



UNION AFRICAINE

**BUREAU INTERAFRICAIN
DES RESSOURCES ANIMALES**

Décembre 2013



**AQUACULTURE AUX SEYCHELLES:
HISTOIRE, ÉTAT ACTUEL DU JEU ET
LEÇONS APPRISES.**

AQUACULTURE AUX SEYCHELLES:
HISTOIRE, ÉTAT ACTUEL DU JEU ET LEÇONS APPRISES.

Rapport préparé par:

Professor Thomas Hecht

Advance Africa Management Services cc

Pour Union Africaine - Bureau Inteafricain des Ressources Animales

Edité par:

Dr. Mohamed Seisay et Dr. Simplicie Nouala

TABLE DES MATIÈRES

1.	HISTORIQUE	1
2.	STRUCTURE DU RAPPORT	2
3.	LA MARICULTURE DES SEYCHELLES: EVALUATION DES OPÉRATIONS PASSÉES ET COURANTES	3
3.1	L'élevage de crevettes	3
3.2	La Culture des Perles d'Huitres	4
3.3	Elevages de palourdes géantes (Figure 10, 11 et 12)	7
3.4	Applications précédentes et présentes	7
4.	INSTITUTIONS COLLABORATRICES	8
5.	CONSIDÉRATIONS DE POLITIQUES, CADRES DE TRAVAIL RÉGLEMENTAIRES ET PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES	8
7.	RÈGLEMENTATIONS DE L'AQUACULTURE MARINE	10
8.	POLITIQUE	10
9.	CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES, SANTÉ ANIMALE ET GÉNÉTIQUE	11
10.	PROSPECTION BIOPHYSIQUE DES SITES DE LA MARICULTURE ET DES OPPORTUNITÉS	12
11.	LA CAPACITÉ HUMAINE	13
12.	SENSIBILISATION AUTOUR DE L'AQUACULTURE / STRATÉGIE D'ÉDUCATION	13
13.	LE RÔLE DU SECTEUR PRIVÉ ET PUBLIC DANS LE DÉVELOPPEMENT DU SECTEUR	14
14.	UN ENVIRONNEMENT CRÉATIF ET FAVORABLE	14
15.	INCITATIONS FISCALES	17
16.	SYSTÈMES DE RÉCOLTE, TRANSFORMATION, COMMERCIALISATION ET DISTRIBUTION	17
17.	MISE EN ŒUVRE DES LIGNES DIRECTRICES OU D'INSTRUMENTS INTERNATIONAUX POUR LE DÉVELOPPEMENT D'UNE AQUACULTURE DURABLE	18
18.	COLLECTE ET ENREGISTREMENT DES DONNÉES AU NIVEAU DE L'ÉLEVAGE ET TOUT AU LONG LA HIÉRARCHIE DE REPORT	18
19.	LEÇONS APPRIS	18

I. HISTORIQUE

Le déclin des pêcheries de capture traditionnellement fiables et l'augmentation de la demande en matière de poissons aux Seychelles représente une préoccupation d'envergure en termes d'économie et de sécurité alimentaire. En 2007/08, le gouvernement des Seychelles a décidé d'évaluer le potentiel de l'aquaculture et d'établir un cadre de travail qui permettrait au secteur de se développer de manière durable, tout en traitant simultanément les questions relatives à l'avenir de la disponibilité de poissons.

Une évaluation rapide de l'état du jeu de la mariculture aux Seychelles a été entreprise en 2007 (Hecht 2007). Cette étude a été réalisée sous l'auspice du programme IOCs Re CoMaP en vue d'évaluer les opportunités au sein du cadre de travail de son Programme de Gestion de la Zone Côtière. Plusieurs facteurs représentant une contrainte au développement de la mariculture aux Seychelles ont été identifiés. Toutefois, l'étude a identifié des opportunités substantielles et a recommandé qu'un suivi de l'évaluation soit entrepris afin de définir ces opportunités de manière plus détaillée et d'estimer les besoins pour le développement de ce secteur. L'étude a également conclu que l'industrie ne pourrait réellement procéder sans un plan de développement du secteur.

Procédant à un suivi de la première évaluation rapide ReCoMaP (Aout/Sept 2007), une mission d'étude pour l'estimation des besoins pour le Plan Directeur a été entreprise au début de l'année 2009 (Hecht 2009). Les objectifs généraux de l'étude étaient:

1. d'obtenir et de rassembler l'information et les données nécessaires pour définir de manière très détaillée les opportunités pour le développement et les contraintes qui font face au secteur de la mariculture aux Seychelles, et
2. d'évaluer si les Seychelles nécessitent un Plan Directeur pour la mariculture et, si c'est approprié, définir les processus structurels et des procédures pour le développement d'un tel plan.

Pour réaliser ces objectifs, des entretiens ont été menés avec des parties prenantes clé, y compris des Secrétaires Principaux des ministères de gouvernement clé (Environnement, Ressources Naturelles, Emploi, Développement National), le Principal Conseil d'Etat, des organismes paraétatiques et des autorités (Autorité de la Pêche des Seychelles, OFCF (Japon), les Parcs Nationaux, la Compagnie de Développement des Iles, le Conseil du Tourisme des Seychelles, le Bureau des Investissements des Seychelles, le Bureau des Normes des Seychelles), des ONG (La Fondation de l'île des Seychelles, La Fondation pour la Protection de l'Île, la Société de Conservation Marine) et le secteur privé (la Chambre du Commerce et de l'Industrie des Seychelles, La Coop de Commercialisation du Thon de l'Océan Indien, de l'Océanie, et des Seychelles).

Les principaux résultats de l'Étude d'examen ont révélé:

- qu'il y avait un soutien institutionnel solide pour le développement du secteur de la mariculture aux Seychelles. Des synergies existent pour une coopération entre la mariculture et d'autres secteurs de l'économie.
- le soutien pour un nouveau secteur industriel est largement encouragé par les besoins socio-économiques
- un potentiel substantiel existe pour la mariculture, la mariculture basée sur l'alimentation à moyen et grande échelle, autour des îles granitiques internes des Seychelles, alors que les îles externes s'y prêtent à des pratiques marines extensives variées
- le développement méthodique du secteur d'une manière environnementalement responsable et selon les meilleures pratiques internationales de gestion était principalement contraint par la capacité humaine et l'absence d'un cadre de travail législatif et réglementaire approprié
- les résultats ont fortement soutenu le développement d'un Plan Directeur (plan du secteur) et que ce Plan Directeur serait le moteur qui permettrait de réaliser le potentiel de la mariculture aux Seychelles et assurerait que le secteur se développe de manière méthodique et structurée.

Parmi d'autres recommandations, cette étude a identifié une zone marine d'environ 60 km² autour des îles granitiques internes qui est très appropriée pour l'élevage de poissons en cages. Simultanément, une évaluation socio-économique a été menée pour identifier le conflit potentiel des utilisateurs et pour identifier les avantages potentiels sociaux et économiques pour le pays.

Depuis, le pays a commencé la conception d'un Plan Directeur pour le développement méthodique du secteur de l'aquaculture. En prenant note des expériences d'autres pays, les Seychelles ont adopté l'Approche de l'Ecosystème à l'Aquaculture (AEA), par laquelle le secteur de son aquaculture sera développé de sorte à prendre en considération le plus large écosystème et ses interactions socio-écologiques avec d'autres secteurs. Plus encore, une approche consultative très transparente a été adoptée, où l'ensemble des parties prenantes et des communautés se sont engagées et se sont concertées pour la conception du plan de développement. Cette approche va avec un peu de chances, minimiser les conflits entre les utilisateurs et permettre au secteur de progresser de façon durable et de réaliser ses plus importants objectifs sociaux et économiques.

