

vironnement est protégé, les pays de provenance auront intérêt à garantir la viabilité de leurs pratiques de pêche. Dans cette optique, l'initiative Indo-Pacifique joint ses efforts à ceux du Conseil de l'aquariophilie marine (*Marine Aquarium Council – MAC*) aux États-Unis d'Amérique –nouveau consortium d'importateurs de poissons de récif vivants et d'ONG qui travaille sur la mise en place d'un système de certification pour les importations de poissons d'aquariophilie aux États-Unis (voir l'article de Paul Holthus sur le MAC, plus loin)– et de la Chambre des importateurs de produits de la mer –nouvel organisme destiné à remplir les mêmes fonctions pour les importations de poissons de récif vivants à Hong Kong– afin d'inciter les importateurs et les exportateurs à prendre les dispositions nécessaires pour s'acheminer vers un commerce durable et sans cyanure des poissons de récif vivants.

Seul un travail considérable, tel qu'il est réalisé dans le cadre de l'initiative Indo-Pacifique, permettra de certifier que les poissons de récif de la région commercialisés sont exempts de cyanure et ont été capturés et traités selon des techniques respectueuses de l'environnement.

Documentation et évaluation

Enfin, l'IMA et le WRI estiment qu'il est important d'évaluer les expériences, bonnes et mauvaises, faites sur le terrain, et de les diffuser auprès d'un vaste public. C'est pourquoi l'initiative Indo-Pacifique s'attache à consigner ses travaux, les données obtenues et les leçons retenues dans des publications de qualité, faciles à lire, et sur d'autres supports largement diffusés auprès des responsables, des dirigeants des services des pêches et de la conservation des ressources marines, des bailleurs de fonds, des ONG et du grand public.

Conclusions – Appel à commentaires et partenariat

Le WRI et l'IMA sont conscients que cette initiative ambitieuse déborde largement de leur champ d'action respec-

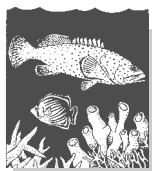
tif. L'initiative Indo-Pacifique ne sera couronnée de succès que dans les pays et les communautés auxquels les administrations locales, les services des pêches, les ONG locales et nationales prêteront leur concours, ainsi que dans les communautés où des activités sont déployées sur le terrain. Nous coopérons d'ores et déjà –ou sommes en train de nouer des relations– avec un certain nombre d'institutions internationales, notamment la Banque mondiale, la Banque asiatique de développement, l'Agence des États-Unis pour le développement international, *The Nature Conservancy*, le Fonds mondial pour la nature (WWF) et *Conservation International*.

Nous sommes persuadés que la démarche qui sous-tend l'initiative Indo-Pacifique est essentiellement justifiée. Néanmoins, de nombreux aspects pourraient certainement être améliorés et affinés. C'est pourquoi nous appelons les lecteurs à nous adresser commentaires et recommandations et surtout, nous serions heureux de collaborer avec toutes les organisations qui partagent notre engagement en faveur de la conservation des récifs de la région Indo-Pacifique tout au long du prochain millénaire.

Contacts

Vaughan R. Pratt, President
International Marinelife Alliance
#17 San Jose Street, Kapitolyo
Pasig City, Metro Manila, Philippines
Mél : imaphil@mnl.sequel.net
Tél : +632 631 4993; Télécopieur : +632 637 7174
<http://www.imamarinelife.org/>

Charles V. Barber, Senior Associate
World Resources Institute
14 Cabbage Street, Valle Verde 5
Pasig City, Metro Manila, Philippines
Mél : cbarber@mnl.sequel.net
Tél : +632 631 0421; Télécopieur : +632 631 0406
<http://www.wri.org/wri>



