



Secrétariat général de  
la Communauté du Pacifique

# L' HUITRE PERLIÈRE

Numéro 12 — Mai 1999

BULLETIN D'INFORMATION



**Rédacteur en chef :** Neil Sims, Black Pearls, Inc., P.O. Box 525, Holualoa, Hawaii 96725 (États-Unis). [Tél. : +1 808 3256516; Fax. : +1 808 3253425; mél. : nasims@aloha.net]. **Production :** Section Information, Division des ressources marines, CPS, B.P. D5, 98848 Nouméa Cedex (Nouvelle-Calédonie). [Tél. : +687 263818; mél. : cfpinfo@spc.int]. **Imprimé avec le concours financier de la France et de l'Australie.**

## ÉDITORIAL

Nous avons eu récemment le plaisir de nous rendre dans plusieurs pays océaniques pour étudier, à la demande du Secrétariat général du Forum, les possibilités de développement de la perliculture en consortium dans les petits États insulaires. Il s'agissait d'examiner différents régimes fiscaux et modalités d'investissements applicables à la perliculture. Les résultats furent étonnants, tant sont spectaculaires les différences d'attitude exprimées par les codes en vigueur dans les pays vis-à-vis des investissements étrangers – depuis l'interdiction totale de toute main-mise étrangère sur une entreprise liée à la perliculture, dans un pays soucieux de protéger les exploitations existantes appartenant à des propriétaires autochtones, jusqu'à des incitations fiscales intéressantes dans des pays insulaires cherchant à faire décoller les économies des îles périphériques (avez-vous remarqué le prix du coprah récemment ?). Beaucoup de pays également semblent perdus dans la zone nébuleuse entre ces deux extrêmes.

La meilleure illustration de ces philosophies divergentes à l'égard de l'investissement étranger se trouve dans un projet de plan de développement de la pêche que nous avons récemment évalué, à la demande d'un pays possédant une industrie embryonnaire. Ce plan prévoyait de recourir à l'investissement étranger pour faciliter le démarrage de la perliculture, mais déclarait explicitement l'intention d'éliminer tous les intérêts étrangers une fois que cette activité aurait pris son envol et de la restituer aux mains de propriétaires exclusivement locaux. Cet argument n'est guère convaincant pour quelqu'un qui voudrait placer de l'argent !

Nous devons naturellement reconnaître que nous ne sommes pas désintéressés : nous sommes partie prenante dans ce débat, puisque la filiale de *Black Pearls Inc.* implantée aux Îles Marshall est en grande partie financée par des investissements étrangers. Il ne nous appartient donc pas, pas plus qu'à quiconque, de donner des conseils à une nation océanique sur la manière dont elle devrait développer son industrie perlière. Il n'appartient à personne de dire à un futur éleveur océanien comment réunir son capital. C'est son affaire, à n'en point douter.

Arme à double tranchant, l'investissement étranger n'est pas toujours indispensable. La Polynésie française et les Îles Cook ont pu amorcer leurs activités perlicoles grâce à des coopératives familiales élargies qui

## Sommaire

### Coup d'œil sur la recherche

La perliculture au Myanmar : hier, aujourd'hui et demain  
*Tint Tun* p. 3

Les progrès de la perliculture aux Tonga p. 8

Les leçons tirées de deux ans de perliculture de *P. margaritifera*  
*Jerry Myers* p. 8

...

### Nouvelles et opinions

La culture et la commercialisation des perles noires de Tahiti p. 11

L'élevage de perles noires en milieu récifal ouvert aux Îles Salomon p. 14

L'industrie perlière voit le jour aux Îles Marshall  
*Alice Keesing* p. 21

Résumés, travaux et articles récents p. 31



utilisaient des collecteurs de naissain pour élever des stocks. La collecte de naissain peut également se pratiquer dans certains systèmes récifaux ouverts du Pacifique, comme en témoigne le travail accompli récemment aux Îles Salomon par le Centre international pour la gestion des ressources aquatiques vivantes (ICLARM-CAC) (voir page 14 de ce numéro); des méthodes d'élevage peu gourmandes en capitaux mais faisant appel à une main-d'œuvre nombreuse peuvent y être appliquées.

À chaque fois que des écloséries ou d'autres investissements nécessitant une forte mise de fonds sont requises, il est logique de faire appel à l'investissement étranger. Il n'y a en effet pas suffisamment de capitaux disponibles en Océanie pour que la région puisse s'aventurer aussi loin en termes de risque et de rentabilité.

On pourrait comparer l'investissement à la pêche : il faut se trouver au bon endroit au bon moment et avoir un bon appât frais. Les candidats éleveurs à la recherche d'investissements étrangers devraient donc s'assurer qu'ils connaissent bien la marge de manœuvre offerte par les régimes fiscaux et les modalités d'investissement en vigueur dans leur pays (et chez leurs concurrents). À qui un investisseur potentiel s'adressera-t-il en priorité ? Vers qui doit-il être orienté ? Quels sont les encouragements fiscaux, dégrèvements de taxes ou autres incitations proposés ? Existe-t-il des documents exécutoires ou justificatifs à ce sujet ? Il faut également déclarer clairement, sous une forme quelconque, que l'on souhaite bénéficier d'un investissement étranger et/ou d'une assistance technique en perliculture. Le plan de développement du secteur des pêches est un bon point de départ à cet effet.

En l'absence d'incitations, ou si elles sont insuffisantes, il est probablement judicieux de faire appel à vos amis des milieux politiques et administratifs. Certes, notre lectorat

comprend peut-être davantage de biologistes que d'hommes d'affaires, mais c'est ici que les deux cercles d'intérêt trouvent précisément un terrain commun. Si vous voulez développer une activité, il faut vous assurer que vous lui donnez les aliments nécessaires à sa croissance.

Mon voyage m'a également permis de consacrer un peu de temps à la vente aux enchères de perles à Tahiti, en avril. Ce fut une véritable fête, une expérience riche d'enseignements. Les efforts de M. Coeroli et des autres organisateurs méritent les applaudissements de tous.

Dans l'actualité récente, il faut noter le recours de plus en plus fréquent aux antibiotiques fixés sur des nucléi pour le greffage - étape de l'amélioration des techniques de greffage qui s'impose avec évidence, quand on y réfléchit une minute. En Polynésie française, nous avons rencontré beaucoup de gens qui utilisent ces nucléi et le lecteur trouvera plus loin le résumé d'un article récent qui reprend les premiers résultats des essais réalisés (voir page ---).

Au cours de notre voyage, nous sommes allés à la rencontre de nos lecteurs : perliculteurs actuels ou futurs, personnel des services des pêches et commerçants en perles. Nous avons eu le plaisir d'apprendre que le Bulletin d'information "L'huître perlière" est apprécié et que la plupart d'entre vous semblez le trouver utile. Merci ! Comme vous le savez tous, vos suggestions ou articles sont toujours les bienvenus. Et si vous faites part de votre satisfaction au personnel de la CPS ou à l'ambassadeur de France quand vous les croiserez, soyez certains que votre message tombera dans l'oreille de qui de droit.

**Neil A. Sims**



## La perliculture au Myanmar : hier, aujourd'hui et demain

Tint Tun<sup>1</sup>

### Introduction

Des perles des mers du Sud cultivées au Myanmar ont été proposées lors de plusieurs ventes aux enchères qui se sont tenues successivement à Yangon (Myanmar). Elles ont été estimées parmi les plus belles du monde. Trente ans après le lancement de la perliculture, il est triste d'entendre certains commentaires exprimés à propos de cette industrie au Myanmar : "Birmanie (Myanmar) : la perliculture touche le fond" ou "La Birmanie (Myanmar) est pratiquement quantité négligeable en matière de perles des mers du Sud". La perliculture birmane a-t-elle vraiment touché le fond? C'est là une question intéressante.

Le Myanmar possède des nacres de qualité, des sites qui se prêtent idéalement à la culture des perles, une technique spéciale et performante mise au point par le Myanmar pour son huître perlière, des ventes aux enchères de prestige pour la joaillerie, et a assaini son économie par une réforme. Aujourd'hui, la perliculture est pratiquée au Myanmar non seulement par une entreprise d'État, mais également par des sociétés étrangères et locales qui se sont associées en coentreprises. Si la perliculture a touché le fond au Myanmar, elle ne devrait pas tarder à se renflouer et à voguer de nouveau toutes voiles dehors.

### La perliculture au Myanmar

Au Myanmar, la perliculture a démarré en 1954, après la création d'une ferme privée associant des capitaux japonais et birmanais. Ce consortium, Burma Pearl Fishing and Culture Syndicate, a commencé à cultiver la perle sur l'île de Domel. Près de deux ans plus tard, il s'est réim-

planté sur la Sir J. Malcolm Island (rebaptisée par la suite Pearl Island) qui offre des conditions plus favorables à la perliculture.

Ces deux îles appartiennent à l'archipel de Myeik (Mergui), situé dans la division du Taninthayi (Tenasserim), au large du Myanmar du Sud, à près de 644 kilomètres de Yangon (Rangoon). Des plongeurs équipés du matériel le plus moderne de l'époque, collectaient les huîtres perlières et le consortium pouvait cultiver les perles du Myanmar dans des conditions rentables. Les greffeurs étaient naturellement des Japonais. La ferme étant exploitée dans un régime économique de type socialiste, le gouvernement révolutionnaire la nationalisa le 16 août 1963.

Après cette nationalisation, le consortium, People's Pearl and Fishery Board, essaya de faire appel à des ressortissants du Myanmar pour assurer la production perlière. Rebaptisé People's Pearl and Fishery Corporation, il fut rattaché au ministère de l'Agriculture et de la forêt, avant d'être placé sous la houlette du ministère de l'Élevage et de la pêche. La perliculture fut reprise par la branche perlicole de l'entreprise, temporairement rattachée à l'industrie du sel, avant d'être enfin transformée en 1989 en entreprise autonome, la *Myanmar Pearl Enterprise* (MPE), placée sous l'égide du ministère des Mines.

En 1988, le Myanmar réforma son économie socialiste pour s'orienter vers une économie de marché. Trois consortiums, locaux et étrangers, se partagent désormais la production de perles blanches des mers du Sud du Myanmar. Pearl Island est devenue le principal centre perlicole, mais cette industrie, exercée par des sociétés

1. No. 69, Room 3, Sanchaung Street, Sanchaung, Yangon, Myanmar

perlières d'État et en participation, est en train d'essaimer dans d'autres îles de l'archipel de Myeik (Mergui).

Les budgets de gestion de la Myanmar Pearl Entreprise (MPE) sont reproduits sur le tableau ci-dessous.

Naguère, des huîtres perlières à lèvres dorées, *Pinctada maxima*, utilisées comme coquilles mères dans la production perlière, étaient prélevées sur le fond marin par des plongeurs équipés de lourds scaphandres et de casques massifs. Un consortium se sert désormais de petits bateaux équipés de matériel de plongée à narguilé, beaucoup plus léger, pour le ramassage des huîtres perlières.

Des essais d'écloserie pratiqués sur la *Pinctada maxima* ont été réalisés depuis 1987, sans donner toutefois de résultats satisfaisants quant à la taille et la quantité requises pour le greffage. Entreprise vers 1978 à titre expérimental, au Kandawgyi (Royal Lake) près de Yangon, par la *People's Pearl and Fishery Corporation*, la perliculture en eau douce a été arrêtée car elle ne produisait que de petites perles *keshi*.

## Consortiums

Il est à noter que la Myanmar Pearl Entreprise (MPE), l'ancienne *People's Pearl and Fishery Corporation*, est restée la seule et unique entreprise productrice de perles du Myanmar depuis 1963. Depuis que le pays s'est tourné vers une économie de marché, l'étranger s'est intéressé à différents secteurs et les investissements ont afflué. Les entreprises locales et étrangères (japonaises, australiennes, tahitiennes, thaïlandaises) ont procédé à des études en vue d'investir dans la culture de perles des mers du Sud au Myanmar. Considéré avec convoitise par les investisseurs, le secteur de la perliculture, en pleine expansion, est en train de former des sociétés en participation associant la MPE et des sociétés locales et étrangères.

Aujourd'hui, quatre entreprises en tout – la MPE nationale et trois consortiums – produisent des perles de culture au Myanmar. La MPE est le partenaire principal de ces trois consortiums, deux étrangers et un local.

La première association a vu le jour en août 1993, en intégrant Niino International Corporation of Japan pour former Myanmar-Niino Joint Venture Company Limited. En janvier 1994, Ocean Pearl Company Ltd du Myanmar a rejoint la MPE. Le dernier venu est une gigantesque entreprise japonaise de perliculture, Tasaki Shinju, avec laquelle un consortium a été créé en mars 1997.

Ce sont des techniciens du Myanmar qui effectuent le greffage dans toutes les sociétés, sauf Tasaki. Au début, le consortium Myanmar-Niino employait un greffeur japonais, mais, par la suite, des greffeurs du Myanmar ont été détachés auprès de la MPE.

Une proposition d'association entre la MPE et une entreprise australienne, Atlantis, a été soumise au ministère et à la commission, dans l'attente de sa participation à la production de perles de culture dans ce pays.

L'Andaman Club, qui gère un grand hôtel de tourisme sur l'île de Thahtay, au sud de l'archipel de Myeik (Megui), a également élaboré une proposition afin d'obtenir une licence de perliculture sur une île voisine en faisant appel à des greffeurs du Myanmar. Les investisseurs étrangers se réjouissent de la montée en puissance du secteur perlicole, sous l'effet de réformes lancées dans le cadre de la nouvelle politique économique.

## Technologie

Au moment du lancement de l'association birmano-japonaise, en 1954, il avait été convenu, aux termes de ce que l'on avait appelé la "politique du diamant", de ne pas divulguer au Myanmar la totalité du savoir-faire perlicole. Le greffage était exclusivement effectué par des greffeurs japonais, qui dissimulaient soigneusement leur technique, jusqu'à mettre des rideaux aux fenêtres. Après la nationalisation, les Japonais sollicitèrent toutefois le droit d'emporter les perles de culture, et Maung Aye, capitaine de corvette de la Marine birmane, fut autorisé à assister à l'ouverture des huîtres par les Japonais. Hla Win, matelot de la Marine birmane, était également présent et, pour la première fois, des ressourceurs

Budgets de gestion de la Myanmar Pearl Entreprise (MPE)

Année	Recettes (millions de kyats)	Dépenses (millions de kyats)	Excédents (+) ou déficit (-)
1989-90	10.2	13.2	- 3.0
1990-91	30.9	27.3	+ 3.6
1991-92	21.5	16.0	+ 5.5
1992-93	5.5	17.8	- 12.3
1993-94	9.2	21.2	- 12.0
1994-95	15.5	29.7	- 14.2

1 \$US = 6 kyats (approx.)

tissants du Myanmar eurent l'occasion de voir comment les Japonais récoltaient des perles de culture.

L'Union du Myanmar s'enorgueillit d'avoir mis au point des techniques de greffage et de perliculture appliquées exclusivement par ses concitoyens. Il faut aussi reconnaître que ceux-ci ont pu mener à bien la totalité du cycle perlicole. Pendant plusieurs décennies, ce fut probablement le seul pays à pouvoir produire des perles sans assistance étrangère.

Les techniques de greffage du Myanmar ont été mises au point par des biologistes universitaires. Après la nationalisation, quatre professeurs, U (= M.) Hia Aung, U Myint Tun, U Htia Aung et U Khin Nyunt de l'université de Yangon (Rangoon) ont été mutés à titre bénévole à Pearl Island pour pratiquer la perliculture, devenant ainsi les premiers techniciens birmans dans l'histoire de la perliculture du Myanmar.

Aussi ridicule que cela puisse sembler, ils tentèrent d'utiliser un assaisonnement pour le greffage. En effet, les Japonais n'ayant pas dévoilé leurs techniques de greffage, les greffeurs du Myanmar s'efforcèrent de découvrir les clés du succès. Ils avaient trouvé des bouteilles d'assaisonnement abandonnées par les Japonais dans la salle d'opérations - la salle de greffage - mais, ne comprenant pas le japonais, ils avaient pensé qu'il s'agissait de flacons de produits chimiques utilisés par les Japonais pour cette opération. Ils firent des essais pour voir comment les utiliser, puis se rendirent compte que ces bouteilles contenaient en fait de l'assaisonnement !

La technique de greffage du Myanmar est originale et permet de garantir la qualité des perles, mais elle n'assure pas une production de masse. C'est pourquoi on peut la qualifier, métaphoriquement, de "technique de la Rolls Royce". Elle est appliquée par la MPE, le consortium Myanmar-Niino et Ocean Pearl, mais Tasaki Shinju continue d'employer ses propres greffeurs pour les opérations d'écloserie et de greffage réalisées au Myanmar.

## Production

L'intérêt des Britanniques pour l'exploitation des perles et des huîtres perlières au Myanmar remonte à leur première guerre avec la Birmanie, en 1824, comme en témoigne la correspondance échangée dans les années 1820 et conservée au bureau du Commissaire pour les provinces de Tavoy et Mergui (Myeik). La pêche aux huîtres perlières n'était pas pratiquée dans le cadre d'un système organisé, et il resta difficile de localiser les bancs jusqu'à la fin des années 1800, mais on récoltait les huîtres perlières à marée basse, au printemps. Mergui et son archipel se firent connaître en 1890, lorsque les perles et la nacre commencèrent à être produites en importantes quantités, grâce, notamment à des Australiens audacieux. Avant 1912, près de 1400 *viss* (2286 kilogrammes) d'huîtres perlières furent pêchées en une seule saison de plongée, de septembre à avril. On pouvait espérer trouver des perles fines, dont certaines valaient plusieurs milliers de dollars.

Le consortium Burma Pearl Fishing and Culture n'a pas établi de statistiques concernant la production de perles

et de nacre, mais on sait qu'il a collecté dans les eaux du Myanmar 29 347 huîtres perlières au cours de l'exercice 1957-58, 34 124 en 1958-59, 29 231 en 1959-60, 43 495 en 1960-61 et 35 340 en 1961-62.

Une mortalité particulièrement élevée des huîtres perlières a été observée dans certaines fermes depuis 1983 et a certainement affecté la qualité et la quantité des perles de culture du Myanmar. La production nationale de nacres et de perles de culture ressort des figures 1 et 2 (page suivante).

La production mondiale de perles des mers du Sud en 1995 était estimée à 2025 kilogrammes (540 kan). La production de perles des mers du Sud des principaux producteurs - l'Australie et l'Indonésie - était estimée respectivement à 1125 kg (300 kan) et 562,5 kg (150 kan) pour 1995. La production de perles du Myanmar en 1995/96 s'élevait à 3,446 kan. 1983-84 fut l'année la plus fructueuse pour la perliculture du Myanmar, avec une production de 17,84 kan.

## Vente aux enchères de joaillerie au Myanmar

À l'époque de la colonisation britannique, les perles étaient mises en vente à Rangoon (Yangon) dans les salons d'exposition de joailliers tels que Combes Co. Avant l'avènement des ventes aux enchères mondiales de pierres précieuses à Yangon, en 1964, les pierres, le jade et les perles du Myanmar accédaient au marché international par des filières diverses, perdant, en cours de route, leur identité birmane.

Comme dans d'autres parties de l'univers de la perle, les partenaires japonais pratiquaient la "politique du diamant" et les perles du Myanmar cultivées par le consortium Burma Pearl Fishing and Culture Syndicate étaient délibérément présentées sous la dénomination de perles des mers du Sud.

La première vente aux enchères de pierres précieuses, de jade et de perles du Myanmar (Birmanie) a eu lieu en 1964 en vue d'organiser la commercialisation, auparavant peu structurée, et de faire figurer le Myanmar et sa production de pierres précieuses, de jade et de perles sur la carte du commerce gemmologique mondial. Jusqu'en 1991, ces ventes se tenaient une fois par an, mais depuis 1992, elles ont lieu tous les semestres. Elles ont contribué à la renommée mondiale des perles du Myanmar. C'est en 1993 qu'a été posée la première pierre du nouveau bâtiment de trois étages qui abrite le Myanmar Gems Emporium Hall. Sa construction poursuivait un double but : l'organisation des ventes aux enchères dans un immeuble moderne autre que l'Inya Lake Hotel et l'exercice du commerce gemmologique tout au long de l'année, en plus des deux ventes aux enchères annuelles.