Le plan de développement du secteur de l'aquaculture (Plan Directeur de la Mariculture) sera finalisé d'ici le mi 2015. Parmi ses objectifs, ce rapport souligne les progrès effectués, jusqu'à ce jour, dans le développement du Plan Directeur et présente les avantages d'une approche consultative transparente du plan de développement du secteur.

Les Seychelles ont une histoire relativement longue de l'aquaculture qui remonte approximativement à 1988, où l'élevage des crevettes a été initié sur une des îles externes de corail. La culture des perles noires et des palourdes a été initiée au milieu des années 1990. La culture de perles est actuellement la seule activité de l'aquaculture commerciale qui persiste.

L'Autorité de Pêche des Seychelles (APS) est l'autorité responsable de l'aquaculture aux Seychelles. C'est une organisation paraétatique pourvue de fonctions d'arme exécutive du Gouvernement pour la pêche et l'aquaculture. Cette Autorité a été créée en 1984 par la loi de l'Etablissement de l'Autorité de Pêches des Seychelles. Les opérations de l'APS sont dirigées par un Conseil de Directeurs, désigné par le Président de la République des Seychelles. Les fonctions de l'APS consistent à promouvoir les pêches, l'industrie de pêche l'aquaculture et les ressources des pêches aux Seychelles.

L'APS a joué un rôle de pivot dans l'établissement de l'élevage de crevettes sur le plan créatif ainsi que sur la réalisation d'une recherche de base, qui a par la suite abouti au développement de la culture des perles aux Seychelles. En outre, depuis 2005 à peu près, le Directeur Exécutif de l'APS et son staff senior ont aussi joué un rôle focal dans la promotion du développement d'un cadre de travail institutionnel plus cohérent pour le développement du secteur aux Seychelles.

2. STRUCTURE DU RAPPORT

Ce rapport va mettre l'accent sur le développement de cadres de travail institutionnels et réglementaires qui dirigeront le développement d'une aquaculture durable.

Les termes de référence pour ce projet sont pour la plupart génériques et pour les pays où l'aquaculture est un secteur établi de longue date. Ainsi, il est possible de traiter de chaque aspect des termes de référence tel qu'il est mis en relief ci-après. Néanmoins, là où des données ou des informations sont avancées, le consultant a fourni un commentaire.

Les termes de référence exigent du rapport de fournir:

1. Une évaluation des pratiques passées et courantes, des systèmes de production, des facilités de soutien

- (ex: écloseries), une considération pour les technologies disponibles et des pratiques environnementales, y compris les mécanismes de contrôle des maladies, l'ingénierie génétique, la durabilité environnementale et les leçons devant être tirées de ces pratiques.
2. Une estimation des rôles des institutions collaboratrices adéquates dans le pays, des cadres de travail politique et institutionnels impliqués dans le secteur de l'aquaculture. Ceci devrait inclure une évaluation des capacités institutionnelles (y compris les capacités humaines) afin de soutenir le développement durable de l'aquaculture.
 3. Une révision des stratégies existantes, des cadres de travail politiques et législatifs en place qui renforcent le développement de l'aquaculture en notant les réglementations couvrant le mouvement des matériaux génétiques, les contrôles des maladies, l'usage d'additif, l'EIA, ect.ect, et la mise en œuvre d'instruments ou de lignes directrices internationaux pour le développement du secteur.
 4. Une évaluation des rôles du secteur privé et public dans le développement de ce secteur et les leçons devant être tirées pour le développement de ce secteur dans le pays. Cette révision devrait indiquer les niveaux des investissements du secteur privé et public, la prévalence d'un environnement favorable, des mesures incitatives et tout facteur encourageant ou entravant les investissements dans le secteur.
 5. Une révision des systèmes de collecte, de transformation, de commercialisation et de distribution ainsi que leur efficacité.
 6. Une révision de la collecte des données et de leur enregistrement au niveau de l'élevage et tout au long de la hiérarchie d'enregistrement [optimisation des ressources de données] pour des conseils en vue de leur amélioration.
 7. L'identification de domaines où des améliorations [niveau d'adoption de pratiques environnementales durables et de technologies disponibles] peuvent être faites, ou l'identification de lacunes nécessitant une recherche en même temps que la production de chaînes de valeurs et de recommandations pour les meilleures pratiques y compris la mise en œuvre de lignes directrices ou d'instruments internationaux pour le développement durable de l'aquaculture.

La section de conclusion essaiera de formuler tous ces éléments sous termes de leçons qui peuvent être apprises des Seychelles en faveur d'autres petits Etats insulaires en développement. D'une manière collective, les informations fournies contribueraient à la formulation d'une Stratégie Panafricaine de l'Aquaculture.

3. LA MARICULTURE DES SEYCHELLES: EVALUATION DES OPÉRATIONS PASSÉES ET COURANTES

3.1 L'élevage de crevettes

L'élevage de crevette en Coëtivy a été établi en 1989 (Figure 1) par le Conseil de Commercialisation des Seychelles (CCS) et la Compagnie de Développement de l'île; et plus tard le CCS en a assuré la direction. L'élevage a fermé ses portes en 2008, pendant ces dernières années, cet élevage était principalement géré par des techniciens et une main d'œuvre d'étrangers (18% de Seychellois seulement). L'élevage était extensif, comprenant deux écloseries et environ 200 bassins recouverts de plastique (4800 m²) occupant une superficie d'environ 96 ha, et employant une main d'œuvre s'élevant à près de 350 personnes (principalement Thaïlandais et Sri Lankais). Les crevettes destinées à la consommation étaient produites à Mahe par le CCS en association avec la VDS Feeds de Belgique; et les crevettes étaient exportées vers Madagascar et ailleurs. La production annuelle de *Penaeus monodon* (crevettes noires tigrées) a atteint 1175 tonnes en 2004, mais depuis cette année-là, la production a nettement diminué pour atteindre moins de 400 tonnes (Fig.2). Un grand stock a été importé de Madagascar et du Mozambique. Vu que le cycle entier de la production avait lieu en eau marine (35-36 ppt), le produit était très prisé au niveau international et local. La plupart de la production était exportée vers le Japon.

L'eau des bassins était remplacée quotidiennement par un système de pompage de 10 à 30% du volume total, dépendant de la densité de stockage. Le drainage a eu lieu par gravité vers l'autre côté de l'île. Les bassins connaissaient un stockage de PL15 d'un taux variant de 20 à 66 PL/ m².



Fig 1. Bassin de crevettes sur l'île de Coëtivy (Seychelles)

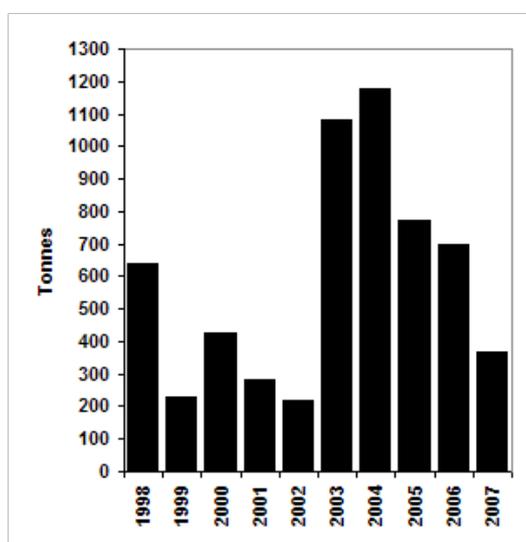


Fig.2. Production de crevettes à Coëtivy (de 1997 à 2007)

Les crevettes étaient nourries 6 à 8 fois par jours entre 10 et 2.5% du poids de leurs corps par jour. Le FCR variait de 1.6 à 2.5, soit un cycle de croissance moyen autour 160 jours et le cycle de la production en tonnes /ha variait de 6.6 à 17.1 tonnes.

