

L'huître nacrée et perlière en Polynésie française : Mutation de l'exploitation (*)

par André INTÈS

Océanographe biologiste de l'ORSTOM (**)

Introduction

L'exploitation des huîtres nacrées et perlières, les pintadines à lèvres noires (*Pinctada margaritifera* Linné), constitue depuis plus de deux siècles l'une des principales ressources de la Polynésie française. L'importance économique de la nacre est démontrée par les statistiques du commerce extérieur du territoire. Ce produit se plaçait en deuxième ou troisième position en valeur déclarée jusque vers 1960. Les plus fortes exportations en nacre brute ont dépassé 1 000 t par an pour les meilleures années de production, vers 1920, alors que moins de 10 t ont été exportées annuellement entre 1975 et 1978. Cette chute spectaculaire du commerce illustre l'épuisement général des stocks, consécutif à une exploitation mal contrôlée. L'activité traditionnelle des plongeurs polynésiens est virtuellement condamnée dans les années 1970 par l'état critique des gisements naturels lorsque la perliculture fait son apparition en ouvrant de nouvelles perspectives à l'utilisation de cette ressource. L'effort de recherche entrepris par le Service de la pêche de Polynésie (transformé en Office de recherche et d'exploitation des ressources océanographiques — ORERO) a permis de maîtriser la technologie de l'élevage et de la greffe, qui, transférée aux coopératives et aux établissements privés, permet d'assurer actuellement une production perlière de qualité. En 1981, le commerce des perles représente de nouveau le deuxième produit d'exportation, en valeur déclarée, du territoire. Cependant, le facteur limitant essentiel au développement de cette nouvelle activité réside dans l'approvisionnement des fermes, qui demandent des sujets en bon état physiologique, aptes à subir la greffe, en quantités toujours plus importantes. Les essais d'élevage intégral entrepris au CNEXO — Centre océanographique du Pacifique (COP) — ont été un échec pour la production massive de naissain d'huître perlière, alors que les techniques utilisées s'avèrent efficaces pour de nombreux autres bivalves (moules, huîtres comestibles, palourdes). De ce fait, toute l'activité économique centrée sur la nacre et ses produits dépend uniquement de la gestion des populations naturelles. Deux sources permettent de répondre aux besoins exprimés par les professionnels. La « plonge », activité traditionnelle qui s'intéresse aux nacres adultes capturées sur les bancs naturels, et le « captage » du naissain qui fournit de jeunes individus qu'il faudra élever trois ans avant l'opération. Cette pression maintenue sur des stocks naturels, pratiquement épuisés, nécessite la mise en place d'une politique rigoureuse de sauvegarde et de régénération de la ressource, qui seule peut assurer l'avenir de la perliculture. L'élaboration de cette nouvelle politique exige un effort de recherche accru destiné à déterminer les potentialités résiduelles des centres producteurs et à améliorer les connaissances acquises sur la biologie de l'espèce et la dynamique de ses populations. Cette nécessité motive le programme entrepris par l'Office de la recherche scientifique et technique outre-mer (ORSTOM) et l'ORERO sur l'étude des stocks naturels. Par ailleurs, un programme d'étude

de la génétique des populations nacrées se poursuit à l'université de Montpellier, sous les auspices de l'École pratique des hautes Etudes (EPHE), l'ORERO maintient une activité soutenue sur les problèmes de l'élevage et de la greffe et il est vraisemblable que le COP devra reprendre les expériences d'élevage.

Historique de l'exploitation

La première manifestation d'une pêche importante est révélée par l'exportation massive de nacres capturées aux îles Gambier, à bord du *Margaret* en 1802 (Laval, 1968). A partir de cette époque, le commerce de la nacre se développe et bat son plein dans les années 1820-1850 avec les grands voiliers venant d'Amérique ou d'Australie. Depuis la fin du XIX^e siècle, les quantités de nacre quittant le territoire sont comptabilisées par le service des douanes et l'on dispose ainsi d'une série chronologique remarquable de données statistiques. Les exportations sont représentées en histogramme et les prix pratiqués en courbe sur la figure 1 (Intès, 1982). Malgré certaines réserves (les nacres commercialisées peuvent provenir d'années de pêche différentes), on peut considérer que les fluctuations des exportations reflètent les tendances de la pêcherie. Plusieurs périodes peuvent être reconnues sur ce graphique :

— De 1899 à 1916, les exportations oscillent de 300 à 650 t par an. C'est au cours de cette période que les lunettes montées sur cuivre ou sur bois ont été introduites.

— De 1917 à 1930, les fluctuations des sorties sont très fortes et on note, en particulier, deux années record : 1919 (plus de 1 200 t) et 1924 (record absolu avec 1 350 t). Les cours internationaux ont tendance à baisser durant cette période.

— De 1931 à 1940, les exportations stagnent à des niveaux faibles, entre 125 et 450 t par an. Les cours internationaux sont très bas et la crise mondiale a entraîné une très forte dévaluation du dollar US.

— De 1941 à 1948, la reprise des échanges est très nette, notamment en 1941 (1 200 t). L'effondrement de la production australienne (la plus élevée du monde) et la guerre mondiale provoquent une augmentation des prix. Les premières montures de lunettes en caoutchouc font leur apparition à cette époque.

— De 1949 à 1958, les expéditions varient de 500 à 800 t par an en suivant à peu près la courbe des cours internationaux. En 1957, la mise sur le marché du bouton synthétique en polyester porte un préjudice sérieux à l'industrie nacrée.

— Enfin, à partir de 1959, le marché retrouve une certaine vitalité liée à un regain d'intérêt pour la nacre de boutonnerie et cependant les exportations ne cessent de décroître car les stocks sont considérablement affaiblis. La chute est particulièrement marquée à partir de 1965. De 1976 à 1979, 2 à 5 t seulement sont exportées annuellement. De nos jours, la nacre tend à devenir un sous-produit de la perliculture et une légère reprise se manifeste au niveau des exportations (22 t en 1980).

