

le poison par des filets manuels. Les progrès sont lents, car l'apprentissage nécessite plusieurs mois, et tant que les pêcheurs ne seront pas devenus experts dans la manipulation des filets, ils gagneront plus d'argent en utilisant du cyanure.

Au début des années 1990, les aquariophiles pensaient que le cyanure, utilisé à faibles doses, n'était qu'un anesthésique sans danger. Selon eux, le taux de mortalité des poissons capturés était élevé à cause de leur fragilité, et, si beaucoup mouraient pendant le voyage, c'était à cause de la mauvaise qualité de l'eau ou encore du transport dans des sacs en plastique.

Simultanément, grâce aux progrès réalisés dans le fonctionnement et dans l'entretien des aquariums marins, ainsi que dans l'élevage des poissons, des espèces plus variées ont peuplé les aquariums et elles vivaient plus longtemps. Les aquariums marins sont devenus de plus en plus en vogue, et ce succès a stimulé la demande en poissons et en coraux, en anémones de mer et autres espèces des récifs. Aujourd'hui, on évalue à environ 100 000 le nombre d'aquariums d'eau de mer en France, soit cinq pour cent du nombre total d'aquariums.

Face à l'augmentation de la demande et à la diminution du nombre de récifs (de nombreux récifs des Philippines sont déjà détruits), la pêche au cyanure s'est répandue dans les îles indonésiennes du Nord au cours des années 1990. Aujourd'hui, les pêcheurs vont vers l'Est jusqu'au Vietnam, et atteignent les îles Fidji à l'Ouest (voir la figure 3).

Pendant des années, les défenseurs des récifs aux Philippines n'ont pas été soutenus par les États importateurs, mais, en 2000, des biologistes, des représentants de l'industrie, des organismes de recherche et des universités ont mis au point des normes pour développer une exploitation raisonnée des poissons et des récifs : une chaîne de surveillance fiable garantira qu'à chaque étape de la filière commerciale, le poisson a été manipulé correctement, des récifs jusqu'aux aquariums.

La ville de Bagac, située à un peu plus de 140 kilomètres à l'Ouest de Manille, constitue un site pilote pour réaliser une filière commerciale contrôlée. Située entre la Mer de Chine et les rizières qui couvrent les flancs du Mont Bataan, elle compte quelque 20 000 habitants, dont 2 500 pêcheurs. Environ

30 de ces pêcheurs sont spécialisés dans les poissons d'aquarium et vivent, avec leur famille, dans des cabanes de bois et de chaume sur le front de mer. Avant 1994, ils ne connaissaient que la pêche au cyanure. Ils pensaient que cette pratique était sans danger, mais constataient pourtant qu'après la pêche, des poissons morts flottaient dans leurs seaux et à la surface de la mer, et que certains poissons avaient des convulsions. De surcroît, les récifs soumis au cyanure mouraient et se couvraient d'algues six mois après la pêche.

La traçabilité du poisson

Il y a sept ans, ces pêcheurs ont commencé à collecter les poissons sans utiliser de cyanure. Près de 2 500 des quelque 4 000 pêcheurs de poissons d'aquarium qui exercent aux Philippines ont été formés aux nouvelles méthodes de prises. Ils apprennent à placer des filets dans des crevasses ou entre des structures coralliennes, et à ramener les poissons vers les filets. La pêche n'est pas sans danger, qu'elle soit au filet ou au cyanure. La plupart des

pêcheurs plongent à une profondeur de 20, voire de 40 mètres, et respirent sous l'eau à l'aide d'un long tuyau flexible en matière plastique, qui fournit de l'air à partir d'un compresseur situé à bord du bateau. Le plongeur maintient ce tuyau sans embout particulier, juste avec les dents. En général, il se sert de l'air qui s'en échappe pour faire sortir les poissons des replis du corail et pour les repousser vers le filet.

