

## « Lombok frags® » : l'histoire continue

Depuis le premier article paru sur les « Lombok frags® » presque trois ans se sont écoulés. Début 2006 les licences ont enfin été délivrées !

Les quotas spéciaux réservés aux coraux de culture ont été débloqués. Jusqu'à présent seuls les quotas réservés aux coraux sauvages permettaient d'écouler une faible partie de la production.

Les définitions produites par la CITES ne sont pas entièrement satisfaisantes du point de vue déontologique, mais l'association des exportateurs de coraux indonésiens coopère, notamment sur la gestion des colonies mères. Seule la seconde génération de boutures peut être exportée, la première servant à son tour de colonies mères. Une partie de la production est utilisée pour le repeuplement.

Il devient donc réellement possible de se lancer dans la production et le développement.

Malgré ces années de laborieuse attente, la société Amblard n'a pas baissé les bras. De nombreux travaux ont été réalisés sur de nouvelles espèces, sur de nouveaux sites, sur de nouvelles techniques, ce qui a permis d'entrevoir les limites de cette méthode de culture et d'imaginer les développements futurs. Petit tour de l'état des lieux.

### Sites de production

**La société Amblard travaille sur 13 sites** : 9 aux alentours de Lombok et de Bali, 1 à Kalimantan, 1 à Irian-Jaya et 2 à Sulawesi. Ces zones sont protégées des cyclones et autres tempêtes tropicales qui ont provoqué la fermeture de plusieurs sites de culture dans d'autres régions du monde comme à Fidji.

Deux de ces sites sont exclusivement dédiés à la production de coraux mous. Sur les autres sites la production est variée. Certaines espèces donnent des résultats totalement différents selon les sites.

**Deux types de sites sont principalement utilisés:**

- Certains sont situés dans le lagon de récifs barrières, juste derrière le platier. Ils sont soumis à de forts courants, de fortes marées et à des vagues. L'eau y est très turbide à marée montante et très claire à marée basse.
- D'autres sont situés sur de jeunes récifs sédimentaires, protégés, très riches en planctons ou animaux filtreurs et donc souvent très turbides.

### Comment se fait la sélection des sites ?

Il suffit d'observer les récifs et de s'assurer de certains facteurs tels que :

- la compétition (surtout avec les algues) à contrôler,
- les substrats naturels (les coraux ne peuvent pousser sur du sable)

L'objectif est de trouver des lieux sans présence de coraux sur les récifs et de comprendre pourquoi ils en sont absents. Si l'un des 2 facteurs cités précédemment est concerné, on peut penser que le site est probablement défavorable.

### Quelle est la méthode à suivre pour conserver les couleurs des coraux ?

Les coraux de culture n'ont rien de particulier par rapport aux coraux sauvages : ils sont seulement sélectionnés et placés dans un environnement le plus propice à leur préservation.

Vincent Chalias teste dans un aquarium la production en conditions réelles afin de découvrir les animaux les plus intéressants et de privilégier la production des animaux qui s'adaptent le mieux aux aquariums.

Toutefois, il utilise exclusivement et à volonté de l'eau de mer naturelle

Le plancton naturel et les autres matériaux dissous ont une importance capitale. En effet, chaque site subit à intervalles réguliers des périodes de turbidité importantes (grosses marées ou pluies). Lors de ces phases, les polypes sont grands ouverts et sont à l'affût de nourriture.

Espèces cultivées
-------------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Acropora spp</i> (plus d'une cinquantaine d'espèces).</li><li>- <i>Alveopora spp.</i></li><li>- <i>Anacropora spp.</i></li><li>- <i>Asterospicularia spp.</i></li><li>- <i>Briareum spp.</i></li><li>- <i>Capnella spp.</i></li><li>- <i>Caulastrea spp.</i> (3 espèces)</li><li>- <i>Cladiella spp.</i></li><li>- <i>Clavularia spp.</i></li><li>- <i>Echinopora lamellosa</i></li><li>- <i>Euphyllia glabrescens</i></li><li>- <i>Euphyllia parancora</i></li><li>- <i>Euphyllia paradivisa</i></li><li>- <i>Euphyllia yaeyamensis</i></li><li>- <i>Favites spp.</i></li><li>- <i>Favia spp.</i></li></ul> |
|---|