(*) Etude effectuée dans le cadre de la convention passée entre l'ORSTOM et le territoire de la Polynésie française pour l'étude des stocks d'huîtres nacrées dans ce territoire.

(**) Centre de Tahiti, B.P. 529, Papeete, Polynésie française.

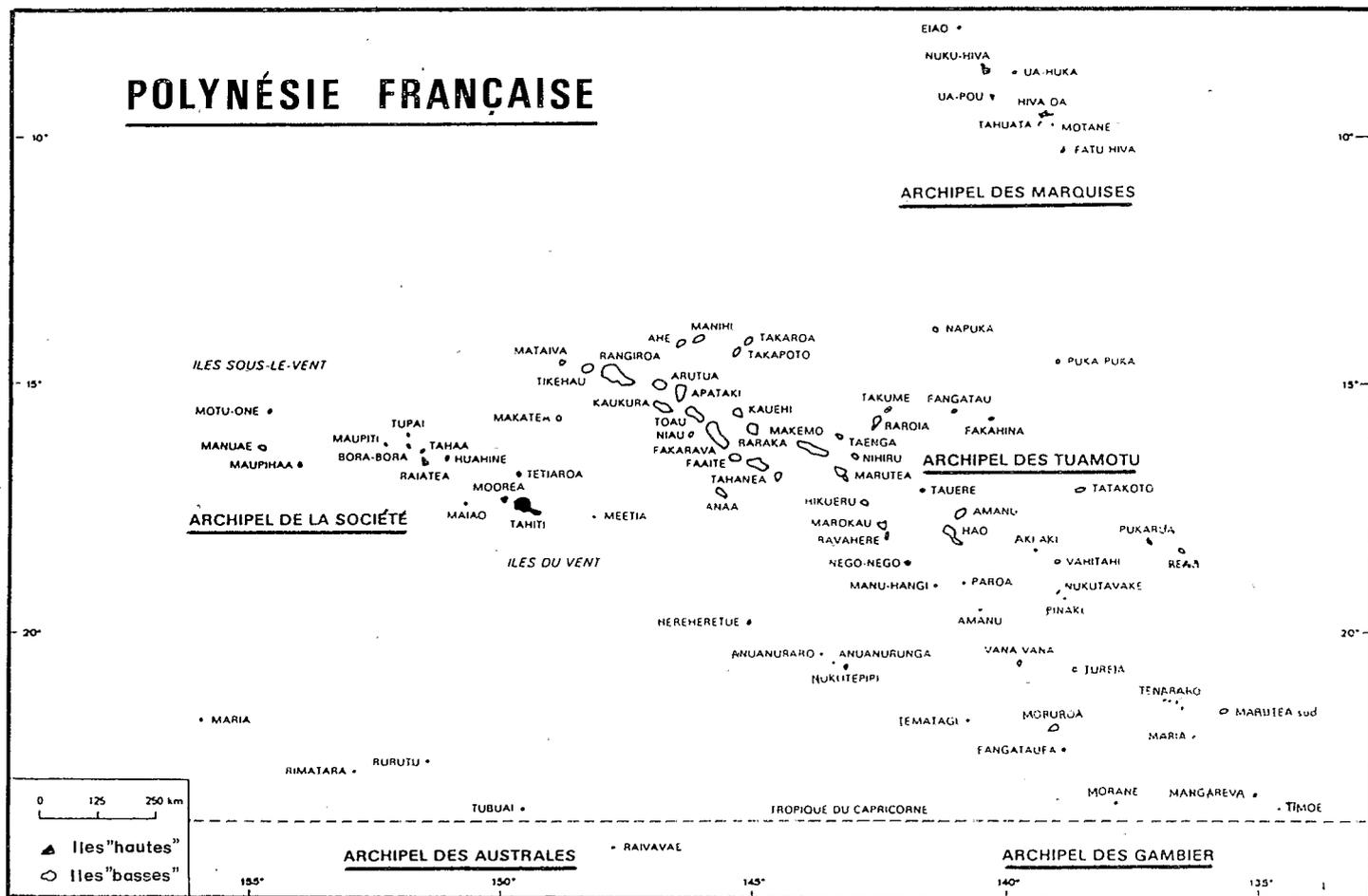
O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° : 16538, ex 1

Cote : B

25 JANV. 1985

(Tiré à part de « La Pêche maritime » n° 1272, de mars 1984.)



Exploitation traditionnelle des stocks naturels : la « plonge »

L'huître nacrée vit fixée à un substrat solide, le plus souvent de nature corallienne. Le seul moyen d'exploitation

de ce type de ressource reste encore de nos jours la cueillette manuelle.

Divers récits permettent de brosser une image de la richesse des gisements nacrés avant leur exploitation intensive et au début de celle-ci. Au commencement du XIX^e siècle, une