Les commentaires de Salvador J. Assael sur la première vente aux enchères de pierres précieuses du Myanmar traduisent très bien la qualité des perles du Myanmar, la première fois qu'elles sont apparues sur le marché international sous leur appellation d'origine (1963). "Les perles étaient d'une qualité extraordinaire. C'étaient, sans aucun doute, les plus fines jamais produites dans le monde et, aujourd'hui encore, les plus fines des perles

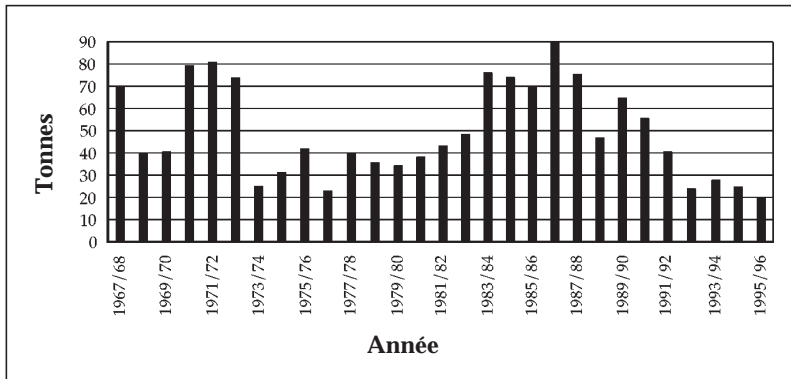


Figure 1: Production de nacre au Myanmar

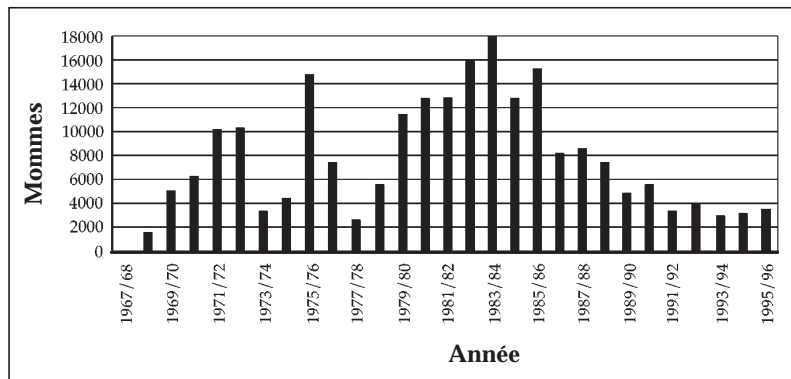


Figure 2: Production de perles des mers du Sud de culture au Myanmar

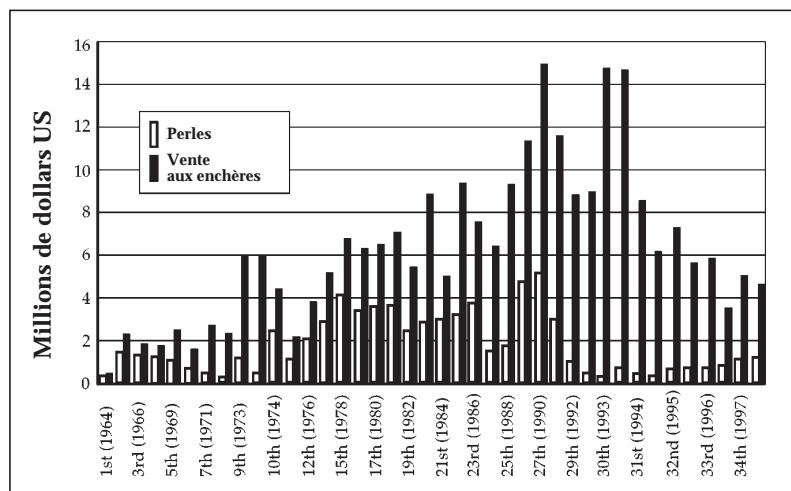


Figure 3: Recettes des ventes aux enchères de perles et pierres précieuses du Myanmar

australienne ou indonésienne ne sauraient se comparer avec celles que l'on a exposées en 1963."

Un client suisse habitué des ventes aux enchères, M. B. Zaleman de la Samourai S.A., Suisse, vanta également la qualité des perles du Myanmar au cours d'un entretien accordé à des journalistes, lors d'une vente de 1990 : "... Vous avez les perles les plus séduisantes et les plus belles du monde. Vous êtes les meilleurs au monde. En fait, tout ce que vous avez est le meilleur : le meilleur jade, le meilleur rubis, le meilleur saphir, les meilleures perles... Votre qualité est la meilleure. Très souvent, des gens me montrent des perles australiennes et des perles du Myanmar et me demandent : "Voyez-vous une différence ?" Je réponds : "Oui, j'en vois une petite. La perle australienne ressemble à une belle femme, mais elle est triste. La perle du Myanmar est une belle femme souriante."

Lors de la treizième édition, en février 1993, la vente de perles a accusé un net recul. D'autres commentaires en éclairent les raisons, qui tiennent à des méthodes de marketing : "... Les lots de perles étaient de qualité mixte, et nous n'avons pas trouvé ce que nous voulions... Des perles de qualité médiocre étaient mélangées à des lots de bonne qualité, et il nous a été très difficile d'opérer une sélection... Il nous sera difficile de revenir si les lots continuent à mélanger des produits de différentes qualités."

La vingt-troisième vente fut baptisée Année de la perle, mais c'est à la vingt-septième manifestation, en 1990, que les recettes atteignent des sommets, avec un chiffre d'affaires de 5 159 195 \$US. Les chiffres réalisés lors des différentes ventes aux enchères ressortent de la figure 3.

## Recherche

Le Myanmar a un avantage sur les autres pays: tous ses greffeurs ont fait des études de zoologie ou de biologie marine. Leur formation leur permet de contribuer plus ou moins à faire progresser la technologie actuelle. Toutefois, pendant de nombreuses années, il n'a été

effectué aucune recherche systématique sur l'huître perlière et la perliculture. La simple surveillance de certains paramètres océanographiques, tels que la température, la salinité de l'eau de mer et les conditions météorologiques, ne suffit pas à faire avancer l'industrie. Il est essentiel de pratiquer une recherche fondamentale et appliquée pour développer non seulement la culture, mais aussi la technique d'écloserie. Comme l'a remarqué un expert à propos de la recherche, "Il faut encourager les experts à mener une recherche professionnelle sur les nacrés perlières, car elle profite souvent à l'industrie tout en contribuant à l'amélioration de la qualité des produits."

## Perspectives

Le Myanmar possède un long littoral qui s'étire, du nord au sud, sur 2 734 kilomètres et peut se diviser en trois grands secteurs : les côtes de Rakhine, Ayeyarwaddy et Taninthayi. Toutes les espèces d'huîtres perlières sont cultivées—*Pinctada maxima*, *Pinctada margaritifera*, *Pinctada fucata* et les huîtres mabe, *Pteria penguin*, sont présentes dans les eaux du Myanmar. Les côtes de Rakhine et Taninthayi sont également candidates à la perliculture car elles présentent quelques sites qui conviendraient à l'expansion de la perliculture du Myanmar. L'archipel de Myeik (Mergui) est situé au large de la côte de Taninthayi et présente des avantages géographiques sur Rakhine. Offrant plusieurs sites qui conviennent idéalement à la culture des huîtres et des perles, nombre de ses îles sont appelées à devenir des sites perlicoles.

L'expansion de la culture de la perle des mers du Sud au Myanmar a suscité l'éclosion de nombreuses fermes dans l'archipel de Mergui. Les huîtres perlières adultes sont cultivées en grandes quantités à proximité des fermes, d'où une meilleure efficacité de la reproduction des huîtres. La synchronisation de la ponte dans les fermes permet d'optimiser les taux de fertilisation des œufs et, par conséquent, de recueillir davantage d'huîtres en milieu naturel. Les nouvelles fermes perlicoles constituent donc, pratiquement, des écloseries naturelles pour le repeuplement en huîtres. Il est essentiel de mener des études systématiques sur les évaluations des stocks et la collecte de naissain naturel d'huître perlière, dans une optique de conservation.

La recherche et le développement sont indissociables; c'est le seul moyen de conserver le "sourire" des perles du Myanmar. Interrogé par des journalistes en 1993, le directeur de la sous-commission Perles de la treizième vente aux enchères gemmologique du Myanmar a reconnu : "Nous devons essayer d'améliorer nos méthodes de production."

Les écloseries pourront fournir de plus en plus d'huîtres perlières, à condition de mettre au point des techniques de grossissement appropriées. Au fur et à mesure de l'expansion de la perliculture au Myanmar, une nouvelle génération de techniciens a été formée afin de répondre à la future montée en puissance de ce secteur.

Les chiffres relatifs à la production de perles et de nacrés dénotent une amélioration. Les chiffres d'affaires réalisés lors des ventes aux enchères de perles montrent également que la vente de perles du Myanmar va reprendre sur le marché mondial de la perle. Il faut noter que le Japon, depuis plusieurs dizaines d'années, produit des tonnes de perles de culture à partir de la nacre de *P. fucata*. La *Pinctada fucata* se ramasse à l'état naturel sur les casiers à huîtres ou peut être récoltée facilement dans des collecteurs de naissain dans les eaux du Myanmar.

Le Myanmar dispose d'abondantes ressources en eau douce, de nombreux fleuves, lacs et bassins de retenue. La perliculture en eau douce présente également des potentialités au Myanmar. Il se pourrait qu'il devienne un producteur de perles d'eau douce, à condition de trouver des espèces de bivalves d'eau douce appropriés ou d'introduire des espèces exotiques déjà utilisées dans la production mondiale de perle d'eau douce.

Doté de ressources naturelles, de compétences traditionnelles et d'intelligence, le Myanmar a prouvé qu'il était un pays aux multiples attraits. Dans le sillage de la nouvelle stratégie économique, il offre encore de nombreuses possibilités de production de perles d'eau douce et d'eau de mer.

Le grand poète et écrivain britannique John Dryden disait : "Qui veut trouver des perles doit plonger en profondeur." Le Myanmar a repris ses plongées en eau profonde.

## Remerciements

Nos vifs remerciements vont à M. Khin Nyunt, directeur général de Myanma Pearl Enterprise, M. Martin E. Coeroli, directeur du GIE Perles de Tahiti, M. C. Richard Fassler, expert en développement économique du Programme de développement de l'aquaculture d'Hawaii, Département des ressources terrestres et naturelles, États-Unis d'Amérique, et M. Neil A. Sims, vice-président et directeur de la recherche de Black Pearls Inc., États-Unis d'Amérique, pour leurs informations, leurs références et leurs encouragements.

*Les références utilisées pour cet article sont disponibles auprès de la section Information halieutique de la CPS (voir adresse en première page de couverture).*

## Le programme de recherche de l'ACIAR entre dans sa seconde phase

Tarawa (Pacnews)

Le programme de recherche sur la perliculture à des fins commerciales mené à Kiribati entre dans sa seconde phase. D'après un rapport de la division des pêches, la première phase, qui portait sur la reproduction, s'est achevée en décembre dernier. Selon Radio Kiribati, malgré le succès de cette première opération, l'élevage des perles juvéniles est problématique du fait des ravages causés par d'autres animaux marins, poissons et préda-

teurs. Le rapport indique que plus de 2 000 jeunes perles sont désormais cultivées sur terre, dans des bacs, et atteignent près de 13 centimètres de long. La seconde phase devrait permettre de choisir la meilleure méthode de culture des perles, parmi les deux options en présence : la culture en mer dans des casiers en fer et l'élevage à terre dans des bacs. Les agents locaux des pêches qui participent au projet attendent la visite des consultants de l'Université James Cook, Townsville (Australie) pour passer à la phase suivante.

## Les progrès de la perliculture aux Tonga

### Évaluation du secteur des pêches aux Tonga par la FAO/AusAID, avril 1998

La perliculture est la branche la plus prometteuse de l'aquaculture : c'est à cette conclusion qu'a abouti l'analyse de plusieurs expériences aquacoles.

C'est pourquoi il a été suggéré au ministère de concentrer ses efforts sur les aspects suivants :

- améliorer la gestion des ressources côtières,
- encourager la croissance d'une industrie de la pêche thonière à la palangre,
- aider la pêche artisanale,
- donner la parole aux parties prenantes au sein du ministère,
- promouvoir la croissance de la perliculture industrielle.

### Un encouragement à l'industrie perlière Nuku'Alofa (Pacnews)

D'après Radio Tonga, les consultants de la FAO et l'Agence australienne pour le développement international, qui ont examiné le secteur de la pêche au Royaume des Tonga, ont suggéré aux autorités de promouvoir la perliculture, branche la plus prometteuse de l'aquaculture. Les huit consultants ont analysé un certain nombre d'expériences aquicoles réalisées dans le pays, puis pré-

conisé le développement de la perliculture industrielle. Le ministère de la Pêche a entrepris d'intensifier cette activité dans le Royaume et a des projets pour Vava'u et d'autres îles.

### Lancement du projet pilote perlicole Nuku'Alofa (Pacnews)

Une société japonaise de perliculture s'est lancée dans un projet pilote aux Tonga afin d'étudier la rentabilité de l'élevage d'huîtres perlières à lèvres noires dans ce pays.

Selon Radio Tonga, le secrétaire aux Pêches des Tonga, 'Akau'ola, indique que les pouvoirs publics sont intéressés par la proposition de la *Tahiti Shinju Company* qui souhaite déployer le projet à Tongatapu, Vava'u et Ha'apai.

Selon 'Akau'ola, la *Shinju Company* désire implanter une filiale aux Tonga, si le projet pilote se solde par un succès. Le ministère tongan des Pêches a lancé à Vava'u un projet expérimental sur l'huître perlière à ailes noires qui a donné quelques résultats positifs. En outre, après avoir dressé conjointement un récent état des lieux du secteur de la pêche tongan, la FAO et l'AusAID ont conclu que la perliculture est la branche la plus prometteuse de l'aquaculture.

## Les leçons tirées de deux ans de culture de *P. margaritifera*

Jerry Myers

Mes modestes connaissances en perliculture, je les dois à ma pratique quotidienne, à la lecture de nombreux rapports concernant l'huître perlière et au livre de bord détaillé que j'ai tenu dans une ferme des Îles Marshall qui élève 7 000 nacres. Mes décisions auraient été facilitées si j'avais confronté les statistiques émanant d'autres exploitations comparables. Mes efforts se sont soldés par les résultats suivants :

### Taux de mortalité

Un taux de mortalité de 10 pour cent par rapport à la population totale, dont 1,9 pour cent de juvéniles de 50 à 100 mm élevés en filets de grossissement, 29,5 pour cent pour les huîtres plus âgées ou les géniteurs, et un taux de mortalité en cours de transport des nacres naturelles de 1,2 pour cent.



## Collecte de naissain

Les collecteurs de naissain les plus performants étaient les panneaux de filets de grossissement suspendus à un système de cordages, nettoyés toutes les 33 semaines et immergés à 3 mètres de profondeur environ. Ces filets permettent de collecter 2,3 à 3 naissains par filet, selon l'intervalle de nettoyage. Dans un lagon de 2 km de diamètre, 21 mètres de profondeur, présentant une température relativement constante de la surface de la mer à 29,4°C et une marée diurne, nous avons constaté une ponte de juin à août, et elle a probablement lieu tout au long de l'année.

Un autre collecteur s'avère également efficace : une "guirlande" en polypropylène noir d'un mètre de longueur, mouillée à 1,3 à 3 mètres de profondeur, permettant de recueillir un naissain pour 2,8 unités. Tous les styles de collecteurs se ressemblent dans la mesure où le naissain ne comprenait que deux pour cent de l'ensemble des bivalves capturés et une faible proportion de la végétation marine totale. En deux ans, quelque six cents naissains d'huître ont été recueillis.

## Une invitation de Kavieng

Monsieur,

Je tiens à vous remercier pour le *Bulletin d'information* de la CPS *L'huître perlière* n° 11 de mai 1998.

Depuis que je reçois ce bulletin d'information sur l'huître perlière, j'ai exploré avec intérêt ce secteur. L'Office des pêches de la province de Nouvelle-Irlande, qui m'a envoyé des informations, me confirme qu'une activité perlicole est rentable dans cette région de l'île Mussau, dans l'archipel St Mathias.

Notre île est riche en ressources marines intactes, ainsi qu'en main-d'œuvre, en sites appropriés et en naissains.

Alors qu'il ne serait pas difficile d'entreprendre ailleurs un projet de ce genre, ici, en Papouasie-Nouvelle-Guinée, notre problème le plus fréquent consiste à trouver des fonds de roulement et des compétences dans ce domaine. C'est pourquoi nous ne pouvons exploiter ce secteur.

## Prédateurs

Ce sont les vers polychètes et les éponges térébrantes qui causent le plus de ravages. Si l'intervalle de nettoyage est supérieur à 35 semaines, les biosalissures prolifèrent, bien que le taux de mortalité n'en soit pas affecté et qu'une atrophie ne soit observée que de manière aléatoire. Mais le taux d'endommagement des coquilles sous l'effet des éponges térébrantes s'élève sensiblement dès que l'intervalle de nettoyage atteint 14 semaines; on relève un taux d'infestation de 4 pour cent qui peut aller jusqu'à 28 pour cent, selon l'âge, la catégorie de greffage et les caractéristiques génétiques des individus. Après un cycle de nettoyage de onze semaines, un nettoyage en profondeur des coquilles pour mettre l'éponge à nu et une immersion dans l'eau douce pendant une minute, les groupes témoins présentaient autant de cas de nouvelle infestation que de rémission. La recherche se poursuit, dans l'espoir de trouver une méthode pratique d'éradication des prédateurs.

J'aimerais que ces informations soient reproduites dans le Bulletin, à l'intention d'autres lecteurs ou perliculteurs intéressés qui souhaiteraient investir ici, en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Nous serions heureux de les accueillir afin qu'ils exploitent ces ressources, actuellement en friche.

Je me ferai un plaisir de fournir tout renseignement utile à ce sujet, avec le concours du service des pêches de cette province.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Tamal Simion  
P.O. Box 245  
Kavieng NIP  
Papouasie-Nouvelle-Guinée

## Recherche sur la *Pinctada radiata* en Mer Rouge

M. Yassein prépare une thèse de doctorat sur la pêche et la biologie de la *P. radiata* dans la Mer Rouge. Son étude porte d'une part sur la capture, l'effort de pêche et les prises par unité d'effort, et d'autre part sur la biologie de la reproduction, les étapes de maturation, la détermination de la saison de ponte et la gamétogénèse de cette espèce. M. Yassein envisage également d'utiliser les outils d'investigation ELEFAN et FiSAT pour analyser les données relatives à l'âge, la croissance, les taux de mortalité et le rendement par génération.

Pour toute précision, veuillez contacter :

Mohammed Hamed Yassein  
National Institute of Oceanography and Fisheries  
Suez Branch, P.O. Box 182  
Suez, A.R. of Egypt.

## Un appel à la diversité et un bilan positif : des nouvelles en provenance d'Inde

Daniel S. Dev

Permettez-moi de vous faire part d'une doléance au sujet du bulletin d'information *L'Huître perlière* que publie la CPS. On y trouve des informations sur *Pinctada margaritifera* et *P. maxima* essentiellement, parfois sur *P. mazatlanica*. Les variétés d'une moindre importance, *P. fucata* (c'est à dire *P. martensii* ou encore *P. radiata*) par exemple, ne reçoivent pas l'attention qu'elles méritent au vu du rôle qu'elles jouent dans le commerce mondial de la perliculture et la perle. Je vous demande de bien vouloir publier des informations sur ces espèces, dans l'intérêt de vos lecteurs d'Asie et d'Afrique.

Je suis membre du groupe de spécialistes de l'huître perlière depuis mai 1993. Un de mes articles a paru dans le numéro 7. Consacré à l'industrie perlière en Inde et à notre seule entreprise pionnière à vocation commerciale,

cet article exposait nos difficultés de commercialisation, et vous m'avez sans hésiter porté assistance en annonçant dans votre éditorial la vente de perles d'une valeur totale de 30 000 carats. Nous avons atteint nos objectifs de production, mais les problèmes de commercialisation ont perduré. L'exploitation a finalement été donnée en gérance à un entrepreneur privé et à ses collaborateurs japonais pour une période de 10 ans, renouvelable.

En Inde, nous avons affiné nos moyens technologiques pour la production de naissain en éclosion, l'élevage, le greffage, les techniques de perçage après récolte ainsi que pour le traitement et la transformation de la perle, et nous avons suffisamment de personnel formé pour cela.

## Pour une parfaite connaissance de la perle : nouveau cours du Gemmological Institute of America

Les perles sont de plus en plus recherchées dans le monde entier, et le *Gemmological Institute of America (GIA)* a décidé d'étoffer l'enseignement qu'il dispense à cet égard d'informations nouvelles, détaillées et s'appuyant sur une excellente documentation.

Cet enseignement est constitué au choix d'un séminaire de deux heures, d'un cours de deux jours (tous deux proposés depuis quelques temps) et d'un stage de 11 modules qui devrait être lancé début 1999.

Depuis avril 1998, le GIA propose son séminaire sur les perles en divers points des États-Unis d'Amérique.

"Ce séminaire connaît jusqu'à présent un grand succès, avec 100 participants environ à chaque édition" nous précise Eddie Decsi, G.G., directeur de la division Formation à la gemmologie du GIA. "Le moment est tout à fait opportun, car de nouvelles informations nous parviennent alors que la perle connaît un énorme succès dans le secteur de la joaillerie. Les consommateurs en achètent davantage et les joailliers doivent connaître les paramètres de qualité du produit pour mieux l'acheter et le vendre".

Le programme du séminaire concerne divers types de perles, dont les akoya japonaises et chinoises, les perles d'eau douce chinoises et américaines, les perles tahitiennes et des mers du Sud. Des informations sont aussi dispensées sur la culture, la récolte et le greffage de la perle.

Quant au programme du cours de deux jours, à vocation plus pratique, il permet d'approfondir la connaissance du produit, et donc du greffage, de la culture, de la

récolte, des tendances du marché, des procédures de classement, et des sept paramètres qualitatifs du système descriptif créé par le GIA. Il s'agit de la taille, de la forme, de la couleur, du lustre, des défauts, de la qualité de la nacre et de l'appairage.

Les divisions Formation et Recherche du GIA et le *Gem Trade Laboratory* ont collaboré étroitement avec les leaders de la filière pour veiller à ce que leur système descriptif, soit un outil d'utilisation facile qui donne cependant des résultats homogènes.

