

COMMISSION DU PACIFIQUE SUDHUITIEME CONFERENCE TECHNIQUE DES PECHEES

(Nouméa, Nouvelle-Calédonie, 20 - 24 octobre 1975)

LE DEVELOPPEMENT DE LA PECHE A LA BONITE DANS LE
PACIFIQUE TROPICAL AU MOYEN D'APPATS D'ELEVAGE

par

Wayne J. Baldwin
Université d'Hawaï
Institut de biologie marine d'Hawaï
Kaneohe, Hawaï 96744

1. L'élevage intensif de deux espèces de Poeciliidae, Poecilia vittata et P. mexicana, fait l'objet d'études à Hawaï et aux Samoa américaines en vue de leur utilisation comme appât vivant pour le développement de la pêche à la bonite (Katsuwonus pelamis). En effet, bien que celle-ci puisse être pratiquée toute l'année dans le Pacifique tropical, on n'a pas toujours les moyens de le faire selon les méthodes traditionnelles, qui exigent des appâts vivants.

2. Un bon appât doit posséder les caractéristiques suivantes :

1. Avoir une certaine taille (2,5 à 15,2 cm de long)
2. Etre argenté
3. Etre de forme allongée
4. Pouvoir se conserver en vivier pendant des périodes prolongées
5. Pouvoir attirer et retenir la bonite à proximité de l'embarcation
6. Pouvoir être utilisé par les bateaux de pêche pendant toute l'année.

3. Dans les régions insulaires où les populations naturelles de poissons-appâts répondant aux conditions voulues sont quantitativement insuffisantes pour les besoins de la pêche à la bonite, la plupart des caractéristiques ci-dessus, bien qu'importantes, passent au second plan. C'est ainsi qu'un grand nombre de poissons de récif, dont la demoiselle (Pomacentridae), l'apogon (Apogonidae), le labre (Labridae), le vivanseau (Lutjanidae), le rouget (Mullidae) etc. ont servi d'appât à défaut des espèces normalement utilisées. On s'est servi, avec des fortunes diverses, de quelque 230 espèces représentant 34 familles (tableau 1) pour pêcher la bonite dans tout le Pacifique, l'Atlantique et l'océan Indien. Bien d'autres espèces ont certainement été utilisées sans être mentionnées dans la documentation. Baldwin^{1/} a passé récemment en revue l'usage fait de l'appât vivant pour la pêche à la bonite dans le Pacifique ; Rawlings (1953), Siebanaler (1953) et Bane (1961) ont fait de même pour l'Atlantique et Jones (1964) pour l'océan Indien.

^{1/} A review on the use of live baitfishes to capture skipjack tuna (Katsuwonus pelamis) in the tropical Pacific Ocean with emphasis on their behavior, survival, and availability. (Manuscrit en préparation).

4. Il se pourrait que les appâts "non traditionnels" tels que les Poeciliidae, qui font actuellement l'objet d'études, soient tout aussi efficaces pour la pêche à la bonite que l'anchois (Engraulidae), la sardine (Clupeidae) et la shadine (Dussumieriidae), mais il faudra les mettre à l'essai dans des conditions normales de pêche pour pouvoir véritablement en juger. Des essais préliminaires faites à Hawaï sur P. vittata (Yuen, 1961 ; Baldwin, 1974) et aux Samoa américaines sur P. mexicana (communication personnelle de Stanley N. Serdloff) ont donné des résultats encourageants. Plusieurs espèces de Poeciliidae (P. latipinna, P. sphenops et Gambusia affinis) ont été utilisées avec succès à Hawaï à des époques où Stolephorus purpureus était rare^{2/}.