Pour diverses raisons, l'élevage de crevettes a cessé ses opérations en 2008. A cause des coûts opérationnels élevés (Coëtivy se situe à 300 km des îles intérieures), des objectifs de la production post larvale pour les bassins d'élevage et la mauvaise gestion

L'importation de larges stocks sains à partir du Mozambique et de Madagascar était d'un grand avantage pour l'élevage vu qu'aucun incident de maladie n'a été reporté. L'alimentation était fraîche et était toujours consommée durant le mois qui suit sa fabrication. Comme c'est une pratique standard, les crevettes étaient régulièrement inspectées pour la détection de taches blanches et autres maladies liées à la nutrition.

Lorsque l'élevage était opérationnel, il disposait de son affluent d'eau sur un côté de l'île. Des observations ont démontré que ceci avait créé un certain degré d'enrichissement de la communauté exploitant les herbes marines, qui avait suggéré que certaine forme d'usine de traitement de la postproduction auraient été nécessaires si l'élevage avait continué. La leçon apprise de l'élevage de Coëtivy est que la production de crevettes de grande qualité à une échelle commerciale est physiquement et biologiquement possible mais la planification financière reste pivotale pour sa durabilité.

Un intérêt existe pour la relance de l'élevage de crevettes, mais toutes les activités ont été gelées jusqu'à ce qu'un Cadre de Travail Réglementaire soit mis en place.

3.2 La Culture des Perles d'Huitres

L'Autorité de Pêche des Seychelles a mené des études préliminaires sur la croissance des perles de culture et l'habitat de naissains au début des années 1990. Ceci a fourni l'impulsion pour l'établissement en 1995 de la culture des perles aux Seychelles à une échelle commerciale. Les perles noires sont maintenant cultivées de manière réussie aux Seychelles, et ce depuis 19 ans. Les Perles Noires qui est une entreprise familiale, située dans

le Parc Marin National de Curieuse sur l'île Praslin, a été fondée par M. Roald Nilsen de Norvège en 1995. Deux huîtres sont produites. L'huître noire (*Pinctada margaritifera*) pour les perles (Figure 3), l'huître perlière à ailes (*Pteria penguin*) pour les demi perles.



Figure 3. Perles Noires

Les jeunes huîtres de l'année sont collectées par des collecteurs de naissains (Fig. 4) et laissées croître pendant une période de 2 ans en lignes longues (Fig.5) avant qu'elles ne soient implantées. Les Nuclii sont importées du Japon et de l'Australie et des huîtres de taille adéquate sont annuellement implantées par des experts japonais. La collecte a lieu 3 ans après l'implantation et la taille des perles rondes varie de 8 à 12 mm. Le taux de réussite de l'implant pour la Culture des Perles Noires est autour de 60%. L'épaisseur de la nacre varie de 1.2 à 1.5mm; et la couleur varie du noir, noir-verdâtre au gris.

Les naissains sont naturellement ramassés tout au long de l'année mais octobre semble donner de meilleurs résultats. La concession couvre une superficie de 19ha.

Actuellement (au 28 décembre 2013) la culture possédait un stock de 14,000 huîtres à diverses étapes de croissance. Pour être rentables pour l'exportation de perles, l'élevage nécessite l'augmentation de son stock à plus de 20 000. A présent les perles sont vendues aux touristes sur place et sont assertées en bijouterie à l'ouest de l'Australie. Il ne serait pas possible d'augmenter le stock à plus de 20 000 avec l'utilisation des collecteurs de naissains uniquement, ainsi une écloserie devrait être construite et développée. La capacité de la technologie d'écloserie devrait être importée et par la suite développée localement.



Figure 4. Collecteurs de naissains en lignes aux Seychelles.



Figure 5. Huîtres perlières en lignes aux Seychelles

Plusieurs techniques sont employées pour élever des huîtres. Elles sont soit pincées par les oreilles (Fig. 6 and 7) et suspendues sur des cordes attachées à de longues lignes, ou sont insérées dans des poches de "filets kangourou" (Fig 8 and 9). La dernière technique est la plus connue. Les "filets kangourou" sont verticalement ou horizontalement suspendus à de longues lignes flottantes ou submergées. Pendant la période de croissance, les huîtres ainsi que les mailles HDPE des filets kangourou sont soumis au bio-encrassement, dont la sévérité varie selon la saison et la localité. En plus, les huîtres sont exposées à des organismes nuisibles et à des prédateurs. Afin de combattre les effets négatifs du bio-encrassement aux Seychelles, les filets kangourou sont soulevés et nettoyés et les huîtres sont enlevées et nettoyées tous les trois mois, tout le long du cycle de croissance qui dure trois ans.



Figure 6. Huitres perlières noires aux Seychelles



Figure 7. Huitres perlières aux Seychelles



Figure 8. filet "kangourou" HDPE Typique

Comme partout ailleurs dans le monde, le bio-encrassement affecte sévèrement la croissance de l'huître, et dépendant des espèces encrasser, pourrait même inhiber la croissance dans sa totalité et engendrer des mortalités. Le bio-encrassement a des impacts sur la qualité aussi bien des huîtres que sur celles des perles, la durée de vie des équipements de l'élevage ainsi que sur le rendement.

Le bio-encrassement est l'une des questions de production la plus difficile et la plus onéreuse qui affronte l'industrie. Il a été estimé que l'enlèvement des organismes du bio-encrassement des huîtres perlières et de l'équipement final représente environ 26% des coûts opérationnels de la culture. L'enlèvement des organismes de bio-encrassement reste une opération manuelle (Figure 9)



Figure 9. Les huîtres sont nettoyées manuellement tous les trois mois

Les organismes de bio-encrassement les plus prévalentes aux Seychelles comprennent les bryozoans les bernacles, les assidéens, les mollusques, les éponges hydroïdes et les algues. Les principaux organismes nuisibles qui s'installent dans les huîtres sont les éponges (principalement Cliona) et les verres polychètes (principalement Polydora et Cirratulus).

Pendant ces dernières années, la culture a souffert de vandalisme (coupure des cordes). La raison sous-jacente semble être la jalousie des pêcheurs qui ne sont pas autorisés à pêcher dans le Parc Nationale de Curieuse, alors que la culture des Perles est autorisée à procéder à une activité commerciale dans une Zone Marine Protégée. Certaines mesures de discordance existent aussi entre l'autorité responsable des zones marines protégée, la culture et l'APS. Espérons que ce problème soit résolu à travers le Plan Directeur de la Mariculture et la révision des différents types de zones marines protégées.

Le problème de vandalisme est à présent traité par le fait de changer les systèmes, en passant de la croissance de surface à celle submergée. Les systèmes submergés consistent en cadres flottants de 5m X 5m qui sont ancrés à partir du fond. Chaque cadre pourvu des naissains d’huitres possède 100 lignes qui peuvent soutenir 1200 huitres. Les cadres avec des huitres adultes possèdent 60 lignes et chacun peut supporter un total de 600 huitres.

Le potentiel de la culture des perles aux Seychelles

Deux autres tentatives ont eu lieu pour développer la culture des perles aux Seychelles. Mais pour diverse raisons ces tentatives n’ont pas réussi. Vu la relance actuelle des perles dans la mode internationale, nous pensons que la culture des perles est très promettant pour les Seychelles. Le développement davantage d’élevages pourraient stimuler l’investissement dans l’huitre à lèvre noire. L’APS devrait être en tête du processus d’identification de sites appropriés dans les îles internes, et en association avec la Compagnie de Développement de l’Île, elle devrait trouver des sites appropriés sur les îles externes.

