

Shrimp Aquaculture Dialogue

Développement de Standards pour une
Aquaculture Responsable de Crevettes

MADAGASCAR

Janvier 2008

Principes et critères pour la certification des Fermes d'Aquaculture de Crevettes de l'espèce *P. monodon* de Madagascar

Introduction et contexte

Depuis 2004, le Groupement des Aquaculteurs et Pêcheurs de Crevettes de Madagascar (GAPCM) et le WWF ont collaboré sur un certain nombre de dossiers. Plus récemment, depuis le début 2006, le GAPCM et le WWF ont travaillé ensemble sur le développement de critères pour la certification de l'élevage de crevettes *P. monodon* sur la base des Principes Internationaux pour une Aquaculture de Crevettes Responsable officiellement approuvés en septembre 2006 par le Consortium FAO/NACA/UNEP/Banque Mondiale/WWF:

1. Sélection de site
2. Conception et construction
3. Utilisation de l'eau
4. Géniteurs et postlarves
5. Gestion de l'aliment
6. Gestion zoosanitaire
7. Hygiène et sécurité
8. Responsabilité sociale

Des réunions de travail ont eu lieu à Paris (8 et 9 novembre 2006) et à Antananarivo (19 février 2007) pour préparer des principes et des critères provisoires spécifiques à Madagascar. Ces derniers ont été présentés aux différentes parties prenantes lors de l'atelier qui s'est tenu à Antananarivo, Madagascar, les 12 et 13 avril 2007.

A l'issue de ces 2 jours de travail, les principes et critères ont été modifiés et amendés. Ce document présente la deuxième version des principes et critères pour la certification des Fermes d'Aquaculture de *P. monodon* à Madagascar. Il rassemble également les propositions d'actions issues des tables rondes organisées pour d'une part les annexes citées dans le document et nécessitant d'être développées et d'autre part pour la continuité du projet.

A la demande des membres du GAPCM, une annexe concernant le Principe 6 est ajoutée ici. Ce document dans sa forme et sur le fond n'est pas définitif et pourra être revue une fois les indicateurs et les standards établis. La date sera modifiée et l'indice incrémenté avant diffusion de la nouvelle version.

Préambule

La méthode de production semi intensive s'est révélée efficace dans le contexte de Madagascar. Elle est compatible avec les immenses surfaces de tannes disponibles sur le littoral de Madagascar et à l'éloignement des sites. Elle présente de faibles risques techniques et humains, provoque moins de stress sur les animaux en élevage que les systèmes intensifs et l'impact sur l'environnement est minime. Cette méthode permet aux producteurs d'obtenir des crevettes pesant en moyenne entre 20 et 40 grammes et présentant d'excellents taux de survie en 120 à 160 jours d'élevage. A Madagascar, les méthodes de production semi intensives reposent sur de grands bassins, le renouvellement en eau par pompage dans un milieu ouvert, de faibles densités d'élevage et l'utilisation d'espèces endémiques.

Les crevettes produites par l'aquaculture à Madagascar doivent être élevées dans le cadre d'une aquaculture responsable sans danger pour l'environnement et la société, et techniquement adaptées aux besoins de l'espèce. Ce document tient compte du Code de Conduite pour le Développement d'une Aquaculture Responsable et Durable de Madagascar élaboré en octobre 2005.

Principes et critères pour la certification des Fermes d'Aquaculture de Crevettes de l'espèce *P. monodon* de Madagascar

Ce modèle d'élevage inclut :

- Respect de l'environnement, au sens large du terme. Respect de la biodiversité mais aussi des peuples et de leur héritage culturel.
- Etablissement d'un contrat social ferme et équitable entre les éleveurs et leurs employés pour s'assurer que l'industrie de la crevetticulture malgache contribue au développement économique et social du pays.
- Production d'une espèce endémique (*P. monodon*).
- Engagement à l'amélioration continue vers l'excellence dans les domaines environnementaux, sociaux et techniques.

Principes et Critères

1 Principe 1. Sélection des sites

Localiser les sites selon le schéma d'aménagement national et le cadre légal dans des emplacements convenable d'un point de vue écologique, permettant un bon usage des ressources en terre et en eau, de façon à préserver la biodiversité, les habitats sensibles et l'écosystème, tout en reconnaissant d'autres utilisations de la terre et que des populations locales et d'autres espèces dépendent de ces mêmes écosystèmes.

