

FILIERE CREVETTE D'AQUACULTURE

Sommaire

FILIERE CREVETTE D'AQUACULTURE	1
SOMMAIRE	1
FILIERE CREVETTE D'AQUACULTURE	2
1. DESCRIPTION DE LA FILIERE	2
1.1. Le milieu naturel	2
1.2. Les techniques et les produits	3
1.3. Les acteurs	4
1.4. Les structures et modes d'organisation	4
<i>1.4.1. Structures de production</i>	<i>4</i>
<i>1.4.2. Structures d'appui</i>	<i>5</i>
<i>1.4.3. Structures de commercialisation</i>	<i>5</i>
<i>1.4.4. Structures de gestion</i>	<i>5</i>
1.5. L'économie globale de la filière	6
2. ANALYSE DE LA PROBLÉMATIQUE	7
2.1. Analyse externe	7
2.2. Analyse interne	7
3. POLITIQUE	7
3.1. Enoncé de la politique	7
3.2. Objectifs	7
3.3. Stratégies	8
3.4. Grands axes d'actions	8
ANNEXES	9
Références	9
Petit glossaire	10

FILIERE CREVETTE D'AQUACULTURE

1. DESCRIPTION DE LA FILIÈRE

1.1. Le milieu naturel

Parmi les espèces de crevettes pêchées dans les eaux malgaches, deux offrent des performances intéressantes en aquaculture : *Penaeus monodon* (camaron ou black tiger) qui croît relativement vite et atteint une taille finale de 30 à 35g et *Penaeus indicus* (crevette blanche) qui s'adapte bien à l'élevage (excellente survie) mais dont la taille, à terme du grossissement, atteint difficilement 12 à 14g.

L'aquaculture de crevette nécessite des zones à climat chaud, à faible amplitude thermique et à pluviométrie modérée. Dans le cadre du Schéma d'Aménagement de l'Aquaculture de la Crevette à Madagascar, des tannes d'arrière mangrove qui offrent de vastes surfaces plates, à dominante argileuse, ont été identifiées comme sites favorables. Les tannes sont des étendues, herbeuses ou nues, inondées lors des marées de vives-eaux et parfois couvertes d'efflorescences salines en période sèche. L'aménagement de ces zones, en limites supérieures de la zone intertidale, implique le recours au pompage pour alimenter les bassins, donc oblige à pratiquer une exploitation au moins semi-intensive, beaucoup plus lourde financièrement, et devant être réservée, en conséquence, à un élevage de type industriel. Les études ont permis d'identifier des sites aménageables de 15 650 ha de surface brute ou de 11 130 ha de surface nette en eau, répartis dans cinq régions :

- la région nord, s'étendant entre Ambanja et Antsiranana,
- le delta de la Mahajamba,
- la zone Mahajanga à Antalihy, comprenant trois sous-zones, à savoir : le delta de la Betsiboka, la région de Namakia et la zone sud de Soalala à la Baie d'Antalihy,
- la région s'étalant entre le delta de la Manambolo et Besalampy,
- la zone comprise entre Morondava et Belo-sur-Tsiribihina.

En semi-intensif, les superficies citées ci-dessus peuvent produire jusqu'à 54 000 tonnes de crevettes.

A signaler que la surface totale des tannes, sur la côte ouest est estimée à 50 000 ha dont 30.000 ha aménageables pour la crevetticulture.

L'élevage extensif, ne nécessitant pas un pompage, donc pouvant être pratiqué au niveau familial ou artisanal, peut être réalisé dans la zone intertidale des terrains de type argileux, correspondant le plus souvent à la partie moyenne et haute de la zone de mangrove. Mais les rendements sont assez médiocres et l'exploitation de telles zones pour l'aquaculture nécessite

la destruction de la forêt de palétuviers pouvant entraîner un déséquilibre de l'écosystème. Sinon, on peut pratiquer un tel type d'élevage dans les régions inondables de front de mer ou d'embouchures d'estuaires.

1.2. Les techniques et les produits

Au stade actuel du développement de la crevetticulture à Madagascar, les opérateurs ont choisi comme espèce le *P. monodon* et comme type d'élevage le semi-intensif, avec tentatives ponctuelles d'intensification.

Les principales étapes de l'élevage industriel de crevettes de mer sont la production de post-larves, le pré-grossissement et le grossissement.

La production de post-larves se fait au niveau de l'écloserie - nurserie qui comprend, en général, les unités suivantes :

- les bassins de stockage des reproducteurs qui sont pêchés dans le milieu naturel ;
- une zone de maturation ;
- une zone de ponte-éclosion ;
- l'unité regroupant les bacs d'élevage larvaire ;
- l'unité de production de nauplii d'artémia et de culture d'algues, aliment des larves et post-larves ;
- une nurserie permettant d'élever les post-larves jusqu'à 13-15 jours d'âge ;
- un ensemble de laboratoire et locaux techniques.