Notes sur la reproduction du poisson-pierre *Synanceia horrida*

par D.G. Fewings¹ & L.C. Squire¹

Espèce benthique pratiquant l'embuscade, le poisson-pierre *Synanceia horrida* est un prédateur dont l'aire de répartition s'étend de l'Inde à l'Australie et au nord de la Chine (Randall, Allen & Steene, 1990). L'estran est son habitat de prédilection dans une zone comprise entre les niveaux de haute et de basse mer, soumise à des variations de salinité et souvent très riche en sédiments (Grant, 1987). Le substrat vaseux qui résulte de la conjonction de

tous ces facteurs fournit au poisson-pierre le milieu de camouflage idéal dans lequel il s'enfouit pour n'être vu ni de ses prédateurs ni d'éventuelles proies en ne laissant affleurer à la surface du sable ou de la vase que sa fente buccale (Grant, 1987). On peut repérer les trajets effectués par les poissons-pierres grâce aux traces qu'ils laissent dans la vase en s'appuyant sur leurs nageoires pectorales pour sauter d'un site d'embuscade à l'autre. Les poissons-

¹ P.O. Box 5N, Cairns Post Office, Cairns 4870 (Australie)

pierres sont une ressource importante du commerce de poissons de récif vivants destinés à la restauration. Après avoir été capturés, ils sont gardés en vie puis transportés, le plus souvent par voie aérienne, jusqu'à Hong Kong où ils sont considérés comme un mets de choix. (Des poissons-pierres de la variété *Synanceia verrucosa* de 38 cm de long en moyenne ont été vendus vivants au prix de 34,10 USD par kg de poids vif sur le marché de Hong Kong en février 1999 (Y. Sadovy, comm. pers).)

À ce jour, des opérations de pêche des poissons-pierres ont eu lieu en plusieurs endroits et, notamment, aux Philippines, en Indonésie et en Papouasie-Nouvelle-Guinée. On a même signalé que les stocks de poissons-pierres sont épuisés dans certaines zones très prisées de Papouasie-Nouvelle-Guinée où ils ont été longtemps exploités pour recueillir leur venin et fabriquer de l'antidote (Brown & Fielder, 1991). Il s'agit sans doute du premier cas connu (avec observations à l'appui), suite à une surpêche, d'épuisement des stocks d'une espèce marine en Papouasie-Nouvelle-Guinée qui montre bien, de surcroît, l'importance du poisson-pierre pour le commerce du poisson de récif vivant.

L'importance de la demande de poisson-pierres semble justifier la conduite d'une étude sur l'utilisation potentielle de *S. horrida* en aquaculture. Il serait donc intéressant de recueillir des données détaillées sur le cycle de reproduction de l'espèce. Les auteurs de cet article ont étudié le comportement d'un groupe d'individus en période de reproduction sur un site du Queensland (Australie) ainsi que la ponte subséquente de femelles prélevées dans le groupe et mises en captivité.

Observé le 21 octobre 1997, un groupe de poissons-pierres en période de reproduction s'était agglutiné près des dernières balises en plomb du chenal qui avait été dragué pour constituer la voie d'accès au port dans cette partie de

la côte est du nord Queensland. Le site se caractérise comme suit : trois bornes espacées de 8 mètres l'une de l'autre sur le fond et disposées en triangle équilatéral; 8,5 mètres de profondeur minimale; hauteur des marées (pendant le mois d'observation) variant entre 0,88 mètre en moyenne à marée basse et 2,34 en moyenne à marée haute; substrat constitué d'une couche molle et vaseuse sur un fond compacté de boues durcies; accumulation de détritus (échelles et piles usées de feux de balises) près des bornes.

Des spécimens de *S. horrida* ont été ramassés à plusieurs reprises dans le passé pour être exposés dans les aquariums publics. Sur le site décrit plus haut, les poissons-pierres qui sont habituellement solitaires (en dehors des périodes de reproduction) vivent posés simplement sur le fond où ils sont camouflés par les bornes ou complètement enfouis dans la vase d'où n'émergent que leurs yeux et leur fente buccale. Pendant la période étudiée, nous avons cependant observé que 25 à 30 individus de l'espèce *S. horrida* s'étaient agglutinés sur le fond dans un espace d'environ 16 m². À l'exception de l'un d'entre eux, tous étaient posés au-dessus du substrat et, par conséquent, beaucoup plus visibles que les rares poissons-pierres observés sur ce même site auparavant.