Ont également joué un rôle clé à cet égard les parrains du GIA, à savoir le *South Sea Pearl Consortium*, Perles de Tahiti, *Japan Pearl Exporters*, *Salvator Assael International* et Robert Wan. L'*American Pearl Company* et d'autres personnes, d'autres entités et intervenants du secteur de la perle, ont contribué à cet enseignement en apportant des documents et matériaux divers, des images, des conseils experts et des ressources financières.

Pour tout renseignement complémentaire ou inscription, veuillez noter les numéros suivants :

Téléphone : (1) 760-603 4001  
télécopieur : (1) 760-603 4080

Depuis les États-Unis d'Amérique et le Canada : appel gratuit au 800 421 7250, poste 4001.



## Nouvelles de la revue Pearl World

### La culture et la commercialisation des perles noires de Tahiti

Extrait de : *Pearl World, The International Pearling Journal* – août/septembre 1998, volume 6, n° 3

Où que l'on aille de nos jours, les perles noires y sont aussi. À l'exposition JCK à Las Vegas en juin 1998, elles étaient omniprésentes. En rangs brillants et colliers foncés, de quelques dizaines de milliers à plusieurs centaines de milliers de dollars. Des bagues, des boucles d'oreille et des pendants dont le prix varie selon la taille et la monture. Les acheteurs s'agglutinaient tels des abeilles autour des ruches des meilleurs exposants. Un créateur qui s'est lancé dans les perles noires de l'huître, *Pinctada margaritifera*, il y a à peine trois ans à juste le temps de nous recevoir entre les vagues continues de badauds et d'acheteurs. "La moitié de nos ventes concernent aujourd'hui ce produit, sans l'ombre d'un doute" dit-il satisfait. Et il a de quoi être heureux : il est en train d'agrandir sa boutique dans un quartier chic de la ville, et en ouvre une autre dans un secteur encore plus huppé.

#### Évolution de la production

Avant guerre, des perles noires de culture sont produites par *P. margaritifera* aux îles Ryukyu, près d'Okinawa, à Palau et aux Îles Marshall. Mais les volumes récoltés ne se prêtent pas à une commercialisation internationale tous azimuts. Ce sont les premiers essais conduits en 1961 par un spécialiste japonais, dans le cadre d'un projet parrainé par l'administration du territoire de Polynésie française, qui donnent à ces opérations leur dimension mondiale. Quatre ans plus tard, le premier millier de perles noires sont récoltées... et l'exploitation privée de parcs à huîtres est encouragée.

L'année suivante, en 1966, la première ferme perlière privée s'installe à Manihi, dans l'atoll des Tuamotu. C'est en 1972 que des perles de culture tahitiennes sont exportées officiellement pour la première fois. Rien de gigantesque : 1,5 kg, rapportant à peine 3 663 dollars É.-U. Le volume des exportations atteint 37 *kan* (138,8 kg) en 1983, et représente 5 millions. L'industrie passe à la vitesse supérieure.

En 1992, les exportations dépassent pour la première fois la tonne, avec 285 *kan* (1 069 kg) et 43,5 millions de dollars. Quatre ans plus tard à peine, les cinq tonnes sont dépassées (1 360 *kan* ou 5 099 kg); elles rapportent 152,4 millions. Les Îles Cook, deuxième producteur, produisent la même année 53 *kan* (200 kg), d'une valeur à peine inférieure à 4 millions de dollars.

À partir de 1994, les quantités qui empruntent le chemin de l'étranger progressent de façon impressionnante. Le plus gros volume de perles jamais exporté l'est en 1996 (5,4 tonnes) et celui exporté en 1997 représente la plus grosse valeur en francs CFP (14,6 milliards CFP), mais en dollars, un peu moins que les exportations de 1996 (155 millions de dollars contre 138 millions) en raison des fluctuations de change.

Au cours du premier trimestre de 1998, les exportations ont augmenté de 12,5 pour cent par rapport à la même période de l'année précédente, leur valeur de 36 pour cent et le prix moyen au gramme de 22 pour cent. Que le lecteur prenne bonne note.

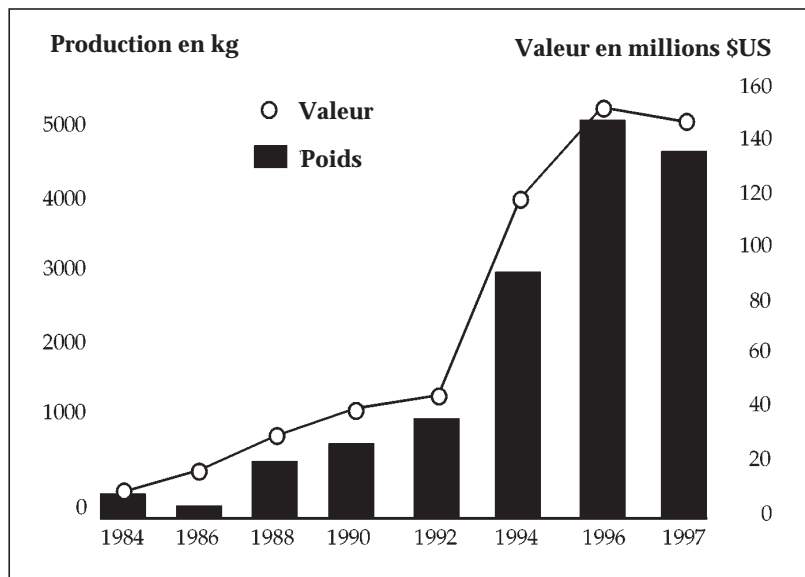


Figure 1: Progression du volume et de la valeur des exportations de perles noires de Tahiti

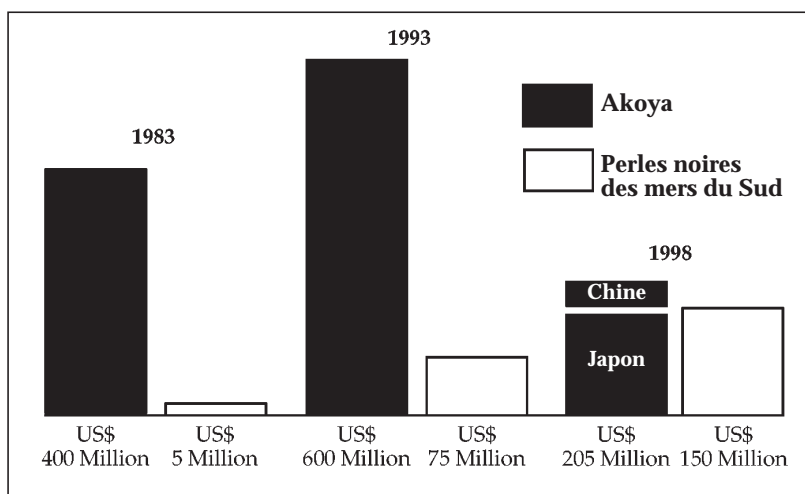


Figure 2: Valeur des exportations des perles Akoya et de celles des mers du Sud

N.B. : Estimation grossière réalisée par Andy Müller (Golay Buchel Japan KK). Les chiffres exacts ne sont pas disponibles, mais ceux-ci illustrent parfaitement la tendance actuelle.

### Quelques informations

La Polynésie française produit environ 93 à 95 pour cent des perles cultivées dans le monde entier grâce à *P. margaritifera*. Une vaste étendue est concernée dans ce pays, sur plus de 300 km. Plus de 40 fermes y travaillent à la perliculture mais une société domine avec plus de la moitié de la production annuelle, alors que quatre autres en assurent 35 pour cent.

Les perles de Tahiti voient leur taille osciller de 7 à 14 mm (le nombre de perles d'un diamètre supérieur reste limité), la moyenne étant de 10 mm. La durée de culture ou d'élevage varie considérablement. Les éleveurs produisant les perles les plus petites (moins de 10 mm) limitent habituellement cette période à 12 à 14 mois. Quant aux plus grosses perles, elles restent souvent dans leur coquille pendant deux ans. La brièveté de culture des perles de Polynésie française n'est pas un

inconvenient, car leur couche externe est relativement épaisse et saine.

## Collecte du naissain

La période de ponte la plus active correspond aux mois les plus chauds (d'octobre-novembre à mars-avril en Polynésie française) où le naissain flottant en eau libre se dépose sur les collecteurs et entame sa croissance. Ces huîtres juvéniles restent sur ces collecteurs pendant une année entière au moins, jusqu'à ce qu'elles atteignent environ 4 à 5 cm. Certains éleveurs préfèrent toutefois les y laisser jusqu'à un an et demi (elles atteignent alors 7 à 9 cm), ou même plus longtemps (11 à 14 cm). Elles sont alors suffisamment grosses pour subir la greffe.

Avec une palangre de 200 m dotée de 500 à 800 collecteurs, un exploitant peut espérer récolter environ 15 000 à 20 000 jeunes huîtres au bout d'un an. Dans des cas très exceptionnels, ce chiffre peut atteindre 30 000 bivalves. Le commerce des huîtres de toute taille est très porteur. Les juvéniles valent environ 20 CFP pièce à un an (entre 4 et 5 cm) et 50 à 80 CFP à 18 mois (7 à 9 cm); les huîtres de plus grosse taille, prêtes à être opérées, valent 150 CFP environ. En six mois, certaines familles gagnent 100 000 dollars environ. La collecte de naissain occupe plus de familles que la culture de perles.

La production de perles noires était autrefois une occupation familiale, en bordure d'un lagon endormi. Aujourd'hui, la plupart des perles sont le fruit des efforts d'une poignée d'entreprises ayant recours à des techniques et installations étrangères perfectionnées. La ferme de grand-papa est une espèce en voie de disparition. L'exploitation à grande échelle met en jeu d'énormes capitaux. Un investissement de départ peut nécessiter quelques millions de dollars pour acquérir le matériel le plus récent, engager des spécialistes, et attendre pendant quatre années le moment de la première récolte.

## Grandes fermes, gros problèmes

La production à grande échelle peut forcer le petit exploitant, moins performant, à mettre la clef sous la porte, mais les grandes entreprises connaissent elles aussi certaines difficultés. Les huîtres nécessitent une attention de tout moment et trouver du personnel compétent est un casse-tête permanent. Les plongeurs sont toujours très demandés, les plus grandes exploitations en employant 20 ou même plus. Les spécialistes du nettoyage et de la radiographie sont eux aussi recherchés. Mais la paie mensuelle de 1 500 dollars E.-U. environ ne suffit pas vraiment à attirer des candidats pour ces travaux difficiles et parfois dangereux.

Les grandes fermes font désormais appel à titre expérimental à des greffeurs chinois, avec un certain succès. Ce choix économique décisif risque de marquer la fin des spécialistes japonais à Tahiti. Un greffeur chinois accepte un salaire de 1 000 dollars par mois—une grosse somme dans le contexte de son pays—alors qu'un spécialiste japonais demande 20 fois plus. La qualité du travail nippon est sans doute supérieure dans l'ensemble, mais les spécialistes chinois font des progrès très rapides.

## Nuclei enrobés

La greffe du nucleus cause souvent une infection qui peut conduire l'huître à rejeter le nucleus et à mourir. Les progrès de la biotechnologie japonaise permettent d'enrober le nucleus d'une poudre antibiotique. Les grandes fermes achètent désormais couramment des nuclei auprès de trois fournisseurs japonais, qui colorent leurs nuclei de façon personnalisée : jaune, rose ou rouge. Là aussi, Robert Wan fit œuvre de pionnier : il utilise ce type de nucleus depuis dix ans. Aujourd'hui, tous les grands producteurs lui ont emboîté le pas. Avec les nuclei normaux, sans enrobage antibiotique, le taux de rétention était d'environ 50 à 60 pour cent. Grâce aux nouveaux nuclei, cette fourchette est passée à 70 à 80 pour cent.

## Stratégies commerciales

La Polynésie française a adopté une démarche très volontariste pour la commercialisation de ses perles. Conscient de l'effet de l'augmentation de la production sur les prix, le GIE Perles de Tahiti a lancé une campagne exceptionnelle qui laisse espérer de beaux jours pour le secteur perlier.

La méthode d'attaque du GIE est globale; il semble omniprésent dans le monde de la joaillerie, dans les expositions commerciales et les encarts publicitaires, relevant quelles sont les personnalités qui portent des perles noires, encourageant les créateurs à travailler la perle, et même exhortant les pays à baisser leurs barrières tarifaires, en faveur des perles noires importées.

L'initiateur de tous ces efforts, Martin Coeroli, directeur général, était, avant d'assumer ses fonctions actuelles, un des plus grands chercheurs de son pays, spécialiste de la perle. Ainsi, il connaît le secteur d'amont en aval. Perles de Tahiti News, un bimestriel élégant diffusé dans le monde, est l'organe principal qui l'aide à répandre la bonne nouvelle. Les étrangers applaudissent à la franchise et à la sincérité des Tahitiens qui divulguent leurs chiffres de production, et d'aucuns souhaitent que les autres pays producteurs puissent être aussi honnêtes et prompts à diffuser leurs chiffres de récolte et de vente de perles.

Martin Coeroli a en outre joué un rôle décisif pour la mise en place d'une page Web, consultée par une foultitude d'internautes dans le monde. Vous pourrez admirer cette excellente vitrine commerciale à l'adresse suivante : <http://www.tahiti-blackpearls.com>.

Une tentative parfaitement conçue d'ouverture des marchés du Mexique et d'Amérique latine est en cours, sous la supervision de Martin Coeroli, qui poursuit également ses efforts aux États-Unis et en Europe, en réaction sans nul doute à la baisse de la demande des pays asiatiques durement touchés par la crise économique.

## Le monde de la perliculture en chiffres

*Pearl World, The International Pearling Journal*, avril-mai 1998, volume 6, n° 1

### Tahiti

Les exportations de perles noires de Tahiti continuent sur leur lancée, apparemment sans faiblir. En 1997, le prix moyen sur dix mois du gramme exporté a atteint 28, 29 dollars E.-U., une progression de 19 pour cent par rapport au prix moyen de l'année précédente. Pendant la même période, la Polynésie française a exporté 3 804 kg (4% de plus), représentant 109, 5 millions de dollars (23% de plus). Martin Coeroli, directeur général de Perles de Tahiti, attribue ces augmentations à l'ouverture par Tahiti de nouveaux marchés pour ses produits d'exportation.

Quelque 75 000 perles de Tahiti seront proposées à la troisième vente aux enchères annuelle du GIE *Tahiti*

*Pearl Producers* des producteurs de perles de Tahiti, début avril 1999 à Papeete. Le nombre de perles sera cette année inférieur de 12,8 pour cent aux 86 047 perles mises aux enchères en 1998.

C'est en 1995 que le GIE *Tahiti Pearl Producers* a vu le jour, afin que les éleveurs puissent commercialiser leur production sans intermédiaire. Cette organisation regroupe 50 petites et moyennes exploitations responsables de 20 pour cent environ de la production de Polynésie française. Sa vente aux enchères vient compléter celle de Poe Rava Nui, événement majeur qui se tient régulièrement au mois d'octobre.

## L'élevage de perles noires en milieu récifal ouvert aux Îles Salomon

Source : *Austasia Aquaculture* : 12(3) - juin/juillet 1998

Depuis 1993, l'Australie, par le biais du concours financier apporté par l'ACIAR (Centre australien pour la recherche agricole internationale), soutient les efforts de plusieurs pays insulaires du Pacifique dans le cadre de projets de recherche menés en collaboration par l'Université James Cook à Townsville et par l'ICLARM (Centre international pour la gestion des ressources aquatiques vivantes) aux Îles Salomon. De 1994 à 1997, l'ICLARM, de concert avec le service national des pêches des Îles Salomon, cherche à évaluer la viabilité de la collecte de naissain (huîtres juvéniles) dans ce pays en adaptant les méthodes mises au point en Polynésie française. Dans les récifs fermés du territoire français et des Îles Cook, le naissain est recueilli sur des collecteurs mouillés dans les eaux de surface du lagon des atolls. Le naissain qui s'y fixe est ensuite récolté et élevé avant d'être utilisé pour la perliculture.

Les fermes installées sur des atolls du Pacifique oriental dont le lagon est entièrement fermé tirent parti de cette configuration qui piège naturellement les larves planctoniques de la nacre. Par contre, dans la plupart des pays de la région occidentale, les récifs présentent une configuration plus ouverte, en patates ou en barrière. Tel est le cas de l'Australie et des Îles Salomon, où le récif est coupé de nombreuses passes et ouvertures qui relient lagon et zones océaniques plus profondes. Le mouvement des masses d'eau est moins prévisible dans un système ouvert, et ces types de récifs sont réputés inadaptés à la perliculture, étant donné l'impossibilité de savoir où seraient concentré un nombre suffisant de larves d'huître perlière pour une bonne collecte de naissain.

Cet article fait le point sur les travaux conduits au cours des quatre dernières années, qui ont permis de recueillir du naissain dans les récifs ouverts des Îles Salomon, en quantités commercialisables. Pendant les deux dernières années, plus de 12 900 juvéniles y ont été collectés, une bonne illustration du potentiel de récolte des systèmes récifaux ouverts. L'auteur y souligne divers aspects de la récolte de juvéniles, dont la fréquence de collecte, les critères présidant au choix d'un site, les modèles de collecteurs et l'adaptation des méthodes de gestion. Il passe aussi en revue les essais de croissance et de greffe entrepris ultérieurement dans ces mêmes systèmes récifaux ouverts aux Îles Salomon.

### Essais de collecte du naissain

Ces essais ont pris place sur 50 sites répartis sur 500 km aux Îles Salomon, de janvier 1993 à octobre 1997. Des collecteurs ont été mouillés sur des palangres de 100 m de long, à 3-4 mètres de profondeur (figure 1).

### Fréquence des collectes

Afin de pouvoir déterminer de façon fiable les meilleures périodes de récolte du naissain, nous avons suivi plusieurs sites échantillonnés en permanence. Les données de quatre années d'étude sur la variabilité saisonnière de la fixation des huîtres juvéniles nous ont amenés à conclure que le naissain ne se dépose pas de façon continue tout au long de l'année, mais en plus grande quantité d'octobre à mai que pendant la saison fraîche.

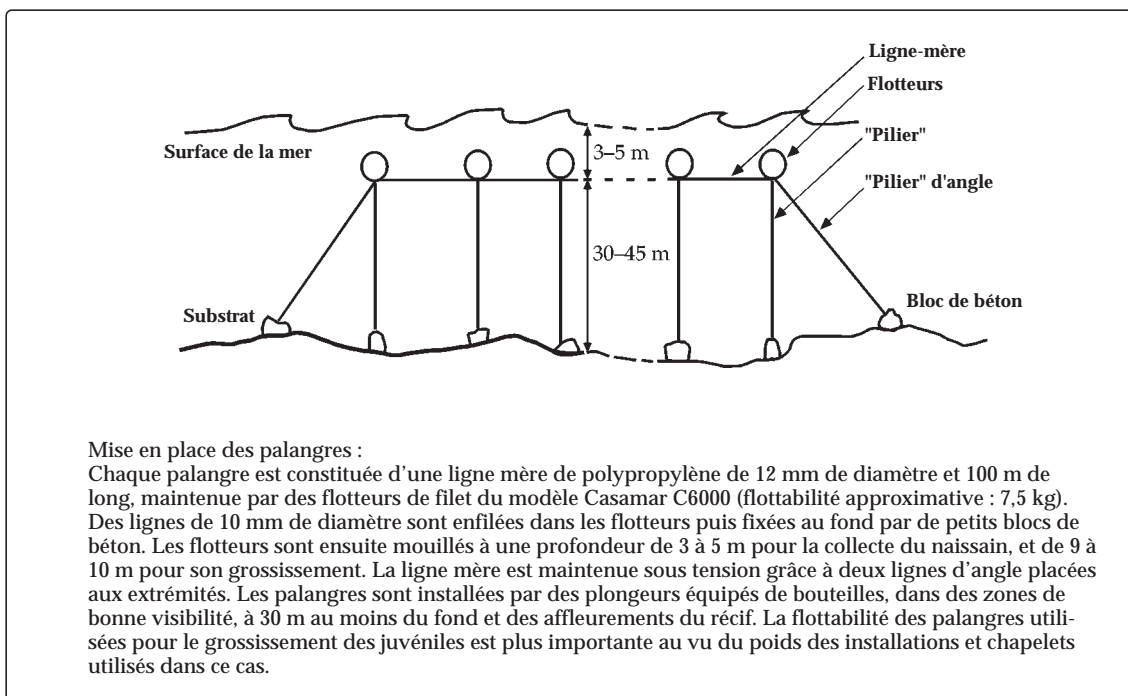


Figure 1: Schéma d'installation d'une palangre

### Choix du site

Cinquante sites ont fait l'objet d'un échantillonnage en vue de définir les caractéristiques à privilégier pour la collecte de naissain en milieu récifal ouvert. Contrairement à ce que nous avons prévu, la récolte s'est avérée plus abondante sur les sites extérieurs, c'est à dire les récifs en bordure de lagon, ou les bras de mer clos, parce que les sites littoraux les moins ouverts sont affectés de façon défavorable par l'apport en nutriments et les particules des alluvions des îles hautes. À la différence des atolls bas et sablonneux de Polynésie française, les zones récifales des Îles Salomon sont en effet bordées d'un côté au moins par un relief plus élevé. L'excès de nutriments et de turbidité qui succède à de fortes pluies dans le lagon jouxtant une île haute salissent les collecteurs de naissain et nuisent à la survie de ce dernier.

