

Te Reko Parau

N° 5

OCTOBRE 1996

S O M M A I R E

EDITORIAL	3
PGRN Programme Général de Recherche sur la Nacre	4
INTERVIEW Le GIE Perles de Tahiti	12
AVIS DE RECHERCHE Anémones	14
PLONGEE Conduite à tenir	15
STATISTIQUES Exportation de perles de cultures brutes	17
A VOUS D'ECRIRE Commercialisation de la perle de Tahiti	18

© 1996 EVAAM. Tous droits réservés. Toute reproduction ou utilisation, totale ou partielle, du contenu ou des graphiques, est interdite sans l'autorisation écrite du Directeur de publication de Te Reko Parau. EVAAM BP 20 Papeete, Tahiti. Tél. : 42.81.48, Fax : 43.49.79. Directeur de publication : Louis Savoie. Rédacteur en chef : Karel Luciani. Rédacteur chef adjoint : Norma Touaitahuata. Ont contribué à ce numéro : Christian Monier, Angélique Fougerousse-Tsing, Vincent Prasil, Jean-François Dilhan et Martin Coeroli. Réalisation : alternative 48.25.20 Fax : 48.25.19.

**BULLETIN D'INFORMATIONS
SUR L'INDUSTRIE PERLIÈRE.**

PERLICULTEURS

*Prix de soutien
du 19 pieds*
980 000 Fcfp

*Autres modèles
disponibles*

SHINJU 19 PIEDS

Ventes sur rendez-vous.
Tél. : 42 08 58 ou 43 24 92 (répondeur/fax)
GSM : 77 20 26

SHINJU

SHINJU



**B.P. 327 PAPEETE
TEL. : 42.52.08
FAX : 41.07.21**

ETABLISSEMENTS

AMING

TOUT POUR LA PERLICULTURE

Te Reko Parau n°5 Editorial

Ce Te Reko Parau n° 5 est un numéro spécial programme général de recherche sur la nacre PGRN. De nombreux perliculteurs attendaient de savoir quelles avaient été les recherches effectuées, et surtout les résultats obtenus. Y sont donc présentés, sous forme résumée, les principaux résultats acquis. Certains points précis seront détaillés dans les prochains numéros, ainsi que les applications et implications éventuelles.

Mais il faut souligner qu'avant le début de ce programme, l'huître perlière à lèvres noires *Pinctada margaritifera* était un animal dont on ne savait rien, ou très peu. Aujourd'hui, on commence à connaître un peu mieux l'animal, ainsi que le milieu dans lequel il vit. Il reste encore énormément de travail à effectuer. Le manque de connaissances, par rapport aux autres techniques aquacoles dans le monde, est considérable. De nombreuses années de recherches et d'efforts communs avec les partenaires scientifiques présents sur le Territoire devraient permettre de mieux

gérer la perliculture, qui est, il faut le rappeler une des principales ressources de la Polynésie française.

Il est souhaité que les informations délivrées ici donnent aux professionnels de la perle quelques apaisements et contribuent à l'engagement de réflexions constantes sur :

- une meilleure maîtrise de la ressource soutenue par une meilleure connaissance de cette ressource, tant au niveau de l'évaluation des stocks de nacrés contenus dans un lagon qu'à celui de l'étude des mécanismes de la formation d'une perle,
- mais aussi sur les tendances des marchés et les possibilités d'ajustement de l'offre à la demande tant sur les marchés occidentaux que sur les marchés asiatiques, en regard des éclairages donnés par les opérations de promotion menées par le GIE Perles de Tahiti et

qui font ressortir la prépondérance du diamètre ou de la forme de la perle par rapport au critère initial et quasi exclusif de nuance des couleurs.

Ces articles sont complétés par des messages de sécurité à la plongée et par des données statistiques.

Cette nouvelle étape dans le renforcement des liens à nouer entre les professionnels de la perle et l'EVAAM devrait, et nous le souhaitons, être complétée par des articles à venir et répondant à l'attente de tous de voir renforcée une recherche innovante en ce qu'elle saura contribuer à adapter les actes et les techniques aux prescriptions des marchés. Il devrait en être de même pour l'organisation des professions de la perle.

Louis SAVOIE

Te Reko Parau est une publication trimestrielle de l'EVAAM. Tirée à 2 000 exemplaires, elle a pour but d'informer tous ceux qui sont concernés par la perliculture : producteurs, bijoutiers, décideurs, acheteurs. Des nouvelles locales aux Salons internationaux, en passant par l'évolution du marché, les productions annuelles, de nouvelles techniques et de petites astuces. Vous êtes invités à y participer en nous envoyant des informations que vous voulez bien partager. ■

Si vous désirez recevoir les prochains numéros de TE REKO PARAU gratuitement, remplissez le bon ci-dessous et retournez-le à l'adresse suivante : EVAAM B.P. 20 Papeete, Tahiti. ■

Nom : Prénom :

Adresse :

Programme Général de Recherche sur la Nacre PGRN

LA PREMIERE PHASE

Bien que le Contrat de Plan ait été signé en janvier 1990, les premiers travaux du PGRN n'ont débuté officiellement qu'à la fin 1992. Cette première phase s'est achevée par un séminaire qui a réuni, en février 1995, les scientifiques et les représentants des syndicats professionnels de la perliculture. A cette occasion, les résultats des travaux de la première phase ont été présentés aux professionnels. Ceux-ci ont plus particulièrement fait observer que les recherches réalisées dans le cadre de la seconde phase doivent aboutir à des résultats plus concrets.

Les travaux de la première phase du PGRN ont porté sur 2 grands thèmes : la nacre et le milieu qui l'environne. L'atoll atelier choisi pour les travaux du PGRN 1 est **Takapoto**, en raison de la présence d'une Antenne de l'EVAAM et des nombreuses connaissances déjà acquises sur cet atoll.

Cette première phase devait permettre notamment d'étudier les bases du fonctionnement d'un lagon, ainsi que la biologie de l'huître perlière.

Sur les 19 actions de recherche prévues, 3 n'ont pas été mises en place faute de finan-

Le PGRN : qu'est-ce que c'est ?

- Suite aux mortalités massives qui ont décimé les élevages de nacres dans certains atolls en 1985, la Polynésie française a décidé de mettre en place un Programme Général de Recherche sur la Nacre (PGRN), programme pluridisciplinaire faisant intervenir aussi bien les divers organismes scientifiques présents localement que des laboratoires de la France métropolitaine. La coordination administrative, logistique, technique et financière de ce programme de recherche est assurée par l'EVAAM.

- Le montant de ces travaux de recherches, inscrit dans le Contrat de Plan Etat-Territoire 1989-1993 (Xème Plan), est de 210 millions FCP. Le PGRN est financé par la Polynésie française : 80 millions FCP, l'Etat : 80 millions FCP et la Communauté Européenne : 50 millions FCP (VIème FED).

- Les objectifs de ce programme de recherches, qui comprend 2 phases successives, sont les suivants :

- la recherche des causes des mortalités dans les élevages de nacres,
- l'amélioration des connaissances sur la biologie des huîtres perlières,
- l'établissement de données fiables pour la gestion des lagons et de cette activité.



L'atoll atelier choisi pour les travaux du PGRN 1 est Takapoto.

cement ou par désistement des chercheurs contactés. Sur les 16 actions de recherche réalisées, 2 ont fait l'objet de travaux de thèse de doctorat.

Actions de recherche

Sujets

1
Mise en évidence d'une pathologie d'origine infectieuse.

Recherche systématique d'agents pathogènes.

- De quoi la nacre peut-elle être malade ?
- Quels sont les parasites que l'on peut trouver chez la nacre ?

2
Contribution à la connaissance d'une grégarine protozoaire parasite de l'huître perlière (travaux non réalisés).

- Étude plus détaillée d'un parasite observé dans l'intestin de la nacre.

3
Etude de la biodégradation des coquilles d'huîtres perlières (thèse soutenue le 10/05/96).

- Quels sont les végétaux et les animaux qui habitent dans l'épaisseur de la coquille ?
- Comment et dans quel ordre s'installent-ils dans la coquille ?
- Comment est constituée la coquille de la nacre ?

4
Identification de marqueurs moléculaires chez l'huître perlière *Pinctada margaritifera*.

- Les nacres de Polynésie française sont-elles toutes identiques ?

5
Atlas anatomique de l'huître perlière *Pinctada margaritifera*.

- Comment la nacre est-elle constituée ?
- Quels sont les organes observés chez la nacre ?

6
Etude cytologique de la gamétogenèse, du sexratio et du cycle de reproduction chez l'huître perlière *Pinctada margaritifera* (L) var. *cumingii* (Jameson), (Mollusques, Bivalves). Comparaison avec le cycle de *Pinctada maculata* (Gould), (thèse soutenue le 22/04/93).

- Études au microscope et descriptions des cellules sexuelles de l'huître perlière.
- Quand et combien de fois pond la nacre au cours d'une année ?
- La nacre et le pipi pondent-ils en même temps ?

7
Ecophysiologie de l'huître perlière : approche des relations entre la croissance de l'huître *Pinctada margaritifera* et le milieu dans le lagon de Takapoto.