Nous avons ramassé seize individus et observé un net dimorphisme sexuel, la taille des mâles différant distinctement de celle des femelles (figure 1). Tous les individus plus petits étaient des mâles, les femelles atteignant toutes des longueurs allant jusqu'à dépasser de 80 mm celle du mâle le plus grand. Les femelles étaient sensiblement plus larges, par rapport à leur longueur, que les mâles, présentaient un abdomen gonflé et pesaient en moyenne 50 pour cent de plus que les individus mâles (figure 1).

Les spécimens de *S. horrida* ont été prélevés à marée haute vers 14 heures et placés dans des bacs en fin d'après-midi. Les quatre plus gros individus, des femelles, ont été pla-

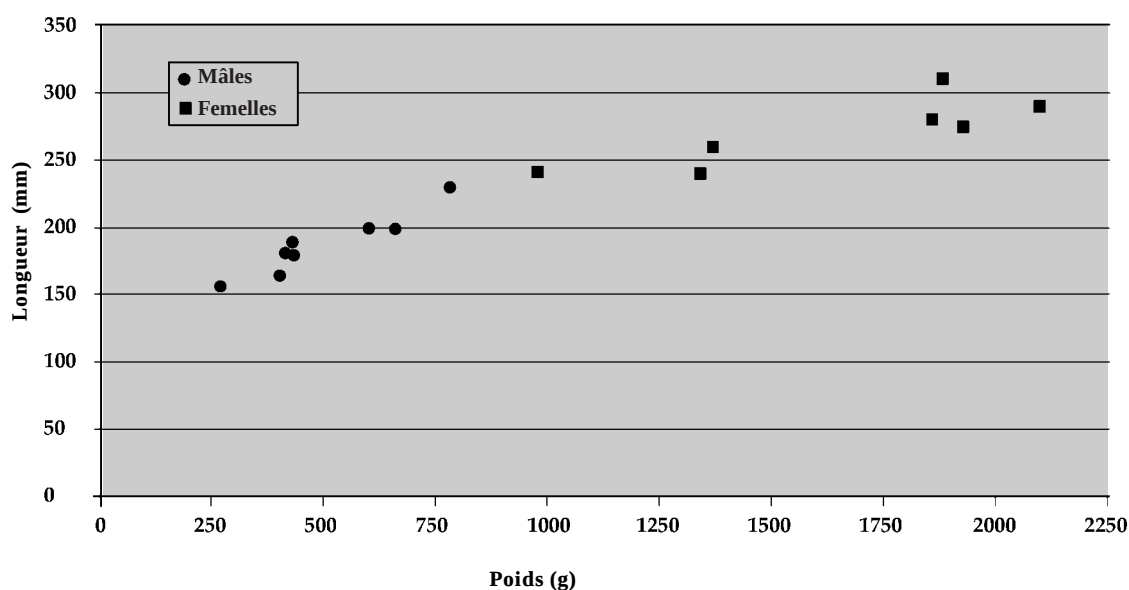


Figure 1: Ventilation de spécimens de poissons-pierre (*Synanceia horrida*) par taille

cés dans un aquarium en verre mesurant 900 x 450 x 450 mm. La mort d'un mâle et d'une femelle pendant la période d'acclimatation pourraient être attribuables à l'incapacité de supporter le stress de la captivité à un stade aussi avancé de leur cycle de reproduction.

En cours de nuit, les quatre femelles *S. horrida* ont éjecté leurs œufs qui ont recouvert le fond du bac en une masse gélatineuse de 60 mm d'épaisseur. Nous ne savons pas si des œufs fertilisés auraient pu flotter ou s'ils auraient présenté d'autres caractéristiques que les œufs non fertilisés d'un diamètre moyen de 1,55 mm $\pm 0,02$ qui ont été pondus par les quatre femelles en captivité. Les œufs de la femelle morte ont été hydratés et les gonades à maturité du mâle ont laissé échapper leur laitance en cours de manipulation.

En aquaculture, il est préférable d'attendre la fin du cycle de reproduction d'une espèce plutôt que de capturer des individus vivant en liberté à des fins de grossissement ou de reproduction (McCormack, 1989). Ce type d'élevage ne pourra être pratiqué qu'à condition de comprendre le cycle de reproduction de l'animal vivant en liberté dans son milieu naturel et d'en reproduire les différentes étapes le plus fidèlement possible. Nos observations pourraient donc être utiles à tous ceux qui envisagent de mettre en place un programme d'élevage de poissons-pierres.