Critères :

- 1.1 L'implantation des élevages de crevettes suit les exigences de répartition par zones fixées au préalable par «le Schéma de Développement de l'Aquaculture de Crevettes ».
- 1.2 Les fermes doivent être aménagées sur les tannes¹ (« sira sira » en malgache), situés en arrière des mangroves et dépourvus de végétation.
- 1.3 Les bassins ne doivent pas être construits sur des sols hautement perméables, en dessous desquels des nappes aquifères d'eau douce peuvent exister. Voir annexe technique pour la méthode de détermination de perméabilité des sols. (Table ronde n°2)
- 1.4 Avant toute réalisation de projets ou extension, une Etude d'Impact Environnementale (EIE) doit être réalisée pour les nouvelles fermes ou extension de fermes déjà existantes pour identifier les éventuelles conséquences environnementales négatives selon les règles de l'ONE (Office National pour l'Environnement). Le cahier des charges rédigé sur la base du plan de gestion environnementale soumis par l'opérateur à l'ONE avant l'installation ou les modifications, fait référence.

¹ Zone humide : Zone d'interface terrestre et aquatique, permanente ou temporaire, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris les étendues d'eau marine littorale dont la profondeur n'excède pas 6 mètres. Sont exclues de cette définition, les tannes, les zones argileuses sans végétation situées dans les zones intertidales.

2 Principe 2. Conception et construction

Concevoir et construire des fermes de crevettes selon des méthodes qui minimisent les dommages causés à l'environnement.

Critères :

- 2.1 Le concept des élevages repose sur des spécificités de sites tenant compte des conditions géomorphologiques et hydro biologiques pour éviter les impacts négatifs de l'élevage sur l'environnement aussi bien que les impacts de l'environnement sur les élevages.
- 2.2 Selon les règles de l'ONE, des EIE périodiques au cours des activités des élevages sont réalisées pour évaluer les changements de l'environnement marin.
- 2.3 Les promoteurs doivent anticiper et faire preuve de compétence concernant les effets directs et indirects de l'activité d'élevage sur la communauté et les ressources naturelles.
- 2.4 Un programme efficace d'utilisation responsable des ressources naturelles est mis au point pour garantir la préservation des ressources. Voir les propositions de développement d'un tel programme en annexe (Table ronde n°1).
- 2.5 Des rénovations des élevages existants sont réalisées pour corriger les imperfections de la conception.
- 2.6 Des mangroves et d'autres végétations peuvent être défrichées avec l'accord de l'autorité concernée. Ces zones à mince couverture végétale ne doivent en aucun cas représenter plus de 10% de la surface de l'élevage. Ce déblayage doit être compensé par un reboisement à hauteur de 1,5 fois la zone détruite par des mangroves ou d'autres espèces appropriées dans des zones adéquates.
- 2.7 Les modifications des cours d'eau et de l'hydrologie qui affectent la salinité des marécages côtiers ne sont pas permises.
- 2.8 Les matières solides provenant de constructions ne sont pas éliminées dans les mangroves ou autres zones humides.
- 2.9 Les matières solides provenant des constructions sont triés et éliminés correctement pour éviter des impacts écologiques négatifs conformément au décret MECIE2, encourageant le recyclage.
- 2.10 Les dispositifs de contrôle d'érosion doivent être inclus dans la conception des terrassements.
- 2.11 Des barrières à sédiments ou autres dispositifs visant à emprisonner des matières solides sont installés pour éviter des ruissellements boueux au cours de la construction.
- 2.12 Des zones tampon végétales doivent être plantées autour des stations de pompage et à d'autres emplacements là où le risque d'érosion est élevé.
- 2.13 Les fermes n'entravent pas les déplacements naturels des animaux sauvages.
- 2.14 Les excavations et les déblais doivent être remblayés et récupérés après l'achèvement de la construction

² Décret MECIE, article numéro 95-377 sur la Compatibilité des Investissements avec l'Environnement

Principes et critères pour la certification des Fermes d'Aquaculture de Crevettes de l'espèce *P. monodon* de Madagascar

3 Principe 3. Utilisation de l'eau

Minimiser l'impact de l'utilisation de l'eau pour l'élevage des crevettes sur les ressources en eau.