Les palangres mouillées plus au large sont abondamment nettoyées par une eau de mer plus propre. En outre, les collecteurs situés dans les zones de courant près des passes ou affectés par les déplacements des eaux côtières à l'extérieur de la barrière (jusqu'à 0,5 m/seconde) sont plus susceptibles de se trouver à la portée du naissain de provenances diverses. Sur les sites littoraux, par contre, le moindre déplacement des eaux limite sans doute le déplacement passif des larves (courant jusqu'à 0,09 m/seconde).

La collecte a été plus abondante sur les palangres mouillées à 30 m au moins au dessus du fond et à plus de 40 m du récif. Par ailleurs, les palangres posées perpendiculairement au récif et aux courants côtiers ont

donné de meilleures récoltes que celles mouillées parallèlement aux courants dominants.

### Fixation du naissain en fonction du type de collecteur

Plusieurs matériaux (toile à ombrer, feuilles, cordes à naissain) ont été mis à l'épreuve; la toile à ombrer (à 55%) en polypropylène noire a donné les meilleurs résultats pour la collecte du naissain.

La comparaison entre plusieurs modèles de collecteurs (figure 2) a permis d'établir que, du point de vue de la quantité de naissain recueilli autant que de celui du coût, le meilleur collecteur consistait en quatre bandes de 0,2 m<sub>2</sub> de toile à ombrer ramassées et fixées séparément sur une ligne de 37 kg de 1, 2 m. De plus, les collecteurs mouillés à l'intérieur de poches de grillage fin (2 x 5 mm) contenaient moins de naissain vivant (20%) et un plus grand nombre de prédateurs que les collecteurs non couverts.

### Gestion de la collecte du naissain

Pour perfectionner la collecte du naissain, trois autres aspects des protocoles de récolte ont été étudiés à titre expérimental : la survie du naissain en fonction de la durée d'immersion des collecteurs, la production de collecteurs mouillés à nouveau sans avoir été curés par rapport à celle de collecteurs nettoyés, et l'effet sur les quantités totales récoltées de l'élimination, au cours de la période d'immersion, des prédateurs et des algues établis sur les collecteurs.

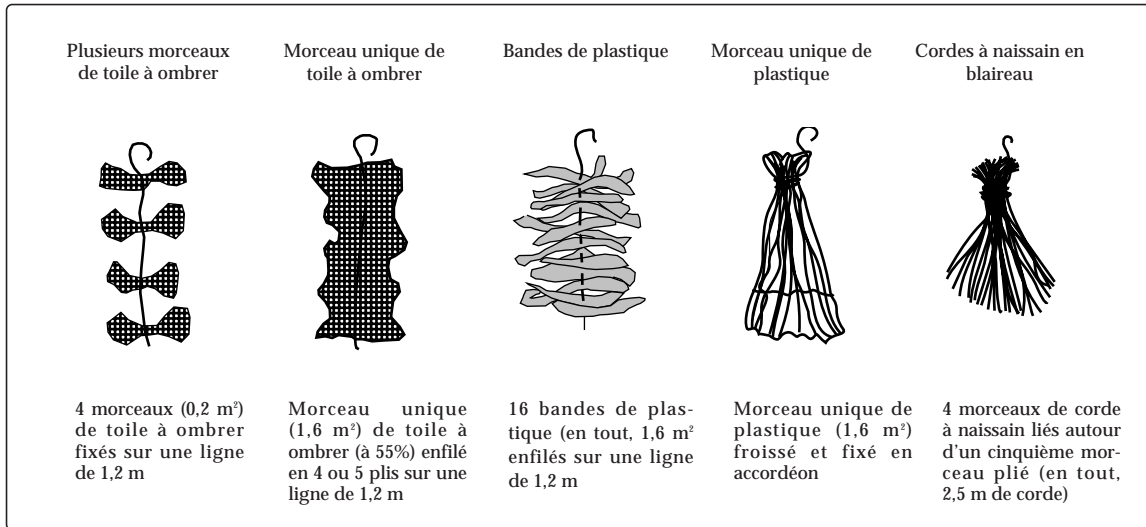


Figure 2: Modèles de collecteurs étudiés

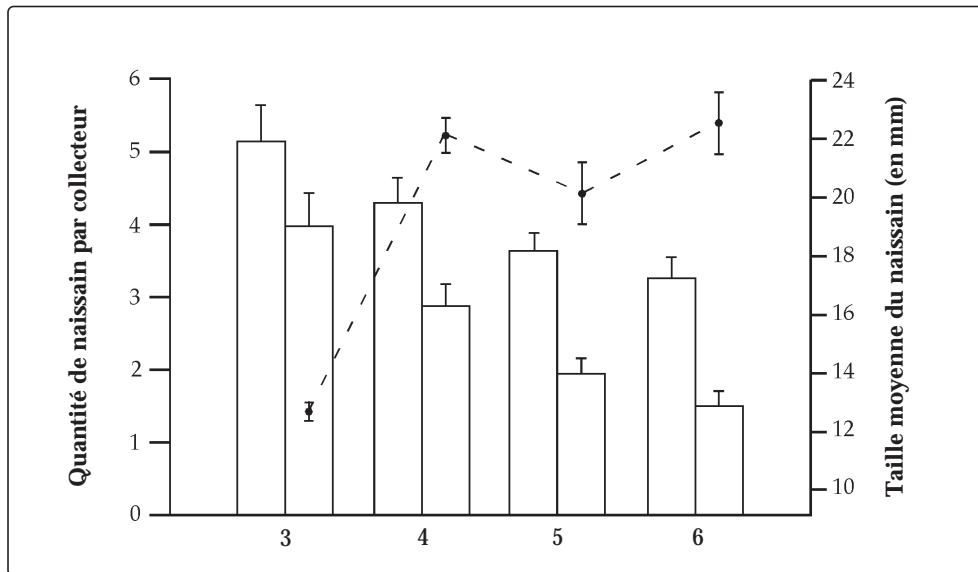


Figure 3: Abondance totale du naissain (blanc) et abondance du naissain vivant (hachuré) ( $\pm$  écart-type) de *P. margaritifera* récolté sur les collecteurs de 9 sites aux Îles Salomon après 3, 4, 5 et 6 mois. La HDV ( $\pm$  écart-type) du naissain vivant pour chaque récolte est également représentée.

Le problème de la durée d'immersion s'est posé car les collecteurs des premiers essais présentaient une grande quantité de naissain mort et de prédateurs connus des bivalves juvéniles. La mortalité du naissain et la présence des prédateurs en question—tel que des gastéropodes *Cymatium* spp. et des crabes portunides—donnent à penser que cette mortalité était largement attribuable aux dits prédateurs. Nous avons donc cherché à savoir si un séjour de six mois sur les collecteurs, comme pratiqué au cours des premiers essais, risquait de compromettre la survie du naissain, ou si une récolte précoce (après trois,

quatre et cinq mois) précédant une phase de grossissement intermédiaire, pourrait fournir une récolte plus abondante.

Les collecteurs ayant séjourné dans l'eau pendant trois à quatre mois ont donné une quantité de naissain plus importante que ceux mouillés pendant cinq à six mois (figure 3), et ce de façon significative. De plus, le taux de survie dans les dispositifs de grossissement intermédiaire du naissain recueilli sur les collecteurs au bout de trois à quatre mois s'est révélé satisfaisant (> 82%).



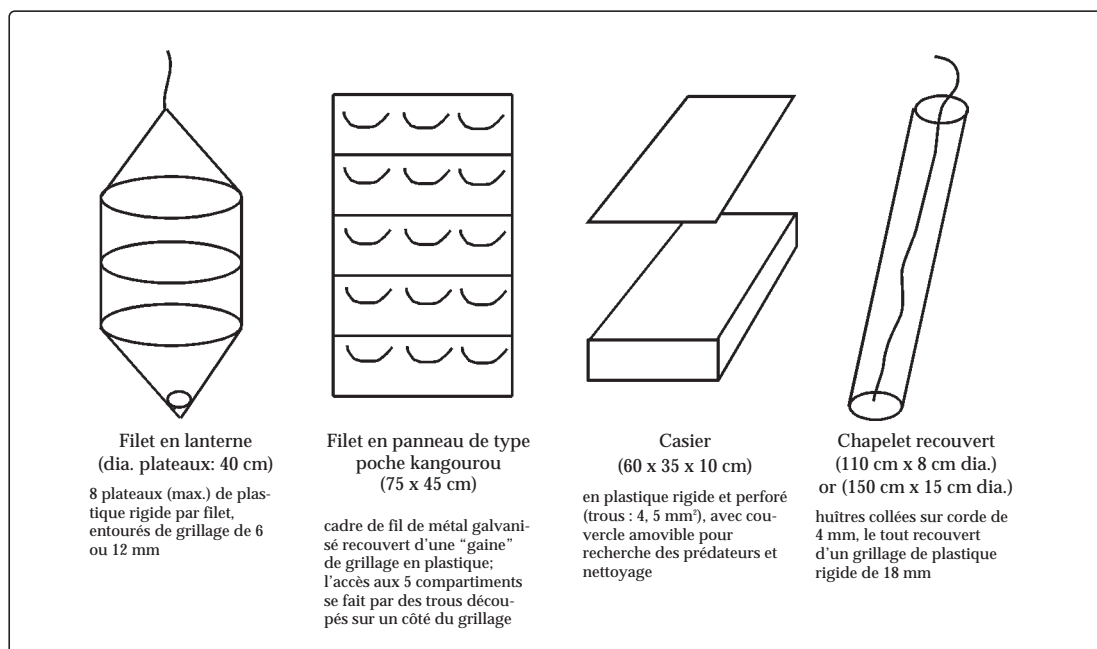


Figure 4: Dispositifs de culture intermédiaire pour le grossissement du naissain récolté sur collecteurs

Selon une première hypothèse, un temps d'immersion plus bref favoriserait une meilleure récolte de naissain vivant, les prédateurs colonisant les collecteurs n'ayant pas le temps de devenir suffisamment dangereux. Pourtant, lorsque les éleveurs recueillent le naissain après trois à quatre mois, ils doivent s'assurer que celui-ci est suffisamment robuste pour résister à la manipulation. Sa hauteur dorso-ventrale (HDV) moyenne doit dépasser 6 ou 7 mm.

La deuxième étude a permis de déterminer si le naissain récolté au bout de trois mois sur des collecteurs remis en place immédiatement se différencie du naissain recueilli sur des collecteurs nettoyés et séchés. En effet, le mouillage des mêmes collecteurs, après récolte du naissain, curage des salissures et élimination des prédateurs, permettrait de réduire le nombre de collecteurs requis et d'économiser la main d'œuvre nécessaire à leurs séchage et remise en état.

Une fois la récolte effectuée sur les deux types d'installations, nous n'avons relevé aucune différence significative entre la quantité de naissain provenant des collecteurs remouillés immédiatement et de celui provenant des collecteurs nettoyés. Cependant, lors de l'analyse des variations de taille des deux catégories de naissain, la taille moyenne du naissain recueilli sur les collecteurs remouillés immédiatement était plus grande, de façon marquée, que celle du naissain des collecteurs nettoyés. En outre, la quantité de prédateurs (*Cymatium* spp. et crabes) était aussi sensiblement plus importante sur les collecteurs remouillés.

La réutilisation immédiate de collecteurs, outre une économie de temps et d'argent, a pour intérêt de favoriser une fixation éventuelle plus rapide des juvéniles sur leur surface encrassée et donc "prête à l'emploi", voire de retenir le naissain qui, trop petit pour avoir été vu, aurait

échappé à une première récolte. Néanmoins, le recours à des collecteurs non nettoyés avant de la même manière les prédateurs.

Deux expériences ont été menées dans le cadre de notre troisième série d'essais, afin d'évaluer l'effet que peut avoir sur l'abondance du naissain l'élimination *in situ* des prédateurs et des algues filamenteuses des collecteurs. Les résultats montrent que le nettoyage des collecteurs par des plongeurs ne permet pas de supprimer tous les prédateurs. Constaté que l'abondance du naissain vivant ne diffère pas de manière significative selon les types de collecteurs n'a rien de surprenant.

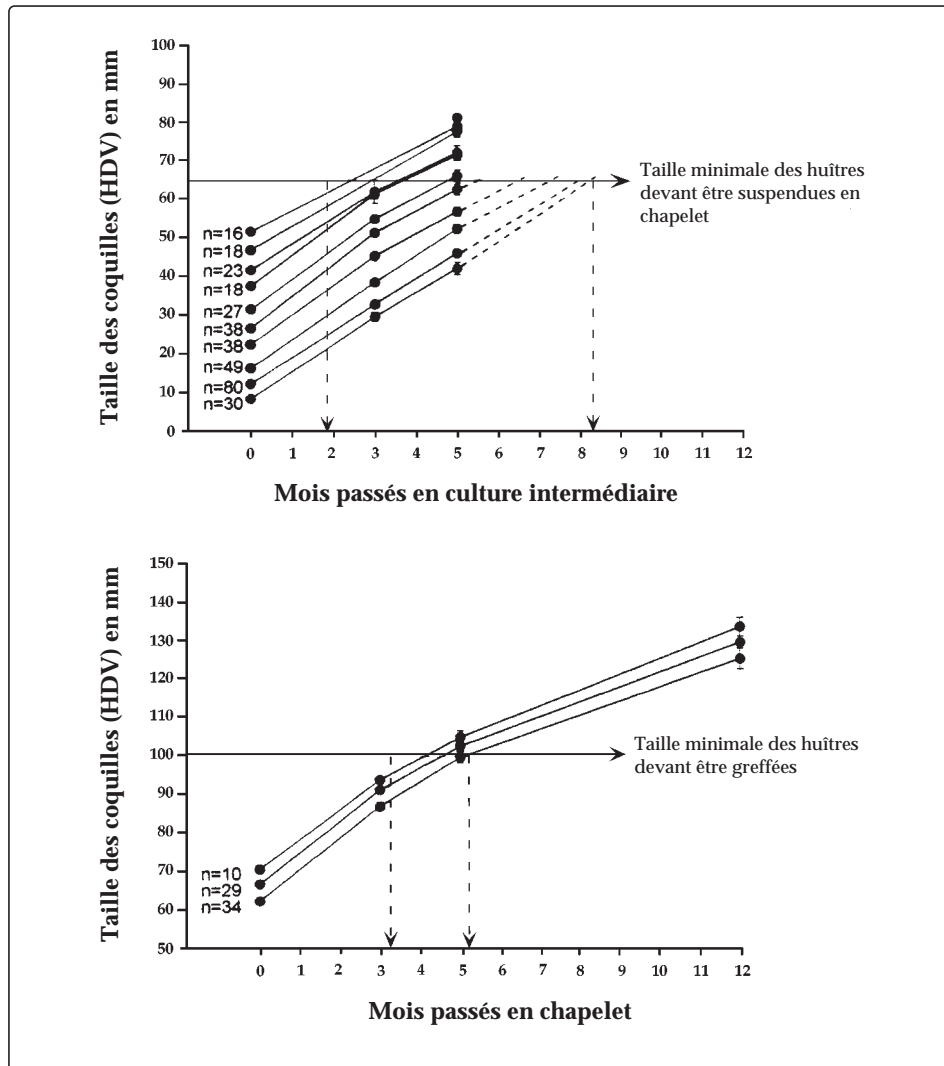
La croissance d'algues filamenteuses (au premier chef *Cladophora* sp.) variait beaucoup selon les collecteurs. Ceux qui n'avaient pas été curés présentaient une biomasse plus importante que les collecteurs ayant subi d'autres traitements de nettoyage, mais cette tendance n'était pas homogène pour tous les sites. Globalement, les modalités de nettoyage n'ont pas d'effet significatif sur l'abondance du naissain.

Ces résultats semblent indiquer qu'il vaut mieux ne pas intervenir sur les collecteurs en période d'immersion. Les juvéniles de l'huître perlière sont des colonisateurs cryptiques, et détruire la structure d'un collecteur pour localiser des prédateurs ou éliminer des algues peut aller à l'encontre du but recherché.

## Essais de grossissement

### Culture de naissain provenant des collecteurs

La croissance et la survie du naissain recueilli sur des collecteurs ont fait l'objet d'un suivi dans divers dispositifs de grossissement (filets en lanterne, filets en panneau, et casiers : voir Figure 4). Pendant les essais sur 3,5



**Figure 5: Croissance d'huîtres de tailles diverses**  
 a) au début de la phase intermédiaire,  
 et b) placées en chapelet pour la phase de grossissement

ans, la taille du naissain et le dispositif de grossissement utilisé ont influencé la croissance et la survie des jeunes nacrés. Pendant tout ce temps, le naissain s'est trouvé très exposé aux risques de prédation par des poissons récifaux (*Balistidae*) et par le gastéropode *Cymatium*. Les problèmes dus aux poissons ont été pour la plupart résolus en calant les palangres de grossissement dans des eaux plus profondes, à 30 mètres au moins (et à plus de 40 m du récif). S'agissant des autres prédateurs, ceux-ci ont été éliminés et les filets nettoyés tous les dix à quinze jours.

Au départ, le naissain provenant des collecteurs a été placé dans des filets en lanterne. Mais ce dispositif, avec ses recoins difficiles à atteindre, ne facilite pas la suppression des gastéropodes *Cymatium* qui s'y installent et le nettoyage du grillage et des salissures dues aux algues. Les filets en panneau, où les nacrés sont maintenues entre deux couches de grillage plaqué rigidement sur un cadre, améliorent beaucoup les chances de survie des juvéniles. Ces filets peuvent être brossés plus aisément pour supprimer les salissures dues aux algues, et ont moins d'espaces libres que peut coloniser *Cymatium*. Néanmoins, la croissance du naissain s'est révélée plus

lente dans les filets en panneau que dans ceux en lanterne, notamment pour les juvéniles de plus petite taille (HDV de 7 à 15 mm), qui nécessitent une couverture à maille plus fine (6 mm). En outre, les côtés et les partitions en grillage des panneaux ont souvent fait empêcher la nacre de croître normalement.

Toujours à la recherche d'une solution, nous avons évalué la croissance et la survie du naissain conservé dans des casiers à crevettes. Faits de grillage de plastique rigide, ces casiers comportaient des couvercles à rabat qui facilitent l'accès et la recherche de prédateurs. Ce type de dispositif est la meilleure solution de compromis pour améliorer la croissance et la survie des juvéniles, mais aussi leur manipulation. Toutefois, un problème restait à résoudre car les huîtres placées séparément dans les casiers se regroupent pour la plupart en tas. Les spécimens coincés au centre ont tendance à souffrir d'un retard de croissance, du fait probablement de la situation de concurrence alimentaire qui prévaut.

Pour y remédier, les juvéniles ont été fixés individuellement à l'intérieur du casier, avec des adhésifs au cyanoacrylate. La croissance et la survie des huîtres collées dans

les casiers ou directement sur des cordes ont été comparées avec celles du naissain placé en vrac dans des casiers. Selon les expériences que nous avons conduites, le recours à un adhésif pour fixer les juvéniles à un casier ou à une corde permet de maximiser leur croissance et leur chances de survie en phase intermédiaire. Les huîtres ne pouvant former de tas, aucune ne reste piégée au milieu des autres, et *Cynatium* a du mal à s'y dissimuler. Le naissain collé directement peut être placé à l'abri sous un grillage de maillage supérieur, qui le protège des poissons mais reste trop large pour retenir les nacres qui viendraient à se détacher.

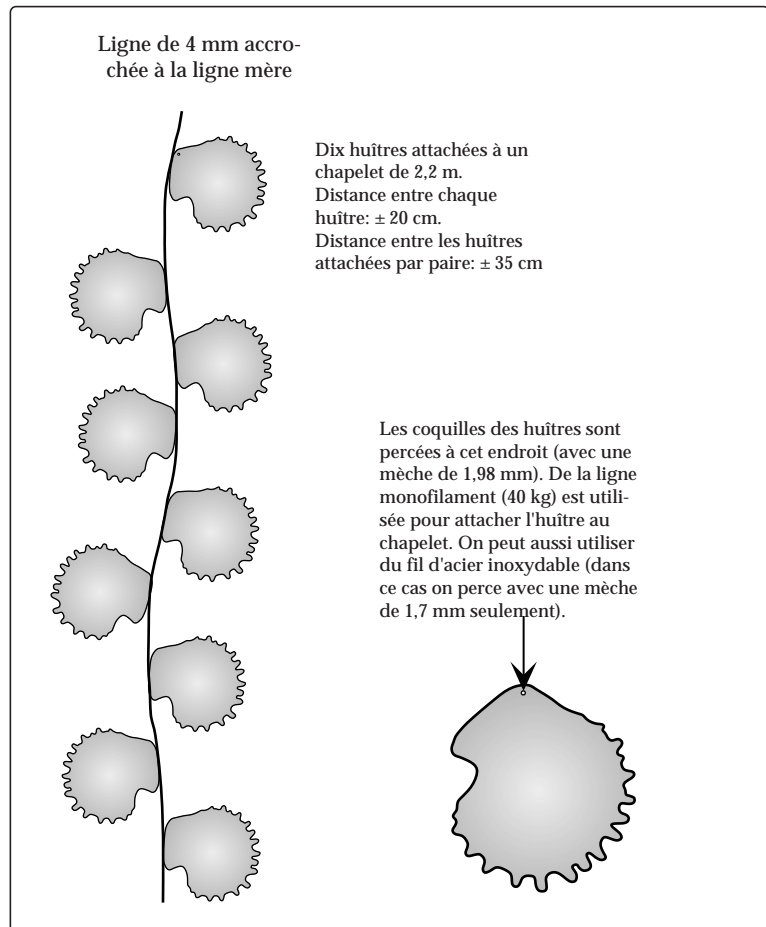
La figure 5 représente la croissance des huîtres recueillies sur des collecteurs et cultivées en phase intermédiaire.