3.3 Elevages de palourdes géantes (Figure 10, 11 et 12)

De 1994 à 2003/4, les palourdes géantes (*Tridacna maxima*) étaient produites à Black Pearl Farm et destinés à l’exportation, dans le cadre du commerce aquarium international. Les exportations qui se chiffraient à 1960 ca unités en 1994 sont passées à environ 300 unités en 2003. Apparemment ceci était du à la demande pour plus d’espèces colorées d’ailleurs dans le monde et la chute des prix des palourdes des Seychelles et l’augmentation du coût du fret aérien. Il semble très improbable que la culture des *T. maxima* soit relancée à moins que des moyens soient mis en place pour le transport des espèces dans des environnements d’humidité élevée/oxygène élevé (sans eau).



Figure 10. Palourdes géantes, *Tridacna maxima*.



Figure 11. Circuits pour Palourdes géantes aux Seychelles



Figure 12. Couvée de Palourdes Géantes aux Seychelles.

3.4 Applications précédentes et présentes

Deux tentatives antérieures ont été faites pour établir des cultures de perles à Platte et Alphonse mais elles ont échoué. d’autres demandes ont été reçues par la APS y compris des demandes pour l’engraissement du thon, la culture de poissons en aquarium basée sur la collecte des œufs sauvages et de la larve, l’élevage de poissons en cages en utilisant des poissons provenant des prises de pêcheurs traditionnel, ect... cependant tout ceci a été médiocrement investigué et rejeté.

Actuellement plusieurs demandes attendent d'être examinées. Ceci comprend l'élevage en cage de poisson, la relance de l'élevage de crevettes à Coëtivy, la culture du concombre marin. Les candidats ont été informés que leurs demandes seront examinées une fois qu'un appel d'offres est effectué vers juin/juillet 2014.

4. INSTITUTIONS COLLABORATRICES

Les Seychelles ont développé une méthode centralisée pour les demandes licences d'aquaculture. En développant cette procédure il était nécessaire d'aligner toutes les institutions qui devraient collaborer soit dans l'évaluation d'une demande ou la recommandation de certaines procédures pendant le processus de formulation de la demande. Les neuf institutions collaboratrices impliquées dans le processus ainsi que leurs fonctions sont énumérées-ci-après:

	Authority	Function
1	Seychelles Fishing Authority	License allocation and management, lease of land and sea areas in Aquaculture Development Zones.
2	Ministry of Land Use and Housing	Leasing of Public Land not associated with Aquaculture Development Zones
3	Department of Environment	EIA management and approval and Effluent discharge authorization and monitoring.
4	Seychelles Agriculture Authority (Veterinary Section)	Approval of biosecurity plan.
5	Seychelles Bureau of Standards	Aquaculture food safety standards, Aquaculture processing safety and aquaculture feed imports and aquaculture fish exports. Chemical and biological monitoring and analysis.
6	Public Utility Corporation	Supply of bulk services (Electricity and water).
7	Island Development Company	Outer Island aquaculture permit conditions.
8	Seychelles International Business Authority (SIBA)	Business license and concessions if more than 85% of product is exported
9	Seychelles Investment Board (SIB)	Business license and concessions if less than 85% of product is exported

5. CONSIDÉRATIONS DE POLITIQUES, CADRES DE TRAVAIL RÉGLEMENTAIRES ET PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES

Une évaluation globale des opinions de l'ensemble des institutions parties prenantes privées et publiques et de la société civile a été entreprise en 2009. Les conclusions générales tirées de ses recherches révèlent un soutien solide et étendu de tous les services du gouvernement, du secteur privé et des ONG en faveur du développement de la mariculture aux Seychelles. Cependant, l'impact environnemental potentiel de la mariculture représente une préoccupation sérieuse pour l'ensemble des parties prenantes. Ceci a fourni la raison d'être pour le développement de lignes directrices environnementales strictes et applicables de sorte que le secteur se développe de manière environnementalement responsable et conformément aux principes de "l'Approche des Ecosystèmes de l'Aquaculture" (Soto et al. 2008). Les trois principes généraux de l'Approche des Ecosystèmes de l'Aquaculture sont:

L'aquaculture devrait se développer dans le contexte des fonctions et services de l'écosystème sans provoquer aucune dégradation de ces derniers au delà de leur résilience.

1. L'aquaculture devrait améliorer le bien-être humain et assurer l'égalité pour l'ensemble des parties prenantes pertinentes

2. L'aquaculture devrait se développer dans le contexte d'autres secteurs, politiques et objectifs

Ces principes fournissant les fondamentaux que les Seychelles utilisent pour développer un cadre de travail pour une industrie mariculture environnementalement responsable qui contribue envers le développement social et économique et les gains des exportations.

Le développement du concept d'une aquaculture durable aux Seychelles peut être résumé comme suit: la mariculture aux Seychelles est reconnue comme étant un secteur industriel nouveau qui doit être développé afin de répondre aux objectifs socioéconomiques nationaux. En observant les ethos environnementaux du gouvernement des Seychelles, le secteur sera développé d'une manière environnementalement responsable et durable. Il produira des produits de normes internationales élevées à conditions d'assurer le bien-être des animaux et de l'environnement. Le secteur connaîtra un développement utilisant uniquement des espèces indigènes à conditions d'assurer la diversité des espèces élevées.

Ce qui précède et en particulier les préoccupations environnementales des parties prenantes, représentent certains des moteurs clé pour la phase de pré-planification du Plan Directeur de la Mariculture aux Seychelles et le processus traite des objectifs généraux suivants:

1. Augmenter la reconnaissance et la compréhension des avantages de la mariculture dans le pays
2. Développer les ressources humaines afin de développer, gérer, contrôler et assurer un soutien technique à l'industrie
3. Promouvoir l'établissement d'une unité R&D de mariculture au niveau de l'APS
4. Comprendre et définir les projections de la demande et de l'offre
5. Développer une politique et un cadre réglementaire pour un secteur de mariculture responsable aux Seychelles
6. Fournir un environnement législatif et d'investissements favorables au développement de la mariculture
7. Promouvoir l'aquaculture en tant que source de poisson supplémentaire sur le marché local
8. Fournir une feuille de route pour établir la mariculture en tant qu'industrie d'exportation
9. Développer un secteur d'aquaculture qui est compatible avec une direction responsable de l'environnement et des ressources côtières et marines

A cause de contraintes financières, le PDM a été divisé en cinq phases. La phase 1 du PDM, comprenant une enquête d'inventaire, un diagnostic et un Rapport de commencement a été complétée en 2011. La phase 2 a débuté en juin 2013. Les cinq phases sont décrites dans le tableau ci-après:

Phase 1. Enquêtes d'Inventaire du stock, Diagnostique et Rapport de Commencement (complétée en Novembre 2011)

Phase 2. Les Piliers Clé (complétée en Décembre 2013)

Phase 3. Evaluation de la mariculture des îles externes (commencement prévu en Janvier 2014)

Phase 4. Etudes de base pour la politique, l'intégration et l'harmonisation légales et institutionnelles, des incitations environnementales (commencement prévu en Juillet 2014)

Phase 5. Traitement des questions exceptionnelles et révision par les pairs (y compris le séminaire de révision des pairs, les études de faisabilité, l'évaluation des risques, les lignes directrices EIA, la formation, la commercialisation, la collaboration internationale R&D à l'AFS) (commencement prévu en Janvier 2015 et devant être achevée en Juin 2015)

La phase 2 comprenait le développement de six piliers principaux pour lesquels des appels d'offre de propositions d'aquaculture et d'investissements commerciaux seront fait. Il s'agit de:

1. Concevoir des réglementations pour l'Aquaculture Marine qui orienteront le développement du secteur aux Seychelles. Ces réglementations fournissent la guidance pour la manière dont le secteur sera gérée et par qui, les conditions selon lesquelles les droits et les licences de l'aquaculture seront délivrés, les coût y afférents, les maladies environnementales et génétiques, les règles gérant le bien-être animalier, les réglementations de la biosécurité, les conditions de licences et les normes générales opérationnelles y compris des mécanismes de contrôle et de conformité aux normes de qualité et aux meilleures pratiques internationales de gestion
2. Développer **des procédures d'application et d'évaluation** compréhensives avec un seul point d'entrée et de sortie, et développer des conditions pour les licences pour diverses formes d'aquaculture (aquaculture commerciale à grande échelle, commerciale pour la PME, ornementale, de restauration, de prospection biologique et expérimentale).
3. Identifier et sécuriser **un site approprié pour les groupes d'écloseries terrestres**, y compris les critères de la conception et des plans
4. La **coordination finale des sites pour les cages océaniques ouvertes** autour des îles internes des Seychelles, et des sites recommandés pour les élevages terrestres à petite et moyenne échelle
5. Des **lignes directrices BMP** pour les opérations commerciales de l'élevage et des protocoles de sécurité biologique
6. Evaluation des besoins en capacité pour édifier la capacité administrative, de gestion et biotechniques de l'Autorité de Pêche des Seychelles, et procéder aux arrangements nécessaires pour la formation.

