

Élevage de bécotiers en Polynésie française : captage et élevage de post-larves de *Tridacna maxima*



Huit stations de collectage de naissain de bécotier ont été aménagées sur l'atoll de Reao, dans l'archipel polynésien des Tuamotu de l'est, dans le cadre d'une opération conjointe lancée récemment par la Direction des ressources marines (DRM) de Polynésie française et la CPS. L'intervention a été, en grande partie, financée au titre d'une subvention du Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM), et porte à 26 le nombre total de stations de collectage installées à Tatakoto et à Reao, seuls atolls polynésiens où cette forme d'aquaculture récifale de bécotiers est autorisée. Le but de l'opération est de permettre aux aquaculteurs locaux de trouver dans le captage de naissain de bécotier une activité économique viable, en vendant les bécotiers colorés ayant atteint au moins 4 centimètres sur le marché aquariophile et les individus atteignant une taille supérieure en élevage sur le marché de la chair de bécotier (visée à long terme de la DRM).

Captage et élevage de post-larves

En aquaculture, la méthode PCC, ou captage et élevage de post-larves, consiste à capturer des organismes larvaires pendant la phase de colonisation, phase à mortalité très élevée où les larves quittent le plancton pour s'installer dans leur habitat de fixation, puis à les élever sur des structures artificielles à l'abri des prédateurs de manière à améliorer leurs chances de survie par rapport au milieu naturel. Mise au point il y a plusieurs siècles, cette méthode a été initialement pensée pour les huîtres et les moules (Southgate and Lucas 2008), mais est aujourd'hui largement adaptée et appliquée aux poissons et aux crustacés, dont les crevettes et les langoustes (Bell et al. 2009).

Captage et élevage de bivalves et développement de la méthode en Polynésie française

Au cours des années 80, le Service des pêches de Polynésie française¹ a mis au point et adapté des techniques PCC utilisées pour le collectage de naissain de bivalve en vue d'alimenter la filière perlicole en *Pinctada margaritifera* (Cabral et al. 1985). L'application massive de ce procédé assez simple et bon marché dans un certain nombre de lagons

emblématiques a permis au secteur de la perle de Tahiti de connaître un formidable essor.

En Polynésie française, la production de bécotiers en éclosion est trop onéreuse pour être compétitive. Ce facteur coût s'explique en grande partie par les frais élevés de fonctionnement et de main-d'œuvre. Toutefois, l'écologie des atolls des Tuamotu de l'est ainsi que l'abondance et les densités remarquables de *Tridacna maxima* qu'on y trouve (jusqu'à 500 individus par m²) (Andréfouët et al. 2005 ; Gilbert et al. 2005) laissent entrevoir de belles perspectives pour le collectage de naissain de cette espèce de bécotier (Gilbert et al. 2006). Entre le début et le milieu des années 2000, le Service des pêches a lancé des travaux préliminaires dans les atolls de Tatakoto et de Fangatau en vue d'affiner et d'adapter les techniques PCC au milieu local et de déterminer si le captage de naissain pouvait être viable sur le plan économique (Remoissenet et al. 2009). Les essais ont révélé que les densités de naissain pouvaient atteindre jusqu'à 400 individus par m², le taux de croissance avoisinant les 3 centimètres après un an. En d'autres termes, la méthode PCC pourrait offrir une solution viable et durable aux populations locales, confrontées à la rareté des débouchés dans les îles, et ainsi remplacer la pêche d'adultes dans les stocks sauvages.

¹ En 2012, le Service des pêches et le Service de la perliculture ont fusionné pour former l'actuelle Direction des ressources marines.

Ces travaux s'inscrivent dans le cadre d'un projet plus vaste de captage et d'élevage de post-larves financé par le FFEM (enveloppe de 2010), mis en œuvre dans toute la région Pacifique (www.crisponline.net). Piloté initialement par le Programme CRISP (Initiatives Corail pour le Pacifique), ce grand projet est géré depuis avril 2012 par le Programme pêche côtière de la CPS.