- Comment et dans quelles conditions la nacre grandit-elle ?

8
Etude de la respiration et de la filtration de l'huître perlière *Pinctada margaritifera*.

- Comment respire la nacre ?
- Comment mange la nacre ?

9
Contribution à la connaissance de la dynamique des populations des huîtres perlières et des stocks naturels de divers lagons.

Thèse non achevée.

- Combien y-a-t-il de nacres du stock naturel dans 4 lagons perlicoles ?

10
Stock de Matière Organique Particulaire (MOP) : composition élémentaire et taxinomique.

- Quels sont les organismes de très petite taille qui flottent dans l'eau et qui servent de nourriture aux nacres ?
- Quelle est la quantité de nourriture disponible ?

11
Composition géochimique de la Matière Organique Particulaire dans le lagon de Takapoto.

- Quelle est la composition chimique des particules flottant dans l'eau ?

12
Productions primaires.

- Richesse d'un lagon en algues de très petite taille.
- Renouvellement de ce que mangent les coquillages dont les nacres.

13
Etude de la production et de la transformation de Matière Organique Particulaire (MOP) : les bactéries dans l'environnement de la nacre.

- Les nacres mangent-elles autre chose que des très petites algues ?
- Quel est le rôle des bactéries dans le renouvellement de la nourriture et des déchets des nacres ?

14
Etude de la perte de Matière Organique Particulaire pour la nacre par les compétiteurs planctoniques.

- Quels sont les petits animaux qui mangent la même chose que la nacre ?
- Quelle est la quantité de nourriture qu'ils consomment ?

15
Perte de Matière Organique Particulaire (MOP) pour la nacre et sédimentation organique.

- Production et consommation d'ammonium dans les fermes à huîtres perlières.

- Que devient la nourriture non consommée par la nacre : est-elle perdue ?

16
Mollusques de l'atoll de Takapoto : suivi quantitatif du peuplement lagonaire. Inventaire malacologique du platier récifal.

Bilan en 1993 et interprétations.

- Combien y-a-t-il de coquillages dans l'atoll de Takapoto ?
- Quelles sont les différentes espèces de coquillages dans le lagon de Takapoto ?

17
Etude du métabolisme chez les principaux compétiteurs de la nacre.

- Quels sont les autres coquillages qui mangent la même chose que la nacre ?
- Comment les autres coquillages qui mangent la même chose que la nacre se nourrissent et respirent-ils ?

18
Etudes destinées à évaluer l'impact de la perliculture et définir une stratégie de développement (qualité-production-nouveaux marchés), (travaux non réalisés, reportés à la seconde phase)

- Quelles sont les conséquences de la perliculture au niveau de la Polynésie française ?
- Quelle tactique doit être utilisée pour bien développer ce domaine ?

19
Etude de la nutrition de l'huître perlière *Pinctada margaritifera*.

- Que mange exactement la nacre ?

Les Résultats

LES NOUVELLES
CONNAISSANCES
ACQUISES
PEUVENT ÊTRE
RÉSUMÉES AINSI :

ACTION 1

Une recherche systématique d'organismes provoquant des maladies chez les nacres d'élevage et du stock naturel a été effectuée. Un seul type de parasite de l'appareil digestif a été découvert. Il s'agit d'une grégarine. Mais ce parasite est présent chez tous les animaux étudiés, aussi bien «sains» que «malades». Cette grégarine ne peut donc pas, à priori et dans l'état actuel de nos connaissances, être désignée comme responsable des mortalités observées.

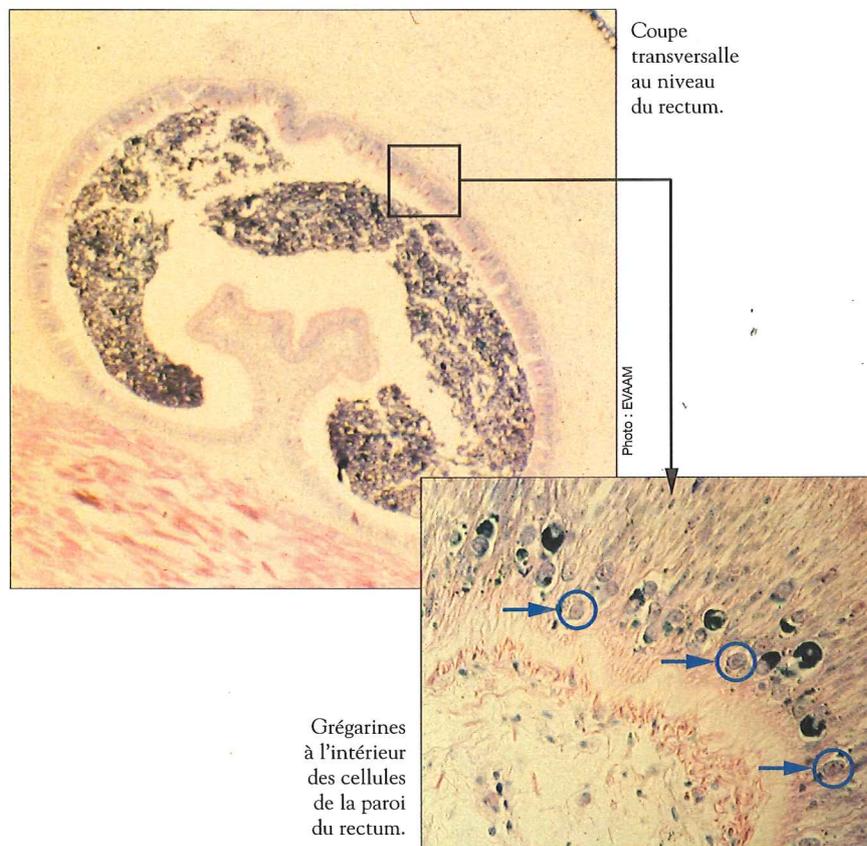
En parallèle, et en liaison avec les problèmes de maladies et de mortalité, des travaux sur la greffe, le devenir du greffon, la constitution du sac perlier et les processus de sécrétion des couches nacrées ont été effectués. La cicatrisation après la greffe est très rapide et ne s'accompagne généralement pas de phénomène d'infection. Après 5 semaines, le sac perlier a enveloppé complètement le nucleus ; la perle commence alors à se former.

■ Les causes de mortalité après la greffe ne sont pas encore cernées, mais il faut garder en mémoire que la greffe est une véritable opération chirurgicale, avec tous les risques que cela peut comporter.

Les nombreux sujets traités permettent désormais :

- De mieux comprendre le fonctionnement de l'huître perlière au niveau de sa reproduction, de sa croissance et de sa biologie en général.
- De connaître la richesse du lagon de Takapoto en nourriture et d'avoir des informations sur le fonctionnement de ce lagon.

La majorité de ces études a été réalisée à Takapoto.



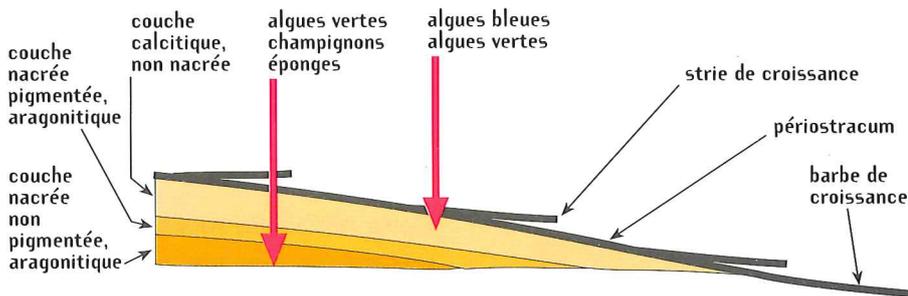
ACTION 2

Les travaux concernant l'étude plus précise de la grégarine n'ont pu être réalisés, du fait de l'indisponibilité des scientifiques concernés.

Outre l'EVAAM, les organismes ayant travaillé pour le PGRN 1 sont : le Centre d'Océanologie de Marseille (COM), l'Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE), l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER), l'Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM), l'Université Française du Pacifique (UFP), le Laboratoire de Zoogéographie Génétique de l'Université de Montpellier et le Laboratoire de Géochimie Organique de l'Université d'Orléans. ■

ACTION 3

Cette action portait sur les problèmes de dégradation des coquilles de nacres par divers organismes perforants, ainsi que sur les processus de formation des coquilles. Ces organismes perforants fragilisent les coquilles en y creusant des galeries et des cavités ; elles cassent alors, lors de l'ouverture. La nacre est ainsi perdue. De plus, ils peuvent entraîner des problèmes de croissance. On distingue deux types d'organismes perforants : les microperforants, invisibles à l'oeil nu, et les macroperforants, visibles à l'oeil nu. Les microperforants sont des algues et des champignons, qui attaquent les coquilles en premier. Ils ouvrent ainsi la voie aux macroperforants, comme les éponges oranges, les vers, ainsi qu'un type de coquillage. Les éponges oranges sont parfois visibles à l'intérieur des coquilles, sous quelques couches de nacre. Ces coquilles sont très abîmées, et ne peuvent être polies, ni travaillées.