- *Galaxea fascicularis*
- *Goniastrea spp.*
- *Goniopora spp.*
- *Hydnophora excesa*
- *Hydnophora rigida*
- *Klyxum spp.*
- *Lemnallia spp.*
- *Lobophyllia spp.*
- *Lobophytum spp.*
- *Merulina ampliata*
- *Montipora spp* ( plus d'une quinzaine d'espèces)
- *Nephthea spp*
- *Parazoanthus spp.*
- *Pachyclavularia violacea*
- *Pavona cactus*
- *Pavona decussata*
- *Pectinia spp.*
- *Physogyra lichteinsteini*
- *Plerogyra symplex*
- *Pocillopora damicornis*
- *Pocillopora eydouxi*
- *Pocillopora verucosa*
- *Porites cylindrica*
- *Porites nigrescens*
- *Porites spp.*
- *Protopalythoa spp.*
- *Psammocora spp.*
- *Sarcophyton spp*
- *Sinularia spp*
- *Stylophora pistillata*
- *Seriatopora hystrix*
- *Seriatopora caliendrum*
- *Tubastrea fauckneri*
- *Tubipora musica*
- *Turbinaria peltata*
- *Turbinaria reniformis*
- *Xenia spp.*
- *Zoanthus spp.*

## Populations impliquées

Depuis plusieurs années de nombreux groupes de pêcheurs ou de petits villages sollicitent la société Amblard pour développer des parcs en association avec eux et on constate que les contacts avec les populations locales se développent.

- Tout le matériel nécessaire leur est fourni : tables, colonies mères, matériels d'emballage et de fixation.
- La culture et la partie administrative sont supervisées par l'entreprise Amblard.
- Lorsque les frags sont prêts, la société rachète la production par l'intermédiaire de ses fournisseurs.

Cette méthode est très efficace. Travailler avec des populations impliquées facilite les relations avec les autorités locales, les ONG et réduit les risques de vol. Toutefois les demandes excèdent les possibilités de collaboration : si certaines sont impossibles à réaliser, d'autres sont mises en attente. En effet même si les premiers permis ont été accordés, le développement des quotas et de la production restent lents.

## Développement de techniques pour les coraux mous

Pour dépasser la situation de blocage partiel pour les coraux durs qui est due à des raisons administratives et afin de ne pas stopper complètement le développement de cette activité, la société Amblard s'est concentrée sur la production de coraux mous.

Une fois de plus elle a devancé ses concurrents puisqu'elle est le premier producteur commercial de coraux mous de culture dans le monde!

Pour cela, elle a dû développer de nouvelles bases et de nouvelles techniques capables de s'adapter à chaque grande famille de coraux mous.

- une pour les Zoanthidae et Clavulariidae.
- une pour les Xenidae.
- une pour les Alcionidae et les Nephtheida.

Toutes ces techniques sont maintenant brevetées par la société Amblard.

Pour que la production soit satisfaisante, ses «cultivateurs» ont été aiguillés vers les bonnes espèces.

Malheureusement, l'approvisionnement en spécimens sauvages reste

difficile à concurrencer. Quelques années seront encore nécessaires avant que les acheteurs s'orientent naturellement vers les animaux de culture.

### Production de coraux durs

Les techniques pour la production de coraux durs fonctionnent pour de nombreuses espèces. Pour d'autres, comme le *Catalaphyllia jardinei*, le *Plerogyra sinuosa*, ce n'est pas encore le cas : cependant de nombreux projets prévoient le développement de procédés dans le cadre du grossissement et en complément de la reproduction sexuée.

Cela pourrait ressembler à une ferme de bénitiers. Une écloserie à terre fournirait les larves et les polypes qui seraient fixés sur des bases pour les faire grossir en mer.