Les Tuamotu de l'est

Les lagons de Tatakoto et de Reao sont les premiers à avoir reçu le feu vert légal des autorités polynésiennes pour le captage et l'élevage de post-larves de bénitier. Pour obtenir l'autorisation de collecter du naissain dans le lagon, il faut que plusieurs conditions légales (et écologiques) soient respectées, notamment la présence obligatoire dans le milieu lagonaire visé de *mapiko*, nom local désignant un agrégat naturel de bénitiers dans une zone à forte densité formant des amas visibles (y compris par imagerie satellitaire) dans le lagon de ces atolls.

Tatakoto

En collaboration avec la DRM, 12 stations de collectage de naissain ont été montées et posées à Tatakoto en janvier et février 2012. Deux stations supplémentaires ont été installées en septembre 2012 par un aquaculteur, avec le soutien d'un exportateur local, opérant depuis Papeete. En comptant la première station aménagée en septembre 2011, cela porte à 15 le nombre total de stations présentes dans le lagon, couvrant une superficie totale de captage d'environ 435 m² répartis entre six aquaculteurs. Lors d'une récente visite du site, la CPS et la DRM ont constaté, après inspection minutieuse, que toutes les stations étaient recouvertes d'un dépôt vaseux (figure 1); des algues et des petits gastéropodes ont été observés dans certaines stations, et la présence d'huîtres venues s'encroûter aux cordages ou entre le grillage et le support en bois des stations a été fréquemment signalée. Malheureusement, l'inspection a révélé que le taux de fixation dans les stations était très faible, le recrutement se limitant à une poignée d'individus mesurant entre quelques millimètres et deux centimètres.

D'après les résultats préliminaires des recensements de stocks effectués en collaboration avec l'Université de Polynésie française (UPF) à la même période et dans un certain nombre de sites précédemment inventoriés en 2004 et début 2012, la population de bénitiers a encore reculé par rapport au niveau d'abondance constaté après l'épisode de mortalité naturelle massive qui avait décimé 90 % du stock en 2009 (Andréfouët et al., sous presse). L'insuffisance des effectifs pourrait limiter le recrutement et,

partant, les activités de PCC. Il faut toutefois noter que d'importantes variations de l'abondance des stocks ont été relevées par le passé. Bien qu'elles soient probablement le fait du cycle naturel de l'espèce, elles ont peut-être été exacerbées par le changement climatique. En conséquence, il est à espérer que de nouvelles recrues seront présentes dans les stations et le lagon lors de la prochaine visite de suivi de la DRM et de l'UPF. Cette filière naissante est par ailleurs menacée par la pression de pêche qu'exercent les communautés locales sur le stock adulte sauvage pour en consommer la chair ou l'exporter. Du côté des atouts, la filière de Tatakoto peut compter sur un certain nombre de soutiens, dont les aides financières publiques locales et extérieures, le savoir-faire des résidents de l'atoll en matière de PCC, la participation des autorités locales, notamment pour le suivi et la mise en œuvre, et l'appui technique et le suivi assurés par la DRM.



Figure 1. Recherche de naissain à la station de captage de Tatakoto, Tuamotu.

Reao

Dans le cadre du même montage financier, et avec le concours de l'Agence australienne pour le développement international (AusAID), la CPS et la DRM ont effectué une mission conjointe dans l'atoll de Reao. Avec le soutien des autorités et des communautés locales, les équipes ont pu monter et mettre à l'eau huit stations de collectage de naissain (de 30 m² chacune) (figure 2) en novembre 2012. Le montage des stations s'est déroulé sur deux jours, suivis de quatre jours de travail sur l'eau (figure 3) et sous l'eau (figure 4). Cette opération porte le nombre total de stations à 11 dans l'atoll de Reao (en comptant les trois stations précédemment installées ; la première en septembre 2011 et les deux autres en février 2012). Parallèlement aux activités techniques de terrain, les aquaculteurs et leurs adjoints ont participé à une série d'ateliers sur la biologie élémentaire des bécards et les principes de base de l'aquaculture marine. C'était aussi l'occasion pour eux de se familiariser avec les nouveaux carnets à souche, que les aquaculteurs devront remplir pour garantir la traçabilité de tous les bécards élevés selon la méthode PCC, puis exportés à Papeete. Tous les participants ont été invités à réaliser une série d'exercices, ce qui a permis aux formateurs de lever tout malentendu et/ou de répondre à certaines questions restées jusque-là sans réponse. Côté pratique, les stagiaires ont participé à des activités en plongée, notamment pour nettoyer les stations mises à l'eau dans le courant de l'année, le but étant essentiellement d'éliminer les dépôts vaseux, les ascidies et les bryozoaires, à l'aide de brosses et de racloirs (figure 5). Ils ont également appris à estimer les densités de naissain par la méthode des quadrats (figure 6). Bien accueillie par les participants, la formation a permis aux parties prenantes d'exprimer certaines de leurs inquiétudes et de clarifier ou de combattre certaines idées reçues bien ancrées. La dimension pratique a exigé de ce groupe très motivé, actif, curieux et avide de connaissances une véritable dynamique et un esprit de coopération, et y a d'ailleurs contribué.