Puis les poissons pêchés sont transportés à Manille, où sont installés la plupart des exportateurs. Tous les poissons pêchés ou non avec du cyanure, sont regroupés dans les réservoirs de grands entrepôts. Pour que l'on puisse certifier qu'un poisson a été pêché sans cyanure, on doit isoler les poissons attrapés par les pêcheurs certifiés. Dans ces entrepôts, on pratique des tests d'exposition au cyanure. En 1991, le Bureau des ressources aquatiques et halieutiques des Philippines avait conclu un accord avec l'Alliance internationale pour la vie marine autorisant leurs biologistes à tester des poissons prélevés au hasard. Depuis, plus de 32 000 poissons ont été testés par six



2. CONTRÔLE DE LA PRÉSENCE de poison : à Manille, ces poissons, prélevés dans un entrepôt destiné à l'exportation, vont subir des tests de détection du cyanure. Dans le sens des aiguilles d'une montre, on trouve à partir du poisson situé en haut et à gauche : *Centropyge heraldi* (poisson-ange de Hérald), un poisson de la famille des Pomacentridae (poisson-demoiselle), *Centropyge tibicen* (poisson-ange trou de serrure), *Hemitaurichthys polylepis* (poisson-papillon pyramide jaune), un labre à nageoire rouge, *Chaetodon punctofasciatus* (Chaetodon à bande ponctuée), *Pygoplites diacanthus* (ange royal ou holacanthus), *Odonus niger* (baliste bleu ou baliste à dents rouges) et *Forcipiger flavissimus* (poisson-pincette jaune).

Premier élevage de poissons exotiques

Terrible dilemme que celui de l'aquariophile : le plaisir de voir évoluer quelques poissons dans son aquarium met en péril des récifs coralliens. Au lieu de prélever, plus ou moins sauvagement, les poissons des lagons, pourquoi ne pas les élever ? Nous venons de créer la première ferme d'élevage de poissons récifaux. Non seulement notre élevage préserve les poissons des lagons, mais nous sauvons des larves en les collectant.

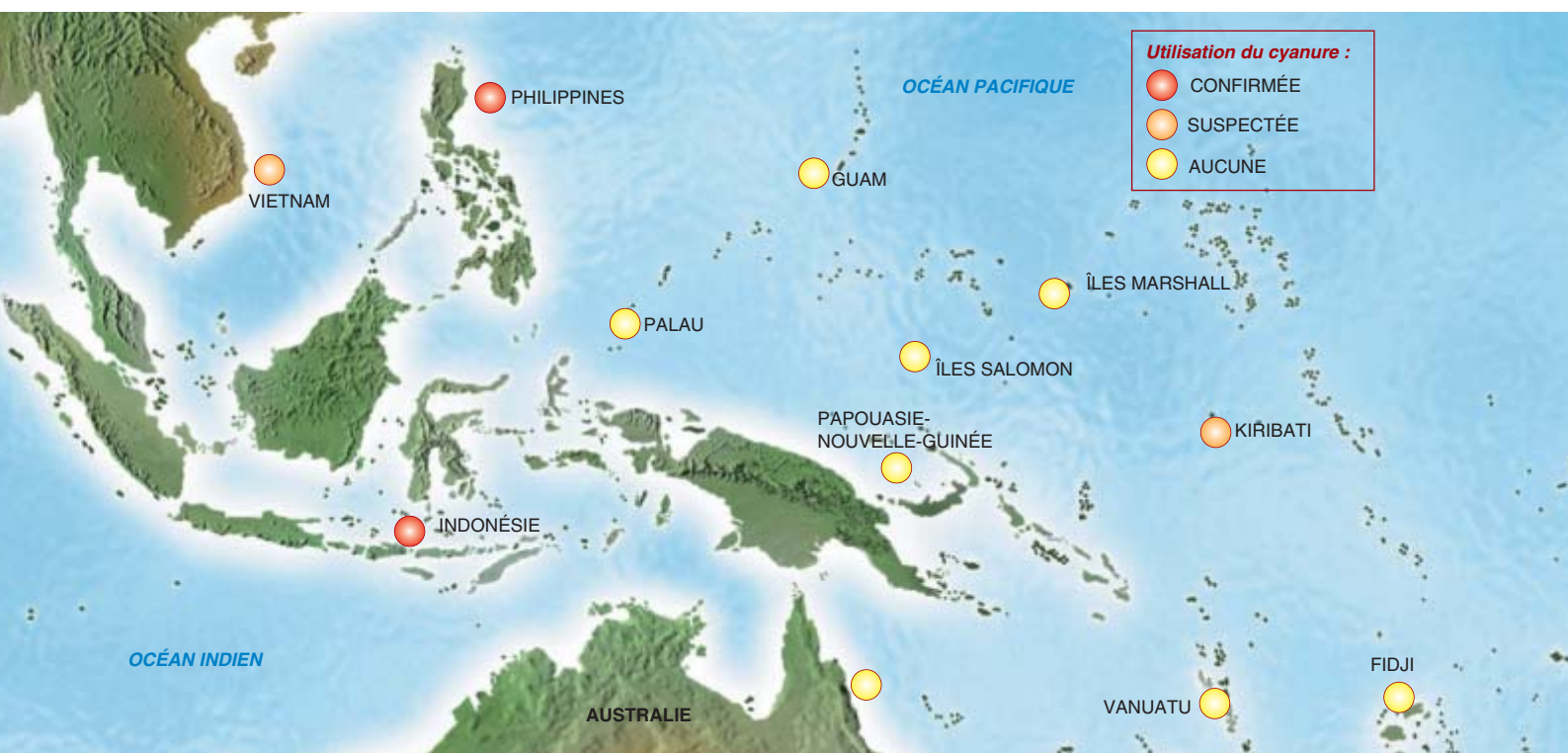
Entre 1988 et 1998, nous avons étudié la colonisation du lagon par les larves pélagiques sur l'île de Moorea, en Polynésie française. Les poissons récifaux se reproduisent dans les barrières coralliennes, d'où les œufs sont emportés vers le large. Certaines espèces se reproduisent en bancs et émettent des gamètes dans l'eau, que les mâles fécondent ensuite. D'autres espèces forment des couples qui libèrent des gamètes à la surface. D'autres encore pondent des œufs sur des coquillages ou sur des rochers. Quoi qu'il en soit, les larves migrent avec les courants marins et se développent en haute mer, où les prédateurs sont moins nombreux et où la nourriture est plus abondante. Après deux à dix semaines passées dans l'océan, les larves pélagiques se transforment en « postlarves » et reviennent vers les récifs.

