

A l'heure actuelle, la plupart des perles sont vendues à des acheteurs qui assistent à la vente aux enchères annuelle à Papeete. Quatre vingt pour cent de la production est écoulée sur le marché international, les acheteurs européens et Américains s'attribuant chacun 30 pour 100 et les Japonais 20 pour 100. Les 20 pour 100 restants sont vendus aux touristes locaux à l'état brut ou sous forme de bijou monté.

Le marché des fruits de mer séchés
(Source : Panorama commercial et industriel du SPEC)

On recherche à l'achat les produits séchés suivants : thon, vessies natatoires, bêche-de-mer, coquilles Saint-Jacques, et ambre gris comestible. Pour toutes précisions s'adresser à A. Sariano et Co., 40 Wilkinson Road, Singapoure 1543, Telex RS 25283.

Les travaux de la base de pêche de Majuro sont lancés
(Source : South Seas Digest/CPS)

On a commencé les travaux d'aménagement de la base de pêche de 2 millions de dollars E.-U. de Majuro, capitale des Iles Marshall. Le financement est assuré par le gouvernement japonais et la base pourra accueillir 400 bateaux de pêche. La première tranche de travaux, qui comporte un quai et certaines infrastructures essentielles, devrait être terminée en février ou mars prochain. On y ajoutera du matériel de réfrigération et une chambre froide, ainsi qu'un complexe de loisirs visant à rendre le port de Majuro plus agréable pour les équipages des bâtiments de pêche étrangers.

La mine d'or de Papouasie-Nouvelle-Guinée connaît de sérieux problèmes de pollution (Source : PNG Times/CPS/South Seas Digest)

D'après la Faculté des sciences de l'Université de Papouasie-Nouvelle-Guinée, les 15 conteneurs de cyanure tombés dans le Golfe de Papouasie au cours de leur transport par chaland à la mine d'or d'Ok Tedi représentent la plus grosse quantité de ce poison mortel que l'on ait jamais perdue.

Les conteneurs, qui étaient placés sur le pont du chaland, sont passés par dessus bord en raison de l'état de la mer, et l'on sait qu'au moins l'un d'entre eux s'est ouvert, répandant sur le fond de la mer ses 188 barils. L'armateur, Steamships-Bramble, a organisé une campagne de recherche de 5 millions de Kina qui a permis de répérer, à ce jour, 117 des barils. Un avion de recherche Cessna, équipé d'un magnétomètre, pense avoir localisé les autres barils.

Les habitants des provinces du Golfe et de la Fly ont été très effrayés par cet incident depuis lequel les débarquements de poisson aux centres de collecte de Daru et Baimuru ont chuté de façon spectaculaire. Les pêcheurs locaux ont peur d'être empoisonnés s'ils touchent le poisson et même s'ils sont éclaboussés par l'eau de mer.

A la mine Ok Tedi, la production a cessé pendant trois semaines sur ordre du Ministre des Mines et de l'Energie après que l'on ait découvert dans les cours d'eau situés en aval de la mine des crocodiles, des tortues et des poissons morts. Selon certaines allégations, on aurait déversé dans l'Ok Mani (une rivière), pendant deux heures, des effluents non traités à haute teneur en cyanure. Cependant, la production d'or a repris cette semaine tandis que l'on instaurait de nouvelles mesures antipollution.

Un raticide incriminé dans un massacre de poissons à Fidji
(Source : Fiji Times)

Un puissant raticide utilisé par le Conseil municipal de la ville de Suva pour éliminer les rats des égouts a peut-être provoqué le massacre de poissons observé le 21 décembre de l'année dernière (voir notre Lettre d'information sur les pêches N° 27, page 23). Les analyses effectuées à l'époque par les chercheurs de l'Université du Pacifique Sud ont montré que la mort n'était pas due à des causes naturelles, et l'on a retenu l'hypothèse du déversement dans le port de Suva d'un produit chimique non identifié.

Les faits rassemblés depuis montrent que le produit chimique en question était le raticide en poudre utilisé par le Conseil Municipal. Ce poison, connu sous le nom de "Composé 1080", est du monofluoracétate de sodium avec lequel on traite les égouts deux fois par an. On le mélange avec de la farine d'avoine et on le dépose généralement sur les parois des galeries ou dans d'autres endroits secs, ou bien on le suspend au bout de cordelettes. Mais les pluies particulièrement violentes qui ont eu lieu peu de temps après la dernière opération de ce genre ont pu entraîner une partie du produit jusque dans la mer. Dans une interview, le médecin du conseil municipal a affirmé que les quantités et la concentration utilisées n'étaient guère susceptibles d'avoir provoqué un tel massacre, mais les brochures publiées par le fabricant du poison précisent que celui-ci est "toxique pour les oiseaux et les autres animaux" et qu'il faut le protéger de la pluie. On lit également dans le bulletin d'information de cette même société que le caractère extrêmement soluble du poison dans l'eau rend la préparation des appâts facile et précise, et que le produit ne doit jamais être déposé dans les égouts.

Le Ministre des industries primaires de Fidji compte maintenant enquêter sur la façon dont le Conseil municipal de Suva a pu se procurer et utiliser depuis six ans, pour tuer les rats des égouts, le Composé 1080 qui est interdit à Fidji.

Déversement de produits chimiques toxiques dans le port de Port-Vila
(Source : Tam-Tam)

A la fin du mois de juin, une manoeuvre accidentelle a provoqué des fuites de pentoxide (un herbicide chimique toxique et dangereux) dans la mer, au quai de Burns Philp à Port-Vila (Vanuatu). Les habitants ont été avertis que "jusqu'à nouvel avis" il était déconseillé de pêcher ou de ramasser des coquillages comestibles dans le port.

Les fuites provenaient de deux barils de 15kg appartenant au Ministère des Eaux et Forêts, qui sont tombés à la mer le 30 juin près de l'endroit où était mouillé le Konanda. A marée basse, ils se sont trouvés écrasés par le

navire. Un plongeur revêtu d'un équipement de protection est allé vérifier la situation lundi. Il a confirmé qu'il y avait des fuites et a ramené les barils. Depuis, le capitaine du port a décrété que tous les produits de cette nature chargés sur des cargos desservant les îles devaient porter la mention "Dangereux" afin que les autorités du port puissent veiller à ce qu'ils soient manipulés avec précaution.

L'évasion du marlin géant
(Source : Los Angeles Times)

L'Association internationale de la pêche au gros refuse d'homologuer, comme record mondial, un marlin bleu du Pacifique pesant plus de 678 kg et attrapé le 16 mars à Hawaï.

Ce marlin, qui dépasse de 136 kg le plus gros poisson jamais pêché à la canne et au moulinet (exception faite des requins) a été pris par Garry Merriman d'Atlanta sur un bateau affrété au large de Kona, à Hawaï. Le refus de l'Association internationale de la pêche au gros est motivé par le fait que la longueur totale de la double ligne de l'avançon de Merriman était supérieure au maximum autorisé en compétition.

En ce qui concerne les marlins bleus du Pacifique, le record, tous engins de pêche confondus, est de 624 kilos, et cette prise a également été effectuée au large de Kona en 1982. Le poisson de Merriman, qu'il a amené en 2h45mn, mesurait 5 mètres de long, 2,35m de circonférence et sa queue atteignait 1,75m. Il va être naturalisé pour 6000$ et Merriman l'exposera dans son magasin d'engins de pêche d'Atlanta.

Développement des installations de pêche aux Samoa américaines
(Source : Pacific Magazine)

Ce développement figure en bonne place dans les priorités nationales et c'est pourquoi les Samoa américaines comptent lancer la construction, à la mi-février 1985, d'un nouveau quai de pêche après avoir obtenu un permis du génie maritime (voir notre Lettre d'information sur les pêches N° 27, page 12). Le plan comprend la construction d'un dock d'amarrage flottant qui devrait fournir de 50 à 60 places à la flottille de petits navires de pêche qui ne cessent de se développer dans l'Ile de Tutuila. Le dock flottant actuel ne peut recevoir que onze bateaux de pêche sur les trente-huit qui sont en opération.

En ce qui concerne la pêche industrielle, à la fin de 1983, il y avait 82 palangriers coréens et 23 palangriers taïwanais qui fournissaient les conserveries Van Camp et Star-kist. Au dernier recensement, cet armement a été augmenté de 48 senneurs américains qui déchargent leur poisson dans les conserveries samoanes ou le transbordent à destination de Porto Rico. Les opérations de pêche auxquelles se livreraient les senneurs à proximité des dispositifs de concentration du poisson aux Samoa américaines et au Samoa-Occidental ont provoqué un certain nombre de plaintes de la part des pêcheurs locaux. On a également accusé les senneurs de déplacer les DCP du Samoa-Occidental, mais ils auraient maintenant cessé de pêcher dans les eaux de ce pays.

Le troca, sujet d'étude d'un chercheur australien
(Source : Ministère australien des industries primaires)

Un chercheur du Ministère australien des industries primaires, M. Warwick Nash, effectue actuellement des travaux sur la biologie des trocas sur la Grande Barrière d'Australie. Son objectif est de dégager des règles pour la mise en valeur de ce gastéropode. Voici ce qu'il écrit :

"Dans les eaux de la Grande Barrière, le troca n'a pratiquement pas été exploité depuis le milieu des années 1950 jusque vers 1979. Depuis lors, on a vu jusqu'à 4 bateaux le pêcher ensemble le long de la côte du Queensland. On m'a chargé d'étudier la biologie du troca et son exploitation actuelle. Voici, de façon plus précise, ce qui est inscrit à mon programme :

1. Biologie - croissance et mortalité, utilisation de données de marquage et de recapture; périodicité de la reproduction; fécondité en fonction de l'âge et de la taille; évolution saisonnière de la maturation; élevage des juvéniles en bassin, pour voir si l'on peut reconstituer les stocks dépeuplés avec de petits juvéniles élevés en laboratoire; surveillance des mouvements de déplacement des populations sur le récif, notamment pour déterminer s'il existe un rapport quelconque avec le cycle lunaire.
2. Exploitation - effectuer une évaluation de la ressource dans toute la région du récif Grande Barrière; embarquer à bord des bateaux pratiquant la pêche commerciale du troca pour vérifier l'intensité de l'effort de pêche, la composition par taille des prises rapportée à la composition de la population; et les méthodes de ramassage et de traitement.