La coquille est sécrétée, produite par la face externe (côté coquille) du manteau. On observe, de l'extérieur vers l'intérieur, 4 couches :

- le **périostacum**, qui est une fine couche organique (noire) recouvrant toute la partie minérale (blanche)
- la **couche calcitique**, non nacrée, blanche,
- une **couche de transition** formée d'aragonite fibreuse,
- la **couche nacrée**, pigmentée et non pigmentée, formée d'aragonite. Cette couche est la plus interne et la plus épaisse.

L'observation en microscopie électronique de la forme générale des cristaux d'aragonite (la nacre) serait un indicateur de l'état de croissance et de bonne santé des nacres.

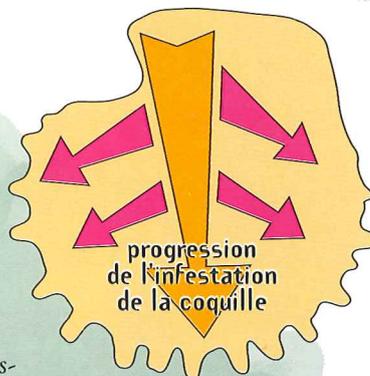
Il ressort également de cette étude que les coquilles brossées fréquemment sont plus abîmées que les coquilles non brossées, et que les éponges oranges perforantes apparaissent plus tôt sur les coquilles brossées. Mais ne pas nettoyer les nacres favorise aussi la prolifération des salissures qui peuvent ralentir la croissance de la nacre.

■ Les brossages ne doivent pas être trop fréquents, car ils favorisent la perforation des coquilles. D'autre part, il n'est pas nécessaire d'éliminer complètement les kapi-kapi lors du nettoyage, car ils protègent la nacre de l'infestation des éponges perforantes.

Ceci est particulièrement important pour les surgreffes, voire les sur-surgreffes, car elles représentent pour le perliculteur

une plus value très importante : conserver des nacres à ce stade implique qu'il faut trouver une fréquence de nettoyage des coquilles qui permette une bonne croissance des nacres avec une dégradation minimale des coquilles.

Cette gestion des nettoyages dépend du milieu lagunaire, c'est à dire de l'abondance et de la rapidité de fixation des salissures sur les coquilles de nacres.



ACTION 4

Ce travail a consisté à vérifier si l'ensemble des nacres de Polynésie française étaient toutes semblables. Cette action n'est hélas que préliminaire, et devrait être poursuivie. Afin, par exemple, de donner des éléments de réponse importants à de nombreuses questions sur les transferts de nacres et leurs dangers.

Ces premiers résultats, effectués sur des protéines du muscle adducteur, montrent que les nacres de Takapoto et des Marquises sont différentes de celles de Manihi, Takarua et Arutua. Ces différences portent notamment sur des pigments constitutifs de la nacre et de la perle, qui pourraient être caractéristiques dans certains atolls.

ACTION 5

La réalisation d'un atlas anatomique était indispensable à la bonne connaissance de l'animal. Il présente l'ensemble des organes de la nacre, avec de nombreuses photos. Ainsi, chaque personne peut maintenant donner le même nom à toutes les parties de la nacre, et se comprendre sans erreur possible.

Il a ensuite permis de mieux comprendre le fonctionnement de la nacre.

Ce premier ouvrage (disponible à l'EVAAM pour les perliculteurs au prix de 1000 FCP) est très technique.

De plus, une plaquette plastifiée «Anatomie de la nacre et filtration» est disponible gratuitement, ainsi que les 4 précédents numéros de Te Reko Parau.

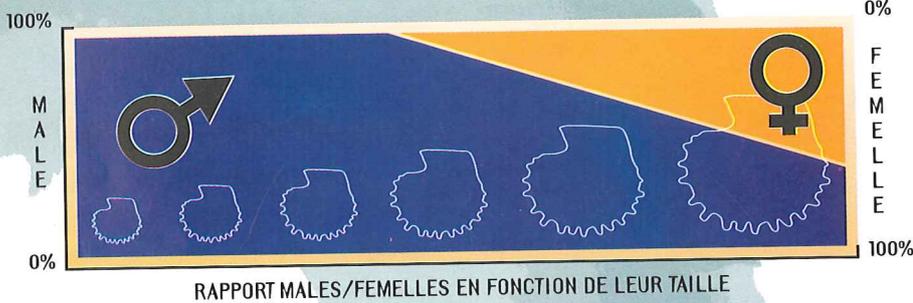


ACTION 6

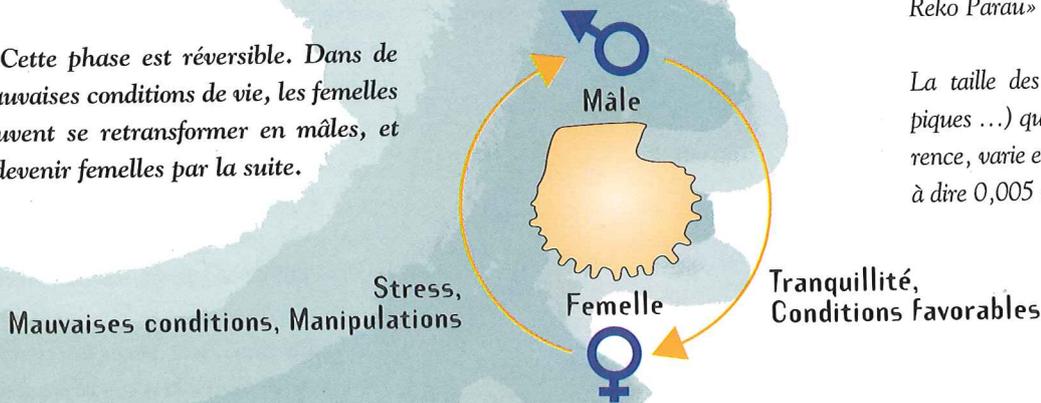
Ce travail a permis de connaître comment et dans quelles conditions la nacre et le «pipi» se reproduisent. La nacre se reproduit toute l'année, avec des maxima lors des changements de saison, de mai à juillet et de septembre à décembre. En fait, ce sont généralement les brusques variations de température qui déclenchent les pontes.

La nacre est d'abord mâle, puis passe par une phase hermaphrodite (mâle et femelle simultanément) non fonctionnelle, pour devenir par la suite femelle quand les conditions lui sont favorables.

La majorité des nacres greffées sont des mâles, ainsi que la majorité des nacres en élevage. Il est donc indispensable de maintenir un stock naturel de nacres pour assurer un collectage satisfaisant. Le «pipi» se reproduit de la même façon que la nacre, et pond massivement en juillet/août (hiver) et décembre/janvier/février (été). Mais le «pipi» se reproduit beaucoup plus rapidement que la nacre. Le collectage de «pipi» correspond donc à un élevage de «pipi», qui pondent alors dès que les conditions sont mauvaises (nettoyage dans l'eau, détroquage, immersion des stations à de plus grandes profondeurs, ...) ce qui favorise le collectage des «pipi».

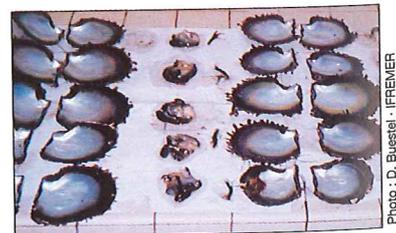
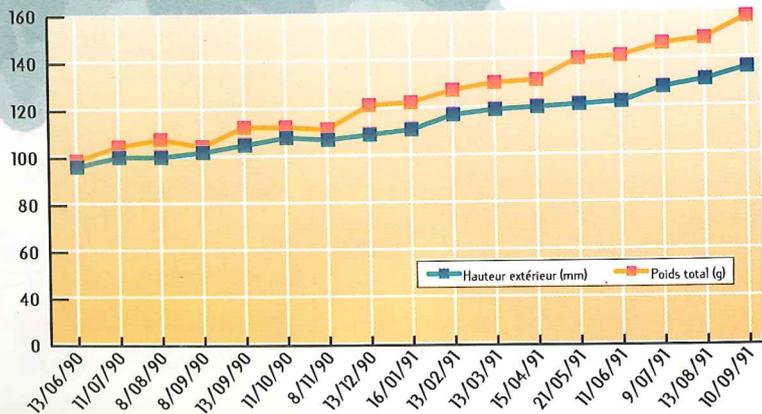


■ Cette phase est réversible. Dans de mauvaises conditions de vie, les femelles peuvent se retransformer en mâles, et redevenir femelles par la suite.