Critères :

- 3.1 L'eau douce phréatique ne doit pas être utilisée pour diluer la salinité des bassins.
- 3.2 L'eau doit être gérée pour maintenir des conditions environnementales optimales dans les bassins de manière à respecter le « bien être » des animaux élevés et minimiser la production de déchets. Voir le guideline de gestion et la définition des conditions environnementales optimales en annexe. (Table ronde n°2) La gestion de l'eau est fortement liée à d'autres aspects de la gestion de la ferme. La gestion alimentaire est indissociable de cet aspect. Voir Principe 5.
- 3.3 Les fermes doivent calculer le taux moyen de renouvellement en eau.
- 3.4 La méthode de production ne doit pas se baser sur la dépendance en aération mécanique; cependant, l'utilisation de l'aération mécanique dans des situations d'urgence (exemple : très forte pluviométrie) pour être un complément au pompage ou limiter la dégradation de la qualité de l'eau est permise.
- 3.5 Des crépines sont installées pour éviter l'introduction des grands organismes aquatiques au niveau des pompes. Les filtres doivent être installés à l'entrée et à la sortie de l'eau des bassins
- 3.6 Les effluents des fermes doivent se déverser dans des réseaux estuariens et non dans des plans d'eau fermés.
- 3.7 Le degré de traitement des effluents doit être défini par l'EIE et l'étude de faisabilité.
- 3.8 Conformément aux spécifications environnementales nationales, un contrôle de la qualité de l'eau doit être mené pour déterminer si les effluents provenant de la ferme entraînent un impact sur les milieux récepteurs. Des règles de base sont formulées à partir de la directive EIE de l'ONE (secteur Halieutique / Aquaculture) pour le suivi du milieu environnant la ferme (Table ronde n°2).
- 3.9 Chaque ferme doit mettre en place un programme efficace pour la gestion de la qualité des eaux des bassins et pour la gestion du fond de bassin entre deux cycles d'élevage pour améliorer la qualité des eaux des bassins et des effluents (également requis au Principe 7). Voir protocole de contrôle et conseils en annexe (Table ronde n°2)
- 3.10 Une évaluation périodique des résultats de contrôle est réalisée pour optimiser les pratiques de gestion des élevages et réduire ou éliminer les impacts négatifs.
- 3.11 Les dépôts salins ne sont pas déchargés dans l'eau douce.
- 3.12 Les sédiments des bassins ne sont pas transférés vers les zones d'eau douce.

4 Principe 4. Géniteurs et postlarves

Si possible, utiliser ou développer des stocks sélectionnés, domestiqués de crevettes reproductrices et de postlarves exemptes de maladies et/ou résistantes aux maladies pour améliorer la biosécurité, réduire l'incidence des maladies et augmenter la production tout en réduisant la demande de stocks sauvages.

Critères :

- 4.1 Seule la souche de *P. monodon* originaire de Madagascar est élevée.
- 4.2 Les postlarves sauvages capturées ne doivent pas être utilisées.
- 4.3 Seules les postlarves (PL) élevées en éclosier doivent êtreensemencées.
- 4.4 Les importations de postlarves et de géniteurs ne sont pas autorisées.

Principes et critères pour la certification des Fermes d'Aquaculture de Crevettes de l'espèce *P. monodon* de Madagascar

- 4.5 Un effort national de tous les producteurs et d'autres bailleurs pour développer les efforts de domestication d'espèces endémiques, est développé pour assurer la biosécurité des aquaculteurs de crevettes de Madagascar. Voir recommandations sur la manière d'initier cet effort et les opportunités de financement en annexe. (Table ronde n°3)
- 4.6 Des enregistrements documentaires doivent être conservés sur l'origine des postlarves pour chaque bassin. Voir directives sur la traçabilité des PL en annexe. (Table ronde n°3)

5 Principe 5. Gestion des aliments

Utiliser des aliments et des pratiques d'alimentation qui rendent efficiente l'utilisation des sources alimentaires disponibles, favorisent une croissance optimale des crevettes et minimisent la production et le rejet d'éléments nutritifs

Critères :

- 5.1 Utilisation d'aliments fabriqués à partir de matières premières de qualité. sans OGM ni résidus contaminants (cf. Codex Alimentarius). Voir en annexe les autres produits exclus et les standards des principaux ingrédients entrant dans la composition des aliments (Table ronde n°4) Le procédé de fabrication de l'aliment doit permettre un broyage fin ($\leq \mu\text{m}$) et un mélange homogène des ingrédients.
- 5.2 Les éleveurs doivent chercher à nouer des partenariats avec des fournisseurs d'aliments qui s'engagent à tout faire pour optimiser les formules des aliments : baisse de l'incorporation des farines de poisson (hors celles produites à partir des déchets de filetage), amélioration de la digestibilité...
- 5.3 La traçabilité des aliments doit être assurée depuis l'approvisionnement des matières premières jusqu'à son utilisation sur les fermes.
- 5.4 Favoriser la productivité naturelle du bassin (Table ronde n°2) afin de réduire l'utilisation de l'aliment artificiel (se réfère au Principe 3 également).
- 5.5 Les taux de conversion alimentaire sont maintenus dans les standards définis en annexe pour différents calibres de crevettes.
- 5.6 L'utilisation de la farine de poisson (hors farines issues des déchets de filetage) peut être suivi par un indicateur « Wild Fish Conversion Ratio ». Les éleveurs doivent suivre cet indicateur dont le mode de calcul est fourni en annexe. (Table ronde n°4)