"Voilà, de façon concise, la mission qui m'a été confiée pendant deux ans jusqu'en août 1984. Les travaux sur la biologie avancent bien, mais j'ai eu moins de succès en ce qui concerne l'exploitation, surtout parce que j'ai fait trop peu de sorties avec des pêcheurs de trocas. En effet, leurs bateaux sont restés au port une grande partie du temps en raison de problèmes financiers, d'embrouillaminis juridiques ou du mauvais temps. D'après les recensements que j'ai effectués jusqu'ici, il semble que, bien que les populations se soient reconstituées à l'extrémité sud de la Grande Barrière pendant la vingtaine d'années où il n'y a guère eu d'activités de pêche, dans la partie centrale du récif la densité reste faible. La principale impression qui se dégage est que le troca est une ressource vulnérable très sensible à la surexploitation. Cela concorde avec les constatations faites dans bien d'autres parties du Pacifique. En consultant les anciennes statistiques de prises, je me suis aperçu que le taux de prise par bateau est beaucoup plus élevé aujourd'hui qu'il ne l'était à la fin des années 1940 et au début des années 1950. Les raisons de cet état de choses ne sont pas parfaitement claires mais il pourrait y avoir un certain nombre de causes. Quoiqu'il en soit il est manifeste que la population de trocas du récif Grande Barrière ne peut plus aujourd'hui alimenter une flottille de pêche de 50 à 60 bateaux, comme c'était le cas autrefois.

"Un autre fait récent est l'invention d'un appareil permettant d'extraire la chair du coquillage vivant et de vendre à la fois la chair et la coquille. Un brevet mondial a été pris sur cet appareil qui sera soumis cette année à des essais poussés sur le terrain. Certains pays d'Asie sont de gros acheteurs de chair de troca congelée fraîche et l'on a maintenant la perspective de quasi doubler le revenu brut de l'exploitation du mollusque. Cependant le nouvel appareil inventé a un inconvénient : il laisse un fragment du muscle rétracteur fixé à la columelle de la coquille. A moins qu'on ne sèche parfaitement celle-là, on aura donc des coquilles malodorantes très impopulaires auprès des acheteurs. Cependant, l'inventeur pense avoir maintenant résolu ce problème. Si c'est le cas, les perspectives d'une augmentation considérable de la rentabilité du troca sont très prometteuses.

"Mais du point de vue de la gestion, cela crée des problèmes car les gros coquillages âgés, généralement laissés de côté par les collectionneurs seront désormais pêchés pour leur chair. Or, dans les populations exploitées, ces gros coquillages peuvent être les principaux géniteurs de la génération suivante. Si on les enlève aussi, la capacité de régénération de la population peut s'en trouver réduite de beaucoup. Il faut donc imposer une limite maximum à la dimension qu'on est autorisé à pêcher, afin d'empêcher le ramassage des gros coquillages âgés.

Des plans d'expansion pour la Salomon Taiyo
(Source : Pacific Magazine)

Solomon Taiyo Ltd., l'entreprise à laquelle participent le gouvernement des Iles Salomon et la Société de pêche japonaise Taiyo, a de grands plans d'expansion pour la fin de l'année. Il est prévu de construire dans la province occidentale une conserverie de poisson de 10 millions de dollars locaux qui sera trois fois plus grande que l'usine actuelle de la Société, implantée dans l'Ile de Tulagi dans la province centrale.

Fin de l'inventaire des ressources en poisson des Mariannes du Nord
(Source : Marianas Variety/Service national des pêches des Etats-Unis)

Le navire Townsend Cromwell de la US National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) a terminé sa dernière croisière visant à recenser les ressources halieutiques de l'archipel des Mariannes. D'après Geoffrey Polovina, du laboratoire scientifique national des pêches maritimes d'Honolulu, qui était le directeur des recherches de la croisière du 7 avril au 17 mai, le navire a pêché des vivaneaux et des mérous, des crevettes profondes et des carangues à Esmeralda Bank, Pathfinder Bank, Faralon de Medinilla, à l'Ile Rota, à Guam, à l'Ile Pagan, à l'Ile Alamagan et sur un banc anonyme situé à 120 milles marins à l'ouest de Guam. C'est sur ce banc et à l'Ile Pagan qu'on a obtenu les meilleurs taux de prise des vivaneaux et mérous, tandis que les meilleures prises de crevettes étaient réalisées auprès des Iles Pagan et Alamagan. En ce qui concerne les carangues, c'est Pathfinder Bank qui a donné les meilleurs résultats.

Cette croisière était la huitième et dernière d'une série exécutée par le laboratoire d'Honolulu depuis 1982 dans l'archipel des Mariannes, aux fins d'évaluation des stocks de poisson.

Le Townsend Cromwell qui, dans le cadre de cette série de croisières, opérait à partir de Guam depuis novembre 1983, retournera maintenant à son port d'attache normal qui est Honolulu.

A partir des données recueillies durant ces croisières, le laboratoire d'Honolulu établira des cartes de la distribution des vivaneaux, mérous et crevettes profondes dans les Iles Mariannes, accompagnées d'estimations du stock permanent et de l'exploitation économique maximum. On calculera également, d'une façon estimative, les paramètres démographiques importants, notamment la croissance et la mortalité de la carangue, des vivaneaux et mérous et des crevettes profondes. Durant ces croisières, le Townsend Cromwell a également fait des relevés bathymétriques des zones de pêche importantes de l'archipel, et des cartes établies à partir de ces relevés ont été distribuées aux pêcheurs. On a aussi recueilli un certain nombre de spécimens dont l'existence dans les Mariannes était inconnue jusque-là et qui, dans certains cas, pourraient être de nouvelles espèces.

Les rapports résultant de ce travail seront mis à la disposition des pêcheurs, des organismes gouvernementaux et des particuliers intéressés à Guam et dans le Commonwealth des Iles Mariannes du Nord afin d'être utilisés aussi bien pour la pêche que pour la planification, le développement et la gestion de ce secteur.

Développement de la pêche commerciale en Nouvelle-Calédonie

D'après l'édition de 1984 du "Guide économique de la Nouvelle-Calédonie" récemment publié, l'évolution de l'économie se traduit par une augmentation de la pêche commerciale artisanale en Nouvelle-Calédonie. Il se crée de plus en plus de groupes et coopératives de pêche dans les îles et les zones rurales de la Grande Terre, et le nombre de bateaux de pêche commerciale immatriculés est passé de 221 en 1982 à 252 en 1983, soit une augmentation de près de 15 pour 100. De nouveaux groupements de pêcheurs ont récemment été mis en place à Goro, Yaté, Arama et dans les Belep. Certains sont équipés de camions et de machines à glace pour favoriser la commercialisation du produit. Par ailleurs,

plusieurs opérations de traitement et de conditionnement de la bêche-de-mer et d'exploitation des coquilles de troca sont envisagées ou en cours.

Dans le même temps, on constate des signes d'une régression régulière, depuis plusieurs années, de la flottille de plaisance, phénomène qui est lié lui aussi à la récession économique. Le recul du prix mondial du nickel, le principal atout économique de la Nouvelle-Calédonie, et l'augmentation du prix des nouveaux bateaux importés ont provoqué un recul très sensible du nombre de nouveaux bateaux de plaisance immatriculés chaque année, et les plaisanciers ont maintenant tendance à acheter des bateaux d'occasion ou à construire leur propre bateau.

Dans la plupart des pays insulaires du Pacifique, les embarcations de plaisance ne sont pas généralement considérées comme un élément important du développement des pêches. Mais en Nouvelle-Calédonie la flottille de plaisance est si grande qu'au cours des dernières années, les prises des plaisanciers pêchant à la ligne ou au fusil sous-marin ont, pense-t-on, égalé voire même dépassé les prises commerciales (environ 2 000 tonnes pour chacune de ces catégories). La pêche est pratiquée de façon particulièrement intensive autour de la capitale, Nouméa, port d'attache de nombreux bateaux de plaisance; aussi la pêche fait-elle l'objet de nombreuses réglementations strictes et détaillées visant à protéger les ressources accessibles du récif et du lagon. Ainsi, la pêche sous-marine au scaphandre autonome est interdite et les propriétaires de bateaux peuvent être poursuivis si l'on constate qu'ils ont à bord à la fois des bouteilles d'oxygène et des fusils sous-marins. La quantité de poisson qu'un plaisancier peut avoir à son bord est également limitée et toute forme de pêche est interdite aux alentours de certaines îles et récifs du lagon. Une partie du grand récif est également une réserve marine : le récif le plus proche de Nouméa est divisé en trois parties d'environ 12 km de long dont l'une reste "en jachère" quatre ans avant que la pêche y soit à nouveau autorisée, tandis qu'une autre partie est alors fermée.

Des vols d'explosifs à Fidji préoccupent les milieux officiels

(Source : Fiji Times/CPS)

A la Division des pêches du Ministère des Industries primaires de Fidji, on s'inquiète d'une récente série de vols d'explosifs commise sur le chantier du barrage hydroélectrique de Monasavu. D'après le porte-parole de la Division, ces explosifs sont susceptibles d'être utilisés pour pêcher à la dynamite dans la Division occidentale de Fidji où le Service des pêches a récemment déployé une activité accrue pour empêcher ce type de pêche illégale.

D'après la police, les voleurs ont dérobé à la Société Keir-Downer, entre le 22 et le 25 juillet, 2 789 détonateurs et trois bobines de mèche lente. Elle a d'autre part confirmé que 975 relais détonants d'une valeur approximative de 3 000 dollars fidjiens avaient été volés antérieurement. La Division des pêches demande maintenant des mesures de sécurité plus strictes pour empêcher tout autre vol d'explosifs. Ces efforts sont appuyés par la direction de la société minière Emperor Gold de Vatukoula qui a renforcé les mesures de sécurité autour des entrepôts d'explosifs.

La pêche à la dynamite est illégale à Fidji et dans la plupart des autres pays insulaires du Pacifique car elle détruit les poissons juvéniles et l'environnement. En outre, on ne ramasse qu'une petite partie des poissons tués tandis que beaucoup d'autres coulent au fond ou sont emportés par le courant. Ce genre de pêche devient de plus en plus fréquent dans la Division occidentale de Fidji où on l'utilise pour assommer et tuer les bancs de maqueraux et d'autres poissons semi-pélagiques. Il est difficile de patrouiller les vastes étendues d'eau côtière parseméees de récifs, donc d'appréhender les coupables. Pourtant, les gardes-pêche ont pris plusieurs d'entre eux la main dans le sac cette année; ils ont aussi entrepris, avec l'Australian Museum de Sydney, des recherches visant à mettre au point des moyens d'identifier le poisson qui a été dynamité. Ces travaux ont débouché sur l'établissement d'un manuel à l'intention des agents des services des pêches qui examinent le poisson mis en vente dans les marchés municipaux et au bord de la route, et sur des poursuites contre plusieurs personnes qui vendaient du poisson pêché à la dynamite.

Les partisans de la conservation refusent tout compromis concernant la pêche à la baleine
(Source : World Wildlife Fund/Union internationale pour la conservation de la nature)

Dans le monde entier, les partisans de la conservation s'alarment des propositions d'un certain nombre de nations membres de la Commission internationale de la pêche à la baleine (CIPB) visant à établir une catégorie "non commerciale" de pêche à la baleine.