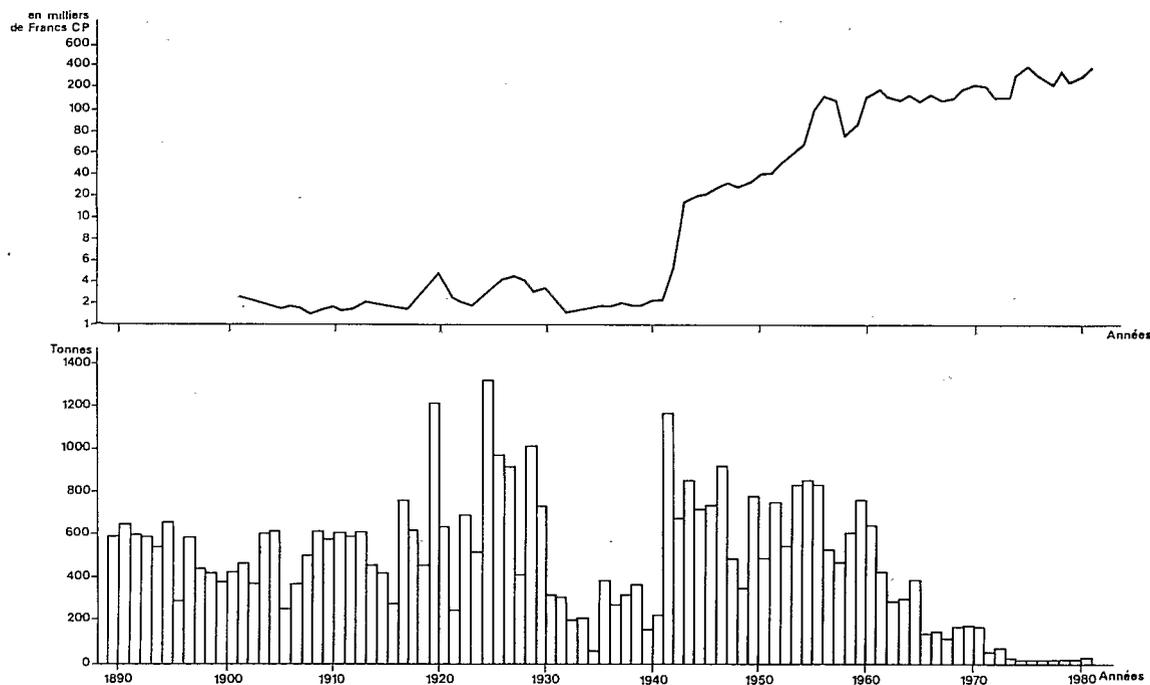


FIGURE 1 : Tonnages exportés et prix pratiqués depuis la fin du XIX^e siècle.

grande partie de la pêche se fait par simple ramassage sur les bords du lagon. Encore en 1920, les vieillards, les femmes et les enfants de Hikueru peuvent collecter jusqu'à 100 kg de nacre, par jour, et par individu, avec de l'eau jusqu'à la ceinture. Cependant, la nacre littorale est souvent de qualité secondaire et les pêcheurs ont été amenés rapidement à plonger à la recherche d'une matière plus appréciée : la pêche a gagné ainsi toutes les zones accessibles à la plongée en apnée. Les Polynésiens excellent dans cet exercice et leurs performances leur ont permis d'exploiter les stocks naturels jusqu'à une profondeur de 30 m, voire 40 m pour les meilleurs plongeurs.

La campagne de pêche, plutôt appelée « plonge » en Polynésie, donnait autrefois lieu à des déplacements importants de population d'atoll en atoll. En effet, chaque plongeur était accompagné de sa famille et de son aide ; les commerçants, l'école, le dispensaire suivaient cette migration de plusieurs milliers de personnes. En 1959, la plonge a duré trois mois à Hikueru et la population est passée de 300 résidents habituellement à 1 300 individus ; 300 pirogues à balancier opéraient sur le lagon où 405 tonnes de nacre ont été récoltées (Domard, 1959).

L'objectif essentiel de ces campagnes était la pêche de la nacre en tant que matière ; les huîtres étaient sacrifiées rapidement et les valves nettoyées pour la commercialisation. Les perles fines qui pouvaient être recueillies au cours du nettoyage constituaient une heureuse retombée de la pêche. Les perles de petite taille, mal formées, souvent argentées (appelées grains de pavot ou « keshi » par les Japonais) étaient trouvées dans quelques pour cent des individus ouverts. Par contre, la perle noire bien conformée est à l'orient de qualité, appelée « poe rava » en Polynésie, restait exceptionnelle (quelques-uns par saison de plonge) et atteignait un prix considérable.

La plongée traditionnelle s'est perpétuée jusque vers 1960 avec des moyens relativement sommaires. L'équipe de base était constituée du plongeur et de son aide, opérant à partir d'une pirogue à balancier, le plus souvent mue à la voile. Sur les lieux de travail, un panier était immergé, maintenu au-dessus du fond, et un lest muni d'une cordelette fixée au balancier était préparé. Le plongeur, simplement équipé d'une paire de lunettes le plus souvent montées sur cuivre, se mettait à l'eau et pratiquait une hyperventilation pulmonaire avant la descente. La plongée était accomplie à l'aide du lest maintenu par les pieds et la récolte se pratiquait au voisinage immédiat du point d'arrivée au fond. Les nacres, arrachées à leur substrat, étaient déposées dans le panier qui était remonté, comme le lest, par l'aide resté dans la pirogue.



(Cliché Laboute-ORSTOM)

Nacres dans le milieu naturel (atoll de Takapoto, profondeur 18 m). Les individus sont fixés sur un bloc de corail. On notera le développement des « barbes » au bord des valves, indice d'une bonne croissance des spécimens.

Chaque pêcheur pouvait effectuer jusqu'à 50 plongées de 1 minute à 1 minute et demie en moyenne par jour. Ce rythme intense entraînait fréquemment des accidents neurologiques connus sous le nom de « taravana » (Bagnis, 1968).

TABLEAU I : Classement des lagons et appréciations des différents auteurs

La tendance des années 1960-1970 est ajoutée de manière à obtenir une vue synthétique de l'évolution des centres producteurs. Les chiffres donnés dans la première colonne correspondent aux appréciations fournies par Picquenot. 1 : pêche importante - 1/2 : pêche appréciable. Les chiffres entre parenthèses (colonne Domard) représentent le rang dans la classification de cet auteur, les lagons étant ordonnés selon leur prise maxima décroissante. (P. : pêche).