L'inspection des stations mises à l'eau antérieurement a révélé un recrutement modéré : présence d'individus pouvant intéresser les marchés aquariophiles d'exportation de par leur couleur et leur taille (4 cm et plus) dans une des stations, et entre 1 000 et 2 000 recrues fixées dans les deux stations plus récentes (nombre estimé, taille variant de 1 mm à 2 cm).

La DRM prévoit de nouvelles missions de suivi en avril et mai de cette année, ainsi qu'une visite conjointe avec la CPS fin 2013. Tous espèrent trouver à leur prochaine visite une multitude de bécards hauts en couleur dans l'ensemble des stations des deux atolls !

Figure 2. Station de captage avant mise à l'eau.

Figure 3. Montage des blocs de béton qui permettront de fixer les stations de captage sur le site choisi.

Figure 4. Mise à l'eau des stations.

Toutes les photos reproduites dans cet article ont été prises par Colette Wabnitz.





Bibliographie

- Andréfouët S., Gilbert A., Yan L., Remoissenet G., Payri C. and Chancerelle Y. 2005. The remarkable population size of the endangered clam *Tridacna maxima* assessed in Fangatau Atoll (Eastern Tuamotu, French Polynesia) using in situ and remote sensing data. *ICES Journal of Marine Science* 62(6):1037–1048.
- Andréfouët S., Van Wynsberge S., Gaertner-Mazouni N., Menkes C., Gilbert A. and Remoissenet G. (in press). Climate variability and massive mortalities challenge endangered giant clam conservation efforts in French Polynesian atolls. *Biological Conservation*.
- Bell J.D., Clua E., Hair C.A. and Galzin R. 2009. The capture and culture of post-larval fish and invertebrates for the marine ornamental trade. *Reviews in Fisheries Science* 17(2):223–240.
- Cabral P., Mizuno K. and Tauru A. 1985. Preliminary data on the spat collection of mother of pearl (*Pinctada margaritifera*, Bivalve, Mollusc) in French Polynesia. p. 177–182. In: *Proceedings of the 5th International Reef Congress*, vol. 5.
- Gilbert A., Yan L., Remoissenet G., Andréfouët S., Payri C. and Chancerelle Y. 2005. Extraordinarily high giant clam density under protection in Tatakoto Atoll (Eastern Tuamotu archipelago, French Polynesia). *Coral Reefs* 24:495.
- Gilbert A., Remoissenet G., Yan L. et Andréfouët S. 2006. S-Singularités et promesses du bénitier, *Tridacna maxima*, en Polynésie française. Lettre d'information sur les pêches des la CPS n°118:44–52.
- Remoissenet G., Yan L., Gilbert A. and Andréfouët S. 2009. Spat collection of the elongated giant clam *Tridacna maxima* in French Polynesia : results and promises of this aquaculture technique developed in some characteristic lagoons of Eastern Tuamotu. 11th Pacific Science Inter-Congress. 2nd to 6th march 2009, Tahiti. Poster.
- Southgate P.C. and Lucas J.S. 2008. *The pearl oyster*. Elsevier, Oxford, UK.

Pour plus d'informations :

Georges Remoissenet

Chargé de programmes aquacoles de la Direction des ressources marines de Polynésie française
(Georges.Remoissenet@drm.gov.pf)

Colette Wabnitz

Chargée de recherche halieutique (commerce d'aquariophilie), CPS
(ColetteW@spc.int)

Figure 5. Élimination des épibiontes indésirables, dont les huîtres, les bryozoaires et les autres organismes encroûtants.

Figure 6. Comptage du naissain à la loupe au sein d'un quadrat. Les recrues mesurent entre 1 mm et 2 cm.