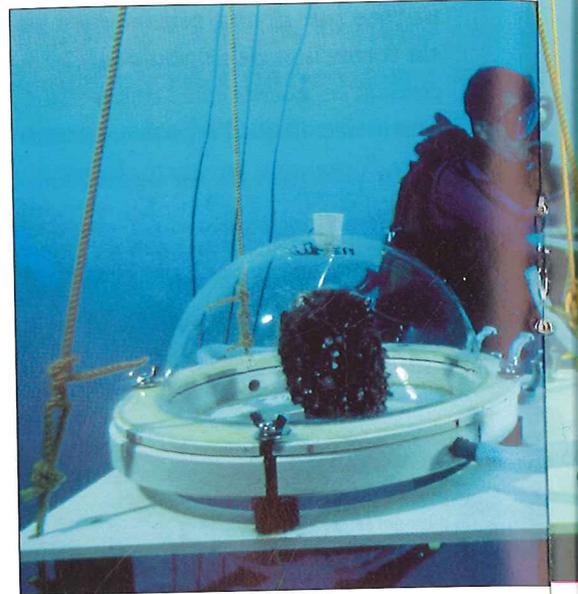


ACTION 7

Cette étude a permis de mieux connaître les modalités de croissance de nacres en élevage à Takapoto. La croissance des nacres est régulière, et ne montre pas de variations saisonnières marquées. Ceci reflète la stabilité du milieu lagunaire. Les nacres ne disposent pas d'organe de réserve d'énergie à proprement parler (comme le foie humain par exemple). Seuls les gamètes (spermatozoïdes et œufs) contiennent des réserves. Les gamètes pourraient être réutilisés par la nacre en cas de famine, phénomène connu pour «vider» les nacres dont la poche péliculaire est envahie par la gonade (glande sexuelle).



ACTION 8



Cette action de recherche a permis de préciser comment respire la nacre et ce qu'elle filtre pour se nourrir. Elle a servi de base à la conception d'une plaquette plastifiée «Anatomie et Filtration», également publiée dans «Te Reko Parau» n° 4.

La taille des particules (algues microscopiques ...) que la nacre consomme de préférence, varie entre 5 et 60 micromètres, c'est à dire 0,005 et 0,06 mm.

ACTION 10

Cette action consistait à connaître la quantité de matière organique particulaire (MOP, ce qui est en suspension dans l'eau, qui trouble l'eau) présente dans l'eau du lagon, et quelle est sa part dans le régime alimentaire des nacres. La MOP du lagon de Takapoto est de très petite taille. 75% des particules font moins de 0,003 mm de diamètre, et 50% font moins de 0,001 mm, c'est-à-dire qu'elles sont trop petites pour être ingérées par les nacres. Le pourcentage de détritus (particules non vivantes) est élevé, et représente plus de 70% des particules de taille inférieure à 0,001 mm. La quantité de bactéries (de taille inférieure à 0,001 mm) est très élevée.

■ Les particules en suspension sont constituées d'un mélange d'organismes vivants (algues et animaux microscopiques) et de détritus sur lesquels se développent de très grandes quantités de bactéries. Il n'y a pas de variation saisonnière de la quantité des particules en suspension dans le lagon (peut-être de la qualité ?), cependant la quantité de particules en suspension dans l'eau dépend de l'agitation du lagon (vent et houle). Elle augmente de 54% quand le lagon est agité.



ACTION 11

Cette action consiste à définir la composition des particules en suspension dans l'eau, et leur valeur nutritive pour les nacres. Leur teneur en protéines est 40% plus élevée en été qu'en hiver (0,025 à 0,035 mg/l).

La teneur en chlorophylle (responsables du processus de photosynthèse des algues) de l'eau de mer analysée ne varie pas dans le temps et dans l'espace, sur les huit sites étudiés dans l'atoll.

Les moyennes sont très basses, comme dans d'autres lagons polynésiens, et s'opposent à celles des zones tempérées, qui peuvent être de 4 à 100 fois supérieures.

ACTION 12

Cette étude devait permettre de mieux cerner l'abondance des algues microscopiques en suspension, ainsi que leur renouvellement. Si on compare le lagon à un champ avec de l'herbe et des vaches, les vaches représentent les nacres, l'herbe les algues microscopiques. Il s'agit donc de connaître la quantité d'herbe disponible pour les vaches, et à quelle vitesse l'herbe broutée va repousser. C'est-à-dire, quelles sont les quantités d'algues disponibles pour les nacres, et à quelle vitesse les algues microscopiques se reproduisent.

■ La quantité maximale d'algues microscopiques disponibles pour les nacres se situe à Takapoto aux alentours de 20 m de profondeur.

■ Mais le maximum de production (vitesse de croissance) des algues microscopiques est observé à Takapoto aux alentours de 5-7 m de profondeur. Ainsi, la production journalière brute est de 0,9 g de carbone par m² et par jour.

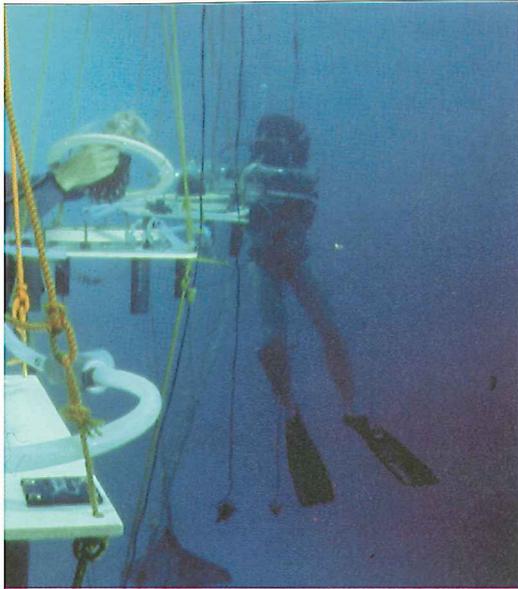


Photo : © D. Deffoin - OCEANS/IFREMER

■ Les nacres sont plus ouvertes la nuit que le jour; ce phénomène n'est pas encore expliqué. Peut-être sont-elles moins dérangées par les poissons la nuit, et s'ouvrent-elles plus.

Les résultats concernant les taux de filtration annoncent des volumes très importants, mais ils sont à confirmer par d'autres études. Ces données sont importantes pour mieux connaître les conditions de transfert et de manipulations des nacres.

ACTION 9

Cette étude devait permettre de connaître le nombre de nacres présentes naturellement à Takapoto (hors élevage et collectage). Elle n'a malheureusement pas été achevée.

Néanmoins, des travaux plus récents (novembre-décembre 1995), réalisés par une autre équipe, indiquent qu'il y a environ 4,5 millions de nacres naturelles sur les fonds du lagon de Takapoto. (51% entre 30 et 40 mètres)



Photo : X. Casey - IFREMER

ACTION 13

Cette action devait définir le rôle des bactéries, très nombreuses dans l'eau des lagons, dans l'alimentation des nacres.

■ Le rôle des bactéries semble important comme minéralisateur : les bactéries permettent d'entretenir la croissance et le renouvellement des algues microscopiques consommées par les nacres.

Les bactéries jouent ainsi le rôle d'usine productrice d'engrais pour le lagon. Les nacres semblent ne pas, ou très peu, retenir les bactéries en tant que nourriture.

ACTION 14

Cette action devait montrer si les animaux en suspension dans l'eau (le zooplancton) entraînent en compétition alimentaire avec les nacres. La nacre n'est pas le seul animal à se nourrir des particules et organismes microscopiques en suspension dans l'eau.

■ Le zooplancton représente 17% des organismes vivants en suspension dans l'eau. Et il consomme de 30% à 80% des algues microscopiques présentes dans l'eau, selon l'atoll étudié.

Partie consommée par le zooplancton

Partie restant pour les nacres et les autres coquillages filtreurs

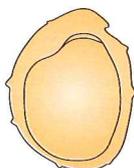
← Quantité de nourriture disponible en suspension dans l'eau. →

La consommation d'algues microscopiques en suspension dans l'eau par le zooplancton est très importante, ce dernier est donc un compétiteur alimentaire redoutable pour la nacre.

Mais s'il était confirmé que les nacres consomment des particules de taille supérieure à 0,035 mm (taille des petits zooplancton), le zooplancton deviendrait alors lui-même une nourriture abondante pour les nacres.



PI'PI'
P. maculata



Chama
iostoma

ACTION 15

Cette action devait permettre de connaître le devenir des particules en suspension dans l'eau qui n'étaient pas consommées par les nacres. Il s'avère que 70% des particules sédimentent sur le fond du lagon et sont ainsi perdues pour l'ensemble des organismes vivants en suspension dans l'eau.

■ Cette matière organique est soit consommée sur le fond par d'autres organismes, soit reminéralisée par les bactéries vivant sur le fond, qui produiront les minéraux nécessaires à la croissance des algues microscopiques en suspension dans l'eau.

Si le lagon est agité, cette matière organique sera remise en suspension dans l'eau, et sera à nouveau disponible pour les nacres.

ACTION 16

Cette étude a permis de mieux connaître les principaux coquillages de Takapoto. Il s'agit principalement des «pipi», «pahua», «uu» et d'un autre coquillage (*Chama iostoma*).

Ce travail n'a été réalisé que jusqu'à la profondeur de 7 m. Il s'agissait d'un travail préliminaire.