### **Croissance et survie des nacres en chapelets avant la greffe**

Les huîtres percées et pendues en chapelets (figure 6) ont présenté un taux de survie satisfaisant et grossi relativement vite dans les systèmes récifaux ouverts des Îles Salomon. Sur un lot de 2 000 individus, ayant fait l'objet d'un suivi, 5,8 pour cent ont été perdus après plus de sept mois d'élevage, pour la plupart des coquillages qui s'étaient détachés de la corde. Moins de 1 pour cent des nacres ont péri sur les chapelets.

La croissance des huîtres mises en chapelets à des tailles différentes apparaît à la Figure 5. Les juvéniles d'une HDV de 60 à 65 mm ont atteint en cinq mois la taille minimale de 100 mm requise pour le greffage. Ceux placés en chapelets à une HDV de 70 mm l'ont atteinte quatre mois plus tard. La plupart des nacres capturées sous forme de naissain et cultivées lors de ces essais ont vu leur HDV passer à 100 mm en 14 à 16 mois. Par contraste, il faut 20 à 22 mois à l'huître à lèvres noires pour atteindre cette taille aux Îles Cook (J. Lyons, comm. perso.).

Les nacres des eaux des Îles Salomon, relativement riches en nutriments, souffrent d'un plus gros dépôt de salissures que celles des lagons des atolls de Polynésie française. Afin de définir une méthode de nettoyage à même de promouvoir une croissance et une survie satisfaisantes des huîtres en chapelets tout en minimisant la main d'œuvre requise, nous avons adopté diverses fréquences de nettoyage (toutes les deux, trois, quatre et six semaines). Il s'agissait de brosser les coquilles pour en ôter les algues. Les nacres ont été mesurées au début et au terme de la période de grossissement expérimentale de sept mois, avant une évaluation des différents résul-



**Figure 6: le système du chapelet pour le grossissement des huîtres greffées**

tats de croissance et de survie en fonction des fréquences de nettoyage.

Bien que les algues aient envahi les coquilles, en couvrant certaines entièrement, le taux de survie pour toutes les fréquences a dépassé 96 pour cent. L'analyse des taux de croissance des huîtres nettoyées toutes les deux, quatre et six semaines indique que celles ayant subi cette opération toutes les trois semaines ont un taux de croissance moyen plus rapide, l'écart étant significatif par rapport aux bivalves nettoyées toutes les deux ou six semaines. Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre les taux de croissance des nacres nettoyées toutes les trois semaines et celles nettoyées toutes les quatre semaines.

Comme nous l'évoquons plus haut, certaines huîtres adultes sont tombées de leur chapelet pendant la phase de grossissement parce que leur coquille s'était rompue près du trou qui y avait été foré. Nous avons néanmoins observé que les nacres fixées par le byssus sont restées accrochées au chapelet, même si leur nacre s'était brisée à la hauteur du trou percé. La plupart de ces huîtres s'étaient par contre fixées à un autre spécimen sur le même chapelet. Le risque de perte devrait donc être réduit si l'on attache les nacres en paires au chapelet, plutôt qu'en les échelonnant, comme cela se fait ailleurs. Une évaluation de la fixation byssale et des tailles enregistrées au terme d'une essai mené sur quatre mois a

montré que les huîtres attachées deux par deux s'étaient accrochées l'une à l'autre dans 95 pour cent des cas, alors que seuls 5 pour cent des nacres fixées individuellement le long du chapelet adhéraient fermement à la corde. L'appariement offre un autre intérêt, à savoir qu'une valve de chaque huître reste relativement protégée des biosalissures, et la durée moyenne du nettoyage des chapelets de paires s'en trouve réduite, de façon significative, par rapport à celle des cordes garnies d'huîtres fixées isolément. La fixation en paires a, par contre, eu pour désavantage de réduire la croissance de 1, 8 mm sur les quatre mois qu'a duré l'expérience.

### Grefe des nacres destinées à la perliculture

Les huîtres récoltées sous forme de naissain entre décembre 1995 et avril 1996 et ayant atteint 100 mm de HDV ont été préparées en août 1997 pour recevoir la greffe. Il s'est agi d'arrêter le nettoyage six semaines avant le greffage, et de relever et mouiller la palangre chargée d'huîtres entre 5 et 10 m une fois par semaine pendant les trois semaines précédant l'opération. Cette dernière mesure vise à induire la ponte chez les nacres, sans trop de stress. On considère que cette procédure ou toute autre semblable les prépare à accepter le greffon et permet de limiter le nombre de rejets.

En septembre 1997, 2 000 huîtres environ ont été préparées par John Lyons, perliculteur des Îles Cook. Chaque nacre a reçu un nucleus et un morceau de manteau provenant d'une huître donneuse avant d'être entourée d'une poche de grillage et replacée sur les cordes de grossissement. Les poches sont vérifiées 30 jours plus tard, pour retirer des lignes les nacres ayant rejeté la greffe.

L'essai de greffe a permis d'étudier les sources de variations évidentes constatées chez les huîtres. Ont été examinés tout d'abord les résultats obtenus à partir de nacres issues de naissain, puis ceux obtenus avec des huîtres récoltées adultes à l'état sauvage. Au bout de 30 jours, le taux de survie et le taux de rétention du nucleus ont été enregistrés pour les deux catégories.

En second lieu, nous avons étudié les résultats obtenus par la forme orange et la forme noire de la même espèce. Il s'est agi là d'une expérience importante pour les éventuels perliculteurs des Îles Salomon, car les deux formes y existent en proportions quasiment égales. Aux Îles Cook, la forme orange est rare (1 pour 2 000), et des informations anecdotiques donnent à croire que ces nacres oranges sont moins bien adaptées au greffage que celles à manteau noir (R. Newnham, comm. pers.). Afin de déterminer si le taux de survie et de rétention du nucleus est acceptable chez les huîtres orange, nous avons relevé la couleur de chaque nacre greffée. Une expérience de greffe réciproque a aussi été mise en place : un morceau d'épithélium provenant d'huîtres noires a été utilisé pour pratiquer la greffe sur des formes orange et des formes noires, et inversement, l'objectif étant de déterminer quelle combinaison est susceptible de produire la plus forte mortalité ou le plus grand nombre de rejets.

Après 30 jours, 64 pour cent des nacres issues de naissain et 46,9 pour cent de celles recueillies adultes à l'état sauvage avaient conservé le nucleus implanté. Le taux de rétention plus faible chez les huîtres sauvages

s'explique par le fait qu'un plus grand nombre d'entre elles sont mortes après l'opération.

Le taux de rétention des nacres à manteau noir (65,6%) n'a dépassé que de façon marginale celui des nacres à manteau orange (62,9%). Les taux de mortalité ont atteint 8 pour cent pour les premières, et 10 pour cent pour les secondes. Quant à la différence de résultats en fonction de la couleur de l'huître donneuse, les greffes de manteau orange sur des huîtres orange ont donné le taux de rétention le plus faible (53%) et le taux de mortalité le plus élevé (18%). On a constaté de faibles différences seulement pour les trois autres combinaisons épithélium/nacre.

Les premières huîtres à lèvres noires ont donc été greffées aux Îles Salomon. Ce n'est qu'au début de 1999 qu'aura lieu la récolte et qu'une évaluation pourra être effectuée de la qualité des perles en fonction de l'origine des nacres (sauvages ou d'élevage) et de la couleur de leur manteau. Lorsque les perles auront été récoltées et que le cycle perlicole sera terminé, une étude comparative complète des avantages et désavantages de la production en milieu récifal ouvert aux Îles Salomon pourra être entreprise.

Pour plus d'informations, veuillez vous adresser à

Kim Friedman  
Aquaculture Department  
James Cook University  
Townsville 4812  
Australie

Tél. : (61-7) 4781 5546  
Fax : (61-7) 4781 4585  
Kim.Friedman@jcu.edu.au

## L'industrie perlière voit le jour aux Îles Marshall

Alice Keesing

Source : publication de SEA GRANT

Éparpillées sur les eaux du Pacifique, les Îles Marshall sont prêtes à accueillir la culture florissante de la perle noire dans les eaux turquoises de leurs lagons. Ce secteur représente chaque année 150 millions de dollars É.-U. en Polynésie française, et les spécialistes estiment que, dans dix ans, ce chiffre pourrait plus que doubler.

Simon Ellis, spécialiste de l'aquaculture pour *Sea Grant Pacific*, consacre son temps à parcourir les atolls et à fournir un appui technique aux nouvelles fermes. Selon lui, la culture de la perle est la voie royale de la diversification de l'économie des Îles Marshall. "Ce qui est admirable avec la perliculture, c'est que la communauté récupère une grosse part des bénéfices", explique-t-il. L'élevage de la nacre nécessite une importante main-d'œuvre et fournit donc des emplois là où ils font défaut.

Chargée du développement d'entreprises viables dans la région du Pacifique auprès de *Sea Grant*, Anne Orcutt-Bailey précise qu'une première récolte, modeste certes, aura lieu aux Îles Marshall cette année. Un des obstacles à l'établissement de fermes perlières a été l'approvisionnement suffisant en huîtres. En Polynésie française et aux Îles Cook, il s'agit simplement de recueillir le nais-sain (huîtres juvéniles) de la population sauvage.

D'après *Black Pearls Inc.* (BPI), basé à Hawaii, le système des éclosiers offre une autre solution. Les directeurs de BPI, Neil Sims et Dale Sarver, ont mis au point une méthode d'éclosion et de grossissement pour les huîtres à perles noires des Îles Marshall.

En collaboration avec la direction des Ressources marines du pays, à Majuro, BPI a produit plus de 600 000 juvéniles l'an dernier, en une seule période d'éclosion. Nombre de ces huîtres sont actuellement en phase de grossissement à Majuro. Pour la mise en place de nouveaux élevages dans ce lagon et sur les îles éloignées, BPI envisage de conclure des accords de co-entreprises avec des éleveurs locaux. Selon Neil Sims, la ferme de Majuro pourrait, dans ces conditions, être un véritable centre d'approvisionnement fournissant naissains et services de soutien à des satellites.

Pour la mise au point des programmes de formation, *Sea Grant* collabore avec le collège technique des Îles Marshall. Un manuel et une vidéocassette consacrés à la perliculture sont également en cours de réalisation. On compte parmi les intervenants de ces projets *Black Pearls Inc.*, *Black Pearls of Micronesia*, *Robert Reimers Enterprises*, le collège des Îles Marshall (*Land Grant*), la direction des Ressources marines des Îles Marshall, le service de vulgarisation *Sea Grant* de l'Université d'Hawaii, le département de l'Agriculture et sa cellule Recherche et innovation pour les petites entreprises (SBIR), le Centre pour l'aquaculture tropicale et subtropicale (CTSA), le département de l'Intérieur et son bureau des affaires insulaires.

Le programme *Sea Grant* pour le Pacifique est financé en partie par le département de l'Intérieur des États-Unis d'Amérique et son bureau des affaires insulaires. Vous pouvez prendre connaissance de ce programme à l'adresse suivante : [www.soest.hawaii.edu/SEAGRANT](http://www.soest.hawaii.edu/SEAGRANT)

## Les éclosiers à la rescousse du stock de nacres pour la perliculture australienne

Dos O'Sullivan

Source : *Austasia Aquaculture* n° 12(2), avril/mai 1998

La production commerciale de nacres en éclosier existe depuis plus de cinq ans en Australie. D'aucuns nourrissent des inquiétudes quant à la surexploitation des stocks sauvages ou craignent que l'accès y soit restreint en raison des revendications présentées par les populations autochtones sur les domaines terrestre et marin, mais ces préoccupations sont en voie d'être apaisées du fait de l'amélioration de l'approvisionnement en coquillages de bonne qualité issus des éclosiers. Dans le Territoire du Nord, une ferme en particulier progresse très rapidement.

Les perliculteurs australiens sont les leaders mondiaux de la production de perles de grande qualité grâce à l'huître perlière à lèvres dorées, *Pinctada maxima*, ou à celle à lèvres argentées. Autrefois, toutes les nacres des fermes perlicoles étaient récoltées dans la nature par des plongeurs, selon un système de quotas. Mais ce n'est plus le cas.

Adam Mioceovich, un des anciens propriétaires de *Bynoe Harbour Pearls*, considère que les éclosiers sont un outil important pour garantir l'approvisionnement en nacres des fermes perlières. "À l'heure actuelle, il y a plusieurs éclosiers en exploitation en Australie", déclare-t-il à *Austasia Aquaculture*, "et elles peuvent approvisionner une bonne partie des fermes. Pour le moment, notre stock d'élevage provient de l'éclosier de *Stokes Hill Power Station*. Le moment venu, nous établirons sans doute notre propre éclosier de façon à pouvoir opérer de façon entièrement indépendante. Nous préférons acheter notre nais-sain (de 3,5 à 4 mm, de 60 jours environ) au début de la saison humide, en décembre, bien que ces stocks soient disponibles jusqu'après le mois d'avril. La saison humide amène avec elle de bonnes températures d'environ 29 à 30° et une abondante alimentation en phytoplancton. Toutefois, la force des

marées peut être un problème, car les boues s'en trouvent agitées et se déposent sur les coquillages. Il nous faut donc laver les nacres en permanence."

### Aucun motif d'inquiétude

Selon Adam Miocevic, un bon nombre d'éleveurs australiens s'inquiètent d'une éventuelle surproduction qu'entraînerait l'accumulation de réserves en coquillages issus des écloséries. "Il est certain que l'Indonésie, le Vietnam et d'autres pays mettent en place de nombreuses fermes", dit-il, "mais c'est l'Australie qui dispose d'une technologie sophistiquée et du personnel le plus compétent. Nos eaux bénéficient d'une température beaucoup plus stable, et nous ne souffrons pas de trop de précipitations, deux facteurs importants pour la production des meilleures perles. Le produit australien continuera d'être de la plus belle qualité".

"Prenons le cas de la perle akoya japonaise (perle d'eau douce). La valeur annuelle de ce secteur de production, à savoir 300 à 400 millions de dollars É.-U., représente deux fois celle du secteur des perles des mers du sud australiennes. Néanmoins, une akoya de petite taille est de moins valeur qu'une perle des mers du sud, et il en va de même pour les perles noires : à qualité moindre, prix moindres. Nous pouvons, quant à nous, nous concentrer sur la production de perles plus grosses, plus rondes et plus luxueuses. Nous ne nous inquiétons pas de cultiver ou non une grande quantité de perles, de façon à mieux soigner la production. Le fruit de nos efforts est un produit qui, dans son ensemble, est plus gros et plus beau."

### Importance du grossissement

À ce jour, *Bynoe Harbour Pearls* a accumulé plus de 4 000 nacres d'écloserie, le plus souvent de 60 à 80 mm. Elles arrivent habituellement de l'écloserie en emballage sec, dans des boîtes de polystyrène, par lots de 50 000 à 60 000. La forte mortalité de l'époque initiale a prouvé que, pendant la phase de grossissement, il est très important que les petits coquillages (juvéniles) restent indemnes de boue et de biossures. "Les huîtres peuvent se déplacer; elles sont passées maîtres dans l'art de l'évasion", explique Adam Miocevic. "Il faut donc disposer d'un bon système pour les maintenir en place."

Jusqu'à présent, lui et ses partenaires ont essayé cinq systèmes de grossissement, certains dans des cages flottantes, d'autres au fond.

"Le choix du site est également crucial. Une température et une salinité de l'eau stables sont essentielles à la bonne survie et à la croissance des jeunes nacres", précise-t-il. "Les fortes marées peuvent présenter un risque, mais nos sites de grossissement sont assez bien protégés."

"C'est le marché qui détermine le prix du naissain élevé en écloserie mais, le plus souvent, j'ai personnellement obtenu pour la plus petite taille 0,11 dollar australien. Il faut attendre une semaine avant de savoir quelle quantité de naissains aura survécu au terme de cette première phase."

"À l'heure actuelle, personne ne plonge pour des nacres dans le Territoire du Nord : les bancs sont trop profonds; l'ensemble de notre stock vient donc d'Australie occidentale. S'agissant de la situation des stocks du Queensland, tout dépend des sites, mais on n'y trouve aucune huître qui soit réellement exploitable", explique Adam Miocevic.

Un système de quota a été mis en place pour protéger les stocks sauvages. Aujourd'hui, les écloséries sont une bien meilleure garantie des perspectives d'avenir de cette industrie. Par exemple, plus de 84 pour cent des côtes du Territoire du Nord sont soit propriété aborigène, soit elles font l'objet d'une revendication autochtone, ce qui signifie qu'il sera difficile d'avoir accès à de nouveaux sites.

"Nos installations sont à une heure de Darwin, les frais d'exploitation sont donc bien moindres que pour des zones isolées. Nous n'avons pas besoin d'un hydravion ou d'une grande embarcation pour faire venir la main-d'œuvre et le matériel. Nos eaux sont aussi relativement propres, avec une faible teneur en boues et une faible amplitude de marées.

"Nous pouvons acheter des huîtres aux écloséries d'Australie occidentale, certes, mais nous préférons utiliser le stock génétique local. Entre les deux zones, la température de l'eau des écloséries peut varier de 2°, une cause de mortalité pour les huîtres si l'on n'y prend garde."

Pour plus d'informations, veuillez vous adresser à Adam Miocevic - *Bynoe Harbour Pearls*, P.O. Box 106 - Darwin, NT 0801 (Australie). Téléphone : (61 8) 8978 2428; télécopieur : (61 8) 8978 2527.

## Territoire du Nord : une ferme perlière va s'installer dans des eaux aborigènes

Source : *The Age* (18 octobre 1997)

Pour la première fois, un accord a été signé, qui concerne des eaux australiennes, propriété autochtone, et ce entre les propriétaires traditionnels aborigènes et une société de perliculture australo-japonaise. Aux termes de cet accord, une ferme perlière verra le jour dans les eaux qui baignent Croker Island, 200 km environ au nord-est de

Darwin. Elle mettra des emplois, des actions de formation et des installations à la disposition des propriétaires autochtones qui toucheront par ailleurs 2 millions de dollars australiens en redevances, au cours des vingt années de vie de cet accord.

## Le Conseil de recherche et développement halieutiques (FRDC) finance une évaluation des stocks

L'évaluation des stocks de nacres en Australie occidentale doit permettre de définir la situation des stocks dans la zone 1 et la qualité des nuclei produits dans les zones 2 et 3, de façon qu'un niveau de récolte viable puisse être maintenu dans chacune de ces aires halieutiques. La perliculture d'Australie occidentale, la plus précieuse des filières aquacoles de la nation, dont les profits peuvent atteindre 200 millions de dollars australiens par an, est également la dernière source d'importance sur terre de nacres sauvages utilisées pour la perliculture. Outre la définition de niveaux de récolte pour la production

pérenne de perles classiques, les spécialistes ne perdent pas de vue les possibilités d'utilisation de ces nacres pour la production de nuclei de grande taille et l'obtention de perles d'une extrême valeur, allant jusqu'à 20 mm de diamètre. Pour l'instant, ces perles sont cultivées de façon quasi-exclusive grâce aux nuclei fournis par une moule d'eau douce des États-Unis d'Amérique, aujourd'hui portée sur la liste des espèces menacées.

Projet 98/153. Chargé de projet principal : Anthony Hart, Fisheries WA. Téléphone : +61 8 946 8444.

## Techniques d'implantation du nucleus pour la production de perles noires

*Dos O'Sullivan*

Source : *Austasia Aquaculture* 12(3), juin/juillet 1998

Selon le Dr Maria Haws, "pour nombre de pays insulaires, la production perlière est l'une des seules perspectives de développement vraiment lucratif et durable".

Néanmoins, le principal obstacle qui se dresse sur cette voie est le manque de techniciens qualifiés pour l'implantation ou la greffe du nucleus, phase initiale de la perliculture. "Des compétences du technicien dépendent le taux de rétention du nucleus ainsi que la qualité, la taille et la couleur uniforme de la perle", dit-elle. "La plupart de ces spécialistes sont des ressortissants japonais extrêmement qualifiés qui travaillent comme le ferait une confrérie, jaloux de leur savoir spécialisé. Depuis quinze ans, toutefois, on voit progresser le nombre de non-Japonais ayant fait l'apprentissage de ces procédures, avec généralement un moindre taux de réussite : les transferts de technologies ont lieu en de rares occasions, par observation et tâtonnements, avec pour résultat une forte mortalité des perles, un produit de qualité médiocre et des pertes financières."

Même les meilleurs spécialistes ont une part de succès très variable, voire faible, d'après le Dr Haws. "Ce qui nuit d'autant plus à la création et au fonctionnement de fermes perlicoles rentables", souligne-t-elle. "Dans les 45 premiers jours de la période post-opératoire, les meilleurs techniciens peuvent espérer un taux de rétention variant de 60 à 80 pour cent. Sur les perles restantes, plus de la moitié peuvent être d'une qualité si médiocre qu'elles ne seront pas vendues."

Elle ajoute qu'une série de facteurs cruciaux relatifs à la procédure d'implantation et à la gestion de la ferme sont responsables de la mortalité des nacres hôtes, du rejet du nucleus et de la mauvaise qualité de la perle.