Auteur -	Picquenot	Ranson	Domard	Tendance 1960-70
ATOLL				
Ahe	1/2	P faible	(16) s'épuise	déclin
Amanu	1	Près épuisé	(19) stable	déclin
Anaa	1/2	Epuisé		
Anu Anuraro	1/2	P nulle		
Anu				
Anurunga	1/2	P nulle		
Apataki	1	Epuisé	(20) épuisé	déclin
Aratika	1	S'épuise	(11) stable	déclin
Arutua	1	P faible	(14) s'épuise	
Faaita	1	Epuisé		
Fakarava	1	Epuisé		
Gambier	1	P. importante	(5) s'épuise	
Hao	1	Epuisé	(9) stable	
Haraiki	1/2	P faible	(27) épuisé	déclin
Hikueru	1	S'épuise	(1) stable	déclin
Hiti	1/2	P nulle		
Katiu	1	Epuisé	(18) s'épuise	déclin
Kauehi	1	Epuisé		
Kaukura	1	P nulle	(15) épuisé	déclin
Makemo	1		(22) stable	déclin
Manihi	1	Près épuisé	(8) stable	déclin
Marokau	1	S'épuise	(7) s'épuise	déclin
Marutea N	1	Près épuisé	(10) s'épuise	déclin
Marutea S	1	S'épuise	(3) s'épuise	
Mataiva	?	?		
Mopelia	—	P nulle	(21) épuisé	déclin
Mururoa	1	Epuisé	(1) épuisé	
Motutunga	1/2		(26) épuisé	déclin
Napuka	1/2	P nulle		
Negonego	1/2	P nulle		
Nihiru	1/2	S'épuise		
Nukutepipi	1/2	P nulle		
Rangiroa	1			
Raraka	1	Epuisé		
Raroia	1	S'épuise	(23) stable	regain
Ravahere	1	S'épuise	(12) épuisé	
Reitoru	1/2	P faible		
Scilly	—	Stable	(13) stable	
Taenga	1	Epuisé	(25) épuisé	déclin
Tahanea	1	Epuisé	(24) s'épuise	déclin
Taiaro	1	P nulle		
Takapoto	1	Stable	(4) aménagé	déclin
Takaroa	1	Stable	(6) stable	déclin
Takume	1	S'épuise	(2) s'épuise	stable
Tauere	1/2	P faible		
Tepoto	1/2	P nulle		
Tikehau	1			
Toau	1	P nulle		
Tuanake	1/2	P faible		
Vahitahi	1/2			

Les lagons producteurs : classification et évolution

Le premier essai d'estimation de la richesse relative des lagons nacriers est dû à Picquenot (1900) qui constate que 30 lagons assurent une pêche « appréciable » ou « importante ». Ranson (1952) reprend ces observations et les assortit des conclusions de ses propres enquêtes. Il ne reste plus à son époque que 6 centres importants et 8 notables, les autres étant épuisés ou proches de l'être.

Domard (1962), repris par Doumenge (1966), hiérarchise les atolls selon leur pêche maxima (année record). Il retient 27 îles dont la production annuelle a pu être supérieure à 10 t, parmi lesquelles dix lagons maintiennent un niveau relativement stable même s'il est fortement diminué alors que les dix-sept autres sont en déclin constant.

Le tableau I synthétise les observations de ces différents atolls auxquelles la tendance récente a pu être ajoutée grâce aux enquêtes du Service de la pêche (1970) qui fournissent les quantités capturées par atoll entre 1946 et 1969. L'analyse qui en est faite doit être considérée comme une indication de tendance et non comme une potentialité.

Capture maxima équilibrée

L'habitat de l'huître perlière est limité aux substrats durs sur lesquels elle vit fixée par son byssus. Dans toute la zone accessible aux plongeurs, le stock naturel est disponible et éminemment vulnérable à la pêche, ce qui permet de considérer, par hypothèse, que la capture maxima réalisée représente l'abondance réelle minimale des populations proches de l'état vierge. Il est alors possible de calculer la capture maxima équilibrée que les stocks auraient pu supporter avec un aménagement adapté de la pêche.

Dans le cas de stocks peu étudiés et mal documentés (on ne connaît pas les constantes entrant dans les équations de convention biomasse/potentiel), Troadec (1977) préconise la formule suivante adaptée de Gulland (1972) : $Y_{max} = 0.5 M B_0$ où Y_{max} représente le potentiel maximum de capture, M la mortalité naturelle et B_0 la biomasse du stock vierge, assimilée ici à la capture maxima réalisée.

Dans le cas de la nacre, la longévité est importante (au moins 10 à 15 ans), ce qui implique une mortalité naturelle faible, estimée dans la fourchette de 0,1 à 0,2 pour ces calculs (Levêque, Durand, Ecoutin, 1977).

Les potentiels maxima des différents lagons, calculés à partir des chiffres de production maxima, fournis par Domard (1962), sont exprimés en tonnes par an dans le tableau II.

TABLEAU II : Capture maxima équilibrée en tonnes par an pour les 21 atolls les plus fortement producteurs au début du siècle.

Hikueru	100-200	Marutea Nord	5-10	Amanu	1,5-3
Takume	50-100	Aratika	4-8	Apataki	1,5-3
Marutea Sud	20-40	Ravahere	4-8	Mopelia	1,5-2,5
Takapoto	15-30			Makemo	1-2
Takaroa	15-30	Kaukura	2,5-5	Tahanea	1-2
Marokau	5-10	Ahe	2,5-5	Taenga	1-2
Manihi	5-10	Mururoa	2,5-5	Motutunga	0,5-1
Hao		Katiu	2,5-5	Haraiki	0,5-1

Au total, l'ensemble de la Polynésie aurait pu produire entre 300 et 600 t de nacre par an au minimum dans les conditions de pêche pratiquées. Cet ordre de grandeur semble vraisemblable : en effet, les statistiques douanières de la figure 1 montrent des périodes de stabilité relative des exportations lorsque la production globale se maintient dans cette fourchette (1880-1918), alors que les fortes pêches plus récentes (1942-1962) précèdent le déclin définitif.

