



Aide à la filière de la demi-perle à Tonga

Antoine Teitelbaum¹ et Poasi Fale Ngaluafe²

Source: Lettre d'information sur les pêches de la CPS #125, avril/juin 2008

En mai 2008, le Chargé de l'aquaculture de la CPS s'est rendu aux Tonga afin d'aider à la mise en œuvre de deux projets visant à promouvoir la culture, à petite échelle, de la demi-perle (mabé) dans les îles du Groupe Vava'u.

Un atelier de formation à la taille de la nacre, organisé par la CPS à Vava'u, a réuni les artisans et les artisans locaux qui souhaitent améliorer leur production d'objets artisanaux en nacre et en mabé. Tokerau Jim, maître-tailleur de Rarotonga (Îles Cook), a été engagé par la CPS afin de dispenser une formation pratique de la meilleure qualité.

Après cet atelier, une formation à l'élevage en écloserie de l'huître à ailes noires (*Pteria penguin*) a été dispensée au Centre de mariculture de Sopa (Tongatapu). Elle s'inscrit dans le cadre d'un projet financé par le Centre australien pour la recherche agricole internationale (ACIAR), commandé par l'Université James Cook de Townsville (Australie) et dirigé par le professeur Paul Southgate. L'assistance technique pour les travaux en écloserie a été fournie par Andrew Beer et Paul Southgate, ainsi qu'Antoine Teitelbaum, Chargé de l'aquaculture de la CPS. Les naissains de cette génération serviront à approvisionner les perliculteurs de Vava'u en nacre et en mabé et, par conséquent, à accroître leurs stocks de matières premières. Les naissains seront également affectés à des expériences visant à peaufiner les techniques de culture et de production de mabés.

Histoire de la perliculture aux Tonga

La perliculture dans le Pacifique est dominée par la perle noire produite par l'huître perlière à lèvres noires (*Pinctada margaritifera*). Aux Tonga, elle a commencé à se développer au début des années soixante. En 1975, les autorités ont mis en place une entreprise expérimentale.

Des géniteurs d'huître à ailes noires (*Pteria penguin*) ont été importés du Japon en vue de procéder aux premières cultures expérimentales. Une aide financière, octroyée en 1989 dans le cadre du Programme de développement de l'aquaculture dans le Pacifique Sud de la FAO, a permis d'évaluer les stocks, de recenser les collections de naissains et d'utiliser des techniques de greffe.

La perliculture à l'échelon commercial a débuté aux Tonga en 1993. Des spécialistes japonais ont déterminé qu'une zone d'environ 850 hectares, située à Vava'u, pouvait être consacrée à cette activité en vue de produire des demi-perles, la production annuelle s'élevant à environ 750 000 perles dont 30 pour cent environ de première classe. Sur la base d'une valeur unitaire de 30 dollars É.-U. par demi-perle de première classe, le revenu annuel potentiel généré par une culture s'étendant sur une zone de 850 hectares est estimé à quelque 7,5 millions de dollars É.-U. (Finau 2005).

Les Tonga ont la possibilité, assez exceptionnelle, de pouvoir diversifier la variété de produits perliers, car Vava'u possède des huîtres perlières à ailes noires permettant d'obtenir des demi-perles (mabé). La culture des demi-perles présente un double avantage : les investissements financiers et technologiques sont faibles et les possibilités de valorisation sont intéressantes une fois le produit utilisé dans les domaines de la bijouterie et de l'artisanat. Il existe déjà un marché de niche, réduit mais florissant, pour les touristes de passage à Vava'u qui souhaitent acheter des mabés.

Transfert des techniques de taille de Rarotonga à Vava'u

La Section aquaculture de la CPS accorde la priorité aux moyens de subsistance. Or la valeur lucrative des perles

1. Chargé de l'aquaculture (CPS) : AntoineT@spc.int

2. Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, des forêts et des pêches : martin@tongafish.gov.to

mabés et des produits en nacre taillés permettent de soutenir le développement durable de petites entreprises rentables, en milieu rural, en particulier dans les régions où se développe le tourisme.

En juin 2006, la Section aquaculture de la CPS a organisé, en collaboration avec l'Université James Cook, un atelier similaire consacré à la taille de la nacre afin de présenter les grands principes des différentes techniques (Teitelbaum 2007). Cet atelier proposait une formation plus poussée et visait deux objectifs majeurs : 1) présenter un aperçu des grands principes sous-tendant la bijouterie et l'artisanat de type perlier (outils et savoir-faire de l'artisan, conception de bijoux et d'objets artisanaux, préparation et confection d'objets artisanaux en perle, techniques de marketing), et 2) accorder une importance particulière aux débouchés sur le marché national ainsi qu'aux traditions culturelles locales en matière de taille et d'artisanat à Vava'u.