La séquence de fonctionnement de l'écloserie est basée sur une alternance de périodes de production et de vides sanitaires.

Le pré-grossissement de 45 jours environ, dans des bassins de 1 ha de surface unitaire, est l'étape de transition entre l'écloserie et la phase de grossissement. Son intérêt se situe à deux niveaux :

- les bassins de grossissement peuvent êtreensemencés avec un nombre connu de juvéniles. A cette taille, les risques de mortalité sont très limités et le suivi de l'élevage (survie, biomasse) plus efficace,
- la gestion de la ferme est plus rationnelle. La durée du grossissement est raccourcie, grâce à la phase de pré-grossissement, et la rotation des bassins est ainsi plus rapide.

Le grossissement qui dure entre 120 et 170 jours, est l'étape finale du processus d'élevage. Il s'effectue en bassins de surface variant entre 0,5 ha (intensif) et 10 ha (semi-intensif). L'alimentation en eau se fait par gravité au travers d'ouvrages de régulation (moines) disposés en amont des bassins, le long du canal d'amenée d'eau. Le canal est lui-même alimenté par une station de pompage. En intensif, l'aération est un élément fondamental du

système. Elle est produite par des aérateurs de surface ou « paddle-wheels ». La provende est importée de Taiwan, Maurice et Seychelles.

A la fin du grossissement, la récolte s'effectue par vidange du bassin et récupération des crevettes dans un filet en sortie. Les crevettes sont lavées sur place et transportées, sous glace, à l'usine de traitement, triées, calibrées, pesées, conditionnées, congelées, puis stockées en chambre froide. Le produit final peut être des crevettes entières crues ou cuites, des queues de crevettes ou des crevettes décortiquées.

On effectue 2 à 2,2 cycles de production par an. Le poids final de *P. monodon* est de 25 à 30g. La productivité est comprise entre 3,5 et 4,8 kg/ha/an, en semi-intensif. Avec une intensification plus poussée (semi-intensif intensifié) on peut atteindre 6 à 8 tonnes/ha/an.

1.3. Les acteurs

La crevetticulture artisanale reste encore embryonnaire. Deux entreprises individuelles, localisées à Mahajanga, ont pu démarrer leurs activités :

- SYLVAIN's POND qui exploite un bassin de 0,5 ha sur une saline abandonnée ;
- AQUANTSAHA avec un bassin de 12,2 ha.

A elles deux, elles emploient moins d'une dizaine de personnes.

Les fermes industrielles sont au nombre de 6.

Sociétés	Localisation	Superficie des bassins
AQUABIO	Mitsinjo	40 ha
AQUALMA	Mahajamba Besalampy	680 ha 285 ha
AQUAMAS	Soalala	235 ha
AQUAMEN E.F.	Belo/Tsiribihina	280 ha
SOMAQUA	Boanamary	110 ha
L.G.A.	Ambilobe	420 ha

L'aquaculture industrielle emploie quelques 3 120 personnes¹.

1.4. Les structures et modes d'organisation

1.4.1. Structures de production

Les sociétés d'aquaculture industrielle de crevettes sont membres du Groupement des Aquaculteurs et Pêcheurs de Crevettes de Madagascar (GAPCM). Cette association veut se présenter comme un partenaire de l'administration pour la gestion et le développement de la crevetticulture à Madagascar. Pour diminuer les risques d'introduction et de propagation de maladies dans les fermes, le GAPCM a initié un projet de mise en place d'un système d'épidémiologie-surveillance.

¹ Données 2001

Les opérateurs individuels qui voulaient se lancer dans la crevetticulture familiale et artisanale ont créé le Groupement des Aquaculteurs Artisans de Madagascar ou GAAMA. Leur but est de s'échanger des informations et des expériences ainsi que de demander à l'administration un encadrement technique et une assistance financière. Actuellement cette association est en veilleuse, car seuls deux opérateurs ont pu se lancer dans l'exploitation de leur ferme.

1.4.2. Structures d'appui

La faisabilité de la crevetticulture à Madagascar a été démontrée par un projet initié par le Gouvernement malgache avec l'assistance technique et financière de la FAO et du PNUD et démarré en 1987. Fort des résultats de ce projet-pilote, le premier opérateur à se lancer dans cette activité a commencé la construction de sa ferme industrielle en 1992.

Pour la promotion de l'élevage de crevettes de type familial et artisanal, l'administration, avec l'appui de la JICA, a créé, en 1996, le Centre de Développement de la Culture de Crevette à Mahajanga. Sa mission est donner une formation en crevetticulture à petite échelle ainsi que d'apporter aux personnes formées l'assistance technique nécessaire. Ce centre effectue aussi des expérimentations, en bassins, pour déterminer les techniques à vulgariser auprès des aquaculteurs. En outre, elle produit des post-larves à céder aux opérateurs aussi bien artisanaux qu'industriels. Enfin elle peut mettre à la disposition des personnes voulant construire des bassins de petite taille les engins nécessaires.