Le Dr Haws précise que le naissain est récolté dans de nombreuses zones du Pacifique et que des spécialistes du grossissement les élèvent jusqu'à ce que les juvéniles

atteignent environ 8 cm (à un an). Les cours du naissain peuvent grandement varier selon l'offre et la demande. En Polynésie française, les perliculteurs paient 0,60 à 1 dollar É.-U./pièce, avant de les conserver immergés sur des panneaux grillagés en métal ou en plastique, accrochés à des palangres ou à des plates-formes.

Lorsqu'elles atteignent 15 cm environ (à 18 mois), les nacres sont prêtes à recevoir un nucleus. Selon le Dr Haws, il est établi qu'une gonade vide donnera de meilleurs résultats; la ponte est donc induite par pression et par changement thermique. Il suffit pour cela de laisser remonter les palangres près de la surface en les libérant du fond.

Une fois la ponte terminée, le technicien choisit les candidates donneuses d'un greffon. Il s'agit en général de jeunes huîtres saines, dont la coquille présente un beau lustre et un dépôt de nacre lisse. En général, une seule huître sur sept donneuses potentielles sera retenue pour prélèvement de tissus destinés à la greffe. Habituellement, quinze à vingt greffons sont pris sur chaque huître, car il suffit d'une petite portion de manteau. Il s'agit de saisir ce dernier avec des pinces, d'éponger le mucus et de maintenir le greffon sur un bloc de bois dur mouillé. Une bande mince de 2 mm sur 15 mm est sélectionnée et découpée en fragments de 2 sur 3 mm qui couvriront un quart à un tiers du nucleus.

L'huître receveuse, jeune et saine elle aussi, atteint en général 15 cm de longueur au moins. Les tissus de ses gonades doivent être suffisamment toniques pour retenir le nucleus mais doivent de préférence avoir évacué toute gamète.

La gonade est incisée à un point d'étranglement. Sa forme et sa taille déterminent la taille du nucleus implanté. Ce dernier est inséré dans la gonade à côté du greffon. Les cellules de l'épithélium du manteau doivent

être en contact avec le nucléus. Le greffon grandira autour de ce dernier pour former le sac perlier.

Au bout de 45 jours, les huîtres perlières sont sorties de l'eau et on vérifie que le nucléus est resté en place, soit par radiographie, soit visuellement. D'après le Dr Haws, le taux de mortalité des nacres peut varier de 5 à 90 pour cent. Les huîtres qui ont conservé leur nucléus sont remises à l'eau.

"Un à deux ans plus tard, pouvu que les conditions du milieu aient été favorables, une couche de nacre de 2 à 3 mm se sera déposée sur le nucléus", explique-t-elle. "En général, c'est le greffeur qui récolte les perles des huîtres qu'il a opérées. Si une perle est de bonne qualité, un nucléus semblable peut être inséré dans le sac perlier ouvert.

"Pour produire 6 000 perles, il faut 18 000 nacres. Au greffage, il faudra disposer de 14 000 huîtres et de 666 coquillages, au moins. Du fait de la mortalité au stade de l'élevage, il restera 10 000 nacres environ et, avec un taux de rétention de 60 pour cent, 6 000 seront susceptibles de produire une perle. Une bonne récolte permet d'obtenir 5 pour cent de perles de la catégorie A, 1 200 de la catégorie B, 1 200 de la catégorie C et 3 300 de la catégorie D, représentant un revenu brut de 30 000 dollars É.-U. Avec un taux de rétention de 80 pour cent, ce chiffre passe à 60 000 dollars.

"Les greffeurs japonais obtiennent de très bons résultats. Ils offrent également des conseils spécialisés sur les méthodes d'élevage et peuvent apporter leur concours lors de la commercialisation. Toutefois, ils ont des prétentions financières élevées et les recruter présente quelques autres désavantages. La formation de techniciens locaux pourrait aider au développement du secteur."

Le Dr Haws conclut en disant que le nombre de greffeurs disponibles sur le marché (500 environ) ne suffit pas à répondre aux besoins des fermes perlières qui existent déjà ou pourraient voir le jour dans les îles du Pacifique. Elle recommande que des recherches soient entreprises pour améliorer les techniques actuelles, que les conclusions de ces travaux soient diffusées et qu'un soutien technique accru vienne encadrer les prochaines phases de développement.

En matière de formation, le Dr Haws a collaboré avec Anne Bailey et Michael Ogden à la réalisation d'un manuel et d'une vidéocassette consacrés à la perliculture, sous le titre *Producing Black Pearls*. Anne Bailey précise que cette vidéocassette propose une introduction générale sur l'établissement d'une ferme perlière; elle devrait être distribuée au milieu de l'année. En outre, une vidéocassette et un manuel, qui paraîtront en octobre ou novembre, sont en cours de réalisation, sur le sujet de la greffe des nacres à l'origine de la perle noire. Tous ces outils pédagogiques seront disponibles à un prix modique auprès de *Sea Grant (University of Hawaii)* (Anne Bailey : télécopieur : (1 808) 956 2858; mél : [aorcutt@soest.hawaii.edu](mailto:aorcutt@soest.hawaii.edu)). "Cette série de vidéocassettes devrait permettre d'encourager la perliculture en Micronésie et ailleurs", explique Anne Bailey. "On y trouvera les résultats des travaux de recherche conduits en Micronésie sur l'amélioration des méthodes de production de la perle noire."

Pour toute autre information, veuillez vous adresser au Dr Maria Haws - Coastal Resources Centre - University of Rhode Island - 220 South Ferry Rd - Narragansett, RI 02882 (États-Unis d'Amérique). Courrier électronique : [mhaws@gsosun1.uri.edu](mailto:mhaws@gsosun1.uri.edu)

## Tout baigne pour l'aquaculture dans les îles du Pacifique

Source : *CTSA Regional Notes*

La création du nouveau laboratoire de l'Institut du milieu marin de Pohnpei (MERIP) est un des derniers épisodes du passionnant développement de l'aquaculture dans les îles du Pacifique associées aux États-Unis d'Amérique. Après un début laborieux, l'aquaculture s'est établie modestement mais fermement aux Samoa américaines, aux Îles Mariannes du Nord, aux États fédérés de Micronésie, à Palau et aux Îles Marshall.

Aux Îles Marshall, trois fermes, dont une entreprise privée, élèvent *Pinctada margaritifera*, l'huître qui sécrète la perle noire. Une ferme perlière fonctionne également aux États fédérés de Micronésie, selon Simon Ellis, spécialiste vulgarisateur en matière d'aquaculture, dont le poste est financé par le CTSA (Centre pour l'aquaculture tropicale et subtropicale), au service des îles du Pacifique associées aux États-Unis. En outre, deux nouvelles fermes sont en cours de construction. Le manque

d'huîtres juvéniles (ou naissain sauvage) est un des principaux obstacles au développement de ce secteur aux Îles Marshall. Une compagnie privée locale, *Robert Reimers Enterprises*, a récemment reçu une subvention du département de l'Intérieur afin de mettre en place un système de récolte du naissain dans une zone où il semble être abondant. Simon Ellis et le Dr Maria Haws sont chargés de coordonner ce projet subventionné. Le Dr Haws, spécialiste de la perliculture, était elle-même chargée de la vulgarisation par le CTSA au cours de l'été 1996.



# Un mystérieux virus attaque la perle Akoya japonaise

Dana Canedy

Source : *The New York Times National*, 24 mai 1998

À une époque plus primitive, seule la nature pouvait fabriquer une perle. Puis, les humains ont inventé la perle de culture; autrefois pépites magiques, les perles sont devenues un produit sans surprise. Dernièrement, pourtant, la nature a pris sa revanche : un mystérieux virus profite de conditions climatiques perturbatrices pour tuer plus de la moitié des huîtres de l'usine sous-marine la plus active de notre planète.

La clientèle des bijoutiers a, dans un premier temps, tout ignoré de cet événement parce que les détaillants déjà alertés avaient gardé sous la main beaucoup de perles. Mais ces réserves sont en train de s'épuiser et, alors qu'arrive la saison des bals et des mariages, le prix des perles s'envole.

Les grands magasins de luxe, comme *Tiffany & Company*, ainsi que les petites entreprises de famille comme *Wilson & Son* à Scarsdale, dans l'État de New York, ont été contraints de hausser leurs prix, parfois jusqu'à 25 pour cent, pour les colliers de qualité supérieure. Et les prix continuent de grimper. Un collier qui, il y a un an, valait entre 800 et 1 200 dollars É.-U. pourrait en rapporter aujourd'hui 1 500. Une paire de boucles d'oreilles avec une seule perle est passée de 170 à 200 dollars en un an, selon le Centre d'information sur la perle de culture.

"Ce problème surgit au pire moment parce que la demande de perles atteint des sommets", selon Devin Macnow, directeur exécutif d'un groupement professionnel financé par l'Association japonaise des exportateurs de perles.

Mais l'essor de la demande d'articles de luxe, porté par une économie forte, n'est rien devant la mort de millions d'huîtres productrices de perles Akoya dans les eaux côtières du Japon depuis quelques années.

En 1996, dernière année pour laquelle des chiffres complets sont disponibles, 150 millions de ces mollusques ont péri, selon les exportateurs. Or, la perle de culture domine le marché américain, alimenté pour moitié par des huîtres japonaises.

Depuis une décennie, le problème s'aggrave mais atteint un niveau de crise en 1996 et 1997, d'après Ichiro Nomura, directeur de la recherche sur les ressources et l'environnement au ministère japonais de l'Agriculture, des forêts et de la pêche à Tokyo. "Nous ne connaissons pas encore parfaitement les raisons de cette mortalité accrue, et nos scientifiques font de leur mieux pour identifier la cause du mal", dit-il.

Pour faire face à la demande en provenance du plus vaste marché perlier après le Japon, à savoir les États-Unis d'Amérique, les exportateurs limitent leurs envois à destination d'autres pays, comme la Suisse et Singapour, et réservent une plus grosse part des perles

de qualité supérieure au marché américain. Les exportateurs y envoient en outre davantage de perles en provenance de Chine, mais leur capacité à manipuler les circuits de distribution est trop limitée pour compenser le déficit quantitatif.

Ainsi, les bijoutiers américains doivent simplement attendre que la nature et la science trouvent un point d'équilibre.

Lorsqu'ils ont eu vent pour la première fois d'un problème de mortalité chez les huîtres, les détaillants ont commandé davantage de perles et, pendant quelques temps, ont même stocké des excédents. Mais, alors que les pertes s'accroissent et que les réserves baissent, ils n'ont pas d'autre choix que de répercuter l'augmentation des prix sur le consommateur. Ce sont les perles de qualité supérieure qui, même au cours des bonnes années, représentent moins de 5 pour cent de l'ensemble d'une récolte qui connaissent la plus forte hausse de prix.

"Il est désormais difficile de trouver des perles de bonne qualité", selon Linda Hanson, première vice-présidente chargée de l'organisation des ventes à Tiffany. "Au cours des quelques derniers mois, nous avons ajusté le prix de certaines perles et devrons sans doute recommencer dans les mois à venir."

Le problème d'approvisionnement perdurera jusqu'en 2001 au moins; cette période d'attente doit permettre aux jeunes huîtres saines de grandir et de produire des perles. Mais il faudra peut-être patienter plus longtemps car il est trop tôt pour savoir si ces juvéniles échapperont à la maladie.

"Tout ce que nous pouvons faire, c'est ne pas nous approcher des zones à problèmes", explique Koichi Takahashi, premier vice-président de la filiale américaine de la société Mikimoto (America), le plus gros distributeur de perles de culture aux États-Unis, qui exploite sa propre ferme perlière au Japon.

Ainsi, les bijoutiers comme Matthew Wilson n'ont pas d'autre option que de se demander jusqu'où ils pourront relever les prix. Parce qu'il avait doublé sa commande de perles, Matthew Wilson, un des propriétaires de Wilson & Son à Scarsdale, considère que ses réserves devraient durer quelque temps. Mais il ne peut se permettre d'acheter autant de perles qu'il le souhaiterait et s'attend à ce que les choses se compliquent en termes d'approvisionnement l'an prochain.

Les négociants en or et les fabricants de bijoux fantaisie comptent sans doute faire jouer la concurrence. Mais la confiance des consommateurs atteint un tel niveau en ce moment que, selon les spécialistes de la bijouterie, les acheteurs continueront de sortir leur carte de crédit or pour acquérir des perles.

“Le prix n’est pas un facteur limitant ce marché”, indique Lynn Ramsey, présidente du Centre d’information de la bijouterie à New York. “En fait, ajoute-t-elle, la pénurie pourrait même rendre les perles encore plus désirables. Les gens sont prêts à tout pour obtenir quelque chose de rare et de valeur”.

Quoi qu’il en soit, même sur ce type de marché, ce n’est pas tout un chacun qui peut se permettre de payer le prix fort; l’acheteur à la recherche d’une bonne affaire pourrait se décider pour un pendant d’une seule perle au lieu d’un rang complet, ou encore choisir des perles de culture de moindre qualité, dont les prix progressent eux aussi, bien que moins rapidement.

Les éleveurs se sont inquiétés pour la première fois du problème lorsque les chercheurs ont relevé que, chez nombre croissant d’huître, le muscle virait au rouge ou au marron, une indication probable de leur mort imminente. Ils ont tenté d’isoler les huîtres saines, mais sans succès.

Les trois causes les plus graves sont, pour la majorité des spécialistes, les changements climatiques, la marée rouge (une augmentation considérable des quantités de plan-

ton, ces nuées d’organismes microscopiques naturellement présents dans l’eau, qui fait virer les huîtres au rouge et les tue) et un virus mystérieux sans rapport avec le reste. On s’interroge sur d’autres causes éventuelles, du recours aux produits chimiques par les pisciculteurs à la faible teneur de l’eau en oxygène du fait d’un problème de surpopulation dans les cages à huîtres.

La marée rouge et des conditions météo imprévisibles ont, plusieurs fois par le passé, déjà semé la panique, mais ce virus, un ennemi relativement nouveau, laisse les spécialistes perplexes. Les scientifiques ne sont pas sûrs de son origine mais pensent que les températures relativement élevées pour la saison ont réchauffé la masse d’eau et permis à ce virus déjà établi de prospérer.

“Chacun désigne son coupable préféré et il est vraiment difficile de déterminer la cause principale du mal”, d’après Koichi Takahashi. Ce dont personne ne doute c’est que, si les spécialistes ne trouvent pas une solution au problème, les jeunes mariées auront bientôt du mal à s’offrir des perles de culture de bonne qualité pour porter sur leur belle robe blanche.

## Les pertes dues à la présence d’un virus accentuent fortement la demande

Source : Georges Boylen, *The West Australian* (12 juin 1998)

L’industrie japonaise de la perle de culture est victime de facteurs écologiques, dont un mystérieux virus et une marée rouge amenés par des eaux océaniques plus chaudes que de coutume; plus de la moitié des huîtres qui, dans le monde, produisent des perles en sont

mortes. Par conséquent, les prix montent rapidement, la demande se raffermie et la perle d’Australie occidentale y trouve un avantage.

## Où l’on apprend que la perle de culture est une invention australienne

Source : *Austasia Aquaculture*: 12(4), août/septembre 1998

*La première personne à découvrir le secret de la production d’une perle de culture par une huître ne fut pas le célèbre Mikimoto mais un employé des services des pêches d’Australie, William Saville Kent, en 1890. John Saltmarsh, figure de l’industrie perlière du Queensland depuis plus de 15 ans, tire au clair ce malentendu de l’histoire.*

Un des perliculteurs les plus connus au Queensland est John Saltmarsh, dont l’entreprise familiale *Roko Pearls* fonctionne dans le détroit de Torres depuis plus de 15 ans. Lors d’une récente conférence, John Saltmarsh a surpris maints de ses auditeurs en soulignant que la première personne à produire des perles de culture ne fut pas Mikimoto, mais bien un agent des services des pêches d’Australie, en 1890.

*Dos O’Sullivan*

## L’huître perlière est exploitée en Australie depuis très longtemps

Depuis plus d’un siècle, les huîtres perlières des eaux qui baignent le nord de l’Australie ont été exploitées pour leur nacre. La découverte d’une perle naturelle était autrefois considérée comme un gain inattendu dans le cadre de la collecte de la nacre. Ainsi, les huîtres perlières sont souvent baptisées “nacres”.

Pendant la Seconde Guerre mondiale, la filière de la nacre a réussi à survivre en dépit de sévères perturbations, sans toutefois jamais s’en remettre entièrement du fait de l’arrivée du plastique pour la fabrication de boutons.

Dès la fin du siècle précédent, certains s'efforcent de cultiver les huîtres perlières. Dans les années 1890, G. S. Streeter de Broome est connu pour avoir cultivé des demi-perles à Roebuck Bay, en perçant de minuscules trous dans la coquille des huîtres vivantes et en y insérant de petites boules de nacre formant un nucléus.

C'est en 1956 que la perliculture voit réellement le jour, avec la création d'une ferme appartenant à *Pearls Proprietary Ltd.*, une co-entreprise australo-japonaise de Kuri Bay, à 420 km au nord de Broome, en Australie occidentale. Dès 1973, Kuri Bay est réputée produire près de 60 pour cent des plus belles perles rondes, demi-perles et perles baroques du monde. Aujourd'hui, la perliculture est l'industrie aquacole australienne la plus importante; elle représente chaque année 200 à 250 millions de dollars australiens.

La principale espèce cultivée est *Pinctada maxima*, l'huître à lèvres dorées, au nord-ouest de l'Australie occidentale (au premier chef autour de Broome), sur la péninsule de Coburg et dans la région de Darwin et de Bynoe Harbour (Territoire du Nord), et enfin dans la partie nord du Queensland, essentiellement dans la région du détroit de Torres. Les plongeurs récoltent sur les fonds marins les huîtres perlières sauvages, dans le cadre d'un système de quota visant à prévenir toute sur-exploitation des stocks.

La culture traditionnelle sur radeau continue d'être utilisée dans certaines parties de l'État du Queensland; toutefois, la plupart des perliculteurs ont recours aux palangres de surface ou immergées. La culture au fond perdure dans quelques zones. Des panneaux de grillage de plastique retiennent les huîtres perlières dans des poches individuelles, ce qui facilite leur nettoyage périodique par jet d'eau à haute pression, à partir d'embarcations annexes.

## Comment Mikimoto eut vent du secret de la fabrication des perles

"Tout le monde considère que le célèbre Mikimoto fut le premier à découvrir le secret que l'homme cherchait à percer depuis toujours, c'est-à-dire la façon de forcer une huître perlière à produire une perle", raconte John Saltmarsh à *Austasia Aquaculture*. "On a souvent raconté l'histoire du jeune fils de fabricant de nouilles japonaises dont le rêve était de rendre les perles accessibles aux femmes ordinaires du monde entier, et ce encore récemment dans un documentaire, *The Mystique of the Pearls*. Mikimoto fut sans aucun doute un géant de l'entreprise de notre temps... mais il n'a pas inventé la perliculture."

Selon John Saltmarsh, Mikimoto a sans doute œuvré plus que quiconque à bâtir l'industrie perlière, mais il n'a pas découvert le secret de la perle.

"En 1907, deux autres Japonais déposent, indépendamment l'un de l'autre, un brevet concernant la production d'une perle sphérique dans une huître perlière. Le premier, M. T. Mise, était charpentier dans un village; le second, le Dr Nishikawa, était diplômé ès-sciences. L'un vivait sur l'île septentrionale du Japon, l'autre sur son île méridionale."

La coïncidence est déjà étrange, car les deux hommes ne se connaissent pas, ne se sont jamais rencontrés. Pourtant, à une semaine d'intervalle, tous deux déposent une demande de brevet relative à la production de perles de culture sphériques. Dans les deux cas, la méthode est la même.

Selon John Saltmarsh, c'est Mikimoto qui, par la suite, rend le procédé célèbre, mais le brevet ayant trait aux principes et à la méthode fut attribué au Dr Nishikawa, qui en partagea la propriété avec M. Mise.

Comment le Dr Nishikawa et M. Mise découvrirent-ils le secret de la fabrication des perles ? La réponse nous emmène en Australie.

## La paternité du procédé revient à l'Australie

La fin des années 1800 en Australie du Nord est marquée par la présence de la grande flottille perlière japonaise, la flottille de la mer d'Arafura. D'après John Saltmarsh, ce sont parfois plus de 400 bateaux japonais qui exploitent les eaux du détroit de Torres, avec jusqu'à 2 000 Japonais installés à Thursday Island.

La nacre est une marchandise de grande valeur sur les marchés mondiaux dominés par les Japonais.

"L'intendant pour les pêches du Queensland est à l'époque William Saville Kent", raconte John Saltmarsh. "Les perles le fascinent. Il étudie la méthode de culture de demi-perles utilisée par les Chinois qui, depuis longtemps, produisent des figurines de nacre du Bouddha. Dans la coquille d'une huître perlière d'eau douce, ils placent une minuscule Bouddah de cuivre sous le manteau, contre l'intérieur de la coquille, avant de le fixer par un morceau de fil ressortant par le trou percé. C'est cette même méthode qu'utilise également G. S. Streeter."