7. RÈGLEMENTATIONS DE L'AQUACULTURE MARINE

La rédaction des Règlements de l'Aquaculture Marine a été revue par les pairs et complétée en décembre 2013. Ces réglementations sont en voie d'être préparées pour l'approbation du Conseil des Ministres avant d'être enregistrées en 2014.

Les Règlements de l'Aquaculture Marine ont été spécifiquement développées pour:

- assurer le contrôle de qualité en termes de réalisation des objectifs du développement écologiquement durable "ligne de fond" (prospérité économique, qualité environnementale et justice sociale) ;
- créer une seule autorité réglementaire pour la gestion, les licences et l'administration de l'industrie de l'Aquaculture;
- soutenir la recherche au sein du développement de technologies et de pratiques d'une aquaculture responsable;
- promouvoir d'élevage d'espèces indigènes et interdire l'élevage d'espèces étrangères;
- maintenir la diversité génétique de l'élevage des espèces aquatiques;
- contrôler et réglementer toutes les facilités de l'aquaculture autorisées pour mener des opérations selon les termes de ces réglementations;
- établir des normes et des standards pour orienter les évaluations de l'impact environnemental.

8. POLITIQUE

Les Seychelles ne possèdent pas encore de politique pour l'aquaculture. Par contre, le développement du Cadre de travail Réglementaire pour le développement du secteur a été rédigé sur la base d'un exercice d'examen compréhensif des parties prenantes entrepris en 2009 et d'une enquête socio-économique menée en 2013. L'APS a pris une décision politique que le processus du Plan Directeur de la Mariculture devrait être réalisé d'une manière totalement participante et transparente. Ceci a été assuré par l'établissement d'un Comité de Liaison de la Mariculture qui se réunit tout les deux mois et où l'ensemble des parties prenantes sont informées sur les progrès et sont tenues à fournir des apports au processus et au contenu du cadre de travail. Ce processus s'est avéré très satisfaisant.

Une politique de la mariculture pour les Seychelles sera développée en tant que partie de la Phase 4, pendant le second semestre de 2014 et formera plus probablement une partie de la politique des nouvelles pêches planifiées.

9. **CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES, SANTÉ ANIMALE ET GÉNÉTIQUE**

Les considérations environnementales, la santé animale et génétique et les pratiques proposées figurent dans la Partie 4 (Durabilité et Intégrité de l'Ecosystème), la Partie 5 (Bien-être Animalier) et la Partie 6 (Contrôle, Rapport et Application) des Réglementations.

Part 4 stipulates that aquaculture shall be undertaken in an ecologically sustainable manner guided by various international codes of conduct as well as guidelines issued by the Regulator, the development of Standard Operating Procedures by operators that will be approved by the Regulator.

La Partie 4 stipule que l'aquaculture doit être entreprise de manière écologiquement durable guide par les divers codes de conduite internationaux ainsi que par les lignes directrices délivrées par le corps Superviseur, le développement de Procédures Opérationnelles Standard par les opérateurs qui seront approuvées par le corps superviseur.

Préemptivement, les lignes directrices suivantes ont déjà été préparées pour les opérateurs:

Les Lignes Directrices pour la Gestion de la Santé des Poissons comprennent les éléments suivants :

- La bio-sécurité
- Le maintien d'une bonne santé pour les poissons
- Le contrôle de la qualité de l'eau et de la santé des poissons
- Un procédé de pêche adéquat
- La minimisation des risques de la propagation des maladies
- La gestion des médicaments/ produits chimiques
- Des obligations d'établir des rapports pour la santé des poissons et de la biosécurité
- La gestion des aliments et de la nutrition
- La fourniture de lignes directrices sur les Procédures Opérationnelles Standard pour les opérateurs
- La référence à des réglementations pertinentes

Les Lignes directrices pour l'élevage de poissons à nageoires aux Seychelles incluent les éléments suivants:

- La sélection de génotypes et d'une technologie appropriés
- La selection des sites
- Le contrôle de la pollution
- La santé des poissons
- Le bien-être des poissons
- La sécurité alimentaire
- Les questions humaines et sociales

L'ensemble des éleveurs de poissons en cages sont tenus de laisser ces dernières en jachère une fois tous les deux ans, pendant une période ne dépassant pas 12 mois ou jusqu'à ce que le fond de mer soit recouvert.

Le Superviseur ne permettra pas l'élevage d'espèces étrangères aux Seychelles, et tous les opérateurs sont obligés de mettre en œuvre un protocole de gestion de la diversité génétique compréhensif approuvé, utilisant uniquement les espèces indigènes.

La pollution causant des incidents doit être traitée par l'opérateur.

Les opérateurs ne sont autorisés à utiliser que des chemo- thérapeutes approuvés. Les opérateurs des écloséries doivent installer des stations de traitement pour les eaux usées de sorte que l'eau se déverse dans la mer dans l'état stipulé par la législation. L'usage d'antibiotiques sera limité aux premières étapes de l'histoire de la vie des écloséries.

Afin d'assurer le bien-être des poissons et minimiser les effets de l'élevage sur les benthos, la densité des poissons dans les cages sera limitée à un maximum de 12 kg par mètre cube. Plus encore, les opérateurs doivent développer et mettre en œuvre une biosécurité approuvée et des plans de gestion pour la santé des poissons pour leurs opérations.

Les opérateurs sont appelés à soumettre un rapport mensuel sur la santé des poissons. En tant que signataire de l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE), le Superviseur est obligé de signaler les maladies notifiables à l'OIE. Pour assister les nouveaux opérateurs, le Superviseur s'assurera que les vétérinaires sont formés de manière appropriée afin de prendre en charge les questions relatives à la santé des poissons.

L'aquaculture aux Seychelles sera gérée selon un principe que l'utilisateur paie une taxe sur la production. Cette taxe sera utilisée pour le contrôle environnemental, celui de la santé des poissons et des R&D de l'industrie.

Finalement, l'opérateur sera responsable pour la mise en œuvre d'un programme mensuel compréhensif du contrôle environnemental pour la colonne de l'eau et des sédiments dont les résultats doivent être soumis aux Superviseur. Ce dernier entreprendra un programme d'échantillonnage aléatoire.

10. PROSPECTION BIOPHYSIQUE DES SITES DE LA MARICULTURE ET DES OPPORTUNITÉS

Les Zones de Développement de l'Aquaculture Marine ainsi que celle basée sur le sol seront établies et des opérateurs de prospection seront encouragés à opérer au sein de zones définies; et ceci sera soutenu par des incitations fiscales. Les Zones ont toutes été identifiées et seront enregistrées avec des coordonnées GPS en 2014.

La délimitation des ZDA marines est effectuée en utilisant des données océanographiques telles que la vitesse du vent, la direction actuelle et la vitesse, la hauteur significative des vagues et l'oxygène dissous, des données d'enregistrement des sédiments (données de sédiments), la localisation de zones marines protégées, la localisation des récifs de corail, des lignes de navigation, des sites de plongée récréative, des zones de pêche (pièges et longues lignes), canaux pour la voile et impact visuel.