Cette nouvelle définition permettrait de continuer dans une certaine mesure à pêcher ce cétacé après l'entrée en vigueur progressive en 1985-86, du moratoire de la Commission internationale de la pêche à la baleine.

La veille de la trente-sixième réunion annuelle de cette commission, qui avait lieu à Buenos Aires du 18 au 23 juin, Sir Peter Scott, président du Conseil international du World Wildlife Fund a déclaré :

"Rien ne justifie un nouveau compromis permettant de continuer à pêcher des baleines dans des stocks dépeuplés ou dont l'état est très mal connu. Le moratoire est déjà un compromis, un différé de grâce de trois ans étant accordé aux pays qui pratiquent la pêche à la baleine pour réduire progressivement leurs opérations et avoir le temps de trouver d'autres emplois à ceux qui vivaient de cette pêche."

La catégorie de pêche proposée ne serait ni "commerciale" ni destinée à la "subsistence des aborigènes", catégories qui sont à l'heure actuelle reconnues toutes deux par la CIPB. Il s'agirait d'une catégorie "non commerciale" qui pourrait comprendre des éléments tels que l'interdiction du commerce international des produits tirés de la baleine, l'obligation pour les baleinières d'être exploitées par leurs propres propriétaires qui devront pouvoir justifier qu'une grande partie de leur revenu dépend de la pêche.

Le moratoire sur la pêche commerciale de la baleine, qui doit entrer en vigueur dans moins de deux ans, a pour but de permettre aux scientifiques des pays de la CIPB et des autres pays de poursuivre leurs recherches scientifiques sur la dynamique des stocks de baleine.

D'après l'IUCN et le WWF, une étude scientifique des évaluations du stock de baleine montre qu'il règne à ce sujet une imprécision plus grande qu'on ne le pensait jusqu'ici. Aussi les deux organisations invitent-elles toutes les nations à faire davantage appel à la recherche "douce" (qui ne tue pas les animaux) et demandent-elles aux pays membres de la CIPB de faire en sorte que l'on donne aux baleines du monde entier une chance de repeuplement jusqu'au moment où leur avenir pourra être sauvegardé par une meilleure connaissance et des méthodes de gestion inoffensives.

SCIENCE HALIEUTIQUE

Intoxication histaminique due aux poissons Scombridés
(D'après : Commission FAO/OMS du Codex Alimentarius. Monograph on Histamine Poisoning, 1983, par Steve L. Taylor; et Marine Fisheries Review juin 1983, Monograph for Estimating Histamine Formation in Skipjack Tuna at Elevated Temperature par H.A. Frank, D.H. Yoshinawa et I. Wu.)

L'intoxication histaminique est une intoxication chimique qui se produit à la suite de l'ingestion d'aliments à haute teneur en histamine. La période d'incubation est courte, les symptômes apparaissant soit immédiatement, soit plusieurs heures après l'ingestion, et la durée du malaise est généralement de quelques heures bien qu'on ait signalé dans certains cas des symptômes pouvant durer plusieurs jours.

Dans le passé, on a souvent parlé d'intoxication par les poissons Scombridés car elle survenait fréquemment à la suite de l'ingestion de Scombridé avarié, y compris le thon et le maquereau. Mais cette appellation est impropre car la maladie est également provoquée par d'autres poissons et par le fromage.

L'intoxication histaminique peut produire toutes sortes de symptômes. Les premiers sont cutanés (éruption, inflammation localisée), gastro-intestinaux

(céphalées, vomissements, diarrhée), hémodynamiques (hypotension), et neurologiques (maux de tête, palpitations, picotements, brûlures, démangeaisons). Dans la plupart des cas, seuls quelques-uns de ces symptômes se manifestent. Même lorsqu'il s'agit de flambées collectives, les symptômes ne sont pas uniformes et tous ne sont pas nécessairement présents chez le groupe intoxiqué. De l'interrogatoire de 95 malades touchés par une intoxication histaminique collective en 1973, après avoir consommé du thon en boîte vendu dans le commerce aux Etats-Unis, il ressort que les symptômes les plus fréquemment rencontrés étaient la nausée, des crampes et une sensation de brûlure dans la bouche. Mais on a également fait état de diarrhées, de bouffées de chaleur, de maux de tête, d'éruption cutanée, d'urticaire, de vomissements et de palpitations. Des chercheurs qui ont étudié 26 cas récents d'empoisonnement histaminique en Grande-Bretagne indiquent que les symptômes les plus courants étaient l'éruption cutanée, les bouffées de chaleur accompagnées de transpiration, et une sensation de brûlure dans la bouche. On a également noté, dans ces flambées, des nausées et vomissements, des céphalées, la diarrhée, des maux d'estomac, une enflure de la langue, des vertiges et le gonflement du visage. Il y a rarement des complications plus sérieuses, notamment cardiaques.

Il n'existe pas de bonnes statistiques sur l'incidence des intoxications histaminiques. Celles-ci passent souvent inaperçues pour toutes sortes de raisons. Les malades ne consultent pas toujours, les médecins peuvent facilement faire un diagonostic erroné. Même lorsque le malade voit un médecin qui pose le bon diagnostic, beaucoup de gouvernements font peu d'efforts pour collecter et diffuser des informations sur les cas d'empoisonnements histaminiques. Dans la plupart des pays, il ne s'agit pas là d'une maladie soumise à déclaration obligatoire; le médecin n'est donc pas obligé de signaler les cas aux services officiels. La maladie est généralement bénigne et de courte durée. C'est sans doute pourquoi certains malades ne voient pas le médecin. Les symptômes sont les mêmes que ceux des allergies alimentaires puisque l'histamine est le principal médiateur des manifestations allergiques dans l'organisme. C'est précisément parce que les symptômes sont les mêmes que les médecins prennent parfois l'inoxication histaminique pour une allergie alimentaire. C'est là une des raisons pour lesquelles on ignore l'incidence réelle de l'intoxication histaminique.

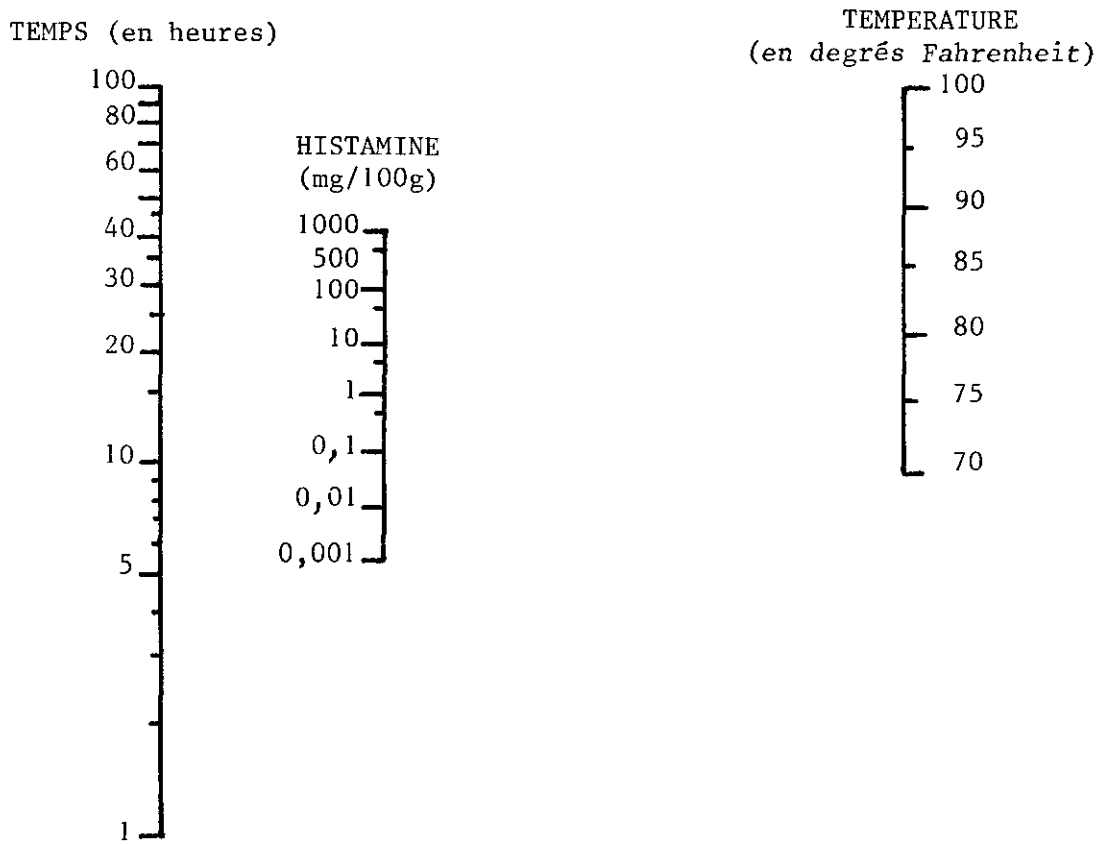
Le poisson a été incriminé dans une écrasante majorité des cas d'intoxication histaminique, les scombriformes étant les coupables les plus fréquents. Il s'agit des poissons des familles scomberesocidés et scombridés qui comprennent les différentes espèces de thons, bonites, germons, maquereaux, tazars, tassergal, orphies, etc. Tous ces poissons, à l'exception du tazar, ont été à l'origine d'empoisonnements histaminiques. Les poissons les plus cités sont le thon, la bonite et le maquereau, ce qui tient en partie au fait qu'ils sont consommés en plus grande quantité que les autres scombridés. En revanche, certains scombridés sont peut-être moins susceptibles d'être incriminés dans les intoxications de ce genre. C'est ainsi que, malgré la consommation considérable dont fait l'objet le germon, il n'a été cité que dans quelques cas.

Des poissons n'appartenant pas à la famille des scombridés peuvent aussi être responsables d'intoxications de ce genre et ils paraissent varier d'un pays à l'autre. Aux Etats-Unis, la dorade tropicale Coryphaena hippurus est, en dehors des scombridés, le poisson le plus souvent impliqué dans les intoxication histaminiques. En fait, c'est lui qui provoque la majorité des cas d'intoxication de ce genre aux Etats-Unis et le nombre de ces intoxications au cours des dernières années semble avoir augmenté parallèlement au volume de dorades tropicales mis sur le marché. On a maintenant démontré que la formation de l'histamine dans les aliments est en grande partie le résultat de l'action de bactéries qui ont un enzyme appelé l'histidine decarboxylase. L'autolyse peut concourir à la formation d'histamine, mais chez les scombridés cette action est limitée. Les scombridés et certains autres poissons comme la dorade tropicale ont dans leur tissus musculaire de grandes quantités d'histidine libre pouvant servir de substrat à l'histidine decarboxylase bactérienne.