5. La réaction, analogue, de la bonite à Stolephorus purpureus et aux Poeciliidae, introduits alternativement dans le même banc, a été cinématographiée sur film de 16 mm en couleur au cours d'essais en mer effectués dans les eaux hawaïennes (Yuen, 1961). On a photographié des bonites à partir des chambres d'observation sous-marines du R/V "Charles H. Gilbert" du Service national des pêches, pour enregistrer leur réaction à l'introduction de différentes espèces d'appâts. Les combinaisons suivantes ont été présentées alternativement au même banc selon une méthode analogue à celle qu'utilisent les pêcheurs à la ligne hawaïens : 1) Stolephorus purpureus et Pranesus insularum ; 2) Stolephorus purpureus et Poeciliidae ; 3) tilapia (Tilapia mossambica) et mullet (Mugil longimanus) ; 4) carangue (Caranx mate) et Pranesus insularum. C'est la combinaison 2) (Stolephorus purpureus et Poeciliidae) qui nous intéresse surtout ici.

6. En résumé, il est ressorti d'une analyse en laboratoire des séquences du film de 16 mm que les bonites d'un même banc attaquaient de façon remarquablement analogue les Poeciliidae et Stolephorus purpureus qui leur étaient présentés alternativement. En outre, un observateur placé sur le pont enregistrait les taux de prise, exprimés en nombre de bonites capturées par hameçon/minute, en même temps que les séquences sous-marines étaient filmées. Une certaine préférence en faveur de S. purpureus ressort des résultats de ces observations (voir Yuen, 1961, fig.4). On a pu conclure, sous réserve de ces expériences et d'essais analogues rapportés par Yuen (1961), que la combinaison S. purpureus et Poeciliidae provoquait de la part de la bonite la même réaction que l'association tilapia et mullet. Nous avons nous-même procédé à des essais complémentaires en utilisant notamment la combinaison tilapia et Kuhlia sandvicensis. On a jugé que le comportement était le même que dans le cas de S. purpureus et Poeciliidae provoquait de la part de la bonite la même réaction que l'association tilapia et mullet. Nous avons nous-même procédé à des essais complémentaires en utilisant notamment la combinaison tilapia et Kuhlia sandvicensis. On a jugé que le comportement était le même que dans le cas de S. purpureus et Poeciliidae, encore que l'essai ne soit pas indiqué dans la figure de Yuen.

7. La méthode traditionnelle de pêche à la ligne mise au point à Hawaï avec S. purpureus comme appât a été décrite par June (1951). Les techniques actuellement en usage, sensiblement les mêmes qu'avant 1951, ont été élaborées empiriquement pour utiliser au mieux le fragile S. purpureus. Herrick et Baldwin (1975) estiment que le rendement des Poeciliidae est estimé à 70% du sien. Il est probable que l'on pourrait accroître sensiblement l'usage des Poeciliidae en apportant quelques modifications aux méthodes traditionnelles de pêche à l'appât vivant, notamment aux techniques d'appâtage, à la vitesse

^{2/} The suitability of cultured topminnows (Poecilia vittata, family Poeciliidae) as a live baitfish for skipjack tuna in the tropical Pacific. (Manuscrit en préparation).

du bateau durant l'appâtage, aux modèles de leurre et à leur usage au cours de la pêche, et en perfectionnant les installations de stockage et de manutention de l'appât vivant à bord des navires de pêche.

8. De plus, les Poeciliidae présentent de nombreuses caractéristiques qui faciliteraient leur élevage : leurs exigences en matière de reproduction et d'alimentation s'y prêtent, ils supportent l'entassement, sont économiques à élever en bassin et résistent bien aux maladies.

9. D'autres espèces, récemment étudiées à Hawaï pour être éventuellement utilisées comme appât vivant, pourraient être multipliées grâce à des méthodes d'élevage intensif. Ce sont le tilapia (T. mossambica), Dorosoma petenense et Notemigonus crysoleucas. Des essais effectués en mer dans les eaux hawaïennes ont démontré que ces espèces attiraient et retenaient les bonites à proximité du navire.