"William Saville Kent améliore le procédé en collant le nucléus contre l'intérieur de la coquille grâce à un adhésif de résine chauffé. C'est à Albany Passage, près de Thursday Island, qu'il établit la première exploitation de perles cultivées d'Australie. Ses demi-perles atteignent un prix élevé et il expérimente pendant des années avec les perles rondes. En 1890, il produit avec succès une perle de culture vraiment sphérique."

Il ne réalise sans doute pas la valeur du fruit de ses efforts, car il fait part de sa méthode à quiconque semble intéressé. Il promet d'en publier la description, entrevoyant peut-être quelques perspectives commerciales mais sans jamais le faire. À sa mort, en 1906, la ferme d'Albany est vendue, sa méthode et son procédé technique aussi.

Le Dr Alvin Seale rapporte en juillet 1910, dans le *Journal of Science*, que l'Australien qui a acheté la ferme expérimentale de William Saville Kent a réussi à cultiver des perles sphériques selon la méthode acquise avec l'exploitation. "Mais ce monsieur a dû cesser de s'y intéresser car on n'entend plus parler de la ferme d'Albany", précise John Saltmarsh.

Mais revenons au Dr Nishikawa et à M. Mise : ils ont eu un petit quelque chose en commun. Tant le beau-père de M. Mise qui vivait avec lui que le Dr Nishikawa étaient employés par la flottille perlière de la mer d'Arafura à Thursday Island, à l'époque où William Saville Kent n'avait de cesse que de parler de sa méthode de culture de perles rondes.

En 1968, Joan Young Dickinson est la première à rendre publique cette incroyable coïncidence. Dans son ouvrage *The Book of Pearls*, elle écrit : "Il semble que, vers la fin du XIXe siècle ou au début du XXe, un producteur d'huîtres australien méconnu découvre la bonne méthode... et transmet son secret sans le vouloir à deux jeunes et brillants Japonais".

Les perles des mers du Sud élevées en Australie occupent le premier rang d'un marché juteux et très spécialisé; il est donc bon de savoir que c'est un Australien qui est à l'origine du procédé de fabrication.

Pour toute autre information, veuillez vous adresser à : John C. Saltmarsh de Roko Pearls, à Roko Island, dans le détroit de Torres, au Queensland. Adresse postale : P.O. Box 343, Thursday Island, QLD 4875. Téléphone : (61 7) 4069 1769; télécopieur : (61 7) 4069 1924.

## Bibliographique

Les paragraphes sur la production et l'historique de l'industrie perlière en Australie sont extraits d'une communication de David (Dos) O'Sullivan, Rick Scoones, Derek Cropp et Owen Bunter, intitulée "*The Old and the New of Australian Pearl Production*", présentée lors de la conférence *World Aquaculture '98* qui s'est tenue à Las Vegas, aux États-Unis d'Amérique, du 15 au 19 février 1998.

## Première vente de rangs de perles rares chez Paspaley

Source : *Australian Jeweller*, mars 1998

*Paspaley Pearls*, le plus gros producteur de perles parmi les plus fines, en collaboration avec ses associés *Nippo Pearl Co. Ltd.*, *Hamaguchi Pearl Co. Ltd.* et *Kyokko Ind. Co.*, vendra pour la première fois ses perles sous forme de rangs, alors que ces dernières sont normalement mises en vente non enfilées.

La première vente de rangs de perles rares Paspaley concernera les plus beaux rangs issus de la récolte de 1997.

Il faut des années pour créer ces perles parfaites. Après que les perles les plus rares au monde ont été assorties avec le plus grand soin selon la couleur naturelle, la forme, la taille, l'aspect, et surtout le lustre, la récolte de 1997 n'a produit que 43 rangs. Leur valeur peut être modestement estimée à 10 millions de dollars É.-U., chaque rang comportant 29 grosses (15 à 19 mm) perles des mers du sud rondes, d'un blanc argenté; certains de ces rangs dépassent le million de dollars.

On remarquera notamment un rang de couleur dorée, tout à fait exceptionnel. Du fait de la popularité croissante de cette couleur rare, une quantité de perles individuelles, suffisante pour constituer un rang, a été adjugée pour plus de trois fois le prix de réserve lors de la vente aux enchères de la récolte de 1996.

"Ces perles des mers du sud, de qualité joaillière, constituent la crème de la crème de notre récolte de 1997, et ses rangs, les plus beaux au monde, attirent de nombreux acheteurs riches et célèbres. Chaque année, je suis de plus en plus curieux de voir qui va porter ces magnifiques colliers", explique Nicholas Paspaley, directeur général de *Paspaley Pearl* et président du consortium Perles des mers du sud.

Les principaux négociants seront présents lors de cette première vente de rangs de perles rares Paspaley, y compris les sommités du monde des perles des mers du sud qui pour responsabilité de parer de bijoux les têtes couronnées telles la Reine Elizabeth et les femmes célèbres comme Hilary Clinton et Elizabeth Taylor.

## Les perles de culture d'eau douce chinoises : le choix des jeunes ?

Source : *Australian Jeweller*, mars 1998

### Les progrès de la perle de Chine

Lors de l'exposition de joaillerie et d'horlogerie de Miller Freeman, organisée en septembre 1997 à Hong Kong, le représentant de *Australian Jeweller* a eu le plaisir d'assister au tour d'horizon de l'industrie de la perle effectué par un représentant de l'Institut américain de gemmologie (*Gemmological Institute of America - GIA*) qui y loua les progrès de la filière chinoise des perles d'eau douce cultivées, disant que la qualité de ces perles s'améliorait rapidement et qu'elles pouvaient désormais être considérées à juste titre par les joaillers comme un produit attrayant, concurrentiel et tout à fait légitime.

Leur moindre coût permet au détaillant d'encourager son client à acheter plusieurs rangs colorés pour le prix d'un seul rang de qualité Akoya, à la différence de ce qui se faisait jusque-là.

Jusqu'à il y a peu de temps, les perles d'eau douce cultivées par les Chinois comportaient un nucléus fait d'un fragment de manteau prélevé sur un mollusque et implanté chez l'animal hôte. Les huîtres Akoya, par contre, sont greffées au moyen d'une petite particule sphérique découpée dans la coquille d'une moule d'eau douce américaine.

Récemment, le procédé japonais d'implantation d'un nucléus sphérique a porté ses fruits pour les perles d'eau douce des producteurs chinois. Les négociants en perles qui fréquentent les expositions du monde entier savent que les rangs de perles chinoises rondes et blanches abondent. On y distingue facilement une teinte blanc rosé, un trait jusqu'à présent plus caractéristique des perles japonaises Akoya que d'un produit en provenance de Chine.

Le blanchiment des perles est l'un des procédés qui préoccupent les experts. Il remonte à des temps ancestraux, certes, mais la presse internationale s'inquiète depuis deux ans du procédé utilisé par les Chinois, susceptible d'endommager la surface de la perle. C'est pourquoi les joaillers se sont vu conseiller d'examiner à la loupe ce type de perle avant tout achat.

À l'heure actuelle, toutefois, les intervenants du secteur perlier semblent confirmer que les perles d'eau douce de culture chinoises de bonne qualité sont en train de se créer un créneau, au moment même où les éleveurs japonais ont du mal à livrer des quantités suffisantes, notamment dans la région du Japon fameuse pour les perles Biwa, où la pollution les a contraints à abandonner le lac et à interrompre ainsi la production de ce que d'aucuns considéraient comme la plus belle des perles d'eau douce.

Un défi attend le détaillant de perles d'eau douce : il doit convaincre le consommateur que la perle qui leur convient le mieux n'est pas nécessairement une perle parfaitement blanche et ronde. Le produit des efforts chinois est revêtu d'une couche de nacre épaisse à demie translucide, et la perle baroque fait étinceler la personnalité de la femme qui la porte, particulièrement celle des plus jeunes qui, jusqu'alors, devaient se contenter d'un produit à base de nacre pour des raisons de prix.

### Les perles d'eau douce de culture venues de Chine ne sont pas un phénomène passager

Entretien avec Bill Reed, propriétaire principal de *Linneys*, à Broome :

Fort de ses 40 années d'expérience dans la filière perlière, M. Reed n'a aucune objection à une approche plus synthétique pour la fabrication de certains produits. "Dernièrement, la qualité des perles d'eau douce cultivées par les Chinois s'est beaucoup améliorée. Moins fameuses, certes, que leurs concurrentes, les perles des mers du sud australiennes ou la perle noire de Tahiti, les perles d'eau douce ont cependant leur place sur le marché", dit-il. "Par exemple, elles conviennent aux jeunes consommateurs qui achètent leurs premiers rangs de perles."

La majorité des acquéreurs sont des entreprises familiales de bijouterie de détail, des magasins à succursale et des groupements d'achat. "Il y aura toujours un marché pour ces perles, pour répondre aux attentes des jeunes qui aiment ce type de bijou mais ne peuvent pas toujours s'offrir un produit haut de gamme", ajoute-t-il.

En l'absence de strictes limites, des quantités énormes de perles d'eau douce de Chine sont produites. "Nous ne disposons pas de chiffres précis, mais certains négociants estiment que, chaque année, 800 tonnes sont cultivées", explique M. Reed. "C'est pourquoi les cours ont baissé de 80 pour cent depuis cinq ans. Les ventes se maintiennent à un volume stable mais il faut éviter tout supplément de production dans un avenir proche, car le marché est actuellement saturé".

## Les perles d'imitation : baptisées "perles I" du Japon

Source : *Gems and Gemology*, hiver 1997

Le Pr Akira Chikayama de Tokyo dresse le tableau de la production actuelle des perles d'imitation baptisées "perles I" au Japon. Ce pays, réputé pour son industrie de la perle de culture, est également un gros fabricant de perles d'imitation. Dans la plupart des cas, on dote, pour fabriquer une perle d'imitation, une bille sphérique d'une couche nacrée et lustrante en y appliquant une substance extraite d'écailles de poisson et connue sous le nom d'"essence d'Orient". Récemment, les fabricants ont également eu recours à un revêtement nacré à base de carbonate de plomb.

Le procédé de fabrication le moins coûteux met en jeu des billes de plastique moulées par injection. Du fait de son faible coût, ce produit représente jusqu'à 80 pour cent du marché de la perle d'imitation. Sa faible gravité spécifique, néanmoins, fait qu'on leur préfère les produits d'imitation dotés d'un centre plus lourd. La différence est particulièrement notable lorsque les perles sont enfilées pour former des rangs : les imitations en plastique ne se disposent pas régulièrement ou ne bougent pas "naturellement".

Les produits d'imitation les plus coûteux fabriqués au Japon utilisent des billes centrales constituées de nacre. Ils peuvent être assez convaincants du fait de leur appa-

rence et de leur poids et ont été baptisés "perles de nacre", "perles de culture d'imitation" et "perles synthétiques".

Le troisième type de produit d'imitation est constitué en son centre d'une perle de verre d'albâtre blanc. Autrefois, ces noyaux étaient soufflés à la main. Récemment, M. Satake d'Izumi City a mis au point une machine capable de former les billes automatiquement. Ce procédé de fabrication de noyaux de verre d'albâtre serait beaucoup plus efficace que l'ancienne méthode de soufflage à la main et les perles d'imitation aux noyaux de verre beaucoup plus rentables.

Devant la confusion créée par la quantité de noms commerciaux en existence, l'Association japonaise des fabricants d'articles de verre et de perles d'imitation propose une nouvelle nomenclature à même de décrire les perles d'imitation fabriquées dans ce pays, à savoir le terme "I Pearl" (Perles I) avec une indication du matériau de base, à savoir nacre, verre ou plastique. La lettre I évoque à la fois le terme "imitation" et le lieu de production, Izumi City. Cette même lettre I (prononcée "ai") signifie également "amour" en japonais.

## Description des perles de culture provenant d'Indonésie

Source : *Gems and Gemology* - hiver 1997

Dans ce rapport, élaboré en collaboration avec H. C. Zwann, Peter C. Zwann, du laboratoire néerlandais de gemmologie de Leiden, relève que, bien que la situation qui prévaut en Indonésie soit généralement favorable à la culture des perles d'eau de mer, la production de ces dernières reste en réalité limitée à quelques points du territoire.

Les premiers efforts d'exploitation, entre 1950 et 1960, ont permis d'obtenir une quantité significative de grosses perles de culture, atteignant jusqu'à environ 15 mm de diamètre, et provenant des îles Aru, dans la mer d'Arafura. Baptisées du nom du marché principal de la région, ces perles sont connues sous le nom commercial de perles Dobo.

L'examen de plusieurs perles de cette catégorie, allant de 9,2 à 15,3 mm de diamètre, a permis de déterminer une densité comprise entre 2,691 et 2,755. L'épaisseur de la nacre allait de 1 à 2 mm, ce qui, selon les normes des laboratoires européens, est un très bon résultat. Les perles Dobo sont produites par *Pinctada maxima*, le mollusque à lèvres dorées. Selon des informations récentes, le commerce de la perle constitue actuellement une activité importante dans cette région.

La culture de soufflures sur des nacres de *Pinctada maxima* a commencé il y a plusieurs années le long de la côte de l'île Lombok, en particulier aux alentours de la très petite île Gili Air.

L'examen de trois nacres provenant de cette région, avec en tout neuf mabe, a permis d'établir qu'elles étaient constituées d'un nucléus hémisphérique, composé de résine artificielle plutôt que de nacre ou de saponite.

Ces soufflures de culture sont vendues sur les îles de Lombok et de Bali comme perles naturelles. Au premier coup d'œil, toutefois, elles ressemblent à des perles d'imitation car leur couche de nacre translucide est relativement fine et émet un éclat trompeur qui est le fait de la lumière reflétée par le nucléus artificiel. La gravité spécifique de ces soufflures est extrêmement faible, variant de 1,815 à 1,905.



## Le charme de la perle

Compte rendu de Rand Dybdahl, à Palawan (Philippines), le 14 septembre 1998

L'ouvrage broché récemment publié par Berni Aquilina et William Reed, *Lure of the Pearl* (Le charme de la perle) a un sous-titre plus parlant : la perliculture en Australie. Les auteurs ont, à eux deux, amassé quarante ans d'expérience pratique dans quasiment chacune des filières de la perliculture en Australie. Les connaissances qui sont les leurs en tant qu'initiés ne font aucun doute à la lecture du sommaire détaillé de ce livre. La **première partie** : **Les origines** est constituée d'une introduction et de deux chapitres intitulés "Un humble mollusque" et "La croissance des perles". Les chapitres de la **deuxième partie** : **Le périple de la perle** sont consacrés à la pêche de l'huître perlière, au grossissement des huîtres, à l'implantation du noyau, à la ferme perlicole et à la récolte, à la classification et à la commercialisation des perles. On trouvera dans la **troisième partie** : **La fin du voyage** des informations pratiques à l'intention des acheteurs à la recherche d'une perle à chérir, ainsi qu'un glossaire spécialisé.

Les auteurs décrivent brièvement l'histoire de la pêche des huîtres sauvages, puis s'attardent sur la production de la perle de culture aujourd'hui, la collecte des coquillages sauvages, le greffage qui donne naissance à la perle, les soins apportés à la ferme pendant la croissance de la perle et enfin la récolte et la commercialisation des perles obtenues. Les méthodes de grossissement sont certes semblables à celles d'autres pays exploitant les huîtres à lèvres dorées, mais les systèmes d'élevage ont évolué en fonction des conditions propres à l'Australie. Le texte est remarquablement dépourvu d'inexactitudes, et les auteurs restent mesurés dans leur promotion commerciale des perles des mers du sud d'Australie. La plupart des pages sont agrémentées de photographies en couleur judicieusement sélectionnées qui viennent compléter la narration. Ces illustrations vont de prises de vues microscopiques de larves produites en éclosure à des prises sous-marines de pêcheurs de perle et à des images aériennes de fermes perlières, en passant par les photos de toutes sortes de bijoux et de perles. Cet ouvrage concis dresse un excellent portrait actuel de la perliculture en Australie.

### Les auteurs

Berni Aquilina est biologiste du milieu marin, spécialisée dans l'huître perlière. C'est une des quelques rares femmes actives dans ce secteur en Australie. Pendant quatorze ans, elle travaille dans presque tous les domaines de la filière, en tant que plongeuse, spécialiste de la greffe et biologiste. Aujourd'hui, devenue greffeuse indépendante, elle collabore périodiquement avec un certain nombre d'exploitations perlicoles australiennes.

William (Bill) Reed se dit commerçant. Il est co-propriétaire et directeur de *Linneys of Broome*, une bijouterie de luxe, qui se spécialise dans les perles et les diamants australiens. Pendant quarante ans, il parcourt le monde et travaille dans divers secteurs de la perliculture, et notamment auprès de la FAO, à l'élevage d'huîtres perlières dans la Mer Rouge au large du Soudan. Plus tard, il travaille dans le Golfe persique avant de passer sept ans à Tahiti dans le domaine de la recherche appliquée du développement de la perle noire; il est présent depuis 25 ans sur la scène perlière en Australie. Aujourd'hui, divers pays continuent de faire appel à lui en tant que consultant spécialiste de l'élevage et de la commercialisation des perles.

*Lure of the Pearl* comporte 144 pages. Le texte ne couvrait que 20 pages jusqu'à ce que le concepteur de l'ouvrage, Yaga Hadrys, y ajoute de magnifiques illustrations photographiques et autres.

Cet ouvrage peut être commandé à l'adresse suivante :

Kimbooks Pty Ltd.  
P.O. Box 1870 - Broome, WA 6725 (Australie)  
Télécopieur : +61 8 9192 1944  
Mél : kimbooks@bigpond.com

## Les perles de Pearl Harbor et les îles Hawaii

Compte rendu de Beatrice L. Burch, attachée de recherche au Bishop Museum à Honolulu (Hawaii)

Il y a plus d'un demi-siècle, le monde occidental entendait soudainement parler de Pearl Harbor. À cette époque-là, les huîtres perlières locales existaient encore; aujourd'hui, elles ont quasiment disparu. Elles ont besoin d'être protégées par les autorités de l'État d'Hawaii et par celles de l'Union. Les deux espèces d'huîtres perlières Hawaiiennes sont désormais très rares, et présentes de façon clairsemée dans deux régions de l'archipel Hawaiiien, à savoir dans le groupe d'îles principales et sur le récif septentrional *Pearl and Hermes*, où elles étaient autrefois très répandues.

Les bancs de *Pinctata radiata* (Leach, 1814) originaire de Pearl Harbor ont été dragués avec une grande efficacité, à l'époque du roi Kamehameha, et au milieu des années 1800, elles avaient déjà quasiment disparues. La récente prospection financée par les pouvoirs publics n'a permis de découvrir que deux et uniques valves. L'autre espèce, *Pinctata margaritifera* (Linnaeus, 1758) ou huître à lèvres noires, est peu répandue dans les eaux littorales des principales îles d'Hawaii. Sa récolte est interdite depuis soixante ans.

Cet ouvrage trace brièvement l'histoire des perles d'Hawaii et celle de la mise en place de la réglementation de la perliculture. Outre la description des premières utilisations par les Hawaïiens et les Occidentaux de la nacre de l'huître porteuse de la perle noire, ce livre reprend les mythes et l'histoire d'Hawaii, le tout culminant avec le parrainage par le *Lucoral Museum* à Waikiki de la grande course à la perle hawaïenne organisée en 1997 par l'auteur, avec sa conclusion tant espérée : une vraie perle d'Hawaii y fut découverte.

Cette intéressante description des mythes locaux et des utilisations par les Hawaïiens de ce magnifique coquillage nacré aborde aussi brièvement les tentatives actuelles d'élevage d'huîtres perlières. Ce charmant petit ouvrage broché intéressera les visiteurs et les futurs visiteurs de l'archipel, et les résidents qui ont la chance d'y habiter. Ma seule objection concerne sa couverture, illustrée de perles noires de Tahiti. Le choix de cette photo, d'après ce que je crois comprendre, a été suggéré par le responsable d'édition qui, comme chacun d'entre nous, espère que les tentatives en cours à Hawaii visant à produire des perles noires seront un jour couronnées de succès.

Extrait et adapté d'*Hawaiian Shell News*, Internet, février 1998 : <<http://www/hits.net/-hsn>>

### ***Pearls of Pearl Harbor and The Islands of Hawaii***

*Natural Images of Hawaii*, version papier  
(7,95 dollars É.-U. + fret)

Michael Walther

P.O. Box 8059 - Honolulu, HI 96830 (USA)

Télécopieur : + 1 800 861 6018

Chargé d'édition : C. Richard Fassler - Programme de développement de l'aquaculture de l'État d'Hawaii

Thomas A. Burch et Beatrice L. Burch

P.O. Box 309, Kailua, HI 96734 (USA)

Téléphone : +1 808 261 7465;

Télécopieur : +1 808 263 6408

Mél : tab@hits.net

## Résumés divers

### Application d'un enduit d'hydrochlorure de tétracycline (TC-HCl) sur le noyau et effets sur la survie après greffe de l'huître perlière *Pinctada fucata martensi*

Nobuhiko Akiyama, Aya Itoh, Hiroshi Morohoshi, Kiyoshi Asahina, Hitomi Hirose, Nobuhiro Mano, Nobuaki Fukushima, Jirou Taniyama et Hiroshi Itoh

Pour chercher à améliorer le taux de survie des huîtres perlières après insertion du greffon, des nucléi ont été immergés dans un enduit liquide contenant 0,2% d'hydrochlorure de tétracycline (TC-HCl) et 0,4% d'athérocollagène succiné, puis dans un enduit au polyéthylène-glycol 6000 afin que leur surface soit maintenue à l'état sec. Chaque nucléus a reçu 200 à 220 µg de TC-HCl. Le noyau ainsi enduit forme un cercle anti-bactérien contre les souches suivantes : *Edwardsiella tarda* NuF84, *Enterococcus seriolicida* NG8206, *Vibrio* sp. KP-01, *V. anguillarum* et *Pseudomomas fluorescens*. Après insertion, l'hydrochlorure TC-HCl est graduellement absorbé par les tissus du mollusque. Leur teneur en TC-HCl atteint un niveau maximum de 133 µg par individu 6 heures après insertion, avant de s'infléchir et d'atteindre 10 µg par individu le septième jour. La concentration tissulaire de TC-HCl est plus élevée dans la masse viscérale que dans le manteau, la branchie et le muscle adducteur. Pour évaluer le risque que pose le TC-HCl au mollusque, des nucléi enduits d'une concentration quatre fois plus forte de cet antibiotique ont été insérés dans des huîtres perlières



qui ont été conservées pendant 45 jours. Le taux de survie du groupe traité à l'antibiotique (86,7%) est plus élevé que celui du groupe-témoin ayant reçu un nucléus non traité (63,3%). Ce taux de survie est quasiment semblable à celui du groupe non traité (83,3%). Les effets d'un enduit au TC-HCl ont également fait l'objet d'expériences *in situ* à grande échelle dans les préfectures de Kochi et d'Ehime. *In situ*, les taux de survie des groupes traités sont plus élevés que ceux des groupes témoins. Les taux de rétention du nucléus sont également plus élevés chez les huîtres qui ont été traitées.