Cet enzyme n'est pas très largement distribué chez les bactéries : on ne le trouve que chez certaines espèces. Il semblerait que les plus importants producteurs d'histamine chez le poisson soient les bactéries entériques.

Dans l'industrie du poisson, on peut prévenir efficacement la production d'histamine bactérienne en stockant le poisson à basse température. En effet, les bactéries productrices d'histamine ont probablement leur siège dans les ouïes et/ou les viscères du poisson et tout stockage prolongé à des températures élevées provoque leur pénétration dans les tissus musculaires et la conversion de l'histidine de ces tissus en histamine. Les thons et beaucoup d'autres scombridés et autres poissons couramment incriminés dans des intoxications histaminiques sont souvent capturés dans les mers chaudes. S'ils sont pêchés au filet, ils peuvent rester à cette température pendant plusieurs heures après leur capture. Le poisson est réfrigéré ou non en fonction des installations dont dispose le bateau de pêche, et les méthodes de réfrigération sont d'une efficacité très variable. Le degré de réfrigération est fonction du volume de la capture. L'éviscération ne se fait souvent qu'au point de réception. Il se peut donc que les poissons soient délibérément ou accidentellement, conservés assez longtemps à des températures élevées. Les conditions sont évidemment variables d'un bateau à l'autre ce qui explique probablement le caractère sporadique des intoxications.

Le thon frais ne contient quasiment pas d'histamine, mais il s'en forme lorsque le poisson s'altère, et le taux d'histamine peut alors dépasser 0,5 pour 100 du poids de la chair fraîche. En raison de sa présence chez les scombridés avariés, on a considéré que l'histamine était un bon indice de la décomposition microbienne chez le thon. La formation d'histamine chez une espèce de poisson donnée est fonction de la température de stockage et du temps pendant lequel le poisson est conservé à cette température. La mesure expérimentale de la formation d'histamine à différentes températures chez la bonite pêchée industriellement a donné le nomogramme suivant, que l'on peut utiliser pour estimer les taux probables de formation d'histamine dans différentes conditions.



On a donc l'équation $H=2,8 \times 10^{32} \times T^{4,86} \times F^{13,85}$ dans laquelle H = histamine (mg/100g de thon), T = Temps en heures et F = température en degrés Fahrenheit. D'après Frank, Yoshinaga et Wu.

Si l'on veut trouver la teneur en histamine dans des conditions données, on consultera l'échelle du milieu après avoir tracé une ligne droite entre les facteurs réels de temps et de température. Ainsi, après 29 heures à 70 degrés Fahrenheit, 14 heures à 90 degrés Fahrenheit ou 11 heures à 100 degrés Fahrenheit, on aurait un taux de 10 mg d'histamine par 100 g de chair de bonite.

Ce nomogramme, qui fournit un moyen d'estimer la teneur en histamine, peut de ce fait être utilisé pour évaluer l'effet de l'exposition des bonites à des températures chaudes durant leur manutention. Des études approfondies ont montré que la décomposition de la bonite s'accompagne d'une altération de différents caractères de qualité (aspect, consistance, odeur, saveur). Un jury de dégustateurs expérimentés a constamment rejeté le poisson contenant plus de 10mg d'histamine par 100g de chair.

Récemment, la Food and Drug Administration des Etats-Unis a déclaré que les produits à base de thon contenant 20 et 50mg d'histamine pour 100g de thon étaient impropres à la consommation. On estime que 10mg d'histamine pour 100g de thon est le maximum acceptable pour le thon en boîte et que toute conserve de thon dépassant ces normes est avariée. Si l'on postule que 10mg d'histamine pour 100g de thon est le maximum acceptable, le temps que met l'histamine pour passer de 1 à 10mg devient le facteur crucial du contrôle de la décomposition. On peut réduire la formation d'histamine en ramenant le temps de conservation à des durées inférieures à 20 heures à 70 degrés Fahrenheit, 10 heures à 90 degrés Fahrenheit, 8 heures à 100 degrés Fahrenheit, etc. (voir figure).

Le nomogramme a été établi à partir de données se rapportant à des thons frais de relativement petite taille passés à l'étuve dans des conditions contrôlées et à des températures constantes. Il faudra faire de nouveaux essais, de préférence à bord d'un navire de pêche commercial, avant de déterminer si ce nomogramme est applicable à de plus gros poissons, à des températures ambiantes variables et à d'autres espèces de scombridés. Il est peu probable que son utilisation puisse être généralisée pour estimer la teneur en histamine de tous les scombridés, notamment en raison des différences de teneur en histidine chez les différentes espèces. Dans un cas particulier, on a cependant utilisé le nomogramme avec succès pour déterminer la combinaison appropriée des facteurs temps et température permettant de produire le taux désiré d'environ 30mg d'histamine par 100g de chair chez une dorade tropicale (*Coryphaena hippurus*) commercialisée fraîche.

Quelques notes sur le thon "bouilli"

Nous donnons ci-dessous des extraits d'un article de Masamichi Bito, publié dans le Volume 31, 1983, de la revue "*Sakana*", Tokai Regional Fisheries Research Laboratory. Il a été traduit du japonais par Tamio Otsu, du laboratoire d'Honolulu du Service national des pêches maritimes des Etats-Unis, NOAA, Honolulu, Hawaï 96812, (traduction N° 92).

"On utilise le terme de thon "bouilli" pour décrire un état caractérisé par la couleur blanchâtre de la chair au voisinage des vertèbres et par la consistance aqueuse de la chair. A l'état frais, celle-ci semble avoir déjà été à moitié cuite. Les thons "bouillis" sont impropres à la consommation en tant que poissons frais et leur valeur marchande est très faible.

"Autrefois, lorsque les navires de pêche ne conservaient pas leurs prises dans la glace, ce phénomène était fréquent. Même après la guerre, le problème du thon "bouilli" a continué à empoisonner certaines pêcheries thonières japonaises localisées. Plusieurs communications ont été écrites sur la question. D'après elles, le phénomène se produit lorsque les températures de l'eau et de l'air sont élevées, les poissons relativement gros et lorsqu'on capture un grand nombre de poissons dans un seul filet. On a aussi conclu que cet état avait tendance à se manifester lorsque le poisson se débat violemment au moment de sa capture, ce qui fait monter la température de son organisme et provoque la formation d'acide lactique. La température élevée de l'organisme et le faible pH provoquent la désintégration des protéines, ce qui caractérise les

thons "bouillis". On peut donc prévenir ce phénomène en essayant d'empêcher le poisson de se débattre au moment de sa capture et en le réfrigérant à fond aussi rapidement que possible. Il faut absolument éviter que la température du corps dépasse 25 degrés C et que le pH descende au-dessous de 5,8.

"On ne signale pratiquement aucun thon "bouilli" parmi les poissons congelés livrés par les palangriers hauturiers. Lorsqu'un palangrier débarque un thon vivant, le poisson est instantanément tué d'un violent coup de maillet sur la tête. Il est ensuite rapidement mis au congélateur. D'une façon générale, les méthodes de manutention des poissons pris à la palangre empêchent donc l'altération de la chair. Mais le fait qu'on ne semble pas non plus observer de thon "bouilli" parmi les poissons qui sont déjà morts au débarquement amène à se demander si ce n'est pas la méthode de pêche elle-même qui est en cause.

"A Okinawa, des thons "bouillis" ont commencé à faire leur apparition au moment des grosses captures de thon réalisées à proximité des dispositifs de concentration du poisson. Le phénomène ne touchait d'ailleurs pas uniquement les thons, mais également les tazars et les dorades tropicales.

"L'année dernière, d'importantes prises de thon rouge ont été réalisées dans la mer du Japon au large de Sakai-ko. Le record a été atteint en juillet avec un maximum de 1 700 poissons par jour. La plupart de ces poissons pesaient plus de 100 kg. Comme on pouvait s'y attendre, le phénomène de la chair "bouillie" s'est manifesté assez fréquemment avec, pour conséquence, un effondrement des prix à certains moments.

"Le Japon reçoit par avion du Canada et des Etats-Unis ce que l'on appelle des thons géants (des thons rouges de grande taille). Sur la côte est du Canada, ces thons géants sont élevés dans de très grands bassins jusqu'à ce qu'ils atteignent un poids commercialisable de 4 à 500 kg. Ils sont alors expédiés par avion au Japon en octobre ou novembre à raison d'une dizaine de poissons par jour. Au moment de sa préparation pour l'expédition, le thon géant est tué d'un seul coup de pistolet d'abattage bien ajusté sur la tête. On sectionne alors un gros vaisseau sanguin en enfonçant rapidement un couteau près de la base de la nageoire pectorale et l'on saigne le poisson, après quoi l'on supprime les ouïes et les viscères et l'on rince le poisson; enfin on le réfrigère dans de l'eau glacée ou des copeaux de glace. Cette préparation ressemble à celle du bétail dans les abattoirs. Aucun cas de thon "bouilli" n'a été signalé parmi les thons géants préparés de cette manière, mais on en avait observés avant l'adoption de cette méthode de préparation.

"Il peut être utile de signaler à cet égard qu'à Karatsu, dans les Iles Kyushu, lorsqu'on attrape au filet un grand banc de sardines, on répand de la glace pilée (glace de rebut) sur le poisson pour empêcher l'élévation de la température du corps. On dit que les sardines ainsi traitées donnent, après le séchage, un produit supérieur.

"La méthode canadienne de manutention des thons géants paraît être un moyen efficace d'empêcher l'altération de la chair. Mais le problème consiste à prévenir ce phénomène lorsque l'on prend d'un seul coup un grand nombre de poissons, à la senne par exemple. Non seulement le mouillage du filet exige-t-il une main-d'oeuvre abondante, mais les prises sont souvent peu rentables en raison du nombre de thons "bouillis". Il est donc nécessaire d'étudier de façon plus approfondie le rapport entre ce phénomène et les méthodes de pêche ainsi que les techniques de manutention du poisson."

Lettre d'information sur les pêches N° 30, juillet - septembre 1984

LES UTILISATIONS DU REQUIN

par

Duncan King, Ian Leach et R. Guy Poulter
Tropical Development and Research Institute
Londres, Angleterre

Introduction

L'Institut tropical de recherche et de développement (TDRI) du Royaume-Uni s'intéresse depuis longtemps aux utilisations du requin et a collaboré à des projets dans ce domaine dans bien des pays du monde. Mais à la suite de rencontres récentes entre les experts de l'Institut et des personnes se spécialisant dans le traitement des cuirs et peaux on a commencé à s'intéresser tout particulièrement aux possibilités d'exploitation de toutes les parties du requin et notamment de la peau. Les auteurs du présent article exposent certains des facteurs qui sont importants dans cette industrie.