Elles sont désormais capables de se déplacer grâce à une queue assez vigoureuse pour résister aux courants marins. Nous avons découvert que ces postlarves pénètrent dans le lagon par des points très précis, sur les crêtes récifales, et dès le coucher du Soleil. Elles sont d'autant

plus nombreuses que la nuit est sombre. Nous avons aussi évalué que dix pour cent seulement des postlarves qui pénètrent dans le lagon deviennent adultes. La loi du lagon diffère peu de celle de la jungle : les forts mangent les faibles. En outre, en passant de la pleine mer au lagon, les postlarves bouleversent leur mode de vie (nourriture, température...) : c'est une phase dite de recrutement. Une fois dans le lagon, elles commencent à prendre de belles couleurs et à changer de forme.

Quelques rares poissons, de type poissons-clowns, sont déjà produits aux États-Unis ou dans des aquariums publics, mais l'élevage massif de poissons marins tropicaux se heurte à une difficulté majeure : les étapes de croissance sont très différentes selon les espèces. En outre, les larves pélagiques développent des épines ou des nageoires démesurées, et ne peuvent être confinées dans les bassins d'élevage intensif. Elles supportent mal également les nourritures artificielles. En bref, la capture reste à ce jour moins coûteuse.

La technique d'élevage que nous avons mise au point s'affranchit de ces difficultés, car nous capturons des postlarves. Elles ont en général perdu leurs épines ou leurs grandes nageoires, et elles résistent mieux à l'acclimatation dans des bassins artificiels. Plus de 200 espèces cohabitent dans le flux des postlarves qui pénètrent dans le récif, et leur taille varie de quelques millimètres à près de cinq centimètres, pour les larves de murènes par exemple. Suite à nos études sur la



3. LES PAYS EXPORTATEURS de poissons marins d'aquarium. Environ 85 pour cent des espèces de poissons exportées et destinées aux aquariums d'eau de mer proviennent des Philippines et d'Indonésie. Ces deux pays font du Sud-Est asiatique le premier utilis-

teur de cyanure au monde pour la collecte de poissons vivants. Cette pratique est née aux Philippines, au début des années 1960, en même temps que le commerce des poissons d'aquarium, puis a gagné le Nord de l'Indonésie au début des années 1990.