Quand une opération a lieu en dehors de la Zone de Développement de l'Aquaculture, il est recommandé qu'une EIA soit obligatoire pour n'importe quelle opération produisant plus de 250 tonnes annuellement. Pour encourager l'élevage dans les ZDA, l'APS entreprendra et établira aussi le coût de l'EIA requise dans ces zones.

Les ZDA basées sur les terres pour le développement de "groupes d'écloséries de l'aquaculture" ont également été identifiées sur la base de la chimie de l'eau, des sédiments et l'accès aux services généraux. Etant donné la rareté des terres aux Seychelles, la biosécurité devient une question sérieuse. En tant que mesure de mitigation, un "Protocole pour la Biosécurité de l'Eclosérie" a été développé pour les ZDA basées sur les terres, en tant que partie du Plan Directeur pour la Mariculture.

Plusieurs espèces pour la consommation et ornementales ainsi que diverses espèces de crustacées ont été identifiées comme espèces appropriées pour l'aquaculture. Les espèces de poissons destinées à la consommation

comprennent 5 espèces de mérour, 2 carangidés, 3 lutjanids et un rachicentrid, un sparidé, un scombridé et une espèce signid. Ces espèces sont sélectionnées sur la base de leur valeur et l’ampleur des connaissances des technologies de la culture de chacune. L’ensemble des espèces identifiées sont des espèces à valeur relativement élevée. L’élevage et l’élevage en ranche du concombre marin sur les îles externes possède un potentiel important; et ceci sera évalué pendant le premier semestre de l’année 2014. En plus, plusieurs crustacées existent telles que le crabe et la crevette qui ont un potentiel pour l’élevage ainsi que diverses mollusques et coraux.

11. LA CAPACITÉ HUMAINE

L’aquaculture marine est une activité d’élevage diverse et demande une capacité humaine dans une multitude de disciplines scientifiques. Une enquête nationale a été menée en 2009 et a été actualisée en 2011 et en 2013 pour déterminer le nombre de diplômés dans toutes les disciplines ayant trait à l’aquaculture marine. Les résultats de l’enquête figurent dans le Tableau 1 et montrent que le pays possède un nombre impressionnant d’individus ayant des qualifications scientifiques solides qui pourraient contribuer au développement du secteur de l’aquaculture. Cependant, un besoin important pour plus de personnes titulaires de licences et/ou de formation ou qualifications techniques en aquaculture marine, en particulier dans les domaines de l’élevage des poissons, la reproduction, la nutrition et la gestion de la santé des poissons. Il est à noter que ces exigences de compétences ont été identifiées et sont actuellement en voie d’être traitées de manière sérieuse par le Directeur et la division des Ressources Humaines de l’Autorité de Pêche des Seychelles. Il est prévu que l’APS sera entièrement pourvue de disciplines en aquaculture dans les cinq prochaines années afin de soutenir de manière complète le développement du secteur.

Tableau 1. *Diplômés en Sciences aux Seychelles et leur répartition par secteur d’emploi*

Qualification	Gouvernement	Secteur Privé	Programme International	ONG/Autres	Total
Diplôme Universitaire	2	3	1		6
BBs	25	2	3	6	36
BBS Hon	1				1
MSs	2	2		4	8
Phd	1			2	3
BVS	6				6
Total	37	7	4	12	60
Percent	61.7	11.7	6.7	20.0	100

12. SENSIBILISATION AUTOUR DE L’AQUACULTURE / STRATÉGIE D’ÉDUCATION

Pour le développement de n’importe quel secteur nouveau, l’autorité responsable doit prendre en considération les perceptions publiques et les impacts de ces dernières sur le développement proposé. Ceci est particulièrement important pour les SID dans lesquels la pêche artisanale joue un rôle majeur dans la vie des insulaires. En outre, le soutien des parties prenantes doit être maintenu afin de réduire le potentiel des conflits, sensibiliser d’autres producteurs de produits alimentaires (ex: pêcheurs, fermiers) et les utilisateurs des environnements maritimes et côtiers (ex: opérateurs de plongée touristique, pêcheurs).

Pour cette raison, un programme de sensibilisation/éducation sur l’aquaculture a été développé et il sera prêt avant même qu’un appel pour les investissements ne soit effectué. Le programme a été développé en novembre/décembre 2013 en se basant sur les résultats d’une étude socioéconomique compréhensive réalisée sous la direction du responsable économiste de l’APS.

Le programme éducatif mettra l'accent sur tous les secteurs de la société et sera mis en œuvre à travers la conception d'un matériel éducatif et transféré à la société par le biais de groupes de jeunes, d'institutions éducatrices, à l'occasion de fêtes, lors de réunions de la communauté, des promotions d'emploi, les organisations de la société civile, les ONG, le large réseau mondial, les médias sociaux ainsi qu'à travers les journaux, la radio et la télévision

13. LE RÔLE DU SECTEUR PRIVÉ ET PUBLIC DANS LE DÉVELOPPEMENT DU SECTEUR

Tel que cité par ailleurs dans ce rapport, l'établissement du Comité de Liaison de la Mariculture a créé l'espace dans lequel le Plan Directeur va se développer de manière totalement transparente. Le Comité de Liaison de la Mariculture est le représentant de toutes les parties prenantes possible du secteur privé et public. A la fin du développement du Plan Directeur, un nouveau Comité, appelé le Comité de Pilotage de la Mariculture (CPM) sera formé. Les membres de ce Comité seront désignés par le Ministre et le Directeur Exécutif de l'APS sera son Président. Le CPM sera composé des dix membres suivants:

1. Le Directeur Exécutif de l'APS,
2. L'Officier Principal de l'Aquaculture de l'APS,
3. L'Economiste en Chef de l'ASP,
4. Deux représentants des opérateurs de la mariculture,
5. Un représentant de la Chambre de Commerce,
6. Un représentant de la Compagnie de Développement de l'Île (pour les questions ayant trait à la réglementation de l'aquaculture sur les îles gérées par le CDI)
7. Un représentant du Ministère de l'environnement et de l'Energie,
8. Un représentant du Ministère des Finances,
9. Un représentant des ONG Environnementales.
10. VERIFIER AVEC LA VERSION ANGLAISE

Et le CPM aura les fonctions suivantes:

1. conseiller le Ministre sur les questions relatives à l'aquaculture;
2. maintenir sous révision continue n'importe quel plan de l'aquaculture approuvé par le Ministre ;
3. maintenir la politique de l'aquaculture approuvée par le Ministre sous une révision continue;
4. conseiller le Ministre sur n'importe quels changements de politique qui pourrait être demandé;
5. conseiller le Ministre sur l'établissement de Zones de Développement de l'Aquaculture;
6. Promouvoir une amélioration continue des meilleures pratiques de l'aquaculture et préparer des lignes directrices et les tenir à jour;
7. informer le Ministre sur les questions de code de pratiques pour une aquaculture durable;
8. Quand c'est nécessaire, le CPM pourrait assister le Superviseur dans l'évaluation des applications pour réaliser l'aquaculture.

La composition et les fonctions du CPM apparaissent en tant que règlements 6 et 7 des réglementations de l'Aquaculture Marine. L'APS attache une grande importance à un processus transparent pour le développement du secteur de l'aquaculture.

14. UN ENVIRONNEMENT CRÉATIF ET FAVORABLE

La création d'un environnement favorable est probablement un des plus importants moyens pour attirer les investisseurs. Basé sur ce principe, un nouveau système de demandes intégrées a été développé avec un seul point d'entrée et de sortie. Alors que certaines génériques similaires apparaissent dans les processus des applications dans d'autres pays, le système a été en effet conçu sur mesure, pareil à d'un système qui est unique au Seychelles.