Les requins appartiennent à l'ordre des Elasmobranches et présentent d'importantes différences avec les Téléostéens ou poissons osseux. L'une des grandes caractéristiques de ce groupe est que son mécanisme de régulation osmotique exige le maintien dans les tissus de taux élevés d'urée, ce qui a d'importantes conséquences pour le traitement de la chair. Par ailleurs, les écailles de la peau sont remplacées par des dents cutanées résistantes sur les plans physique et chimique, ce qui rend difficile le tannage, donc la fabrication de cuir. En outre, la peau du requin a une structure lamellaire inhabituelle faite de fibres collagènes sur lesquelles est directement fixé le tissu musculaire (c'est-à-dire la chair). Ces caractéristiques particulières, s'ajoutant aux caractéristiques générales des poissons, posent un certain nombre de problèmes à ceux qui s'intéressent à l'exploitation du requin.

Les utilisations sont nombreuses et une particularité du requin est que théoriquement, tous ses organes peuvent être utilisés. Les nageoires, la peau, la chair, le foie et les dents ont tous une grande valeur commerciale mais il est difficile de produire simultanément, dans des conditions commerciales, des peaux et de la chair de qualité. Si l'on éviscère le poisson immédiatement, on aura une meilleure qualité de chair, mais au dépouillement on aura plutôt deux "flancs" et non une peau entière. Dans la pratique, les décisions concernant l'éviscération et le temps qu'il faut attendre avant de pouvoir commencer le traitement ou le dépouillement seront fonction des conditions. Par exemple, le bateau est-il équipé de moyens de traitement ? Les pêcheurs eux-mêmes ont-ils les compétences nécessaires pour dépouiller les requins ? A-t-on l'intention de commercialiser à la fois la chair et les autres produits tels que peau, nageoires, etc. La chair du requin s'altère rapidement et doit être réfrigérée ou congelée à bref délai après la capture pour en conserver la qualité (mais d'aucuns pensent que la réfrigération ou la congélation ont un effet défavorable sur la valeur commerciale de la peau).

Il existe peu d'informations détaillées sur les ressources totales en requin et leur distribution. D'après une récente publication de la FAO (Shark Utilisation and Marketing, publiée par R. Kreuzer et R. Ahmed, FAO, Rome, 1978), on compterait de 250 à 300 espèces de requins qui pourraient constituer une précieuse source de protéines pour la consommation locale dans les pays en développement et de devises pour les exportateurs de produits tirés du requin. Mais c'est une ressource, qui, bien souvent, n'est pas exploitée à fond ou bien est gaspillée en raison de techniques de traitement défectueuses ou de croyances traditionnelles, sociales ou religieuses sur la manutention et la consommation du poisson. Les chapitres suivants sont consacrés aux utilisations possibles du requin et aux moyens d'en améliorer l'exploitation.

La chair

Si l'on veut utiliser la chair du requin, il faut apporter tous ses soins à la manutention et à la conservation. Il faut, dès le début, saigner le poisson à fond pour réduire le taux d'urée, rafraîchir la chair pour empêcher l'action microbienne, et retirer les viscères qui peuvent être un foyer d'infection bactérienne. Si l'on commence le traitement peu de temps après avoir tué le requin, il devrait être possible d'utiliser pour la consommation humaine la chair de presque tous les types de requin, à l'exception des quatre espèces suivantes, considérées comme légèrement toxiques :

- Somniosus microcephalus;
- Caracharhinus melanopterus;
- Heptranchias perio;
- Hexanchus griseus.

Comme tout autre poisson, le requin devrait être traité aussi rapidement que possible après sa mort car moins la chair traitée est fraîche, plus vite elle s'altère même durant le stockage en congélateur. La chair du requin pose un problème particulier : lorsqu'on la conserve, elle sécrète de grandes quantités d'ammoniaque, phénomène tenant au fait qu'elle est riche en urée qui est décomposée par l'action bactérienne et l'autolyse. Mais on peut ramener ce problème à de moindes proportions en utilisant de bonnes méthodes de manutention et de conservation. En saignant immédiatement le poisson frais, on réduit le taux d'urée et les tâches dues aux épanchements de sang, ce qui améliore à la fois le goût et la qualité de la chair. Pour cela, on coupe généralement la queue sans la détacher du corps afin de sectionner les principaux vaisseaux sanguins. Si l'éviscération est pratiquée immédiatement, on aura une meilleure qualité de chair mais lors du dépouillement, la peau se présentera non pas entière, mais en deux "flancs". Cela réduit d'autant la production de cuir utilisable et, dans le cas des petits requins, les flancs sont trop petits pour avoir une utilisation commerciale. Dans le cas des grands requins, en revanche, ce procédé ne réduirait pas sensiblement la valeur de la peau.

Comme on l'a déjà dit, la chair du requin est plus difficile à manipuler que celle des autres poissons en raison de sa teneur particulièrement élevée en urée; traditionnellement, elle est surtout consommée par les habitants des régions côtières qui sont habitués aux aliments à saveur forte. Mais depuis qu'on dispose de moyens de réfrigération, on peut manipuler et traiter la chair du requin sans que cela produise une odeur et un goût marqués, et des gens qui ne connaissaient pas ce produit autrefois le consomment maintenant à l'état frais ou congelé.

Il existe différentes façons de conserver la chair de poisson. Une étape intermédiaire consiste généralement à la rincer ou à la faire tremper dans l'eau. On élimine ainsi une partie de l'urée de même que toutes saletés, sang ou exsudats superficiels. Pour éliminer le plus d'urée possible, il est recommandé de tremper la chair dans une solution additionnée de sel ou d'acide organique.

La salaison est probablement le moyen le plus courant de conserver la chair de requin en climat tropical, et l'on distingue deux grandes méthodes :

a) Saumure - Les filets d'environ 2 cm d'épaisseur sont recouverts de sel et entassés en couches serrées dans un récipient étanche, chaque couche étant saupoudrée de sel. On laisse la saumure qui se forme recouvrir le poisson; si les filets ne sont pas recouverts au bout de 3 à 4 heures, on ajoute de l'eau salée pour qu'ils soient complètement immergés. Cela empêche le développement de bactéries halophiles ou de moisissures, l'oxydation et les attaques d'insectes. Le temps d'immersion dépend de la taille des morceaux de poisson, de leur teneur en graisse et de la température, mais en climat tropical il est généralement de 2 à 4 jours.

b) Salage à sec - On frotte les filets de poisson d'environ 2 cm d'épaisseur avec du gros sel et on laisse s'écouler librement l'eau que libère le poisson. Le salage à sec est facile et efficace, mais le poisson n'étant pas recouvert d'eau salée ou de saumure, il peut s'avarier ou être attaqué par des insectes. L'exposition à l'air et la présence de sel accélère d'ailleurs l'oxydation des graisses qui se traduit par une coloration particulière et un goût rance. Après le salage, le poisson est généralement séché jusqu'à ce que sa teneur en humidité soit d'environ 25 pour 100.

Le séchage est une autre méthode traditionnelle de conservation. Il se fait généralement au soleil et au vent. Il retarde l'action bactérienne et le processus d'autolyse et a donc une action de conservation. On obtient de meilleurs résultats en plaçant le poisson sur des claies qui permettent la circulation de l'air. On peut le protéger de la pluie en couvrant la claie d'une feuille de matière imperméable. Il faut également protéger le produit de tout excès d'humidité. On peut utiliser des séchoirs mécaniques si l'on en a et contrôler les différents facteurs (température, circulation de l'air, humidité) pour obtenir un produit plus uniforme. Mais il faut étudier avec soin la rentabilité des séchoirs mécaniques.

Le fumage a aussi pour effet de sécher le poisson et de le conserver. Il ne doit pas être trop prolongé si l'on veut éviter une coloration foncée. On allie souvent le fumage au salage, méthode qui a l'avantage de donner de la saveur au poisson et de camoufler tout goût d'urée désagréable. On réhydrate le poisson avant de le consommer ce qui élimine encore de l'urée, surtout s'il y a des acides organiques dans la solution de trempage. Le salage et le séchage sont des méthodes traditionnelles de conservation de la chair de requin dans bien des pays tropicaux, et le produit séché et salé a l'avantage de bien se conserver aux températures ambiantes, sans qu'il soit nécessaire de le réfrigérer.

La réfrigération est un moyen extrêmement efficace de conserver la chair de requin aussitôt après la pêche. Les requins de taille petite et moyenne dont la chair est assez demandée sont généralement mis sur glace en mer, conservés dans la glace jusqu'à leur traitement puis commercialisés frais ou congelés. Mais les grands requins destinés à être dépouillés ne sont généralement pas réfrigérés en mer. En effet, certains pensent que l'utilisation de la glace pour conserver le poisson fraîchement pêché a un effet défavorable sur la qualité de la peau. Mais il y a peu de preuves tangibles à l'appui de cette thèse, qui demande à être étudiée de façon plus approfondie.

La congélation est une méthode de traitement assez sophistiquée nécessitant un investissement considérable et, dans les pays tropicaux, son coût pourrait être exorbitant, surtout s'il s'agit d'opérations d'envergure modeste. Les petits requins peuvent être commercialisés sous forme de poissons congelés parés, c'est-à-dire débarrassés de la tête, des viscères, des nageoires et de la queue, mais avec leur peau. Les requins de plus grande taille seront découpés en filets ou en steaks selon les exigences du marché. Il vaut mieux surgeler les poissons parés entier, mais on peut se contenter de congeler les filets ou les steaks. Après congélation, les morceaux sont lustrés, emballés et stockés à - 30°C.

La peau

La peau du requin a la même structure chimique que celle des autres poissons et elle peut donc être utilisée à des fins identiques telles que la fabrication de gélatine. En revanche, sur le plan de la structure physique, la peau du requin a des caractéristiques qui permettent d'en tirer un cuir haut de gamme ayant des propriétés uniques.

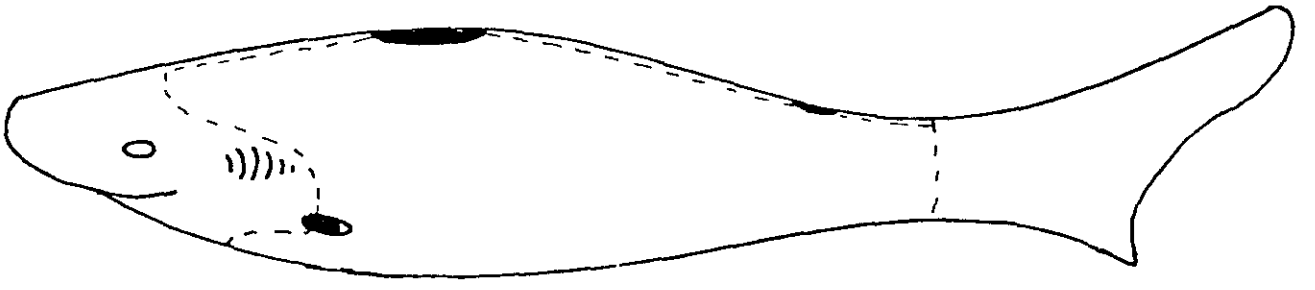
Au lieu d'être dispersées au hasard, les fibres collagènes de la peau de requin sont disposées en couches. Au sein d'une même couche, toutes les fibres vont dans le même sens mais ce n'est pas le cas des couches voisines. Le résultat est une structure lamellaire très souple mais solide à laquelle sont directement fixés du côté interne le tissu musculaire sous-cutané et du côté

externe l'épiderme et les dents cutanées.