Le potentiel représenté par cette capture maxima équilibrée peut être comparée avec les pêches réalisées dans les principaux centres producteurs entre 1966 et 1969 (fig. 2). Il faut souligner que cette époque représente la fin de l'exploitation intense des bancs naturels, fortement sollicités depuis déjà un siècle et demi, et que les stocks ne peuvent plus être considérés comme proches de l'état vierge. Toutefois, il apparaît clairement que toutes les campagnes réalisées se situent nettement au-dessus de la prise maxima équilibrée, sauf pour Takume où le stock est déjà virtuellement épuisé avant cette période. L'effort de pêche déployé entre 1966 et 1969 dépasse largement les potentialités des stocks et cette surexploitation entraîne l'épuisement de la majorité des lagons.

Cependant, la biomasse des stocks vierges utilisée dans ces calculs, soit 6 000 t pour l'ensemble de la Polynésie, est nettement sous-estimée puisqu'elle est représentée par la cap-

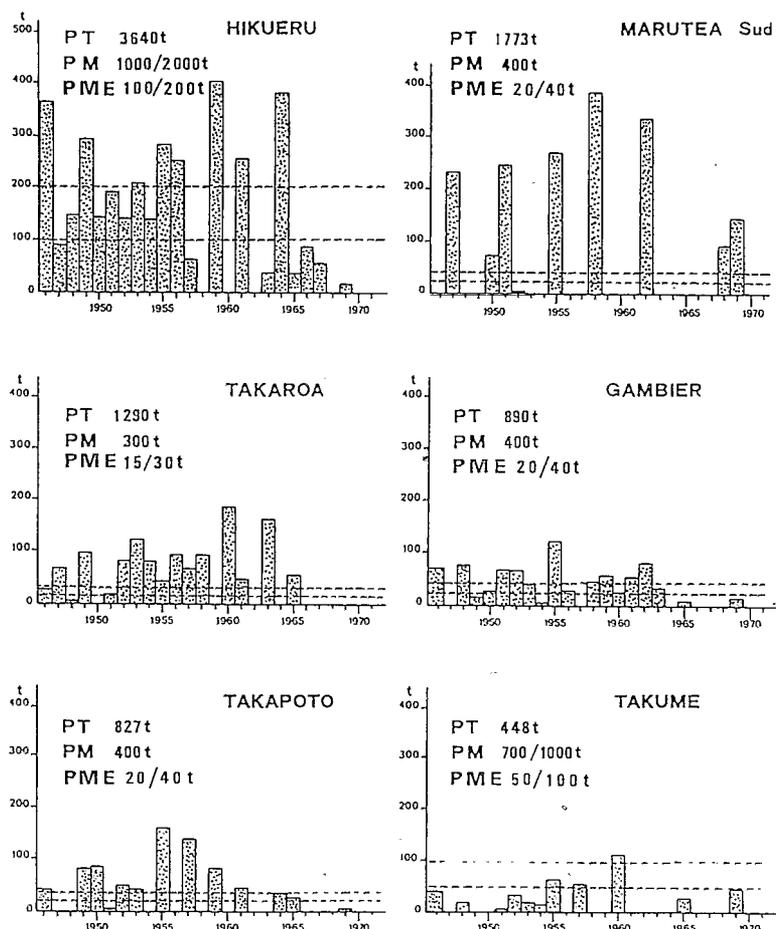


Fig. 2. — Lagons ayant produit plus de 100 t entre 1946 et 1969. Pêches réalisées (histogrammes) comparées à la capture maxima historique (PM), à l'intervalle calculé de la prise maxima équilibrée (PME, lignes pointillées) et captures totales (PT) pour la période considérée.

ture la plus forte réalisée au cours de l'exploitation historique. Un ordre de grandeur minimal de 10 000 t peut être avancé raisonnablement et une exploitation simultanément aurait dû assurer une production annuelle de l'ordre de 1 000 t tout en préservant la ressource. Or les prises les plus récentes sont 100 fois inférieures à ce potentiel hypothétique mais plausible.

La perliculture : mutation de l'exploitation

Le succès de la perliculture nipponne incite le Dr Domard (Service de la pêche) à tenter une expérience de greffe en 1963 avec l'assistance de techniciens japonais. La méthode employée est un transfert de la technique initiée par Mikimoto (méthode de l'enveloppement complet) et aménagée par Nishikawa (méthode des pièces). Les résultats positifs obtenus font naître plusieurs projets d'application, parmi lesquels celui de la ferme de Manihi constituera la première réalisation en vraie grandeur (Chaze, 1975).

A partir de 1968, un programme de reproduction se développe à Takaroa et Takapoto pour la demi-perle. La station territoriale de Takapoto prend un développement important à partir de 1970 et joue un rôle prépondérant dans les recherches entreprises pour améliorer la technologie de collecte du naissain et d'élevage des nacres, ainsi que les méthodes de greffe.

La perliculture est depuis en développement constant par la multiplication des fermes qui se rencontrent dans de nombreuses îles de l'archipel des Tuamotu Gambier. Deux types d'établissements s'implantent : les fermes privées (13 en 1982)

et les coopératives (26 en 1982). Les coopératives, aidées financièrement par la SOCREDO (Société de crédit de développement de l'Océanie) et soutenues par l'assistance de l'ORERO (ex Service de la pêche), sont regroupées au sein d'un groupement d'intérêt économique qui assure la commercialisation du produit. En 1981, la production des coopératives double par rapport à l'année précédente ; 12 000 perles sont mises en vente. La récolte 1982 est du même ordre de grandeur avec 13 000 perles, dont la vente a rapporté 78 millions de francs pacifique (1 FCP = 0,055 FF). Les établissements privés assurent la plus grande partie de la production dans une proportion difficile à déterminer (75 à 90 %) et ont créé leurs propres circuits de vente.