10. Les résultats rapportés par Shomura (1964) et Yuen (1969) démontrent que S. purpureus constitue un appât vivant supérieur au tilapia. Mais il se peut que ces résultats aient été faussés par l'instabilité de la réaction de la bonite et que le taux de prise enregistré par le tilapia ait été affecté par des conditions défavorables, qui n'ont pas permis de l'utiliser au mieux.

11. A la suite d'une série d'essais effectués dans les eaux hawaïennes et d'une campagne expérimentale dans le Pacifique oriental (Hida, 1970), Iversen signalait en 1971 que Dorosoma petenense pouvait donner les mêmes résultats que S. purpureus. S'il doit être élevé dans des bassins d'eau douce, il s'acclimate facilement à l'eau de mer, où l'on peut les conserver pendant des périodes prolongées.

12. Une série d'essais en mer portant sur Notemigonus crysoleucas (importé de Richvale, Californie, par avion) ont été effectués à Hawaï. Une certaine mortalité a été enregistrée dans les réservoirs par suite d'incidents matériels, mais une trentaine de seaux ont été mis à l'essai. L'expérience, sans être concluante, a démontré que l'espèce constituait un bon appât^{3/}, mais il se pourrait qu'elle n'ait qu'un intérêt limité pour la pêche hawaïenne. Elle présente notamment l'inconvénient de devoir être conservée à bord du navire dans des réservoirs fermés d'eau douce ou saumâtre, ce qui n'est en général possible que pour de brèves périodes. De plus, comme dans le cas de Dorosoma petenense, des bassins d'eau fraîche sont nécessaires pour son élevage.

13. Samarakoon (1972) a publié un bref rapport sur l'élevage expérimental de Chanos chanos pour la pêche à la bonite. Il ressort des études préliminaires que cette espèce peut faire un bon appât mais le rapport ne contient pas de détails sur les modes d'élevage. Warfel (1950) signale que le jeune Chanos donne de bons résultats aux Philippines pour la pêche à la bonite mais l'espèce étant très demandée pour la consommation, le prix en est en général trop élevé pour qu'il soit rentable de l'utiliser comme appât. Les jeunes sont également employés avec succès pour la pêche au thon dans les îles de la Ligne (Yuen et King, 1953). C'est une espèce robuste, présentant les caractéristiques d'un bon appât, mais il n'existe pour le moment que les stocks naturels.

14. Pour le Pacifique tropical, le choix d'une espèce d'appât susceptible d'être multipliée au moyen de méthodes d'élevage intensif sera déterminé par un grand nombre de facteurs autres que son action en mer sur la bonite. Beaucoup des espèces citées par Baldwin^{1/} peuvent être considérées comme de

^{3/} Kato, K., 1973 : Baitfish Project (Interim Report). Pacific Aquaculture Corp., Kihei, Maui.

bons appâts (Carangidae, Chanidae, Mugilidae, Polynemidae, etc.). Il se pourrait qu'avec le temps elles se prêtent à un élevage intensif dans le Pacifique tropical, mais les techniques restent à mettre au point, ce qui suppose des recherches et des travaux.

15. S'il faut encore établir en mer ce que valent les Poeciliidae comme appât vivant, les essais effectués aux Samoa américaines ont du moins démontré qu'ils étaient parfaitement utilisables aussi bien par les petits bateaux (moins de 35 pieds de long) que par ceux ayant un plus grand rayon d'action. Mais il importe que, quelle que soit sa taille, le bateau soit un canneur expressément conçu pour ce mode de pêche et qu'il soit muni d'installations modernes et perfectionnées pour la manutention et le stockage de l'appât vivant.

16. Je tiens à remercier de leur concours les agents suivants du Service national des pêches maritimes : Richard N. Uchida, qui a lu le manuscrit et été d'excellent conseil, et Heeny S.H. Yuen, qui m'a prêté le film de 16 mm en couleur sur l'alimentation des bonites.