Tokerau Jim (www.tokeraujim.com), le maître-tailleur engagé pour l'occasion, est un chef d'entreprise prospère des Îles Cook. Il a apporté quelques outils particuliers qu'il utilise dans son atelier à Rarotonga. La scie à anneau Taurus I et la perceuse Foredom 2 sont les principales innovations techniques introduites à Vava'u. Traditionnellement, les tailleurs utilisent des meuleuses d'angle et des scies à métaux pour confectionner leurs objets artisanaux, et passent plus de 30 minutes à façonner une nacre. Une scie à anneaux permet d'obtenir le même résultat en moins d'une minute. En outre, la perceuse manuelle Foredom (dont la vitesse de rotation est supérieure à 45 000 tours/minute par comparaison aux 30 à 33 000 tours/minute des perceuses manuelles traditionnelles) permet au tailleur d'être plus précis dans ses découpes et l'élaboration de ses motifs.

Au cours de cet atelier de trois jours, les participants ont appris à manier les nouveaux outils et à produire des objets de meilleure qualité, soigneusement finis. Le maître-tailleur a fait une démonstration des techniques utilisées pour tracer et découper, concevoir des pendentifs, des boucles d'oreilles ou encore des objets constitués entièrement de nacre. Des demi-perles (mabés) ont également été utilisées lors des démonstrations de taille. Tokerau Jim a montré aux participants comment utiliser au mieux chaque coquille en vue de mettre en relief la vraie nature de la nacre et ses plus belles couleurs. Grâce à Tokerau Jim, les stagiaires ont appris à intégrer les motifs tongans traditionnels dans leurs créations afin d'obtenir des produits uniques cent pour cent tongans.

La production artisanale se heurte au problème de la pénurie de mabés et de nacre. Comment est-il possible d'améliorer la production de mabés et d'objets artisanaux dans les conditions actuelles de la perliculture à Vava'u ?

Besoin de naissains

Encore récemment, les perliculteurs de Vava'u (regroupés au sein de l'Association des perliculteurs) élevaient un nombre limité d'huîtres en utilisant une collection de naissains naturels. Le faible recrutement de naissains a entraîné le ramassage d'huîtres adultes en milieu naturel, ce qui a porté un nouveau préjudice au recrutement au point que les naissains naturels de *Pteria penguin* sont aujourd'hui extrêmement limités à Vava'u.

L'ACIAR finance un projet de recherche de deux ans et demi (FIS/2006/172) axé sur le développement de techniques d'élevage en éclosérie adaptées à *Pteria penguin* ainsi que sur l'utilisation d'huîtres reproduites en éclosérie en vue de cultiver des perles. Ce projet est mené à bien en collaboration avec la CPS et s'inscrit



Un mabé et sa nacre sculptée
(photo: A. Teitelbaum).



Une tortue sculptée dans une nacre de troca (photo: A. Teitelbaum).

dans le cadre du plan d'action de la Section aquaculture de la CPS.

L'absence des connaissances requises pour élever *Pteria penguin* ainsi que des techniques permettant de maximiser la production de cette espèce entrave la poursuite du développement de la filière perlicole aux Tonga. Par exemple, une seule étude préliminaire a été consacrée à l'élevage de *Pteria penguin* en nourricerie ou en écloserie (Beer 1999) et bien que des informations limitées soient disponibles sur la production de demi-perles de *Pteria sterna* (Ruiz-Rubio et al. 2006), aucune donnée n'existe à ce stade sur *Pteria penguin*. Des recherches sont nécessaires afin de maximiser les techniques de culture ainsi que la production de perles de *Pteria penguin*, et d'asseoir ainsi les bases du développement durable de la filière. Le projet de l'ACIAR sera consacré aux principaux points suivants :

- Élevage en écloserie de *Pteria penguin* et rationalisation des techniques utilisées à cette fin.
- Élevage et grossissement en nourricerie, en maximisant les techniques utilisées.
- Production de demi-perles et facteurs ayant une incidence sur la qualité de la perle (position, emplacement, saison).
- Recherche consacrée à la production de perles rondes de *Pteria penguin*.
- Formation des agents du Service des pêches des Tonga aux techniques d'élevage et à la production perlicole.
- Formation des perliculteurs et des membres de l'Association des perliculteurs.

Les perliculteurs tongans ont clairement démontré qu'ils étaient en mesure de produire des demi-perles de *Pteria penguin* de qualité supérieure et, grâce à cette expertise, le projet a de fortes chances de produire des résultats immédiats.