Principes et critères pour la certification des Fermes d'Aquaculture de Crevettes de l'espèce *P. monodon* de Madagascar

6 Principe 6. Gestion zoosanitaire

Des plans de gestion sanitaire devraient être adoptés pour réduire le stress, en vue de minimiser les risques de maladies affectant à la fois l'élevage et les stocks sauvages, et améliorer la sécurité sanitaire des produits.

Critères :

- 6.1 Mise au point et instauration d'un programme de biosécurité efficace et national. Voir justification et contenu d'un tel programme en annexe. (Table ronde n°3)
- 6.2 Instauration pour chaque ferme d'un programme efficace d'évaluation de la santé des crevettes en accord avec les directives fixées par le programme de biosécurité national. Voir directives en annexe. (Table ronde n°3)
- 6.3 La prévention est la règle prioritaire.
- 6.4 En phase de grossissement, les traitements allopathiques sont interdits. En cas de traitement en phase de grossissement, les lots doivent être identifiés et isolés afin de ne pas être commercialisés avec la référence de la certification.
- 6.5 Pour les traitements éventuels effectués avant la phase de grossissement, le délai d'attente entre la dernière administration et la commercialisation est doublé par rapport au délai d'attente légal.
- 6.6 Les probiotiques et autres traitements à base de produits naturels sont autorisés mais selon la réglementation malgache et celle des pays importateurs.
- 6.7 Les antibiotiques et autres produits thérapeutiques interdits par un ou plusieurs pays importateurs de crevettes sont strictement interdits.
- 6.8 Les agents thérapeutiques sont uniquement utilisés en écloserie comme un traitement curatif d'une maladie diagnostiquée (et jamais dans des buts prophylactiques), et un contrôle vétérinaire officiel est nécessaire en cas d'utilisation.
- 6.9 Après une mortalité importante de crevettes, les individus morts sont rassemblés et incinérés ou traités par d'autres mesures « biosécurisantes ».
- 6.10 Dans le cas d'une première manifestation d'une maladie à déclaration obligatoire répertoriée sur la liste de l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE), il est exigé aux éleveurs de la déclarer aux autorités nationales compétentes. Voir liste OIE en annexe. (Table ronde n°3)
- 6.11 Obligation de conserver les enregistrements détaillés des taux de survie, du nombre et de la portée des maladies et de l'agent pathogène spécifique responsable de l'épidémie (lorsqu'il est identifié). Les taux de survie sont enregistrés ainsi que la traçabilité des lots concernés. Voir protocole en annexe (Table ronde n°3)
- 6.12 Instauration de mesures efficaces visant à empêcher la dispersion d'animaux contaminés dans la nature en accord avec le programme national de biosécurité.
- 6.13 Possibilité de contrôler l'action des oiseaux agissant comme vecteurs de maladies par des méthodes létales à condition qu'elles soient autorisées par les autorités appropriées et en accord avec les lois nationales. Voir conditions adéquates pour les méthodes létales disponibles en annexe (Table ronde n°3)

ANNEXE – Prophylaxie et soins vétérinaires

1. La prévention est la règle prioritaire. Elle passe par la recherche et le maintien de la qualité de l'eau, par l'espace vital accordé aux animaux, par le choix et la disponibilité de l'alimentation visant à éviter tout stress majeur.

Pour diminuer les risques de développement de parasites et de maladies, des mesures prophylactiques préventives doivent être mises en oeuvre telles que l'installation de pédiluves, la séparation des zones, la désinfection des matériels, etc. Dans le cadre des prélèvements de géniteurs de crevettes dans le milieu naturel, des mesures de

Principes et critères pour la certification des Fermes d'Aquaculture de Crevettes de l'espèce *P. monodon* de Madagascar

quarantaine constituent un préalable indispensable à la pérennité des élevages, selon les modalités suivantes :

- Durant le premier cycle de quarantaine, une analyse au minimum de tous les agents pathogènes connus et inscrits sur la liste des maladies à déclaration obligatoire de l'OIE sera effectuée selon les méthodes officielles sur chaque géniteur sauvage, et l'élimination des géniteurs porteurs sera assurée.
- Au cours de la seconde quarantaine réalisée sur le cycle de développement complet de l'animal, un suivi complet de l'état sanitaire par des analyses anatomopathologiques et de biologie moléculaire d'une partie représentative de la population sous quarantaine doit être effectuée, pour permettre la détection et l'élimination d'agents pathogènes émergents.