Ce n'est qu'en utilisant ce genre de techniques que la collecte de coraux sauvages sera définitivement éradiquée.

Ces projets nécessiteront encore quelques années pour aboutir...

### Parasites

Un jour viendra où le problème des parasites se posera en coralliculture. Pour l'instant, le seul parasite rencontré est un petit gastropode, probablement de la famille des Ranellidae, qui parasitait déjà, sur certains sites, des colonies de *Pocillopora damicornis*.

Sur ces mêmes sites, il s'est aussi attaqué, sur les tables, à certaines espèces d'acropora. Cependant, le mélange d'espèces de coraux différentes sur une même table a considérablement ralenti sa progression. Toutes les colonies infectées sont systématiquement enlevées puis enterrées à terre. Grâce à cette stratégie, l'infestation est maîtrisée.

Sur d'autres sites, des étoiles de mer *Acanthaster planci* dévoreuses d'acropora sont présentes. Elles sont elles aussi systématiquement enlevées puis enterrées à terre. Comme ces étoiles font d'énormes dégâts, les tables sont conçues de telle sorte qu'elles ne peuvent y accéder.

Il est fort probable que la rapide colonisation des coraux par leurs crustacés symbiotiques, joue un rôle important dans la limitation des attaques des parasites et des prédateurs.

En effet chaque table devient le terrain de jeux privilégié d'un couple de demoiselles herbivores, d'un couple de poissons papillons ou de leurs juvéniles. Mais les dégâts sont minimes et font partie de la culture.

La vitesse de colonisation des boutures par leurs crabes symbiotiques est phénoménale. En quelques semaines seulement, tous les SPS ont leur *Trapezia sp*, les *Euphyllia* et les *plerogyra* leur *periclimenes sp...*

## Maintenance

Les problèmes de maintenance sont toujours les mêmes : algues et éponges demeurent les principaux ennemis.

Certains sites souffrent périodiquement de pollution, notamment pendant la saison des pluies. Ces périodes correspondent à des pics de maintenance parce que l'eau devient plus turbide à cause du lavement des terres agricoles fraîchement déboisées. Des nitrates et des phosphates sont libérés en grandes quantités dans l'océan ce qui favorise la croissance des algues. C'est pour cette raison que les sites proches des embouchures de rivières sont proscrits.

Les efforts de maintenance sont concentrés sur les jeunes boutures puisque c'est à ce moment là qu'elles sont les plus fragiles et qu'elles n'ont pas de défense contre les algues et les éponges.

Pour la maintenance, outre le matériel de plongée et la pince coupante, l'outil indispensable du cultivateur de coraux est.... la brosse à dents !

En effet, la plupart des espèces d'algues sont saisonnières : elles se développent pendant plusieurs semaines puis disparaissent d'un coup avec le changement de saison. Elles laissent ainsi la place à une autre espèce qui va prendre le dessus.

La bataille est donc perdue d'avance puisque dès qu'une algue est vaincue, une nouvelle espèce s'installe.

C'est pour cela que, dès que les boutures ont pris correctement, un nettoyage superficiel est opéré. On le concentre sur les boutures qui risquent d'être complètement recouvertes par les algues ce qui ralentirait leur croissance ou même provoquerait leur mort.

Ulva, Bryopsis, Cladophoropsis, Cladophora, Hypnea sont les algues les plus problématiques. Par contre, les diatomées qui colonisent toujours les supports fraîchement immergés disparaissent très vite en laissant place à d'autres espèces.

## Pierres vivantes artificielles

Le développement des pierres artificielles poreuses et légères avec de belles formes a connu un formidable essor.

Un grand nombre de sites ont donné des résultats très différents selon les profondeurs.

Malheureusement la colonisation reste encore lente et les résultats ne sont pas très encourageants. Le facteur temps n'est pas primordial même si une fois au fond de l'eau la pierre n'a besoin de rien d'autre.

Par contre le facteur coût est essentiel. En effet, les coûts de production des pierres vivantes artificielles sont très élevés par rapport au prix des pierres vivantes naturelles alors que la demande reste très faible !