Il y a été dénombré en 1993, et seulement dans la zone de profondeur de 0 à 7 m, 500 000 nacres (*Pinctada margaritifera*), 11 millions de «pahua» (*Tridacna maxima*), 6 millions de *Chama iostoma*, 26 millions de «uu» (*Arca ventricosa*) et 125 millions de «pipi» (*Pinctada maculata*).

Ces données ne concernent que les «pipi» du milieu naturel, et non ceux «élevés» avec les nacres. On estime qu'il y a 25 fois plus de «pipi» que de nacres élevées.

Ces valeurs du stock de nacres sont peu représentatives du stock naturel du lagon, car l'essentiel de la population sauvage de la nacre vit plus profondément. (voir Action 9).

■ Il semblerait que les stocks des coquillages autres que le «pipi» s'appauvrissent depuis les premières études réalisées en 1976.

De plus, la faune des mollusques de Takapoto est deux fois moins riche en espèces qu'en 1976.



Photo : D. Buestel - IFREMER

ACTION 17

Ce travail a permis de vérifier si certains coquillages bivalves filtreurs sont réellement des compétiteurs de la nacre. Des études ont été réalisées au niveau de la respiration et de la filtration de ces coquillages (premiers indicateurs de leur alimentation et de leur consommation en oxygène), et de leur stock.

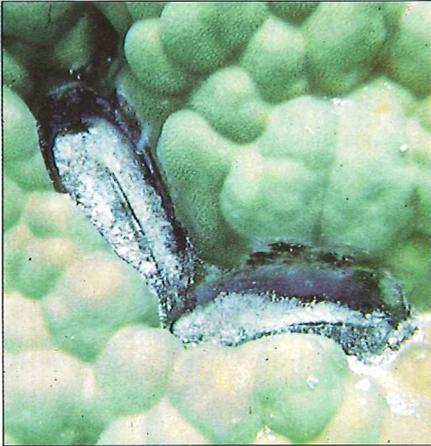


Photo : D. Buestel - IFFREMER

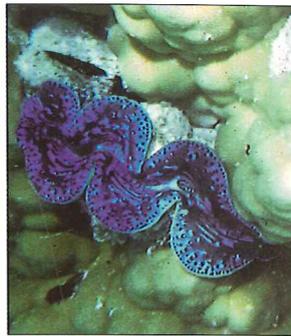


Photo : D. Buestel - IFFREMER

■ Si le «uu» est en compétition avec la nacre, le «pipi» est le compétiteur n° 1. Son comportement, sa reproduction, sa rapidité de croissance et son alimentation en font un véritable compétiteur pour la filtration et la respiration, ainsi que pour la place. On trouve 25 fois plus de «pipi» que de nacres. Il reste à faire des études au niveau de la nourriture pour savoir si ces compétiteurs se nourrissent des mêmes aliments que la nacre.

ACTION 19

Ce travail consistait à définir ce que mange précisément la nacre, afin de connaître ses besoins alimentaires. Le processus de filtration et de

respiration a été schématisé ; cette illustration est reprise dans «Te Reko Parau n° 4». La nacre retient principalement les particules dont la taille est comprise entre 0,005 et 0,06 millimètres.

Les particules dont la taille est inférieure à 0,002 mm ne sont pas retenues par les branchies, donc pas consommées. C'est le cas des bactéries libres (non agglomérées). Les nacres semblent avoir une plus grande activité la nuit que le jour, mais ces résultats sont à confirmer.

ACTION 18

Cette étude était destinée à évaluer l'impact de la perliculture sur la vie sociale et économique de la Polynésie française, et devait par la suite définir une stratégie de développement du domaine perlicole.

Malheureusement, ce travail n'a pu être réalisé, et a été reporté à la deuxième phase du PGRN.



Photo : © D. Delorm - OCEANS/IFFREMER

PGRN

ET LA DEUXIEME PHASE ?

Ces premiers travaux achevés, l'EVAAM a coordonné des réunions avec les scientifiques et les professionnels de la perliculture afin de définir les actions de recherche à réaliser dans la suite du PGRN. Ces actions ont été cadrées avec précision pour répondre aux attentes exprimées par les perliculteurs, pour constituer un ensemble cohérent en regard des moyens scientifiques déployés et s'inscrire dans la limite des crédits disponibles.

La convention entre l'Etat, la Polynésie française et l'EVAAM

définissant le cadre général de cette deuxième phase a été signée le 18 mars 1996, mais les conventions particulières entre les payeurs et les chercheurs, devant permettre l'application sur le terrain des actions retenues, sont toujours en discussion.

Espérons que les choses se dénouent rapidement et que les chercheurs pourront enfin engager ces travaux.

Depuis le début de l'année 1996, la mise en œuvre de la seconde partie du PGRN est très fortement ralentie voire «enlisée» dans des difficultés administratives et des choix stratégiques - importants pour l'avenir de la perliculture en Polynésie française - qui semblent difficiles à faire.

Le GIE Perles de Tahiti

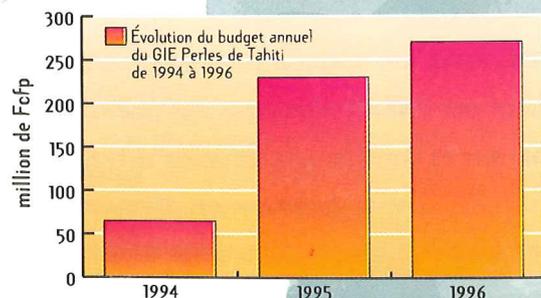
**Ce Groupement d'Intérêt Economique
a été créé le 11 Août 1993.**

**Il rassemble en son sein le Territoire de Polynésie
Française et les groupements Professionnel
de Producteurs tels que : le GIE "Poe Rava Nui",
le Syndicat Professionnel des producteurs
de Perles (SPPP), et le Syndicat Professionnel
des Perliculteurs de Tahiti et de ses îles (SPPTI).**

INTERVIEW

TRP : Le GIE Perles de Tahiti est un outil de promotion important, sinon le plus important, au niveau du secteur de la perle noire. Pouvez-vous nous donner une idée du budget dont dispose le GIE ?

MC : Le budget du GIE Perles de Tahiti est alimenté principalement par la taxe à l'exportation (taxe DSPE), prélevée par le Territoire, et qui est actuellement de 154 francs CFP par gramme de perles et keshis bruts exportées. La quote-part reversée au GIE est de 70 Francs CFP par gramme. De ce fait, l'augmentation considérable du budget du GIE Perles de Tahiti (de 65 millions en 1994 à 230 millions en 1995 puis à 270 millions en ce qui concerne l'année 1996) traduit la progression des exportations en volume et l'importance de ce secteur d'activité.

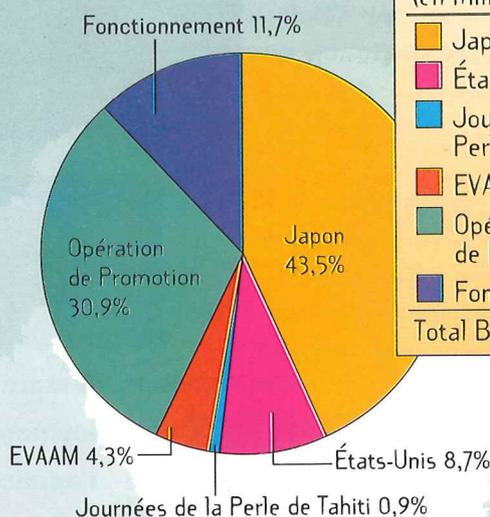


Les fonds sont utilisés en grande partie pour la promotion de la Perle de Tahiti, ce qui représente près de 90 % du budget. Les 10 % restants couvrent l'ensemble des frais de fonctionnement du GIE.



Il a pour objet de développer la commercialisation des perles de Tahiti et ses dérivés ainsi que leur valorisation notamment à travers des actions de promotion.

Son directeur, Monsieur Martin COEROLI a bien voulu nous recevoir pour répondre à quelques questions.



TRP : Que pensez-vous de l'établissement de quotas de productions des perles de Tahiti pour maintenir son cours sur le marché ?

MC : Il existe une adéquation entre la production, donc l'offre, et la demande. Par conséquent, il est important que le taux de croissance de la production suive le même rythme que celui du marché. A l'heure actuelle, on sait déjà que le marché mondial de la perle progresse en moyenne de 8 à 10 % par an.

TRP : Quelles sont les tendances (formes, couleurs...) actuelles du marché de la Perle ? Existe-t-il des variations en fonction des différents pays importateurs ?