S. horrida présente un certain nombre de caractéristiques qui donnent à penser que l'espèce pourrait se prêter à l'aquaculture. Avec un diamètre de 1,55 mm, ses œufs sont relativement gros pour une espèce marine. Les larves de gros œufs sont souvent robustes, bonnes nageuses et capables de se nourrir le plus souvent dans les 24 heures qui suivent leur éclosion. En règle générale, ces larves sont aussi plus faciles à élever que celles moins robustes à l'éclosion, des poissons marins; elles se nourrissent mieux et grossissent plus vite.

Le coût du transport d'un produit du lieu de collecte au lieu de vente peut être un élément important de toute décision concernant la viabilité d'une opération d'aquaculture. L'espèce *S. horrida* n'a pas besoin de beaucoup d'eau et on a même montré qu'un volume d'eau équivalent au poids de l'animal dans la proportion de 1:1 est amplement suffisant pendant 24 heures au moins - ce qui donne le temps de préparer et d'expédier *S. horrida* par avion du nord de l'Australie à Hong Kong. Cette caractéristique permet d'abaisser fortement les coûts de transport et fait de l'espèce un produit encore plus prisé sur le marché du poisson vivant destiné à la restauration. Les poissons-pierres ayant atteint le stade adulte tolèrent aussi de grandes fluctuations de taux de salinité (observations personnelles).

Nous n'avons pas observé de larves de *S. horrida* pendant la période d'étude et ne pouvons faire aucune hypothèse sur l'habitat qu'elles privilégient et, par conséquent, sur leur nature plutôt pélagique ou démersale. Les espèces d'une famille proche, les Scorpenidés, produisent une

masse d'œufs gélatineuse qui flotte, alors que les espèces d'autres familles voisines ont des comportements de ponte qui sont à la fois ceux d'espèces démersales et d'espèces pélagiques (Thresher, 1984).

Dans de nombreuses régions d'Asie, l'exploitation de la crevette en bassin a été un échec en raison des épidémies qui y ont sévi et de la médiocre qualité de l'eau utilisée. Le taux de salinité de l'eau des bassins est sujet à des fluctuations considérables et des dépôts de boues se forment sur le fond (McCormack, 1989). On cherche actuellement d'autres espèces pouvant remplacer les crevettes dans ces bassins désormais vidés de leurs précédentes occupantes. Nombreuses sont les espèces qui ont besoin d'une eau de meilleure qualité que celle que l'on trouve dans les bassins des fermes de crevettes qui présentent toutefois des conditions très semblables à celles de l'habitat des poissons-pierres qui pourraient donc en devenir les nouveaux hôtes.

Remerciements

Nous remercions Liz Cox, du département des Industries primaires du Queensland, à Cairns, qui a mesuré la taille des œufs de *S. horrida*. Nous remercions aussi Lyle Squire Jr et Cadel Squire, qui ont ramassé des spécimens de poissons-pierres et en ont étudié le comportement pour nous livrer leurs observations.

Bibliographie

- BROWN, I.W. & D.R. FIELDER (1991). The Coconut Crab: Aspects of *Birgus latro* biology and ecology in Vanuatu. A.C.I.A.R. Monograph No. 8, Canberra 1991.
- GRANT, E. (1987). Grant's Fishes of Australia. E.M. Grant Pty Ltd., Redcliffe.
- MCCORMACK, G.B. (1989). An overview of aquaculture. Invertebrates. In: Aquaculture Proceedings 117. Post Graduate Committee in Veterinary Science. University of Sydney. 19-85.
- RANDALL, J.E., G.R. ALLEN & R.C. STEENE. (1990). Fishes of the Great Barrier Reef and Coral Sea. Crawford House Press, Bathurst.
- THRESHER, R.E. (1984). Reproduction in Reef Fishes. T.H.F. Publications Inc. Ltd., Neptune City, New Jersey.