Au total, plus de 80 kg de perles produites en Polynésie ont été comptabilisés par le service des douanes en 1981, ce qui représente une valeur de près de 500 millions de francs pacifique, plaçant cette industrie au deuxième rang des exportations, en valeur déclarée.

La production de 1981 n'était le fait que de 8 fermes privées et de 8 coopératives (Coeroli et al., 1982). La progression du nombre des établissements en 1982, respectivement 13 et 26, augmente considérablement la demande en animaux aptes à subir la greffe. En effet, si l'on considère que 10 000 nacres greffées constituent un cheptel optimum pour la rentabilité d'une coopérative, ce type d'exploitation demandera à lui seul 260 000 nacres en 1983. Les établissements privés sont de dimensions très diverses et leur capacité de production ne peut être connue avec précision. Dans une première approche, on peut estimer que leurs besoins représenteront au moins treize fois ceux des coopératives. Les besoins pour l'année en cours seraient dans ces conditions de l'ordre de 1 million d'individus opérables, ce qui représente environ 250 t de nacres.

Exploitation directe des stocks : la plongée

La plongée se poursuit de nos jours à une échelle beaucoup plus modeste que par le passé. Quelques dizaines de pêcheurs, au plus, viennent des îles proches participer à la récolte des lagons ouverts à la plongée ; ils utilisent les palmes, les masques, les tubas et même les combinaisons, et opèrent à partir de « speed boat » munis de moteurs hors bord.

La réglementation en vigueur restreint l'emploi du scaphandre autonome à des circonstances exceptionnelles. Les nacres capturées sont apportées au village, dans le meilleur état possible, maintenues à faible profondeur dans le lagon et vendues rapidement aux perliculteurs.

Chaque année, un certain nombre de lagons sont ouverts à la plongée selon un quota déterminé par une commission constituée de représentants de l'administration, des services techniques et des professionnels. Les quotas octroyés sont en diminution au cours des dernières années, de manière à favoriser le captage du naissain naturel :

Année	79/80	80/81	81/82	82/83
Quota (nbre d'individus)	303 000	199 000	233 000	128 000

Le contrôle du respect des quotas n'étant généralement pas rigoureux, le prélèvement réel est souvent largement supérieur à l'autorisation et la persistance de la plongée accentue l'affaiblissement des stocks déjà fortement affectés. S'adressant aux individus adultes, elle tend à abaisser la biomasse de la population, diminuant ainsi le taux de reproduction et réduit, en conséquence, les potentialités de captage de naissain. Par ailleurs, les animaux capturés appartiennent à des classes d'âges très différentes : la production n'est pas calibrée et seule une partie est utilisable en perliculture (25 % à Gambier en 1975). De plus, les nacres subissent un stress à la capture (byssus arraché, exondation temporaire, stockage à faible profondeur dans des conditions écologiques très diffé-

rentes du site d'origine) et doivent être acclimatées aux conditions d'élevage. Le taux de réussite de la greffe et surtout la qualité des perles récoltées sont nettement inférieurs aux résultats obtenus sur des animaux d'élevage.

Exploitation indirecte des stocks : le captage du naissain

Dès 1884 (Anon., 1887), Bouchon-Brandely avait obtenu de jeunes huîtres à l'aide de collecteurs immergés, passés à la chaux, constitués de tuiles et de branches de « Miki Miki » (arbuste littoral très commun).

En 1887, Grand (1888) avait mis au point une technique de captage de naissain en utilisant des fagots du même arbuste, protégés par une toile goudronnée. Des expériences successives ont été poursuivies par Wilmot en 1887, Hervé de 1916 à 1935, toujours avec un certain succès. Toutes ces tentatives étaient restées sans suite, par manque d'intérêt et de moyens, d'autant plus que l'exploitation des stocks naturels se poursuivait avec profit. A partir de 1950, la situation devient beaucoup plus critique et Ranson (1952) relance le captage par fagots de « Miki Miki ». Cependant les expériences d'élevage de naissain ne semblent pas susciter d'intérêt particulier tant que le commerce est établi sur la nacre en tant que matière. Le succès de la perliculture ravive la demande en pintadines et le Service de la pêche lance un programme ambitieux de production de naissain en 1976. La technologie, inspirée des premiers essais, a été améliorée et est actuellement performante dans certains centres où la population naturelle est encore suffisamment bien représentée et où la morphologie du bassin est favorable (lagons fermés notamment comme Takapoto et Hikueru).

L'atoll de Takapoto est devenu le principal fournisseur en naissain et sa production essaime dans tout l'archipel. Le captage est généralement le fait d'affaires familiales, à financement propre.

Le collecteur constitué d'un fagot de branches de « Miki Miki » (*Pemphis acidula*) ou de « Uu » (*Suriana maritima*) est toujours largement employé avec de très bons rendements (jusqu'à 260 jeunes nacres par collecteur, exceptionnellement), mais des matériaux divers sont également utilisés avec succès, naturels (tissu de cocotier) ou synthétiques (déchets de sandalettes, films ou filets en plastiques divers).



(Cliché Intès-ORSTOM)

Filière de collectage de naissain. Les collecteurs sont constitués de fagots de branches de « Uu » (*Suriana maritima*) immergés à une profondeur de 2 à 5 m.

Les collecteurs sont mouillés le long d'une ligne principale de longueur variable (50 à 200 m), maintenue entre 3 et 5 m de profondeur par des flotteurs disposés tous les 4 mètres environ. Ces flotteurs sont souvent des boules de longue ligne récupérées. Les collecteurs sont suspendus à la ligne principale à intervalle de 30 à 50 cm. L'ensemble de la ligne et des collecteurs, appelé « station », est le plus souvent amarré d'un côté à un pinacle corallien et à un corps mort en ciment de l'autre.