MC : Habituellement, on distingue un goût européen pour les perles grises et un goût pour les perles plus foncées en Asie. Cependant, cette situation est en train de changer puisque, en même temps que se développent nos opérations de promotion, on constate que les nuances de couleurs

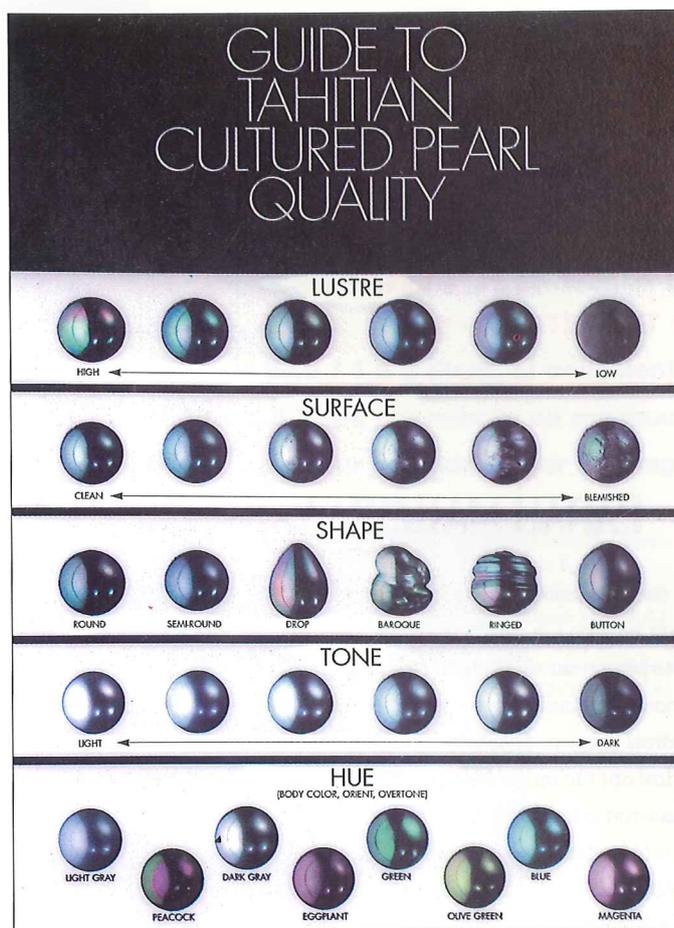
deviennent un facteur qui importe de moins en moins.

En France, on préfère des perles de petit diamètre et en Asie, celles de plus gros diamètre. De plus, les perles de formes ronde et drop sont les plus prisées.

TRP : Quel est votre sentiment sur la conjoncture actuelle et sur l'avenir de cette activité ?

MC : Les derniers chiffres du mois de mai à août 1996 semblent inciter à

l'optimisme puisque l'on observe une forte progression des volumes des exportations par rapport à l'année 1995. On peut également constater une sensible augmentation du prix moyen de la Perle de Tahiti, après la baisse catastrophique observée en fin 95 et début 96.



On peut espérer qu'avec les opérations de promotion pour la Perle de Tahiti, cette tendance va se confirmer dans les mois à venir, grâce notamment à l'amélioration de la conjoncture économique au Japon et à l'ouverture de nouveaux marchés.

TRP : Quelles sont les principales actions de promotion du GIE? Pouvez-vous nous faire une liste des principaux types d'actions promotionnelles utilisées par le GIE Perles de Tahiti ?

MC : Les actions de promotions du GIE Perles de Tahiti sont nombreuses et variées. Voici les principales :

- publicité dans des magazines professionnels,
- participation aux salons professionnels de Bâle, Las Vegas, Hong Kong,
- édition et distribution de brochures, de vidéos, de posters et de livres,
- opérations de relations publiques et de presse, surtout orientées vers les magazines professionnels,
- production et réalisation d'événements promotionnels (Journées de la Perle de Tahiti, Exposition joailliers...),
- production et mise en place d'un système d'informations et de diffusion de données (fichiers d'acheteurs, banque d'images et de données, statistiques sur la perle de Tahiti et les produits nacriers, études de marchés, analyse de données...),
- missions de prospection à l'étranger,
- édition de communiqués de presse et d'articles,
- mise à disposition de documents techniques,
- participation à des opérations de formation, ainsi qu'aux réunions relatives à la réglementation du produit.



Avis de Recherche Anémones

PARAU MAIMIRAA

I teie mau taima te àere ìno nei te mau ùaa-rori na roto i te tahi nau motu e faaàpu nei i te pàrau, ua rito te reira èi haafifiraa no te mau vāhi faaāmuraa : te tupuraa ìno o te pàrau anei, te pohepohe-maere-raa anei... Hau atu i te ìno, e ànimara putaputa roa te ùaa-rori o te haafifi nei i te mau taata hopu e o tē haapau atoà ra i te rima o te mau rave dhīpa.

Te haamau nei teie mau ùaa-rori ia rātou i niā i te mau pàrau, te mau taura, te mau poito, te mau pānie, te mau piite-tāpedāraa... òia hoī i niā i te mau mea atoà e vai ra.

Mai te peu e ùaa-rori tō niā i tā òutou mau haruharuraa aore ra e taata o tā òutou i mātau e te vai ra i niā i tā rātou, a parau mai, aore ra a faāite noa mai :

- Na roto i te niuniu : 42 81 48
piha 32 aore 52
- Na roto i te veà taniuniu : 43 49 79
- Na roto i te rata : B.P. 20, Papeete
- Na roto i te fāreireira i Fare Ute nei.



Photo : EVAAM

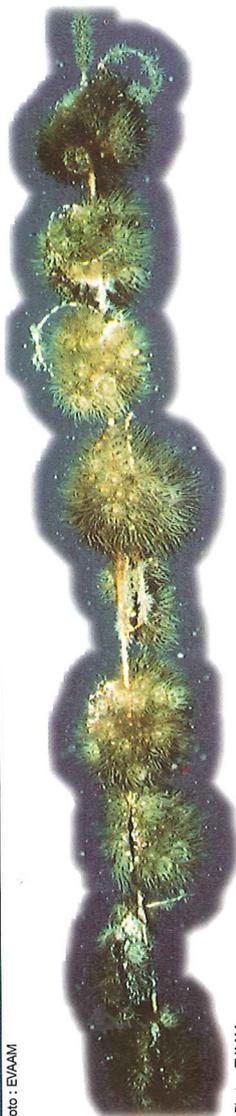


Photo : EVAAM

Actuellement, certains atolls perlicoles

sont envahis par des anémones, ce qui entraîne souvent des problèmes dans les fermes : mauvaise croissance des nacres, mortalités... De plus, ces animaux sont urticants, gênent les plongeurs et rongent les doigts des manœuvres.

Ces anémones se fixent sur les nacres, les cordes, les bouées, les paniers, les pochettes de rétention...

bref sur tout support disponible.

Si vous avez des anémones sur vos stations, ou si vous connaissez des gens qui en ont sur leurs stations, contactez nous, ou faites-le nous savoir :

- par téléphone, au 42 81 48 poste 32 ou 52,
- par fax, au 43 49 79,
- par courrier, BP 20, Papeete,
- en passant nous voir, à Fare Ute.



P.O.E. IMPORT
Pearl Oyster Equipment Import

Les moins chers depuis 6 ans !!

NOYAUX MABE

Le plus grand choix de tailles et de formes de Tahiti :
Rond / Drop / Coeur - 11 à 20 mm
A partir de 8 fcfp / pc

MATERIEL DE GREFFE

Comparez les prix et la qualité !!

exemples :

- Pince 190 36 000 fcfp
- Etau moyen 36 000 fcfp
- Ouvre nacre 6 000 fcfp

MATERIEL DE TRI POUR PERLES

- Plateaux de tri
- Tamis 7 à 18 mm diam. 15 cm et 25 cm
- Pochettes perles à 70 fcfp
- Copeaux bambou...

DIVERS

- Bac poisson / Bouée locale
- Sur commande, en grosse quantité uniquement : Cordages, ombrières, paniers Kangaroo, bouées oranges...
- Nous consulter pour devis.

NUCLEUS

exemples :

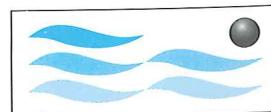
BU 100 MONNE

- 2.0 1 900
- 2.3 2 800
- 2.6 4 900
- 2.9 7 400
- 3.2 10 500
- 3.5 16 000
- 3.8 24 200
- 4.1 43 100
- 4.4 48 400

SI A QUALITE EGALE, VOUS TROUVEZ MOINS CHER, P.O.E. IMPORT VOUS ACCORDERA (*) :

- 1 Le même prix moins 10%
- 2 Un cadeau surprise

(*) Facture ou facture proforma récente avec cachet et signature exigées. Conditions valables pour tout achat supérieur à 10 000 fcfp.



P.O.E. IMPORT

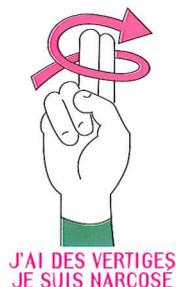
19 rue du Pont-Neuf Mission — En face de la salle de gym Teiho
Tél. : 43.26.79

Plongée Conduite à tenir

MATERIEL DE SECURITE A EMBARQUER

Avant d'embarquer sur le bateau,
il faut prendre le matériel suivant :

- Pavillon de plongée ;
- 1 bouée de sauvetage par plongeur non équipé de combinaison de plongée + 1 bouée supplémentaire ;
- Gaffe ;
- Essence pour le moteur ;
- Valise de secours ;
- Bouteille d'oxygène ;
- Au minimum 1,5 litres d'eau potable ;
- 1 scaphandre de secours avec double détendeur ;
- Matériel de mouillage.