Ces dents cutanées du requin ne ressemblent pas aux écailles des autres poissons. Ce sont des structures calcaires recouvertes d'une couche d'émail extrêmement résistant, tout comme les dents de la bouche. L'écaille placoïde de la base est implantée dans la peau, prolongeant les fibres du derme, et la partie acérée qui fait saillie sur l'épiderme est extrêmement coupante.

Sauf pour ces dents cutanées, la peau du requin est beaucoup plus sensible que celle des autres poissons aux variations extrêmes du pH, à la température et à l'action microbienne. Mais bien tannée, elle donne un cuir qui est beaucoup plus solide et durable que la plupart des peaux de mammifères. En outre, une fois qu'on a enlevé les dents cutanées, il reste à la surface du cuir un dessin joli et original.

Les peaux destinées à la fabrication de cuir devraient être dépouillées aussitôt que possible après la mort du requin. Toute attente dans de mauvaises conditions de stockage se traduira par une dégradation de la qualité des peaux due à l'action microbienne et aux dommages physiques. Pour enlever la peau, on pratique une incision le long du dos après avoir enlevé les nageoires, comme le montre la figure 1. Le dépouillement à partir d'une incision pratiquée le long de la partie ventrale (qui permet aussi l'éviscération) doit être évité, surtout chez les petits requins, car il diminue sérieusement la superficie de cuir utile. Pour cette opération, on pend le requin par la tête et l'on détache la peau d'une seule pièce à partir du dos. La peau étant directement fixée au muscle sous-cutané, il ne faut ni la tirer ni l'arracher car cela l'étirerait.



Lignes de parfendage à suivre pour le "dépouillement dorsal" des requins

Les peaux de requin sont rarement tannées immédiatement, mais on les prétraite en les séchant avant le stockage ou le transport. Les morceaux de chair qui adhèrent à la peau gênent sérieusement le séchage et il faut donc les retirer en coupant ou en grattant (écharnage). Si l'on trempe alors les peaux, on élimine le sang et les autres impuretés et l'on obtiendra des peaux à la fois plus propres et plus belles. On les trempe généralement dans un bain salé fraîchement préparé dans lequel on peut verser un bactéricide pour empêcher toute putréfaction microbienne ultérieure et l'apparition des signes visibles de la présence de colonies de bactéries halophiles. Ce prétraitement, qui consiste normalement en un séchage à l'air, un salage à sec ou un salage dans l'eau, doit être effectué aussitôt que possible après le dépouillement. Bien qu'on n'ait guère publié de documentation sur la question, le salage à sec parait être la meilleure solution si l'on considère le poids à transporter et les possibilités de réhydratation.

Fondamentalement, les peaux de requin sont tannées de la même manière que les peaux de mammifères. Les différences de procédés tiennent aux particularités de la structure et de la composition des peaux de requin, évoquées plus haut. Les peaux sont d'abord trempées pour éliminer les saletés superficielles et réhydrater la dépouille. La durée de la réhydratation et son résultat sont fonction de la qualité de la peau et du prétraitement subi, mais d'une façon générale les peaux séchées à sec se réhydratent plus rapidement et plus complètement que celles séchées à l'air.

Le trempage est une opération cruciale dans toute opération de tannage car une fois qu'il est terminé, les défauts tenant à une conservation défectueuse commencent à se manifester : putréfaction, gélatinisation et entailles. Avec les peaux de mammifères, les opérations normales après le trempage seraient les suivantes : rognage, chaulage (immersion dans un lait de chaux) pour débarrasser la peau des poils et de l'épiderme (épilage) et

traitement aux enzymes protéolytiques dit "confitage". Mais les peaux de requin ont un épiderme très mince si bien qu'un agent dépilatoire doux tel que le bisulphide de sodium est suffisant. De même on supprime souvent l'opération du confitage car les enzymes pourraient pratiquement digérer la totalité de la peau de requin.

Toutes sortes de tanins peuvent être utilisés, mais les tanins végétaux ont l'avantage de donner au produit fini un toucher agréable et un grain très fin. En outre, il est compatible avec le procédé à l'acide utilisé pour débarrasser la peau de ses dents cutanées après le tannage, alors que les acides très actifs employés pour cette opération libèreraient le chrome des cuirs tannés avec des produits minéraux. Retirer les dents cutanées est l'opération la plus difficile et la plus aléatoire dans le traitement des peaux de requin. Sa difficulté et le dessin qu'elle laisse dans le grain de la peau varient d'une espèce à l'autre.

Si d'une façon générale le tannage des peaux de requin s'apparente à celui des peaux et cuirs des mammifères, les précautions qu'il exige, la difficulté technique de l'opération de suppression des dents cutanées et les exigences particulières des fabricants utilisant cette matière première mettent cette opération hors de portée de la plupart des pays en développement. En fait, on ne compte dans le monde entier qu'un très petit nombre de tanneries spécialisée qui soient capables de produire de la peau de requin de bonne qualité.

L'intérêt de ce cuir tient à son aspect tout à fait original, à sa solidité et à sa résistance au frottement. Mais en raison des exigences particulières de sa fabrication et parce que la peau de requin est souvent un produit secondaire de la pêche, elle ne constitue qu'un petit secteur du marché du cuir fantaisie. Bien qu'en peausserie il semble bien avoir une demande constante de peau de requin, on se heurte à toutes sortes de problèmes lorsqu'il s'agit de trouver un bon marché pour le produit brut. La pénurie relative d'informations détaillées sur le traitement des requins, le caractère variable des prises et le nombre relativement restreint de personnes qui s'occupent de la pêche au requin et de ses sous-produits ne sont pas parmi les moindres de ces problèmes. Les premiers travaux qui seront faits pour évaluer l'intérêt d'un approvisionnement en peau de requin à l'intention des fabricants d'articles en cuir devraient comprendre la préparation d'un lot expérimental de peaux. Ce lot devrait être représentatif des peaux disponibles et être accompagné de précisions complètes sur l'espèce, le sexe et la taille du requin qui l'a fournie. La méthode de dépouillement et de conservation devrait être caractéristique de ce que l'on peut faire de mieux sur place et il conviendrait de fournir une estimation du volume probable des expéditions. Le lot expérimental serait traité par le tanneur qui pourrait juger de la valeur du cuir produit et indiquer le type de peau qui serait acceptable et le genre de prix qui pourrait être offert.

Il est pratiquement impossible d'indiquer une fourchette de prix car les variables sont innombrables. On dit généralement que les requins de moins d'1,50 m de long donnent des peaux (d'environ 1m de long) qui sont trop petites pour justifier le travail et le coût (produits chimiques) que représente le tannage. Mais si la peau d'un petit requin est suffisamment belle, cela pourrait ne pas être vrai. Corollairement, les peaux des requins de très grande dimension, donc vieux, peuvent être couvertes de cicatrices au point d'être inutilisables en peausserie. Il est donc nécessaire d'évaluer séparément chaque provenance. Si un lot donné de peaux se prête à la fabrication de cuir, le prix dépendra de la régularité, du volume et des exigences particulières des tanneurs en matière de qualité.

Toutes sortes de défauts physiques courants diminuent la valeur de la dépouille. Il y a d'une part les dégâts subis pendant la vie de l'animal et notamment les cicatrices des luttes et de l'accouplement que l'on trouve sur les peaux de beaucoup de requins femelles âgés. Mais les dégâts les plus sérieux se produisent au moment de l'abattage et de la conservation. Un dépouillement défectueux peut donner des dépouilles de forme irrégulière ou mal coupées. Si l'on tire la peau au lieu de la détacher au couteau, on obtient une peau mince et peu résistante. Si l'on tarde à la sécher, elle sera

invariablement endommagée, et en outre une conservation défectueuse peut avoir des effets sérieux sur sa qualité. Lorsque les peaux séchées sont exposées à la lumière directe du soleil, il risque de se produire un phénomène d'échauffe provoquant une gélatinisation; or la gélatine ne peut se transformer en cuir. Enfin, les peaux salées sont facilement endommagées par l'eau douce si on les expose à une forte rosée ou à une forte condensation, par exemple.

Beaucoup de ces défauts ne sont pas faciles à déceler sur les peaux séchées; il est donc tout particulièrement important que les acheteurs ou les fabricants de cuir intéressés disposent de lots expérimentaux. Lorsqu'il s'agit d'une production importante et régulière et que l'on dispose de personnel qualifié, on peut classer les peaux selon leur qualité de la façon suivante :

Qualité	Définition
1ère qualité	Aucun défaut physique ou chimique
2ème qualité	Défauts sur 1/3 de la peau
3ème qualité	Défauts sur 2/3 de la peau
4ème qualité (peau de rebut)	Défauts sur toute l'étendue de la peau)

La production et l'utilisation des peaux de requin ont été freinées jusqu'ici par des facteurs tels que l'absence des compétences et de l'information techniques voulues, le carctère irrégulier de la pêche des requins, le volume des prises et les exigences des tanneurs quant au type de peau. Ces facteurs réduisent l'approvisionnement en peau de requin et en articles faits dans ce cuir. Mais en raison et du succès que connaissent depuis longtemps les cuirs fantaisie, et des qualités esthétiques particulières du cuir de requin, il y a eu des cas aux Etats-Unis où une seule peau s'est vendue au détail plus de 100 dollars. Le marché est tel qu'il est très difficile d'obtenir les prix de la matière brute, mais les peaux séchées de qualité moyenne devraient se vendre environ 1$ à 1,25$ les 30 cm, soit de 2,5 à 14$ la peau. Le plus gros obstacle à une exploitation plus systématique des peaux de requin est incontestablement le peu d'informations concrètes dont on dispose. Le TDRI a entrepris à l'étranger certaines études préliminaires sur les procédés techniques employés. Il ressort de ces travaux et des enquêtes techniques menées auprès de différents pays intéressés que beaucoup d'autres pays pourraient exploiter beaucoup plus largement leurs ressources en peau de requin.