Les meilleurs emplacements de stations se définissent empiriquement et dépendent étroitement de la morphologie du lagon (échanges d'eau avec l'océan) et du régime des vents dominants qui induisent les courants superficiels véhiculant les larves planctoniques.

Les nacres captées sont vendues aux établissements perlicoles entre 100 et 250 FCP selon leur âge et acheminées sur les lieux d'élevage par avion. Une installation familiale moyenne peut produire de 30 000 à 50 000 nacres de 1 à 6 mois. La mortalité au cours de l'élevage est élevée (conditions climatiques, stress au cours des manipulations, prédateurs) et il faut compter jusqu'à 50 % de perte avant d'atteindre le stade opérable à environ trois ans.

La mise en place graduelle de ce système de production tend à dissocier complètement le captage des naissains de l'élevage proprement dit et de la greffe qui demeurent l'apanage d'établissements munis d'infrastructures plus conséquentes.

Malgré l'intensification de la récolte du naissain, l'approvisionnement de la perliculture dépend encore, en 1982, à 60 % de la plonge.

Le projet de l'ORERO consiste à promouvoir le captage de manière à produire annuellement 1 million de nacres de naissain à partir de 1983, ce qui permettra de disposer de 500 000 nacres greffables à partir de 1985. La réalisation d'un tel programme permettrait de fermer définitivement la plonge (Coeroli et al., 1982).

De plus, les huîtres élevées dans de bonnes conditions ont une croissance assez homogène et la greffe s'effectue sur un cheptel calibré. Habitues dès leur jeune âge aux conditions des sites d'élevage, elles ne subissent pas de stress prononcé au cours des différentes manipulations. L'élevage en pleine eau, sur plate-forme, dans des sites favorables, induit une croissance rapide et la vitalité des nacres produites peut être appréciée par le développement des « barbes » de la coquille. L'épaisseur et la qualité du dépôt de nacre sur le nucléus introduit sont, dans ces conditions, excellentes.

Les expériences de captage menées dans différents lagons par l'ORERO démontrent que les résultats obtenus dépendent principalement de l'importance des populations naturelles encore présentes et, à un degré moindre, de la structure de l'atoll : Takapoto est actuellement le principal centre producteur de naissain, car le stock naturel y est suffisamment prospère (densité moyenne : 1 nacre pour 10 m²) et bien réparti dans un bassin pratiquement clos.

Problèmes posés par ces nouvelles formes d'exploitation

Les lagons : facteur d'isolement des populations

Les gisements nacriers exploités sont exclusivement situés dans des lagons plus ou moins fermés et géographiquement isolés les uns des autres. Les échanges de produits sexuels, dont le temps de survie est court, paraissent impossibles entre atolls. La durée de la vie planctonique des larves (environ trois semaines) autorise théoriquement de tels transferts, mais très certainement jamais de manière massive et jamais régu-

lièrement. Il en découle que la population d'un lagon se reproduit, de génération en génération, à l'intérieur d'elle-même, sans apports externes. Les croisements entre individus de même origine se traduisent notamment par une adaptation aux conditions du milieu local, si la biomasse présente est suffisamment importante pour préserver la variabilité génétique en diminuant le taux de consanguinité. Les premiers résultats des études en cours confirment un degré élevé de polymorphisme et de variabilité génétique et militent en faveur d'une hétérogénéité génétique interlagonnaire combinée à une homogénéité intralagonnaire (Blanc, 1983). Chaque atoll renferme donc une population à caractéristiques originales. L'épuisement des stocks confinés et extrêmement vulnérables entame dangereusement le patrimoine génétique de l'espèce en Polynésie et l'extinction de certaines populations naturelles laisse craindre la disparition de caractères internes spécifiques développés au cours de l'évolution.

Préserver l'avenir, dans ce domaine, consiste à conserver des noyaux de population autochtone aussi importants que possible, sans contamination d'apports externes, constituant des réserves de géniteurs.

La perliculture : facteur de déséquilibre

Les établissements perlicoles, notamment privés, rencontrent des difficultés d'approvisionnement importantes et peuvent rarement respecter leurs plans de greffage. Ces établissements sont souvent installés sur des atolls où la production d'huîtres nacières (naissain ou plonge) est faible ou nulle et ils doivent acheter leur cheptel dans les centres producteurs comme Takapoto, Hikueru ou Hao. Les nacres sont acheminées par avion sur les lieux d'élevage et de greffe et constituent un apport étranger à la population autochtone.

Dans la mesure où les nacres transplantées se reproduisent dans leur nouveau site, ces transferts induisent à terme un mélange de populations jusqu'alors séparées, tendant à détruire ou à altérer l'équilibre interne acquis par chacune d'elles. Si, à l'origine, ces opérations de transfert ont été réalisées dans le seul but d'assurer le fonctionnement des établissements, l'idée de fabriquer une super nacre semble faire son apparition chez certains producteurs : en effet, allier les belles couleurs des nacres de Takapoto à la taille de celle des Gambier au sein du même individu est bien tentant. Les reproductions croisées, fruit d'une nécessité au départ, constituent une menace potentielle à l'intégrité des populations naturelles, dont la manipulation à échelle croissante risque d'entraîner des conséquences actuellement imprévisibles et éventuellement contraires au but recherché.

Un premier effet de ces transferts est ressenti par la propagation d'une maladie de Gambier à Hikueru ; cette affection entraîne des mortalités élevées des nacres en élevage. L'administration a dû interdire le transport interinsulaire des nacres de ces îles pour éviter une dissémination des germes pathogènes éventuels.