### Évaluation des cassettes pour examen histologique en tant que récipients individuels pour naissain, et protocole hebdomadaire de manipulation en vue de l'évaluation de l'huître à lèvre dorée *Pinctada maxima* (Jameson)

David Mills\*

Source : *Journal of Shellfish Research*, vol. 16, n° 2, 555-559, 1997.

L'auteur évalue les effets de la conservation de naissain de *Pinctada maxima* dans des cassettes individuelles (normalement utilisée en histologie) et de leur manipulation hebdomadaire sur la croissance, survie et alimentation des mollusques, en ayant recours à un système de culture à circulation d'eau. Ni leur croissance ni leur survie ne sont compromises par l'utilisation de ces cassettes ou par une manipulation hebdomadaire. La taille initiale du naissain a été rapprochée du taux de croissance spécifique ultérieur; ainsi, un calibrage rigoureux n'est pas essentiel dans le cadre d'expériences mettant en jeu *P. maxima*. Le rapport pondéral reste comparable entre les naissains, s'agissant de leur poids vivant (8,7 à 824 mg), de leur poids sec (63,5% du poids vivant) et de leur poids sec sans cendre (5,5% du poids vivant). La consommation quotidienne d'algues (poids sec des algues en fonction du poids vivant) varie de 0,3% à 0,7%. Le coefficient de conversion du naissain conservé dans les cassettes est supérieur (46,8%) à celui du naissain libre (30,3%). La faible consommation d'algues et le coefficient élevé de conversion correspondent peut-être au caractère oligotrophique du milieu naturel de *P. maxima*.

\* Aquaculture Co-operative Research Centre, Northern Territory University, Darwin Aquaculture Centre, Department of Primary Industry and Fisheries, P.O. Box 990, Darwin 0810, NT (Australie)

## Résultats d'une récente recherche bibliographique effectuée par le PRAIS, à Hawaii :

### Infestation d'huîtres perlières par des organismes foreurs et salisseurs dans les eaux septentrionales du Golfe persique

M. S. Doroudi

Source : *Indian Journal of Marine Sciences*, New Delhi, vol.25, n° 2, 1996, 168-169

Cet article fait le point sur l'étude menée, sur la côte septentrionale du Golfe persique, sur l'infestation des huîtres perlières *Pinctada margaritifera* et *P. radiata* par des organismes foreurs et salisseurs, dans des stations de perliculture ainsi qu'à l'état sauvage. Dans les élevages, les bernacles, les naissains d'huître comestible et les polychètes tubicoles sont les principaux organismes salisseurs. S'agissant des bancs sauvages, on considère que les premiers responsables des salissures sont les éponges salisseuses, les algues et les ascidiens. L'éponge *Cliona* et la moule *Lithophaga* sont, quant à eux, les organismes foreurs les plus destructeurs et causent des dégâts considérables aux coquillages.

### Troubles de la minéralisation des couches nacrées des perles cultivées produites par *Pinctada margaritifera* var. *cumingii* en Polynésie française : comparaison avec les altérations relevées sur les coquilles

J.-P. Cuif et Y. Dauphin

Source : *Ressources vivantes aquatiques*. Nantes, vol. 9, n° 2, 1996, 187-193

Les auteurs de cet article se penchent sur les caractéristiques microstructurales et biochimiques de la couche nacrée chez des spécimens sains et des spécimens malades de *Pinctada margaritifera*. Ils étudient également les troubles de la minéralisation des couches nacrées des perles ainsi que ceux des coquillages malades.

## Le potentiel de croissance de la perliculture dans les îles du Pacifique

N. A. Sims et D. J. Sarver

Source : Actes de la conférence organisée en 1995 par PACON sur la viabilité de l'aquaculture, 1996, 318-326

Aucun autre secteur de l'aquaculture ne présente pour les atolls océaniques un potentiel de croissance aussi vaste que celui de la perliculture. Il existe déjà un marché établi et lucratif, dont les ventes de détail atteignent 3 à 5 milliards de dollars É.-U. par an. La culture de la perle noire est déjà bien développée en Polynésie française, où elle constitue la deuxième source de devises, avec plus de 77 millions de dollars É.-U. en 1993. L'huître à lèvre noire, *Pinctada margaritifera*, est une espèce endémique à la plupart des pays du Pacifique Sud. Dans la majorité des cas, toutefois, les stocks sauvages ne suffisent généralement pas à approvisionner les fermes perlières engagées dans des activités commerciales. De nouvelles méthodes d'éclosion adaptées à cette espèce de surmonter cette difficulté. Les éclosiers installés à distance envoient du naissain aux perliculteurs éventuels, où qu'ils se trouvent dans le Pacifique. Les perspectives d'essor de cette branche d'activité font douter de sa durabilité écologique et économique. Les auteurs se penchent sur ce problème et concluent qu'on lui accorde trop souvent trop d'importance. L'apparition de divers foyers de pathologies de l'huître perlière affecte certes sérieusement la plupart des zones de production à un moment ou à un autre, mais l'on sait peu de choses sur les organismes responsables. Les quotas de production sont souvent cités comme moyens de prévention de la propagation des maladies, mais peu d'arguments peuvent être évoqués en leur faveur. Il semblerait plus efficace d'améliorer les méthodes de gestion des fermes perlières. S'agissant de la commercialisation de la perle, le développement des efforts de promotion cède souvent le pas à la protection de la stabilité des cours. Les normes internationales de qualité et la coordination des stratégies commerciales entraînent un certain gel des niveaux de production, au désavantage des nouveaux arrivants. L'expansion à long terme des marchés semblerait au contraire dépendre du renforcement des activités de promotion et de stratégies commerciales novatrices.

## Évaluation de la valeur nutritionnelle de trois espèces de micro-algues tropicales, de *Tetraselmis* séchée, et d'un aliment à base de levure destiné aux larves de l'huître à lèvre noire, *Pinctada margaritifera* (L.)

P. C. Southgate, A. C. Beer, P. F. Duncan et R. Tamburri

Source : *Aquaculture*, vol. 162, n° 3-4, 15 mars 1998, 249-259

Cet article fait le point sur deux expériences au cours desquelles trois espèces de micro-algues tropicales, *Isochrysis* (T-ISO), *Pavlova salina* et *Chaetoceros simplex*, ainsi que *Tetraselmis suecica* sous forme séchée et un aliment du commerce à base de levure (L-10, marque déposée de Microfeast) ont été évaluées en fonction de leur intérêt nutritionnel pour les larves de l'huître perlière à lèvre noire, *Pinctada margaritifera*. La première expérience montre que T-ISO est à même d'assurer une croissance relativement plus importante des larves du stade D par rapport à *P. salina*, *C. simplex* ou à un aliment algale ternaire (AAT) composé d'un mélange à parts égales des trois espèces. On peut remplacer 50% de l'aliment algal combiné par *Tetraselmis* séchée sans affecter de façon significative les taux de croissance des larves ou leur survie. En fait, la croissance des larves nourries d'un mélange à parts égales d'AAT et de *Tetraselmis* séchée s'avère supérieure, et de façon significative, à celle des larves alimentées uniquement aux trois espèces de micro-algues ou à l'AAT. Dans la seconde expérience, des larves sont nourries d'AAT ou de *Tetraselmis* séchée, ou de L-10 ou d'un mélange à parts égales de ces aliments. Le taux de survie des larves non nourries se révèle significativement inférieur à celui des larves nourries et la longueur antéropostérieure de la coquille des larves ayant été alimentées est plus grande, de façon significative, que chez les témoins non nourris. Les larves nourries de *Tetraselmis* séchée sont sensiblement plus grosses que celles alimentées au L-10, mais sans différence significative par rapport à celles nourries d'AAT. Les larves alimentées grâce à un mélange à parts égales de *Tetraselmis* séchée et de L-10 sont sensiblement plus grosses que celles nourries uniquement de L-10, mais significativement plus petites que celles nourries de *Tetraselmis* séchée uniquement. Aux termes de la seconde expérience, les larves ayant atteint la plus grande taille sont celles nourries à parts égales d'AAT et de L-10, leur taille étant significativement plus importante que celle des larves nourries d'AAT.

## La biodégradation des coquilles de l'huître perlière à lèvre noire, *Pinctada margaritifera* var. *cumingii*, par les microfloreurs et les éponges de Polynésie française

L. Mao Che, T. Le Campion-Alsumard, N. Boury-Esnault, C. Payri, S. Golubic et C. Bezac

Source : *Marine Biology*, Berlin, Heidelberg, vol. 126, n° 3, 1996, 509-519

Une étude a été entreprise sur la composition et la distribution d'organismes destructeurs de la coquille de l'huître à lèvre noire, *Pinctada margaritifera* var. *cumingii*, d'une grande valeur commerciale, et sur la chronologie de l'infestation. Trois groupes d'organismes foreurs, écologiquement distincts, sont identifiés : tout d'abord, les micro-organismes foreurs phototrophiques (cyanobacteria, *Hyella caespitosa*, *Hyella* sp., *Mastigocoleus testarum*, *Plectonema terebrans*, et les algues vertes *Phaeophila dendroides*, *Ostreobium quekettii*), puis les organismes foreurs hétérotrophiques (champignons,

*Ostracoblabe implexa*), et enfin des organismes foreurs filtreurs (éponges, *Cliona margaritiferae*, *C. vastifica*). Les endolithes phototrophiques dominent sur la zone prismatique externe de la coquille, alors que ce sont le plus souvent les hétérotrophes qui attaquent la zone nacrée intérieure, celle d'une grande valeur. Les schémas de forage reflètent en partie la forme et le comportement des organismes, et en partie les caractéristiques structurales de la coquille, à laquelle ces derniers infligent différents types de dégâts. L'infestation débute avec les foreurs microbiens et ouvre la voie à l'invasion ultérieure des éponges clionides plus dévastatrices. Cette infestation débute toujours à l'apex, la partie la plus ancienne de la coquille, d'où le périostracum a souvent disparu par attrition naturelle ou lors du nettoyage. Le taux de bioérosion est 36 fois plus élevé chez les coquillages d'écloserie d'un an que chez les populations sauvages.

## Évaluation de certains agents relaxants destinés aux huîtres perlières

J. H. Norton, M. Dashorst, T. M. Lansky et R. J. Mayer

Source : *Aquaculture*, vol. 144, n° 1-3, 1996, 39-52

Dans le cadre d'un programme de recherche sur l'amélioration des méthodes de culture de perles rondes, divers agents relaxants potentiels ont été évalués chez *Pinctada albina* (L.). Entre autres produits chimiques, les suivants ont fait l'objet de tests : phénoxéthol de propylène, 2-phénoxyéthanol, cristaux de menthol, menthol liquide, essence de girofle, benzocaïne, MS222, hydrate de chloral, pentobarbitone de sodium, chlorure de magnésium, bicarbonate de soude, dioxyde de carbone gazeux, glace carbonique (dioxyde de carbone solide); on a également eu recours à l'hypothermie. Les produits suivants semblent prometteurs : phénoxéthol de propylène à 2,5 ml L-1, 2-phénoxyéthanol à 3 et 4 ml L-1, cristaux de menthol à 0,25 et 1 g L-1, menthol liquide à 0,25 et 0,4 ml L-1, essence de girofle à 1,5 ml L-1 et benzocaïne à 1 200 mg L-1. On a choisi d'utiliser le phénoxéthol de propylène (1-phénoxy-propane-2-ol) afin de déterminer les effets de la modification de la concentration de l'agent relaxant, celle de la température de l'eau, de la durée de l'exposition et de la taille du coquillage sur le délai de relâchement et de rétablissement, et sur la survie après sept jours, tant chez *P. albina* que *P. margaritifera*. Les huîtres non exposées à des agents relaxants sont utilisées comme témoins. Des réactions significatives sont mises en évidence chez *P. albina* et chez *P. margaritifera*, comme suit : lorsque la concentration de phénoxéthol de propylène augmente, le délai de relâchement diminue et le temps de relâchement tend à s'accroître. Une exposition plus longue aux agents relaxants augmente le temps de rétablissement. L'augmentation de la température fait que diminuent le délai de relâchement et celui de rétablissement, en particulier entre 21 et 25°C. Aucun rapport n'est établi avec la taille des huîtres, et ce pour chaque espèce. Aucune huître n'est morte dans les sept jours suivant l'utilisation du phénoxéthol de propylène. Il semblerait que le phénoxéthol de propylène soit un agent relaxant approprié pour les huîtres perlières du genre *Pinctada* dans une fourchette de concentration variant de 2 à 3 ml L-1, et que *P. albina* pourrait présenter un certain intérêt pour l'évaluation expérimentale d'agents relaxants pour d'autres espèces de *Pinctada*.

## Des matériaux particuliers en tant qu'indicateurs d'une densité excessive d'huîtres perlières dans le lagon de Takapoto dans l'archipel des Tuamotu (Polynésie française)

E. Vacelet, A. Arnoux et B. Thomassin

Source : *Aquaculture*, vol. 144, n° 1-3, 1996, 133-148

L'environnement aquatique de l'huître perlière à lèvres noires (*Pinctada margaritifera*) du lagon de Takapoto a fait l'objet d'une étude en vue de déterminer la cause de pathologies apparues récemment. Les limites en azote et en phosphore ont été observées, et des études antérieures avaient précisé le schéma oligotrophique. La faible concentration d'azote semble affecter les volumes des divers compartiments de picoplancton plus que leur quantité, alors que la concentration en phosphore affecte le phytoplancton, estimé sous forme de chlorophylle a. La valeur des biomasses résultantes de phytoplancton (3,8 µg C L-1) et de bactéries (2,8 µg C L-1) est une des plus faibles enregistrées, ainsi que les taux de production respectifs (2,2-3,5 µg C L-1 déjà rapportés et 1,22 µg C L-1 selon les travaux en cours). La faiblesse des valeurs relatives à la biomasse et la production de bactéries est surprenante, mais elle correspond à l'étroite relation observée entre le phytoplancton et les bactéries. Les déchets provenant du stock de *P. margaritifera* d'élevage améliorent les taux de croissance du phytoplancton et du picoplancton, comme on le constate lors de l'incubation dans des pièges à sédiments non empoisonnés, bien que les concentrations des deux populations soient inférieures à celles mesurées dans les eaux environnantes. Le filtrage par les huîtres n'affecte pas seulement le phytoplancton mais également le plancton de plus petite taille, y compris les flagellés et les bactéries hétérotrophiques viables, et il a par ailleurs une incidence significative sur le nombre total de bactéries, uniquement dans la couche de 0 à 7 m. La densité des huîtres perlières semble dépasser le potentiel nutritif du lagon. Étant donné les conditions oligotrophiques, le phytoplancton, voire les bactéries, ne sont pas en mesure de brouter de façon soutenue. La couche des 0 à 7 m semble être plus favorable à la croissance des huîtres que les couches du fond, en dépit de la plus grande quantité de pigments recueillis dans les pièges placés au fond. Les matériaux en suspension dans la couche supérieure sont moins dégradés et offrent de meilleures perspectives de multiplication microbienne. Les échanges limités entre la couche intermédiaire des 18 mètres et les couches supérieures et inférieures donnent à penser qu'au cours de cette étude, les matériaux en suspension au fond ne provenaient pas directement de la couche des 0 à 7 mètres du fait de la particularité du schéma de circulation des eaux dans le lagon.

## Éclosion et premier stade d'élevage en nourrisserie de l'huître perlière à lèvre noire (*Pinctada margaritifera* L.)

P. C. Southgate et A. C. Beer

Source : *Journal of Shellfish Research*, vol. 16, n° 2, déc. 1997, 561-567

Cet article rend compte de travaux d'induction de la ponte chez l'huître perlière à lèvre noire *Pinctada margaritifera* (L.) et sur l'élevage de larves et de naissain au début du séjour en nourrisserie. La ponte est induite par choc thermique, avec une manipulation de la température de l'eau portée de 22°C (la veille) à 32/33 °C (le lendemain) au moment de la ponte. Les larves sont élevées soit dans des bacs de 500 litres, où l'eau est renouvelée tous les trois à quatre jours (système statique), soit dans des bacs à circulation d'eau de 500 l, où toute l'eau est changée chaque 24 heures. Aucune différence significative n'est mise en évidence dans les taux de survie ou de croissance des larves conservées tant dans le système statique que dans celui à circulation d'eau. La longueur antériopostérieure (LAP) moyenne ( $\pm$  ET) au 20e jour, lorsque les larves sont transférées dans des bacs de fixation, est de 214,38 ( $\pm$  3,06)  $\mu$ m pour le système statique et de 217,52 ( $\pm$  2,93)  $\mu$ m pour celui à circulation d'eau. Le naissain conservé dans des bacs à fixation atteint, 43 jours après la fécondation et au moment où il est placé sur des plateaux de grillage plastique et transféré à la mer, une hauteur dorso-ventrale (HDS) moyenne ( $\pm$  ET) de 1,38 ( $\pm$  0,03)  $\mu$ m. À 106 jours, le naissain est prélevé sur les collecteurs et calibré. La HDS moyenne ( $\pm$  ET) du naissain de 106 jours est de 11,2 ( $\pm$  2,7) mm, le plus gros spécimen atteignant 23 mm de HDS, et le plus petit moins de 2 mm. Lors du calibrage, les quantités suivantes de naissain sont triées : 0,2% sur une grille de plastique de 15 mm, 8,9% sur une grille de 10 mm et 63% sur une grille de 5 mm; 23,6% du naissain passent à travers la grille de 5 mm. On évalue la croissance du naissain sur les plateaux de plastique et dans les filets perliers, lors d'un essai de croissance conduit sur 19 semaines, à des densités de 10, de 50 et de 100 spécimens par plateau, et à des densités de 20, de 50, de 100, de 150 et de 200 par filet. La HDS est plus élevée, de façon significative, chez les huîtres perlières conservées sur des plateaux de plastique à la densité de 100 individus par plateau (40,48  $\pm$  0,9 mm). Les huîtres conservées à cette densité ont également la plus grande LAP (39,68  $\pm$  0,9 mm) et le poids humide le plus élevé (7,44  $\pm$  0,4 g). Les huîtres perlières conservées dans des filets perliers ont la HDS (39,22  $\pm$  0,6 mm), la LAP (38,36  $\pm$  0,6 mm), la longueur de charnière (34,47  $\pm$  0,5 mm) et le poids humide (6,84  $\pm$  0,8 g) les plus élevés à la densité la plus faible de 20 individus par filet. Ces valeurs ne diffèrent pas de façon significative de celles des juvéniles conservés à une densité de 50 par filet. La croissance des naissains conservés à des densités de 20 à 50 spécimens par filet est significativement plus élevée que celle des juvéniles conservés à des densités de 100, de 150 et de 200 par filet. La présence de *Paramonacanthus japonicus* dans les plateaux et les filets affecte de façon significative les taux de croissance du naissain.

Le SIRMIP est un projet entrepris conjointement par 5 organisations internationales qui s'occupent de la mise en valeur des ressources halieutiques et marines en Océanie. Sa mise en oeuvre est assurée par le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS), l'Agence des pêches du Forum du Pacifique Sud (FFA), l'Université du Pacifique Sud, la Commission océanienne de recherches géoscientifiques appliquées (SOPAC) et le Programme régional océanien de l'environnement (PROE). Ce bulletin est produit par la CPS dans le cadre de ses engagements envers le SIRMIP. Ce projet vise à



Système d'Information sur les Ressources  
Marines des Îles du Pacifique

mettre l'information sur les ressources marines à la portée des utilisateurs de la région, afin d'aider à rationaliser la mise en valeur et la gestion. Parmi les activités entreprises dans le cadre du SIRMIP, citons la collecte, le catalogage et l'archivage des documents techniques, spécialement des documents à usage interne non publiés; l'évaluation, la remise en forme et la diffusion d'information, la réalisation de recherches documentaires, un service de questions-réponses et de soutien bibliographique, et l'aide à l'élaboration de fonds documentaires et de bases de données sur les ressources marines nationales.