1.4.3. Structures de commercialisation

Les deux fermes artisanales vendent leur production aux sociétés de pêche de Mahajanga.

Les sociétés industrielles exportent individuellement leur production, seules, avec leur maison-mère ou des sociétés de distribution basées à l'extérieur.

1.4.4. Structures de gestion

La gestion de l'aquaculture implique plusieurs départements ministériels et autres structures administratives. Le projet d'aquaculture industrielle ou artisanale² doit, d'abord, obtenir l'accord préalable des collectivités territoriales. Ensuite, le ministère en charge de l'aquaculture examine le dossier et délivre, selon le cas, l'accord de principe pour la réalisation des études et actions préalables à la concrétisation du projet ainsi que l'autorisation définitive de création de l'établissement d'aquaculture, si toutes les formalités ont été réalisées. L'administration en charge des Domaines s'occupe de l'octroi de l'autorisation domaniale ou du bail emphytéotique concernant le terrain choisi. Le ministère chargé de l'environnement examine l'étude d'impact environnemental du projet et délivre le permis environnemental. L'Observatoire Economique effectue le suivi de la performance de la filière. La collecte des données statistiques pour les besoins d'information et de planification est assurée par les circonscriptions de la pêche et des ressources halieutiques. La Direction de la santé Animale et du Phytosanitaire, avec les Vétérinaires Officiels, se charge de la

² La loi n°2001-020, portant développement d'une aquaculture de crevettes responsables et durables concerne seulement les branches industrielle et artisanale, la branche traditionnelle ne faisant l'objet d'aucun texte pour le moment.

délivrance des agréments d'exportation pour les installations de traitement, de conditionnement et de stockage ainsi que des certificats d'origine et de salubrité pour les produits à exporter.

1.5. L'économie globale de la filière

Les crevettes d'élevage occupent, en valeur, la deuxième place des produits halieutiques et d'aquaculture exportés par Madagascar. En 2001, les recettes provenant de l'exportation de crevettes étaient de 777,58 milliards de francs malgaches dont 356 milliards apportés par les crevettes d'aquaculture et 421,58 milliards par celles de pêche. Les conserves de thons et les poissons suivent avec respectivement 166,58 milliards et 58,79 milliards.

L'aquaculture industrielle valorise bien sa production. En 2001, elle a valorisé un kilo de crevette équivalent entière à 61 667 FMG contre 46 381 FMG pour la pêche industrielle. Cela s'explique par le fait que le camaron (*P. monodon*) est plus coté sur le marché mondial que la crevette blanche (*P. indicus*), l'espèce dominante dans les captures des chalutiers. Par ailleurs, dans la crevetticulture, on peut choisir la taille à laquelle on désire commercialiser la production et viser les gros calibres, les plus lucratifs. Enfin, du fait de la manipulation douce des produits en élevage (vidange progressive des bassins, crevettes récoltées dans un filet entonnoir placé sur un plan incliné à la sortie du bassin), il y a très peu de produits abîmés. La proportion de crevettes entières, plus recherchées sur certains marchés plus rémunérateurs, est relativement importante (81%³)

La filière crevetticulture contribue aussi de façon positive à la balance commerciale en devises du pays. Toutefois, le taux de couverture de l'aquaculture (167%) est inférieur à celui de la pêche industrielle (246%), à cause de l'importance des importations d'aliments (85 milliards en 2001, soit 50% des importations totales), ceux-ci n'étant pas fabriqués localement.

La contribution de l'aquaculture industrielle au Produit Intérieur Brut est de 5,2%⁴. Son apport dans les recettes publiques est faible (2,4% contre 15,1% pour la pêche crevettière industrielle) du fait que les fermes sont en régime de zone franche. Mais la spécificité de l'aquaculture est l'importance de son impact sur le développement communautaire et socio-économique du pays. Au titre des effets économiques induits à l'échelle régionale, il faut noter la création d'emplois et les flux économiques d'achats régionaux (vivres, avitaillements) qui engendrent la création de nouvelles activités économiques (commerce, prestataires de services). Pour le développement communautaire, il faut signaler la construction, réhabilitation ou agrandissement d'écoles, la création de centres médicaux, l'accès à l'eau potable, l'électricité et l'information (télévision) des populations locales.

La production de crevettes d'aquaculture était de 5 195 tonnes en 2001, 6 225 tonnes en 2002.