Des lignes directrices détaillées ont été préparées afin d'assister les investisseurs potentiels dans la préparation de leur plans d'entreprise, dont les titres et contenus figurent ci-après. Etant donné le taux d'échec international de plusieurs opérations de commencement de l'aquaculture, des lignes directrices ont été développées de manière que les appliquant devraient montrer une diligence pour le développement aussi bien de la composante technique que financière de leur plans d'entreprise.

Résumé exécutif

Le résumé exécutif doit fournir une description et un résumé brefs de tous les aspects du plan d'entreprise (y compris les prévisions de la production de l'élevage et la rentabilité de l'entreprise) (longueur maximum = Trois pages A4).

Composante technique

La composante technique du plan de l'entreprise doit prendre en considération:

- A. Les espèces, les technologies de l'élevage, la bio-planification, les exigences de fabrication et du personnel
1. Les espèces présentant un intérêt
 2. Expliquer pourquoi une espèce particulière a été choisie en tant qu'espèce candidate, une description des espèces et un résumé de ce qui est connu sur l'élevage cette espèce/ces espèces
 3. L'échelle de production prévue
 4. Une description détaillée des techniques de l'élevage devant être utilisées
 5. Une description détaillée de l'ensemble des exigences en infrastructures et équipements marins et terrestres
 6. Une facilité pour la compagnie de couvée planifiée et sa réticulation
 7. Une description détaillée des opérations de l'écloserie (y compris les objectifs de la production et les prévisions)
 8. Une description du mouvement du stock d'implants de l'écloserie à la cage/facilité d'élevage
 9. Type et source/producteur des aliments pour les diverses étapes de la vie ainsi que des prévisions FCR détaillés pour chaque étape de l'opération de l'élevage
 10. Un programme de bio planification détaillé qui fournit des prévisions de la production de poissons en tonnes, de la mortalité, du FCR, de la croissance des poissons, des densités des stocks, ect, pour les cinq premières années de l'opération.
 11. Description des procédures de transformation et des facilités.
 12. Description des exigences du staff pour l'opération (le demandeur et un détail du nombre de staff que l'opération va employer à chaque niveau et établir une distinction entre les employés locaux et étrangers ainsi que les exigences de leur compétences respectives et les niveaux de paiement proposés) y compris:
 - a. Les postes de senior de gestion (qualifications et compétences requises)
 - b. Les conditions de la gestion moyenne (qualifications et compétences requises)
 - c. Le staff scientifique (qualifications et compétences requises)
 - d. Le Staff opérationnel (qualifications et compétences requises)
 - e. Les travailleurs généraux.
- B. Santé animale, sécurité alimentaires et santé publique
1. La composante technique du plan de l'entreprise doit montrer que la conception et le plan de la facilité de l'aquaculture observent les exigences environnementales des espèces demandées et que l'occurrence du risque est faible pour les incidents imprévus résultant de dommage ou détresse pour les animaux élevés
 2. la composante technique du plan de l'entreprise doit montrer un système interne opérationnel de routines de contrôle, établissant la manière dont les responsabilités opérationnelles et les paramètres clé seront contrôlés, intégrés, documentés et enregistrés, y compris (mais ne se limitant pas à ces derniers points) :

- i. S'assurer que les réglementations relatives à l'élevage de poissons sont facilement disponibles pour l'ensemble du staff et comprises par ce dernier
 - ii. S'assurer que l'ensemble du staff est formé de manière adéquate et maîtrise le système de contrôle opérationnel interne
 - iii. S'assurer que l'ensemble des membres du staff connaissent la structure organisationnelle de l'opération et leurs rôles respectifs et leurs responsabilités, y compris (mais sans se limiter à ceci) :
 - a. L'inspection, le nettoyage et autres maintenances des infrastructures/ équipements aquatiques et terrestres
 - b. L'introduction d'alevins/juvéniles au sein de l'élevage
 - c. Nourrir les poissons (si cela est applicable)
 - d. Trier les poissons y compris l'enlèvement des poissons morts
 - e. Ramasser et tuer/abattre les poissons pour la commercialisation
 - f. La transformation des poissons
 - g. Le transport des poissons
 - h. Le contrôle de la santé animale
 - i. Le contrôle de la qualité de l'eau et des sédiments.
3. La composante technique du plan de l'entreprise doit décrire un plan d'urgence spécifiant des mesures de prévention ou de mitigation ainsi que leur mise en œuvre pratiques pour traiter d'événements tels que des épidémie/propagation de maladies infectieuses, mortalité massive, panne d'amarrage, cages, filets ou autres infrastructures opérationnelles, changement dans la qualité d'eau, ou toutes autres situations cruciales

C. Intégrité environnementale

- I. la composante technique du plan de l'entreprise doit montrer la manière dont l'opération de l'élevage de poissons va:
 - i. engendrer un conflit minime ou le moindre possible avec d'autres utilisateurs légitimes ou groupes d'intérêt
 - ii. ne pas compromettre de manière significative l'intégrité environnementale de la colonne de l'eau ou du fond de mer. Des informations qui doivent être spécifiées pour les zones marines désignées en dehors de Zones de Développement de l'Aquaculture (mais ne se limitant pas à ces dernières)
 - a. Données sur la direction courante et sur la vitesse
 - b. Fond topographique, type et condition
 - c. Production de poissons annuellement planifiée et sa répartition sur les douze mois calendaires
 - d. Type d'aliments planifiés et partant, son utilisation annuelle et la répartition de son usage sur une période de douze mois calendaires.

La composante financière

La composante financière du plan de l'entreprise doit être le plus possible détaillé et doit prendre en considération:

1. Le coût détaillé par composante, terre, bâtiments, équipements, équipements basés en mer, ect
2. Les projections de la trésorerie pour les cinq premières années et les Indicateurs financiers (IRR and NPV). Toutes les feuilles de calcul doivent être soumises en une copie électronique et doivent être actives
3. Une comptabilité des profits et pertes prévus pour les cinq premières années. Toutes les feuilles de calcul doivent être soumises en une copie électronique et doivent être actives
4. Un plan d'investissement, d'équité et de prêts/de financement pour les cinq premières années de l'opération
5. Des garanties financières et autres pour le développement de l'opération
6. Une description des marchés proposés, des informations détaillées sur les prix des produits et des agréments de prélèvement vérifiables.

Si la demande a été préparée avec diligence, il est anticipé que le processus complet de cette demande durera 4 mois dans la région, à compter de l'acceptation d'une demande renseignée de manière appropriée pour une allocation finale de la licence.

15. INCITATIONS FISCALES

L'aquaculture est un espace mondialement compétitif. De nombreux pays de la région de l'Ouest de l'Océan Indien (OOI) visent la même base d'investisseurs internationaux de l'aquaculture. Les Seychelles reconnaissent la nécessité de présenter un solide cas pour attirer les investissements y compris de incitations fiscales attirantes, si elles souhaitent attirer ces investisseurs.

En employant seulement 10% et 20% des sites marins identifiés appropriés pour l'aquaculture, le volume potentiel de la production de poissons à nageoires autour les îles internes des Seychelles varierait entre 21600 et 78700 tonnes par année. En se basant sur une suite d'apports variables, le secteur pourrait être évalué entre 10% et 38% respectivement du PNB de 2012. A ces niveaux, le secteur a le potentiel de créer entre 880 et 2700 nouveaux emplois, dépendant de la manière dont le secteur est fragmenté ou consolidé. Ces estimations excluent d'éventuels incréments relatifs aux investissements potentiels au sein et en dehors de la chaîne de valeurs, tels que la production des aliments, la technologie et la logistique.