Dans le cas d'un accident de décompression
ou d'une surpression pulmonaire

- 1 • Faire le **BILAN**
- 2 • Prévenir le **SMUR / 15** ou **42.01.01**
- 3 • **TRAITEMENT :**
 - **EAU / 1 à 2 litres, si conscient**
 - **OXYGÈNE / 8 litres par minute au masque**
 - **ASPIRINE / 250 à 300 mg par jour sans dépasser 500 mg**



Élève de l'École de Formation de la Nacre, en stage (classe A) de plongée professionnelle au CNTS TAINA.

Photo : EVAAM

Mobil

Avancez avec
nous

Procédure Officielle / Service des Urgences.
Pour un accident de plongée ; téléphoner au SMUR
Tél. : 42.01.01

Mahina Radio Canal 16 (VHF)
Fréquence 2182 KHZ (BLU)
2438 KHZ (BLU)
8281,8 KHZ (BLU)

Te Faanahoraa e Titauhia I Te Haapao

MAUIHAA PARURU-ATI-RAA O TE TITAUHIA I TE UTA I NIA I TE PAHI

Na mua aè i te täüma i nià i te pahì,
ia faautahia te mauihaa i muri nei :

Poito reva hopuraa ;

1 poito päruru-äti-raa na nià i te
taata hopu o tei òre i àhu i te àhu
hopuraa + 1 poito hau ;

Tärau ;

Möri no te mätini ;

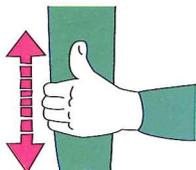
Äfata mai ;

Möhina matai ora ;

1,5 litéra pape inu fäito
haèhaa hau ;

1 tura hopu päruru o tei haamauhia
e piti hutihutiraa aho i nià iho ;

Mauihaa no te tütauraa.



REGARDEZ



TOUT VA BIEN

la tupu noa atu te ati faarueraa neia
aore ra te neia ino o te mahaha

1 • A TÄPURA i te tereraa o te äti mai te taime a tupu ai o ia

2 • A täniuniu i te Pü taote rü SMUR / i te 15 aore ra 42.01.01

3 • RAPAURAA :

• PAPE / 1 aore ra e 2 litéra, mai te peu àita i mata pouri

• MATAÏ-ORA / 8 litéra i te miniti hoè i nià te mauihaa

• RÄAU TÄHORO ASPIRINE / mai te 250 e tae atu i te 300 mg

i te mahana hoè, èiaha ra ia hau atu i te 500 mg



Photo : EVAAM



B e s o i n d e

TECHNICIENS - GREFFEURS

pour la greffe de vos nacres
contactez-nous !

Greffeurs chinois avec expérience sur nacres de Manihi,
Ahe, Arutua, Takaroa, Takapoto.

achat de nacres

Fa 'anahora'a / Niuniu ate feia rave rü.

Note ho'e fifi no te hopura'a ; niuniu atu ite SMUR
Tél. : 42.01.01

Mahina Radio Canal 16 (VHF)

Fréquence 2182 KHZ (BLU)

2438 KHZ (BLU)

8281,8 KHZ (BLU)

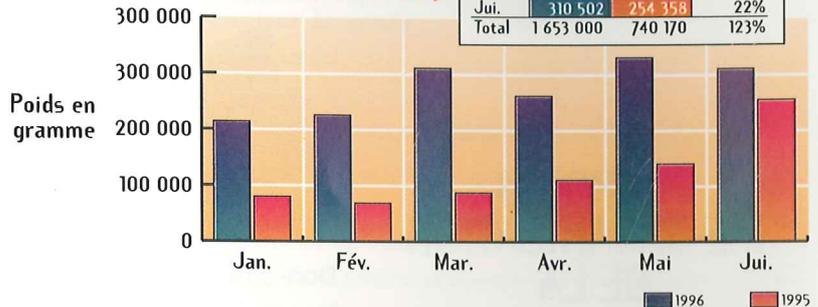
Exportation de perles de cultures brutes originaires du Territoire

Statistiques

Comparaison sur les valeurs, volumes et prix moyen au gramme des exportations aux premiers semestres 95 et 96

VOLUMES DES EXPORTATIONS AUX PREMIERS SEMESTRES 96 & 95

	1996	1995	Variation
Jan.	213 722	79 518	169%
Fév.	225 555	68 344	230%
Mar.	310 848	87 660	255%
Avr.	261 740	110 740	136%
Mai	330 633	139 550	137%
Jui.	310 502	254 358	22%
Total	1 653 000	740 170	123%

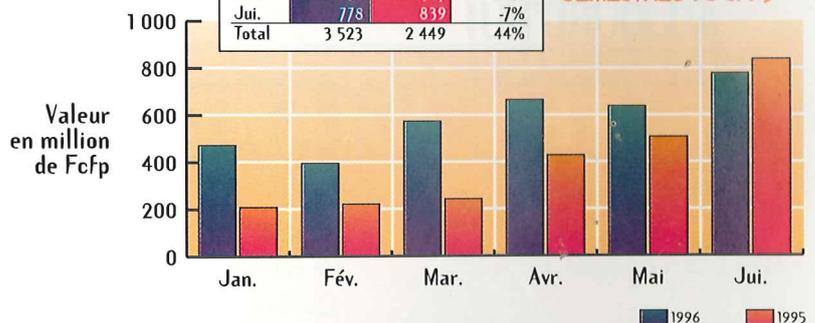


- Demi-Perles 10 049 000
- Keshis bruts 86 237 270
- Biwas brutes 5 683 600
- Nacres brutes ou préparées 96 977 460

Produits	Valeurs en Fcfp
Demi-perles	10 049 000
Keshis bruts	86 237 270
Biwas brutes	5 683 600
Nacres brutes ou préparés	96 977 460
Autre perles de cultures brutes	3 522 549 526
Perles travaillées	35 308 830
Ouvrages perles fines ou culture	10 341 650
Total	3 767 177 336

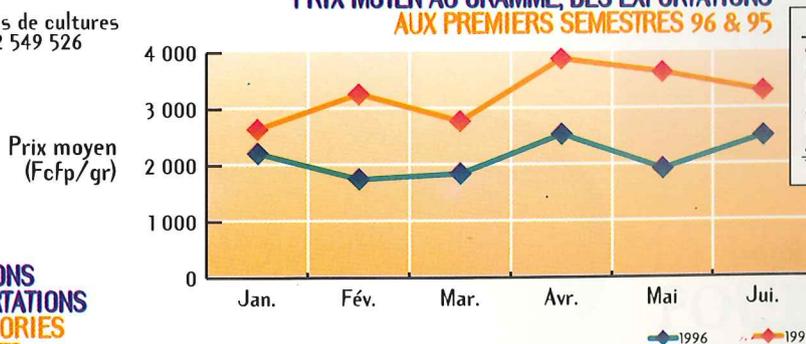
VALEURS DES EXPORTATIONS AUX PREMIERS SEMESTRES 96 & 95

	1996	1995	Variation
Jan.	472	209	126%
Fév.	395	222	78%
Mar.	574	243	137%
Avr.	665	429	55%
Mai	638	507	26%
Jui.	778	839	-7%
Total	3 523	2 449	44%



PRIX MOYEN AU GRAMME, DES EXPORTATIONS AUX PREMIERS SEMESTRES 96 & 95

	1996	1995	Variation
Jan.	2 209	2 626	-16%
Fév.	1 752	3 251	-46%
Mar.	1 847	2 768	-33%
Avr.	2 542	3 872	-34%
Mai	1 928	3 633	-47%
Jui.	2 507	3 300	-24%
Total	12 785	19 449	-34%



RÉPARTITIONS DES EXPORTATIONS PAR CATEGORIES DE PRODUITS NACRIERS ET PERLIERS.

Total : 3,767 M Fcfp au 31 juin 1996

- Perles travaillées 35 308 830
- Ouvrages perles fines ou culture 10 341 650

ERRATUM

Page 16 de Te Reko Parau N°4
Valeur des exportations en Fcfp des perles de cultures brutes



Courrier des Lecteurs

A vous de l'écrire...

POURQUOI UNE ORGANISATION DE LA COMMERCIALISATION DE LA PERLE EST-ELLE AUJOURD'HUI INDISPENSABLE ?

- Pour éviter la surenchère à la baisse à laquelle se livrent certains.
- Pour limiter l'anarchie des prix.
- Pour préserver les producteurs des intermédiaires peu scrupuleux ou tout simplement incompétents.
- Pour restaurer la confiance des acheteurs.
- Afin de créer localement un réseau de professionnels spécialisés, capables de satisfaire une demande plus segmentée et de créer ainsi des emplois et de la valeur ajoutée.

La commercialisation de la Perle de Tahiti, un enjeu pour le futur.