³ 67% pour le chalutage industriel

⁴ 8,4%⁶⁰ pour la pêche industrielle crevettière

2. ANALYSE DE LA PROBLÉMATIQUE

2.1. Analyse externe

Opportunités	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> • Crevettes, de gros calibres, recherchées sur le marché international. • • Concurrence réduite sur le marché européen, car certains pays sont sous embargo ou sévèrement contrôlés (Chine, Thaïlande). • 	<ul style="list-style-type: none"> • Concurrence des crevettes d'élevage d'Asie et d'Amérique Latine. •

2.2. Analyse interne

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Existence de terrains propices offrant un potentiel important de développement de la crevetticulture. • Existence de <i>P. monodon</i> dans le milieu naturel, facilitant l'approvisionnement en géniteurs. • • Inexistence de maladies connues et réputées destructrices à Madagascar et dans la sous-région du sud-ouest de l'Océan Indien. • • Adoption de mesures réduisant les risques de destruction de l'environnement et d'apparition de maladies (code de conduite, loi 2001-020 du 12 décembre 2001). • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • Zones aménageables enclavées (pas de route), non viabilisées (pas d'électricité, d'eau), peu ou pas habitées. • • Aliments importés. • • Possibilités d'élevage artisanal ou familial non étudiées. • • Non parution de l'arrêté ministériel délimitant les sites favorables à l'aquaculture de crevettes et leur constitution en réserve foncière aquacole (prévu par la loi).

3. POLITIQUE

3.1. Enoncé de la politique

Il s'agit d'augmenter les recettes en devises de l'Etat en assurant le développement et la durabilité de la crevetticulture, de viabiliser et mettre en valeur des terrains incultes et des zones enclavées, propices à cette activité, de créer des emplois, de participer à la lutte contre la pauvreté.

3.2. Objectifs

Les objectifs assignés à la filière sont, essentiellement, de :

- éviter la baisse de production ;
- exploiter les potentialités existantes ;
- améliorer les conditions de vie en milieu rural.

3.3. Stratégies

Pour réaliser ces objectifs, les stratégies suivantes sont préconisées :

- éviter la disparition ou la diminution des activités de crevetticulture à cause des maladies ou de la dégradation de l'environnement ;
- promouvoir le développement des fermes non seulement industrielles mais aussi artisanales et familiales ;
- encourager davantage les fermes industrielles à améliorer les conditions de vie des populations environnantes à travers des actions de développement communautaire.

3.4. Grands axes d'actions

Le plan directeur 2004-2007 prévoit les axes d'actions suivants :

- étude de faisabilité de la crevetticulture familiale et artisanale et promotion de leur développement ;
- définition et mise en œuvre d'une politique d'intégration des fermes familiales et artisanales dans la production de crevettes d'aquaculture ;
- définition d'un plan national de développement de l'aquaculture de crevettes,
- mise en place d'un système de suivi et de protection zoosanitaire ;
- adaptation des textes législatifs et réglementaires à l'évolution de la crevetticulture ;
- étude la capacité d'accueil des sites potentiels ;
- production locale d'aliments pour crevettes ;
- développement de la production d'artémia.

ANNEXES

Références

ANDRIANAIVOJAONA Ch. et al.. Plan directeur 2004-2007 du secteur halieutique et aquacole à Madagascar. 2003.

Anonyme, Rapports annuels du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche.

ANDRIANAIVOJAONA Ch. et al.. Aménagement de la pêcherie crevette, actes de l'atelier du 17 au 19 juin 2003, Antananarivo. 2003.

DOMALAIN G. et al.. La pêche traditionnelle crevette à Madagascar : caractéristiques et répartition spatiale des engins de pêche. 2000.

GRÉBOVAL D. et RANAIVOSON E.. Aménagement de la pêche crevette malgache, rapport technique de l'atelier des 17 et 18 janvier 1996, Antananarivo. 1996.

KOURKOULIOTIS K. et RANAIVOSON E.. Aménagement de la pêche crevette malgache, rapport technique de l'atelier du 17 au 19 juin 1998, Antananarivo. 1998.

RAFALIMANANA T.. Les crevettes pénaïdes exploitées sur la côte ouest de Madagascar : variabilités spatio-temporelles des paramètres biologiques et dynamique des populations. 2003.

SEPIA. Etude d'impacts et de retombées économiques de la pêche et de l'aquaculture crevette à Madagascar, Analyse de la filière et des sous-filières, Etude de la mise en place d'un observatoire économique. 1998.

SEPIA, Océan Consultant, 2000, Identification d'un système approprié d'octroi de licences de pêche crevette, Analyse des avantages et des inconvénients du système actuel d'allocation des droits de pêche à Madagascar.

Petit glossaire

Ecloserie. Endroit pour faire éclore les œufs.

Moine. Fenêtre d'entrée ou de sortie d'eau des bassins.

Nurserie. Endroit pour faire grossir les larves.

Zone intertidale. Zone se trouvant entre les niveaux inférieur et supérieur de balancement des marées.