Les nageoires

Les ailerons de requin sont l'une des parties les plus précieuses du poisson et se vendent à prix élevé sur les marchés spécialisés. Chez le requin, les nageoires servent à assurer l'équilibre et, de ce fait, ne contiennent aucun tissu musculaire mais uniquement des fibres tendres de collagène et d'élastine. Ces fibres sont très appréciées des chinois qui les utilisent pour faire de la soupe aux ailerons de requin et d'autres préparations culinaires. La qualité et la quantité de ces fibres chez un requin sont donc très importantes et les meilleurs prix sont obtenus par les lots complets de nageoires prélevées sur le même requin.

Si possible, les nageoires devraient être sectionnées aussitôt après la capture du poisson et rester d'une seule pièce sans adhérences de chair. Si elles doivent être vendues durant les quelques jours suivants, on les lave généralement à l'eau de mer et on les conserve dans la glace. Lorsqu'on ne peut pas les vendre fraîches, on peut soit les nettoyer dans une solution salée à 3 pour 100 ou dans de l'eau de mer et les sécher au soleil pendant 2 ou 3 semaines, ou les congeler. On peut pousser le traitement plus loin pour réduire les frais d'expédition et se conformer aux exigences des acheteurs. Ces opérations consistent à retirer la peau de la nageoire, l'os cartilagineux, et à séparer les rayons pour ensuite les congeler ou les sécher.

Les lots de nageoires fraîches, brutes et non traitées, sont classés comme suit :

i) Qualité supérieure	Requin marteau (Sphyrna spp) Requin Mako (Isurus spp) Requin bleu (Prionace spp)
ii) 1ère qualité	Requin blanc (Carcharodon spp) Renard (Alopias spp)
iii) 2ème qualité	Requin blanc (Carcharhinus spp) Requin tigre (Galeocerdo spp)
iv) 3ème qualité	Requins de plus petite taille

Dans ce système, les nageoires sont classées tout d'abord en fonction de l'espèce, puis par taille pour une même espèce. Les secondes nageoires dorsales, les nageoires ventrales et anales et les nageoires des requins de petite taille ne sont pas vendues en lots mais en mélange après traitement complet.

La plupart des commerçants préfèrent acheter les nageoires de requin brutes et les traiter eux-mêmes. Ils préfèrent généralement le produit séché au soleil à celui ayant subi un séchage mécanique, et les nageoires blanches aux nageoires noires. D'une façon générale, les ailerons sont vendus en lots classés soit par espèce, soit par couleur de peau, c'est-à-dire noir ou blanc. Un classement plus affiné est fait en fonction de la dimension, du degré de siccité, de l'odeur et de la méthode de découpage. Certains importateurs et les grandes usines de traitement ont commencé, plus récemment, à adopter une démarche plus systématique qui comprend des méthodes normalisées de mesures (longueur ronde du plus grand côté de l'aileron ou longueur du centre de la base au sommet de l'aileron).

La valeur commerciale des ailerons de requin est fonction du type et de la quantité des rayons qu'ils contiennent et dépend donc beaucoup de l'espèce. Les requins des qualités supérieures de la liste donnée plus haut sont considérés comme étant de meilleure qualité, avec des ailerons contenant plus de rayons, et sont donc mieux payés. Mais les catégories suivantes de nageoires sont considérées comme n'ayant aucune valeur commerciale :

i) Le lobe supérieur de la nageoire caudale de tous les requins
ii) Toutes les nageoires du requin Gynglymostoma cirratum
iii) Les nageoires pectorales des requins Pristiophorus.

Le tableau 1 ci-dessous donne une idée des cours actuels. Il convient à cet égard de se rappeler que les clients qui sont disposés à payer le prix fort pour des ailerons font très attention à la qualité, aux méthodes de traitement et à l'aspect du produit fini. Il faut donc prendre les plus grands soins lors de la manutention et du traitement des ailerons de requin pour obtenir un produit de bonne qualité qui pourra être commercialisé à un prix élevé.

Tableau 1 - Prix des ailerons de requin
(Source, Infofish Trade News N° 17/84)

Catégorie		Prix du kilo en dollars E.-U.
Noir		
extra 40cm et +		15,55
grand 30/40cm		13,30
moyen 20/30cm		12,55
petit 10/20cm		6,90
très petit 4/10cm		3,45
Noir		
dorsale	6"	9,25
	8/10"	13,40
pectorale	8/10"	9,25
	12"	11,80
caudale	8/10"	4,40
	12"	6,70
	16"	8,55
Blanc		
extra 40 cm et +		28,95
grand 30/40cm		26,80
moyen 20/30 cm		22,90
petit 10/20 cm		12,55
très petit 4/10 cm		8,20

Le foie

L'huile de foie de poisson a été utilisée pour le traitement du rachitisme dès le moyen âge. L'avènement des vitamines en pharmacie a prouvé sans équivoque possible que la cécité nocturne et le rachitisme avaient pour cause une carence en vitamines A et D respectivement.

On utilise surtout les foies de requin pour en extraire l'huile et ses vitamines liposolubles (notamment la vitamine A). On a commencé à pêcher plus intensément le requin lorsqu'on a découvert que l'huile de son foie contenait des quantités de vitamine A beaucoup plus importante que l'huile de foie de morue. Mais la découverte, vers la fin des années 1940, d'un produit synthétique de remplacement a fait perdre à cette source de vitamine A une grande partie de sa valeur. En outre, la teneur en huile du foie de requin varie d'un individu à l'autre, et, à moins de pouvoir déterminer systématiquement la teneur en huile et en vitamine du foie, on ne devrait utiliser que les foies des espèces connues pour leur richesse en huile.

L'huile de foie de requin produit également un hydrocarbure acyclique appelé squalène, qui est utilisé dans certains produits cosmétiques tels que les régénérateurs de la peau. Le Japon et la Norvège s'intéressent beaucoup à l'utilisation de l'huile de foie de requin comme source de squalène et d'autres substances ayant un intérêt en pharmacologie.

On doit absolument s'efforcer de traiter le foie aussitôt que possible après l'abattage car sa qualité, tout comme celle de la chair et de la peau, diminue rapidement une fois l'animal mort. On peut avoir recours à un certain nombre de techniques pour conserver les foies de requin, y compris la réfrigération, la congélation, le salage et l'utilisation de conservateurs chimiques tels que le formol.

Pour préparer les foies en vue de l'extraction de l'huile, on les débarrasse généralement de toute adhérence extérieure avant de les couper en petits morceaux ou de les hacher. Il existe différentes méthodes d'extraction de l'huile dont la plus simple est l'utilisation de la chaleur ou de la vapeur pour désintégrer la structure cellulaire qui retient l'huile. L'huile monte alors à la surface du récipient contenant le foie où on la recueille. On peut aussi avoir recours à d'autres procédés tels que la pression hydraulique ou la digestion par les enzymes ou les alcalis.

Une fois l'huile extraite, elle doit, pour garder sa qualité, être conservée à l'abri de l'air et de la lumière directe du jour. Il faut lui ajouter des antioxydants pour la protéger en cas de stockage prolongé. Si l'on doit extraire les vitamines, il faut vérifier par analyse l'activité de la vitamine, mais cette opération n'est généralement faite que par des entreprises spécialisées en raison de ces impératifs techniques.

Utilisations diverses - Les mâchoires et dents de requin entrent dans la fabrication d'articles fantaisie destinés surtout aux touristes. Au Japon, les ovaires de requin entrent dans la fabrication d'une sorte de pâte de poisson appelée atsuyuki, et au Bangladesh l'estomac du requin séché au soleil est considéré comme une friandise. Enfin, on peut tirer du pancréas de ce poisson de l'insuline et des enzymes protéolytiques, mais leur extraction ne peut être entreprise à l'échelle artisanale.

Valeur relative des produits tirés du requin - Beaucoup des produits cités dans la présente étude peuvent faire l'objet d'échanges commerciaux sur le marché international s'ils sont produits en quantité suffisante. Mais comme les requins ne constituent souvent qu'une prise secondaire des pêcheurs, il pourrait être difficile d'offrir un approvisionnement régulier en produits de qualité supérieure, ce qui risque d'avoir des répercussions au niveau des prix. A l'heure actuelle, la demande des pays consommateurs est dictée en grande partie par la tradition, et les pays où l'on mange du requin ne sont pas nécessairement ceux où l'on peut commercialiser les autres sous-produits tels que peaux et ailerons. Voici, à titre d'exemple, le rapport relatif des différents produits :

Organe	Pourcentage du volume total du corps	Prix du kg en dollars
ailerons	5	10,0
peau	7	1,7
chair	24	0,94
foie	7	?

Lettre des pêches N° 30, juillet - septembre 1984

LE MARCHE DES PRODUITS ET SOUS-PRODUITS DU REQUIN

par

Garry L. Preston
Commission du Pacifique Sud
Nouméa, Nouvelle-Calédonie

Introduction

Dans plusieurs pays insulaires du Pacifique Sud, on encourage activement, dans le cadre de la pêche artisanale, l'exploitation des vivaneaux profonds et mérous du tombant extérieur du récif. Cette pêche se pratique généralement à la ligne et à l'hameçon auxquels viennent souvent se prendre des requins profonds qui peuvent constituer une grande partie du poids total des prises. Par ailleurs, les méthodes traditionnelles de pêche côtière et pélagique au filet, à la sagaïe ou avec d'autres engins, aboutissent elles aussi à la capture de bon nombre de squales. Dans bien des cas, ce poisson n'est pas consommé localement pour toutes sortes de raisons dont les coutumes et interdits locaux, le fait qu'il s'agit d'une espèce mal connue et la peur qu'elle soit toxique. Il n'en reste pas moins qu'aucun pêcheur n'aime perdre le fruit de son temps et de son labeur, si bien que beaucoup de services des pêches de la région souhaiteraient vivement voir cette ressource, actuellement inutilisée, être de quelque rapport. Plusieurs pays membres de la Commission du Pacifique Sud ont donc demandé à cette organisation de se documenter sur les utilisations possibles de cette partie des prises. Certains des résultats de notre travail de documentation sont récapitulés dans le bref rapport présenté ici, qui complète l'article précédent en apportant des précisions intéressant particulièrement la zone d'action de la Commission du Pacifique Sud.

La chair

Comme l'indique l'article du TDRI, la plupart des requins - avec cependant quelques exceptions - donnent une chair tout à fait mangeable à condition qu'elle soit rapidement traitée et que l'on utilise de bonnes méthodes de manutention. De gros requins ont parfois été incriminés dans des cas d'intoxication ciguatérique et l'on pense que certaines espèces profondes sont légèrement toxiques. Mais si l'on ne consomme pas de requin dans beaucoup de régions, cela ne tient pas tant aux quantités disponibles qu'à des coutumes et superstitions et à la présence d'autres poissons ou d'autres aliments protéiques que les habitants préfèrent.