Une ponte réussie au Centre de mariculture de Sopo

En mai 2008, les agents du Service des pêches des Tonga ont rénové le Centre de mariculture de Sopo en collaboration avec Andrew Beer et Antoine Teitelbaum. Plusieurs bacs ont été nettoyés et préparés pour y élever des larves. Un système d'eau filtrée et un milieu de reproduction (comprenant un générateur de choc thermique) a été mis en place. Tout le matériel nécessaire à la reproduction et à l'élevage de larves a été réparé ou acheté, tandis qu'un premier lot de trente reproducteurs *Pteria penguin* adultes ont été transportés par voie aérienne depuis Vava'u.

L'induction de la reproduction du premier lot d'huîtres a été concluante et les larves ont été placées en incubation. La ponte a été induite plusieurs jours après sur un deuxième lot de trente reproducteurs et un nombre d'œufs très satisfaisant a été obtenu, permettant de remplir tous les bacs disponibles de l'écloserie. Les frais supplémentaires ont été placés dans des bacs extérieurs allongés et bénéficiant d'un apport d'engrais agricoles dans l'espoir d'engendrer une prolifération naturelle de microalgues.

La température requise pour la plupart des huîtres perlières se situe entre 26 et 29 °C pour l'élevage larvaire (Ellis et al. 2005). Au cours de l'opération, la température de l'eau baissant jusqu'à 20 °C au cours de la nuit dans l'écloserie, un système d'échange de chaleur a été mis



Andrew Beer et Ve'a Kava drainent un bac rempli de larves de *Pteria penguin* (photo: A. Teitelbaum).



Vue générale de l'écloserie d'huîtres perlières de Sopo. Notez les bacs utilisés pour les pontes avec, au premier plan, le stock géniteur (photo: A. Beer).

en place et des résistances adaptées aux aquariums ont également été utilisées afin de maintenir la température de l'eau entre 26 et 30 °C.

Une proportion importante de microalgues nécessaires à l'alimentation des larves a été obtenue, sous forme de concentrés d'algues de type commercial, auprès de la société *Reed Mariculture* aux États-Unis d'Amérique. Les espèces utilisées étaient *Pavlova* sp. et T-ISO. Les résultats encourageants indiquent que les concentrés d'algues peuvent avoir un effet bénéfique considérable sur les écloséries de la région en réduisant la nécessité de cultiver des microalgues vivantes pour alimenter les larves d'huître perlicole. L'utilisation de concentrés simplifierait la production en éclosérie et réduirait les besoins en matière de capacités techniques et d'installations spécialisées.

Plus de 500 000 larves œillées ont été placées dans des bacs de fixation. Lorsque les collecteurs d'échantillons de naissains ont été inspectés deux semaines plus tard dans ces bacs, un grand nombre de naissains a été observé. Les collecteurs ont alors été transférés sur un cordage mouillé en mer et les naissains seront récoltés à cet endroit en septembre 2008.

La séance de reproduction et d'élevage larvaire de *Pteria penguin* ainsi que l'atelier sur la taille de la nacre étaient complémentaires en ce sens qu'ils ont permis d'accroître l'approvisionnement en naissains qui sont en forte demande à Vava'u et qui, en fin de compte, améliorent les produits finis issus de la filière tongane du mabé et de la nacre taillée. À l'avenir, cette activité durable devrait

devenir de plus en plus populaire et fournir de nouveaux moyens de subsistance aux populations rurales des Tonga.

Bibliographie

- Beer A. 1999. Larval culture, spat collection and juvenile growth of the winged pearl oyster, *Pteria penguin*. World Aquaculture 1999. The Annual International Conference and Exposition of the World Aquaculture Society 26th April – 2nd May 1999, Sydney, Australia. Book of Abstracts, p. 63.
- Ellis S., Wise D., Ellis E. and Haws M. 2005. Hatchery production methods for the black-lip pearl oyster (*Pinctada margaritifera*) based on existing hatcheries and experiences in the Republic of the Marshall Islands and the Federated States of Micronesia. 63 p.
- Finau M.W. 2005. Tonga country report. SPC sub-regional technical meeting on pearl culture. Nadi, Fiji. 30 November – 2 December 2005. Secretariat of the Pacific Community (SPC), Noumea.
- Ruiz-Rubio R., Acosta-Salmón H., Olivera A., Southgate P.C. and Rangel-Dávalos C. 2006. The influence of culture method and culture period on quality of half-pearls ('mabé') from the winged pearl oyster *Pteria sterna*, Gould, 1851. Aquaculture 254(1–4):28:269–274.
- Teitelbaum A. 2007. Pearl oyster products jewelry making workshop 26 June – 2 July 2007 South Tarawa, Kiribati. SPC internal publication. 16 p.



Une petite ferme flottante pour la culture de *Pteria penguin* à Vava'u
(Photo: A. Teitelbaum).