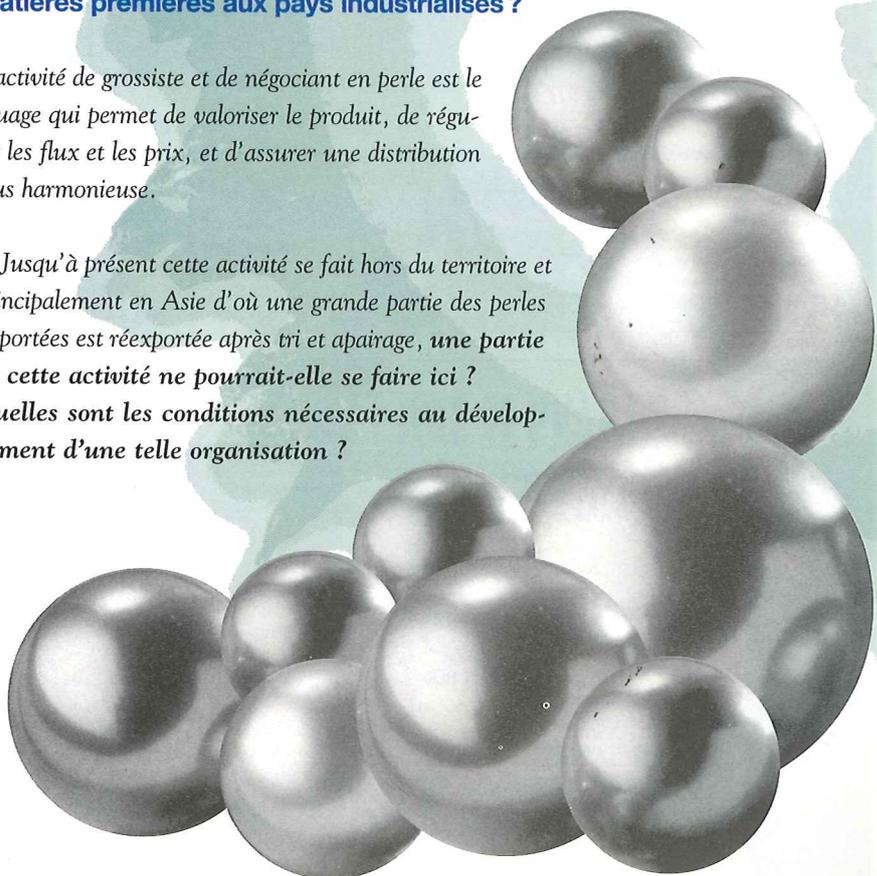
Alors que la production des perles de Tahiti a progressé de façon spectaculaire depuis quelques années et qu'un outil de promotion efficace a été mis en place avec la création du GIE Perles de Tahiti, le secteur de la commercialisation se développe de manière anarchique, contribuant ainsi à la baisse des prix.

LA PERLE DE TAHITI

Doit-on continuer à vendre notre production brute, au kilo, comme le font les pays sous-développés qui vendent leurs matières premières aux pays industrialisés ?

L'activité de grossiste et de négociant en perle est le rouage qui permet de valoriser le produit, de réguler les flux et les prix, et d'assurer une distribution plus harmonieuse.

■ Jusqu'à présent cette activité se fait hors du territoire et principalement en Asie d'où une grande partie des perles importées est réexportée après tri et apairage, une partie de cette activité ne pourrait-elle se faire ici ? Quelles sont les conditions nécessaires au développement d'une telle organisation ?



A vous de l'écrire !! Prenez la plume...

A Vous avez envie de vous exprimer sur l'actualité, sur nos articles ? N'hésitez pas. Faites-nous part de vos impressions, de vos critiques, bonnes ou mauvaises. Laissez libre cours à votre inspiration. Vos opinions, vos réflexions nous intéressent. Te Reko Parau a décidé de vous ouvrir plus que jamais ses colonnes. Nous vous cédon la place dans ces pages, à vous de les écrire !!! ■

1

Par l'adoption d'une classification commune des qualités de perles.

Tout comme il est nécessaire de parler le même langage pour bien se comprendre, une **classification commune de base est indispensable** pour que les différents professionnels, perliculteurs, négociants, acheteurs, etc... puissent communiquer utilement.

■ Une classification commune a déjà été adoptée par l'ensemble des professionnels de la perle, et sera officialisée très prochainement.

2

Par la création d'une carte professionnelle de négociant.

Pour permettre de créer les conditions nécessaires au développement d'une véritable

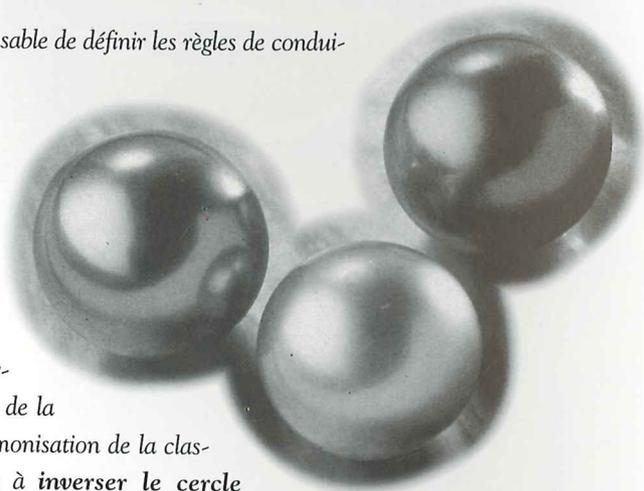
filère négoce il est indispensable de définir les règles de conduite de cette activité.

Professionnels et pouvoirs publics se sont accordés sur un projet de réglementation destinée à encadrer ce secteur.

La mise en place, concertée, d'une réglementation de la profession ainsi que l'harmonisation de la classification sont de nature à **inverser le cercle vicieux du marché opportuniste actuel** :

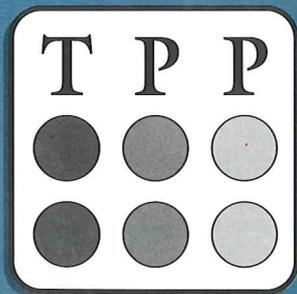
■ Prudence des acheteurs > pression sur les prix > inquiétude des producteurs > baisse du cours > perte de confiance > achats à court terme.

...afin de favoriser le cercle vertueux où l'on verrait : Stabilité des cours > confiance du marché > demande plus régulière > fermeté des producteurs > fluctuation des prix plus limitée > achats à plus long terme.



Jean-François DILHAN
TAHITI PROMO PERLES

TAHITI PROMO PERLES



18 ans d'expérience professionnelle

TRI ET CLASSEMENT DE RÉCOLTE
EXPERTISE — NÉGOCE
EXPORTATION

Tél. : 45 57 00 — Fax : 45 57 11
Imm. Banque de Tahiti, face au marché, ascenseur B, 4^e étage

ARAKA IMPORT



MATERIELS
POUR LA
PERLICULTURE

TÉL. : (689) 42 81 59 - (689) 42 54 93
FAX : (689) 42 34 07

RUE AFARERII - APRÈS LE MARCHÉ DE PIRAE
B.P. 610 - 98713 PAPEETE - TAHITI
POLYNÉSIE FRANÇAISE

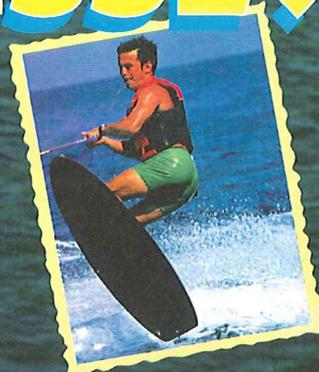


SPORTJET®

175 XR²

VIVE LA GLISSE!

Ski, wakeboard, kneeboard, bouée, ballades... Sportjet®, le plaisir de la glisse et du pilotage !

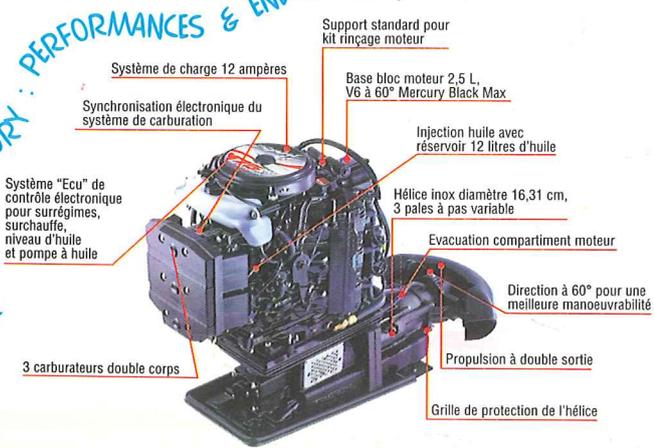


175cv de puissance!

Sea Ray

BACKGROUND

MOTEUR MERCURY : PERFORMANCES & ENDURANCE !



Conduite sportive mais aussi détente, avec le Sportjet on peut avoir du punch et affectionner les ballades.

• Moteur basé sur le légendaire F-16 Mercury Black Max. V6 - 2,5 L. De 80 à 90 km/h, 45 litres/h à 4.000 T/mn, 60 litres/h à 5.500 T/mn. Réservoir 95 litres.

SIN TUNG HING
MARINE
LE CENTRE DE LA MER

FARE UTE • ZONE PAPEAVA • TEL 45.05.15 • FAX 45.48.37