Cela étant, certains pays ont envisagé d'exporter du requin vers les pays où on le consomme. Pour beaucoup de pays insulaires du Pacifique, l'Australie est le premier pays qui vient à l'esprit car on y consomme beaucoup de chair de requin dans les préparations dites "Fish & Chips". Il existe aussi des marchés dans d'autres pays industrialisés et en développement : le N° 17/84 de septembre 1984 de la revue Infofish Trade News donne les prix de gros indicatifs suivants :

Lieu	Produit	Prix indicatif du kg en dollars E.-U.
Singapour	Requin entier frais	1,38
Singapour	Raie manta fraîche entière	0,92
France	Filets d'aiguillats congelés	0,42

Ces chiffres montrent que le cours de la chair de requin est généralement bas; compte tenu des frais de collecte, de stockage et d'expédition auxquels auraient à faire face la plupart des îles du Pacifique, il est peu probable que l'exportation de ce poisson soit rentable. Un autre obstacle tient à la difficulté, dans une petite pêcherie opérant de façon intermittente, d'assurer un contrôle suffisant de la qualité pour permettre de maintenir des normes régulières en ce qui concerne le produit fini, sans compter que la plupart des

pays industrialisés ont des réglementations très strictes quant au taux de mercure contenu dans les produits de la mer. Ces réglementations présentent un problème particulier dans le cas du requin dont la teneur en mercure, surtout chez les individus âgés ou de grande taille, atteint souvent des niveaux inacceptables. Voici quels sont les taux autorisés par différents pays d'après le document d'information N° 2/84 de la revue Infofish.

Pays	Taux de mercure autorisé (parties par million)
Australie : Queensland, Victoria, Nouvelle-Galles du Sud, et Australie occidentale	0,5
: Tasmanie et Australie méridionale	1,0
République fédérale d'allemagne	1,0
Italie	0,7
Japon	0,4
Espagne	0,5
Etats-Unis d'Amérique	1,0
Royaume-Uni	Aucune limite

L'analyse du taux de mercure exige un matériel de laboratoire assez spécialisé et ne pourrait être pratiquée actuellement dans certains pays insulaires du Pacifique, encore que d'autres aient des laboratoires médicaux ou universitaires assez bien équipés. Les arrivages de fruits de mer importés par les pays qui ont une réglementation sur les taux de mercure sont susceptibles d'inspections ponctuelles suivies de rejet ou d'interdiction si la limite autorisée est dépassée.

Il semblerait donc que sauf dans certaines circonstances spéciales, les pays insulaires du Pacifique ne puissent, dans une optique réaliste, envisager l'exportation de chair de requin et que, s'ils veulent éviter de gaspiller cette ressource, ils doivent s'intéresser au développement d'un marché national.

La peau

En Orient, la peau de requin garnie de ses dents cutanées est utilisée depuis les temps les plus anciens. Lorsqu'on ponce ou lime les dents cutanées pour en éliminer la partie pointue, on obtient un cuir beau et durable mais d'un usage limité, qui sert surtout à recouvrir les objets durs tels que les livres. Mais pendant de nombreuses années on n'a pas su arracher les dents cutanées sans abîmer la fleur de la peau de requin. Le problème a été finalement résolu peu après la première guerre mondiale par la société Ocean Leather de Newark, dans le New Jersey aux Etats-Unis, mais pendant plusieurs décennies cette société a réussi à conserver le secret du procédé, demeurant dans le monde entier ainsi la seule grande tannerie de peaux de requin capable de produire un cuir de bonne qualité. Par la suite, la technologie s'est répandue et a été améliorée et il existe maintenant en Europe, en Amérique du Sud et au Japon des fabricants de très belle peau de requin utilisée pour la fabrication des chaussures et des articles tels que sacs et portefeuilles.

Les principaux facteurs à prendre en compte lors de la préparation initiale des peaux de requin, qui comporte l'écharnage et le salage des peaux, ont déjà été exposés en détail dans l'étude du TDRI, qui évoque également combien il est difficile d'obtenir des renseignements sur les exigences des acheteurs. Cependant, le Ministère australien des industries primaires fait savoir que la société canadienne Mermaid Leather recherche actuellement de nouvelles sources de peau de requin dans cette région et ailleurs. Souhaitant développer ce secteur, la société canadienne désire obtenir des échantillons de peaux des espèces commerciales pêchées, échantillons qui doivent être trempés dans une solution salée à 100 pour 100 pendant un minimum de 48 heures, égouttés avant l'expédition et emballés avec une nouvelle adjonction de sel dans des barils ou des cartons doublés de plastic. Ce fabricant s'intéresse surtout aux peaux de grandes dimensions (à partir de 40cm) de chaque espèce; mais elle peut également utiliser les peaux plus petites. Elle souhaite

également savoir quelle serait la quantité probable de peaux disponible, par espèce.

Si elle a un approvisionnement suffisant en matière première et peut trouver dans le Pacifique des entreprises s'intéressant au traitement du poisson, la société canadienne entrevoit la possibilité d'une entreprise régionale en participation ou d'un accord du même genre dont les partenaires seraient, dans l'idéal, une société de traitement du poisson qui fournirait les peaux brutes et encadrerait l'opération de formation. La société Mermaid assurerait le tannage, la formation, les recherches supplémentaires nécessaires et la commercialisation. Le capital initial serait de 2 millions de dollars E.-U. pour une production d'environ 185 000 m^2 de cuir. D'après la société canadienne, il y a là une possibilité de marge bénéficiaire dépassant celle que rapporte normalement l'industrie de la pêche. Les personnes qui souhaiteraient obtenir un complément d'information, doivent s'adresser à : The Mermaid Leather Company Ltd., 708-112 West Pender Street, Vancouver, B.C. V6E 2S1, Canada.

Huile de foie de requin

La fabrication de l'huile de foie de requin a connu un boom aux Etats-Unis dans les années 1940. On avait en effet découvert la richesse de cette huile en vitamine A et la guerre avait interrompu les exportations d'huile de foie de morue d'Europe, qui fournissaient jusque là cette vitamine. Mais la mise au point des techniques de synthèse de la vitamine A marqua la fin de ce boom et l'huile de foie de requin est aujourd'hui peu demandée pour cette indication particulière.

En revanche, il existe un marché pour le squalène qui, à l'heure actuelle, ne provient que de sources naturelles dont la plus riche est l'huile du foie de certaines espèces de requin. Techniquement, le squalène est un hydrocarbure polyinsaturé de formule C_{30} H_{50}, qui possède six liaisons insaturées par molécule. Dans la pratique, cependant, on désigne sous cette appellation la plupart des hydrocarbures présents dans l'huile de foie de requin, jusqu'au décane (C_{10} H_{22}). La quantité de "squalène" industriellement utilisable est donc supérieure à la quantité de squalène pur. Ce composé est utilisé en pharmacologie, en médecine et en cosmétologie, entrant dans des préparations aussi différentes que des médicaments pour le coeur et des régénérateurs de la peau.

Les foies des requins profonds pris normalement lors des opérations de pêche profonde sont les plus riches en squalène, et la société japonaise Kishimoto Special Liver Oil Manufacturing Co. cherche activement à acheter l'huile de ces espèces qu'on appelle au Japon "Aizame". D'après cette société, les espèces suivantes sont réputées produire une bonne huile ayant une teneur en squalène de plus de 50 pour 100 :

Centrophorus atromarginatus	Centroscymnus crepidater
Centrophorus granulosus	Centroscymnus owstoni
Centrophorus squamosus	Deania calcea (= Deania eglantina)
Centroscymnus scalpratus	Deania profundorus
Centrophorus uyato	Deania quadrispinosus
Centrophorus lusitanicus	Dalatius licha

Toutes ces espèces sauf la dernière peuvent être identifiées grâce à la présence d'épines dures à la partie antérieure des deux nageoires dorsales, comme le montre la figure ci-après. Toutes vivent à des profondeur d'au moins 200 m, mesurent en moyenne de 50 cm à 1,50 m et ont de gros foies qui peuvent représenter jusqu'à 25 pour 100 du poids total du poisson. Les autres espèces vivant à ces mêmes profondeurs et qui n'ont pas été exploitées jusqu'ici comme source de squalène peuvent également s'avérer intéressantes.

On remarquera sur ce Centrophorus squamosus les épines dorsales qui caractérisent les requins à squalène

L'extraction de l'huile est une opération simple qui ne demande aucun matériel spécial. On prélève les foies des requins et on les découpe en morceaux d'1 à 2 cm qu'on fait chauffer, ce qui fait sortir l'huile. Dans les régions chaudes, la méthode la plus simple et la plus répandue consiste à placer les foies au soleil sur une plaque de tôle ondulée inclinée à la base de laquelle on a placé un récipient pour recueillir l'huile. Dans les endroits où l'on ne peut compter sur un ensoleillement continu et une chaleur suffisante, ce système peut s'avérer trop lent et les foies risquent de commencer à se putréfier avant d'avoir rendu toute leur huile. Dans ce cas, on peut chauffer doucement les foies au four et recueillir l'huile qui s'en égoutte, ou les faire bouillir à petits bouillons et recueillir l'huile qui monte à la surface de l'eau.

Quelque soit la méthode utilisée, l'extraction de l'huile doit se faire rapidement après la capture et l'on aura soin de débarrasser l'huile de toute particule de chair ou sédiments qui pourraient se décomposer. Il suffit pour cela de tamiser l'huile à travers un linge fin. Si l'on respecte ces règles, l'huile obtenue est un produit non périssable qui peut être conservé pendant de longues périodes sans s'altérer, même aux températures tropicales ambiantes. C'est là un avantage considérable pour les petits producteurs qui peuvent fabriquer petit à petit une quantité raisonnable d'huile avant d'organiser son transport. Le produit doit être conservé dans des récipients propres, de préférence des fûts métalliques dont l'intérieur a été lavé et bien séché avant utilisation. Des fûts à pétrole de 20 litres font parfaitement l'affaire à condition qu'ils aient été bien nettoyés.

La valeur de l'huile est fonction de sa teneur en squalène, que seul l'acheteur peut analyser avec précision. A titre d'indication, un produit de bonne qualité devrait être payé de 4$ à 4,20$ le kilo, soit environ 60 à 80$ le fût de 20 litres. Les producteurs peuvent vérifier que leur huile a une teneur suffisante en squalène en utilisant un hydromètre ayant un spectre de gravité spécifique de 0,820 à 0,880 (cet appareil peut être fourni sur demande par la société Kishimoto). La gravité spécifique de l'huile contenant du squalène est de 0,850 à 0,860 et si la mesure donnée par l'hydromètre s'inscrit dans cette fourchette, on peut être relativement sûr que l'huile est de bonne qualité commerciale.

Pour tout complément d'information s'adresser à : The Kishimoto Special Liver Oil Manufacturing Co., Room 1003 Artere Akihabara, N° 8-4 1-Chome, Sakumacho, Kanda, Chiyoda-ku, Tokyo, Japon.