La contribution économique significative et les exportations qu'une industrie aquaculture pourrait faire justifient un certain "besoin de faire le point" en vue d'établir un nouveau secteur. En conséquence, il a été recommandé que les stimulations pour les investissements énumérées par l'Agence de l'Entreprise International des Seychelles soient appelées à déployer de grands efforts pour établir un portrait des Seychelles en tant que destination attirante et concurrentielle pour une aquaculture orientée vers l'exportation.

Avec des plans d'entreprise pour des investissements importants dans une aquaculture, traditionnellement gérée pendant plus de 10 ans, il a été recommandé que les incitations soient applicables au moins, pour les 10 premières années de l'opération d'une nouvelle entreprise d'aquaculture. Les incitations ne doivent pas différencier entre les diverses composantes d'une entreprise d'aquaculture et elles devraient être égales pour les écloséries, les pépinières, les facilités d'élevage et les centre de transformation, vu qu'ils sont toutes nécessaires pour l'établissement d'une industrie réussie.

Des considérations doivent être également accordées à la manière dont des investissements stratégiques dans des apports et services clé nécessaires pour une industrie aquaculture compétitive, peuvent aussi connaître des stimulations pour être établis aux Seychelles.

Ces propositions ont été soumises au Ministère des Finances pour approbation.

16. SYSTÈMES DE RÉCOLTE, TRANSFORMATION, COMMERCIALISATION ET DISTRIBUTION

Le secteur semi-industriel de la pêche aux Seychelles est bien organisé et orienté vers l'exportation. Plusieurs usines de transformation existent sur l'île et 9 usines supplémentaires sont en voie de construction. A cette étape, il est prévu que les poissons produits par l'élevage seraient transformés par des coentreprises dans ces usines. Les poissons de grande valeur des Seychelles sont exportés vers différents pays d'Europe, l'Angleterre, les îles Maurice, le Japon et le Moyen Orient.

17. MISE EN ŒUVRE DES LIGNES DIRECTRICES OU D'INSTRUMENTS INTERNATIONAUX POUR LE DÉVELOPPEMENT D'UNE AQUACULTURE DURABLE

En élaborant les Réglementations et les Lignes directrices pour l'Élevage des Poissons aux Seychelles ainsi que des Lignes Directrices de Gestion de la Santé des Poissons, le Protocole pour la biosécurité des Ecloseries et les Lignes Directrices pour le Développement du Plan d'Entreprise et pour le Contrôle de l'Environnement, nous prenons en considération d'une manière sérieuse les résultats d'exercices similaires ayant lieu ailleurs dans le monde. En particulier, les réglementations et lignes directrices telles que proposées ou qui sont en vigueur au Royaume Uni (en Ecosse en particulier),

Au Canada, en Norvège, en Afrique du Sud, en Australie, en Nouvelle Zélande et à Oman. Il est impératif cependant de noter que les réglementations de n'importe quel pays ne s'appliquent pas exactement aux Seychelles, ainsi les Réglementations et les Lignes directrices doivent être conçues de manière à répondre à un certain cadre et à certaines conditions législatives et de s'assurer que l'aquaculture est pratiquée selon les Meilleures Pratiques de Gestion. Les contenus détaillés des Lignes directrices et des Protocoles figurent dans une autre partie de ce rapport.

18. COLLECTE ET ENREGISTREMENT DES DONNÉES AU NIVEAU DE L'ÉLEVAGE ET TOUT AU LONG LA HIÉRARCHIE DE REPORT

La collecte et l'enregistrement des données sont reconnus comme étant pivotaux pour la gestion de l'élevage individuel ainsi que pour la gestion du secteur. Pour cette raison, une partie entière des Réglementations de l'Aquaculture Marine a été consacrée au contrôle et report. Il reste à prouver si le système proposé sera fonctionnel ou s'il nécessite des ajustements.

19. LEÇONS APPRISSES

- Essentiellement, les Seychelles se sont retrouvées dans un espace favorable où elles sont capables de développer un Plan Directeur de Développement du Secteur avant le développement d'une aquaculture commerciale à petite, moyenne et grande échelle. Ceci représente plusieurs avantages dont le plus important est que ce dernier fournit à l'autorité responsable un espace pour bien réfléchir à la méthode dont le secteur devrait paraître dans l'avenir, comment y arriver et comment attirer des investissements durables. Ce processus, contrairement à la planification post hoc de développement du secteur, permet aussi à l'autorité responsable de penser aux erreurs faites par d'autres pays et de concevoir des stratégies de mitigation afin d'éviter des erreurs similaires ne se produisant dans son propre des investissements à grande échelle signifie qu'il n'y a aucune pression de la part d'un secteur existant. Les petits états insulaires en développement sont, de par la nature de leur taille et le besoin de fournir à une population croissante des écosystèmes fragiles. Les Seychelles ne sont pas différentes et cela, juxtaposé avec l'importance économique de l'industrie touristique signifie que n'importe quel secteur industriel doit être planifié et en dernier ressort développé d'une manière environnementalement responsable qui ne gêne pas d'autres secteurs économiques. Ceci peut être atteint seulement si la planification précède le développement.
- En rédigeant les Réglementations de l'Aquaculture Marine, les Seychelles ont tiré des leçons des erreurs faites par d'autres et des défauts d'autres réglementations dans le monde. L'examen de tels défauts a révélé que dans la plupart des cas la Planification a été faite de manière inadéquate. C'est pour cette raison que les Seychelles ont décidé de faire de la planification du Plan Directeur le processus le plus participant et plus transparent possible. Les avantages de cette approche sont énormes et le public ainsi que le secteur privé et la société civile ont procédé à des contributions importantes dans le développement des réglementations.

- En développant le cadre de travail réglementaire, les Seychelles se sont fortement inspirées d'autres cadres de travail développés dans d'autres pays d'Europe, d'Amérique du Nord, en Australie et d'autres pays africains. Ceci a permis d'extraire "le bon" et de rejeter "le moins bon" et de rédiger un plan de développement sur mesure et un cadre de travail réglementaire qui répondent aux lignes directrices environnementales de la société.
- Le fait d'opérer n'importe quelle entreprise commerciale dans un espace public commun sans des règles clairement définies doit nécessairement mener à une discorde. Le cas en question est la Culture de Perles à Praslin au Seychelles. Le cadre de travail réglementaire qui est actuellement en voie de développement va peut être résoudre le problème. La leçon apprise est qu'une industrie qui se développe dans un espace où la planification est inadéquate et en absence d'un cadre de travail réglementaire doit "finir en larmes". A son tour, ceci illustre l'importance d'une planification participante et transparente.
- Finalement, il y a peut être, une leçon à tirer de l'élevage de crevettes. Les Seychelles étaient l'un des pays pionniers à produire des crevettes tigrées de grande qualité dans des bassins marins. Ceci a eu lieu à un moment où le prix des crevettes était favorable. Un changement a eu lieu vers 2004 quand l'Inde a été en mesure d'évincer, sur le volet prix, n'importe quel autre pays producteur; et ceci a eu un impact majeur sur l'élevage de crevettes de Coëtivy. Ceci représente d'autres raisons qui ont contribué à la fermeture de l'élevage mais les bas prix des crevettes indiennes ont pris la relève sur l'élevage des crevettes tigrées au niveau mondial et les Seychelles n'étaient pas une exception. La principale leçon à tirer dans ce contexte est la nécessité pour une gestion de planifier et de s'adapter à des réalités prévisibles et d'entreprendre des analyses de sensibilisation rigoureuses dans le développement de plans d'entreprises.



Union Africaine – Bureau Interafricain des Ressources Animales
(UA-BIRA)

Kenindia Business Park
Museum Hill, Westlands Road
P.O. Box 30786
00100, Nairobi
KENYA

Telephone : +254 (20) 3674 000

Fax : +254 (20) 3674 341 / 3674 342

Email : ibar.office@au-ibar.org

Site internet : www.au-ibar.org