

nourritures enrichies en lipides. Un complexe de vitamines A a été ajouté à cette formule pour stimuler la fonction reproductrice (Guillaume et al., 1999). Les poissons ont été contrôlés chaque jour afin de déterminer la date exacte de fécondation et déduire le moment de l'éclosion. A l'approche de l'éclosion les larves ont été capturées en utilisant un système de siphon puis immédiatement transférées dans un bac cylindrique noir de 100 litres pourvu d'un fond conique, qui était aussi un système à courant ouvert avec un débit de 10 l/h, maintenu à l'obscurité complète durant 24 heures. L'alimentation des larves a commencé dès le deuxième jour. Avec un mélange de rotifères (*Brachionus plicatilis*) et d'algues unicellulaires (*Platymonas* sp.). Au début du cinquième jour des nauplies d'artémia (*Artemia salinas*) ont été distribuées (Tableau 1). Un éclairage spécial de 120 lux (mesurés à la surface de l'eau) a été utilisé 13 heures par jour. De plus, un léger mouvement d'eau a été créé avec un filet d'air.

### Résultats

La période de première maturité sexuelle en conditions artificielles de ces poissons nés en captivité a eu lieu au bout de 20 mois. D'habitude à la fin de la journée la femelle dépose ses œufs sur le substrat au pied de l'anémone formant un cercle intermittent. Le mâle féconde immédiatement les œufs les uns après les autres. Cette phase dure environ une heure. L'incubation des œufs dure 8 jours. La couleur des œufs change de l'orange vif au brun foncé et devient argentée le jour avant l'éclosion (les yeux des larves sont clairement

**Tableau 1:** Type d'alimentation et densité des larves de *Amphiprion chrysogaster* au fil du temps à partir de l'éclosion (jours).

	Jours 2 à 4	Jours 5 à 12	Après 12 jours
Algues (cellules/l)	20,000	0	0
Rotifères (individus/ml)	5	5	0
<i>Artemia</i> nauplii (individus/ml)	0	0,5	1

**Tableau 2 :** Comparaison des caractéristiques biologiques relatives à la reproduction de différentes espèces de poissons-clown.

	<i>A. chrysogaster</i> Etude actuelle	<i>A. ocellaris</i> Alayse (1982)	<i>A. ocellaris</i> Hoff (1996)	<i>A. clarkii</i> Hoff (1996)
Temps de la première maturité (mois)	20		9 à 15	12 à 18
Temps d'éclosion (jours)	8	7	8	6
Nombre d'œufs par jour	400 ± 50	plusieurs centaines		
Taille des œufs (mm)	2.9 ± 0.1		2 à 2.4	
Fréquence de ponte (jours)	16 à 24	10 à 12	15 1	2
Taille larves jour 0 (mm)	3.9 ± 0.1	3	2.36	6.68
Age à la métamorphose (jours)	12 à 33	9 à 40		
Taille de la métamorphose (mm)	18 à 22		9	
Taux de survie (%)	16	42	77	42
Taux de croissance du jour 0 à 30 (mm/jour)	0.5	0.4		

visibles). Le changement de couleur commence une demi heure après avoir été dans l'obscurité et dure de 1 à 2 heures. Durant les 12 mois d'étude, de septembre 2001 à septembre 2002, le couple de spécimens a donné naissance 19 fois, à intervalles de 16 à 24 jours entre chaque éclosion. Considérant que les premières éclosions représentent seulement 100 œufs qui généralement avortent, la quantité d'œufs est conséquente avec environ 400 (+/- 50) œufs. La taille des œufs se situe à 2,9 (+/-0,1) mm lorsque l'embryon est développé. A la naissance la larve mesure 3,9 (+/- 0,1) mm. La métamorphose dure entre 12 et 33 jours en fonction de chaque larve. A la taille de 18 à 22 mm en terme de longueur les juvéniles développent leurs bandes blanches caractéristiques. Durant cette étude le taux de mortalité a oscillé entre 40 et 80 % durant les 5 premiers jours suivant la naissance. Le taux de mortalité durant la métamorphose varie de 0 à 50 %. Les juvéniles sont considérés sauvés et peu à peu il est possible de leur distribuer de la nourriture inerte commerciale. En ce qui concerne cette étude, le meilleur taux de survie a été de 16 %.

### Discussion – Conclusion

Globalement, l'information acquise durant cette étude montre qu'il y a très peu de

différences entre *A. chrysogaster* et d'autres espèces de poissons-clowns normalement reproduites en captivité (Tableau 2). Les résultats finaux, spécifiquement le taux de survie inférieur à 16 % nous conduit à déduire que les conditions étaient moins qu'optimales (l'aspiration des larves, récupération technique utilisée dans cette étude doit être remplacée par quelque chose de moins traumatisant ce qui augmenterait probablement le taux de survie).

Au cours des dernières années la reproduction de poissons coralliens a révélé les bénéfices économiques potentiels dus au développement de l'aquaculture tropicale marine et de l'important marché qu'elle représente. Dufour (1998) a montré que plusieurs millions de poissons sont capturés de par le monde et que l'exportation de 100 000 poissons d'ornement rapporterait un volume d'environ 200 000 U.S. dollars. Même si actuellement ce type d'élevage marginal représente une petite quantité, il pourrait éventuellement s'avérer très profitable. Il existe déjà quelques poissons coralliens domestiqués comme *Amphiprion ocellaris*, *Hippocampus kuda* ou *Pterapogon kauderni*, dont nous contrôlons le cycle et qui sont uniquement tributaires des spécimens élevés en captivité. Beaucoup d'élevages reposent encore sur la récolte dans les eaux côtières de jeunes poissons (juvéniles ou larves) qui sont ensuite transférés dans récipients spéciaux où ils peuvent croître. La plupart des espèces exportées proviennent de poissons capturés dans le récif et généralement les méthodes utilisées pour la récolte sont destructives.

Par conséquent, il est très important de garder à l'esprit que pour essayer de réserver les récifs de coraux, il nous faut promouvoir les études concernant le cycle complet d'élevage, spécialement des espèces les plus populaires ou les plus demandées de poissons-clowns. Le but est éventuellement d'être capable de couvrir tous les besoins en proposant un produit de qualité qui remplacerait le système actuel.

### Remerciements :

Cette étude a été rendue possible grâce à ARDA (Association réunionnaise pour le



*Amphiprion chrysogaster* adulte avec des anémones symbiotiques dans la nature