Conclusions

Les stocks naturels d'huîtres perlières de Polynésie sont pour la plupart dans un état critique, après avoir subi une exploitation intense de près de deux siècles. Le développement de la perliculture crée une demande à laquelle seuls ces stocks déjà fortement sollicités peuvent répondre, soit par plonge, soit par captage de naissain. Le territoire vit actuellement une époque à la charnière de ces deux types, ni l'un ni l'autre ne pouvant assurer un fonctionnement rentable à l'ensemble des établissements installés.

L'intensification de l'effort de collectage en 1983 et sa poursuite dans les années à venir permet d'espérer une satisfaction totale des besoins de la perliculture dès 1985, date à laquelle la plonge pourrait être définitivement fermée, si les objectifs de l'ORERO peuvent être réalisés.

Cependant, l'industrie perlière se procurant le cheptel nécessaire dans quelques centres producteurs, le risque de « manipulation génétique » des populations conserve toute son ampleur : les transferts interinsulaires provoquent inévitablement un brassage de populations et donc de leurs caractéristiques propres. L'effet de cette hybridation reste aléatoire et ne peut être apprécié dans l'état de nos connaissances. De plus, ces échanges entre îles favorisent la propagation de vecteurs pathogènes, encore énigmatiques et contre lesquels aucune thérapeutique ne peut encore être mise en œuvre.

Deux cas peuvent être envisagés :

— Le site perlicole est implanté dans un lagon dont le

potentiel est inexistant (Fakarava par exemple) et son cheptel peut être importé sans inconvénient. Cependant, l'absence de nacres indigènes laisse planer un doute sur les potentialités nacières de l'atoll et la réussite économique de l'entreprise ne peut être assurée.

— La ferme est établie dans un lagon où un stock notable persiste. Les apports extérieurs contribuent à détruire les capacités adaptatives développées par la population autochtone qui ne peut assurer l'approvisionnement de perliculteurs locaux.

Les apports du programme de dynamique des populations et de biologie en cours (notamment l'évaluation des potentialités des différents centres producteurs) constitueront autant d'éléments de réponse à ces diverses questions qui devraient permettre d'élaborer une politique prospective de gestion de ces stocks, et de mise en valeur d'une ressource marine très spécifique de ces milieux insulaires du Pacifique tropical.

Bibliographie

ANONYME, 1887 : La reproduction de la nacre aux îles Tuamotu. Le Messager de Tahiti, n° 5.

BAGNIS (R.), 1968 : Les accidents neurologiques de plongée libre au cours de la pêche de l'huître perlière dans les îles Tuamotu. Commentaires à propos de 35 cas de Taravana. Rev. Int. Océanogr. Méd., 12 : 123-139.

BLANC (F.), 1983 : Variation géographique du polymorphisme et de la variabilité génétique des populations de nacre : *Pinctada margaritifera* en Polynésie française. Univ. Montpellier, multigr., 10 pp.

CHAZE (K.), 1975 : Des perles noires par kilos. *Science et Vie*, Paris, 2 : 76-82.

COEROLI (M.), DE GAILLANDE (D.), LANDRET (J.-P.), Aquacop., 1982 : Recent innovations in cultivation of molluscs in French Polynesia. International Symposium on recent innovations in culture of Pacific molluscs, La Jolla, 1-3 December 82, 51 pp.

DOMARD (J.), 1959 : La plonge des huîtres nacières et perlières en Polynésie française. Bull. Comm. Pac. Sud ; 9 (6) : 59-63.

DOMARD (J.), 1962 : Les bancs nacières de Polynésie française ; leur exploitation, leur conservation, leur reconstitution. Conf. Tech. Pêches Comm. Pac. Sud, Nouméa, 5-13 fév. 1962.

DOUMENGE (F.), 1966 : L'homme dans le Pacifique Sud. Pub. Soc. Océanistes, Paris ; 19, 633 pp.

GRAND (S.), 1888 : Résumé d'observations ostréicoles du lagon de Mangareva. Le Messager de Tahiti, n° 36.

GULLAND (J. A.), 1971 : The fish resources of the ocean. Fishing News (Books), 225 p.

HERVÉ (M.-F.), 1926 : Rapport présenté par M.-F. Hervé, chargé des Services d'ostréiculture et des pêches, à Monsieur le Gouverneur des Etablissements français d'Océanie. Bull. Soc. Et. Océaniques, 16 : 137-146.

INTES (A.), 1982 : La nacre en Polynésie française (*Pinctada margaritifera* linné, Mollusca, Bivalvia). Evolution des stocks naturels et de leur exploitation. Notes et Doc. Océanogr., ORSTOM Papeete, 48 p.

LAVAL (H.), 1968 : Mémoires pour servir à l'histoire de Mangareva, ère chrétienne 1834-1871. Pub. Soc. Océanistes, Paris ; 15, 672 p.

LÉVÊQUE (C.), DURAND (J.-R.), ECOUTIN (J.-M.), 1977 : Relations entre le rapport P/B et la longévité des organismes. Cah. ORSTOM, sér. Hydrobiol., 11 (1) : 17-31.

MILLOUS (O.), 1980 : Essai de production contrôlée du naissain d'huîtres perlières (*P. margaritifera*) en laboratoire. CNEOX/COP/AQ. Rapp. 80-017 ; 32 p.

PICQUENOT (A.), 1900 : Géographie physique et politique des Etablissements français d'Océanie. A. Challamel, Paris.

RANSON (G.), 1952 : Préliminaire à un rapport sur l'huître perlière dans les Etablissements français d'Océanie. Papeete, multigr., 76 p.

Service de la pêche, 1970 : Etude sur l'industrie nacière en Polynésie française. Bull. Techn., Papeete ; 1 : 34 p.

TROADEC (J.-P.), 1977 : Les modèles d'évaluation des stocks halieutiques. Méthodes semi quantitatives d'évaluation. FAO. Circ. Pêches ; 701 : 131-141.