Le principe de précaution doit prévaloir dans l'ensemble des conditions d'élevage. Les vaccins, lorsqu'ils sont autorisés par la réglementation, ne doivent être utilisés que lorsqu'il est établi par le vétérinaire que les maladies visées sont présentes dans l'environnement. Ils sont préférables à tout traitement curatif antimicrobien.

En cas de constatation de la propagation de bactérioses ou de viroses, les individus doivent être immédiatement soumis à un traitement ou éliminés. Lors de maladies réputées légalement contagieuses, la législation en vigueur s'applique sans réserve. Lorsque le déroulement de la production le permet, un vide sanitaire est préconisé.

2. Soins vétérinaires

Sans préjudice de la liberté de prescription du vétérinaire dans les limites éventuelles prévues par la réglementation, le vétérinaire et l'éleveur doivent recourir dans la mesure du possible à une prescription ne faisant appel qu'à des produits à base :

- de substances du règne végétal, animal ou minéral à dilution homéopathique,
- de plantes et de leurs extraits,

ou des substances telles que :

- oligo-éléments, métaux
- immunostimulants naturels,
- probiotiques autorisés au niveau de l'Union Européenne.

Toute prescription ou utilisation de substances autres que celles précitées constitue une mesure d'exception pour laquelle il doit être clairement indiqué dans le cahier d'élevage la nature du produit, la durée réelle du traitement et le délai d'attente.

Toutes les mesures d'exception mises en oeuvre sont mentionnées sur le cahier d'élevage.

Les ordonnances vétérinaires sont conservées et présentées à l'organisme certificateur.

Le non-respect de l'exactitude des mentions portées sur le cahier d'élevage ou l'absence de son enregistrement provoque une sanction pouvant aller jusqu'à l'exclusion du circuit de la certification.

Principes et critères pour la certification des Fermes d'Aquaculture de Crevettes de l'espèce *P. monodon* de Madagascar

7 Principe 7. Hygiène et sécurité

Assurer la sécurité alimentaire et la qualité des crevettes, tout en réduisant en même temps les risques sur l'écosystème et sur la santé humaine résultant de l'utilisation de produits chimiques.

Critères :

- 7.1 Les exigences en matière d'hygiène et sécurité des produits alimentaire doivent être suivies conformément aux lois malgaches et à celles des pays importateurs.
- 7.2 Une procédure de récolte, de manutention et de transport des crevettes est établie sur la base de l'annexe 1 du règlement 852/2004 disponible en annexe. (Table ronde n°5)
- 7.3 Les enregistrements concernant l'achat, l'inventaire et l'utilisation de produits chimiques sont conservés.
- 7.4 Les produits chimiques sont stockés dans des structures couvertes bien aérées.
- 7.5 Des signalétiques adéquates sont affichées aux endroits où les produits inflammables ou dangereux sont stockés.
- 7.6 Un bac de rétention aux normes nationales en vigueur est mis en place autour des réservoirs de carburant.
- 7.7 Les employés sont formés aux méthodes appropriées au maniement et à l'utilisation des produits chimiques.
- 7.8 Les pesticides de tout type sont interdits à toutes les phases de production.
- 7.9 Instauration d'un programme national d'action pour l'élimination ou le remplacement des produits chimiques utilisés pendant le cycle de production. Voir directives en annexe (Table ronde n°5)

8 Principe 8. Responsabilité sociale

Développer et faire fonctionner les fermes de manière socialement responsable qui bénéficie aux fermes, aux communautés locales et au pays, et qui contribue efficacement au développement rural, et plus particulièrement à la réduction de la pauvreté dans les zones côtières, sans compromettre l'environnement.

Critères :

- 8.1 La législation en vigueur sur le code de travail à Madagascar est respectée.
- 8.2 Tout au long de la chaîne de production, la promotion, l'éducation et l'utilisation de matériaux recyclés et fabriqués à partir de sources pérennes sont préconisées. (Table ronde n°6).
- 8.3 Les fermes doivent respecter les communautés environnantes, leurs traditions, leurs coutumes et leurs moyens d'existence.
- 8.4 Les éleveurs et les dirigeants des communautés locales travaillent pour développer des solutions évitant les conflits liés à l'accès aux ressources naturelles traditionnelles et aux servitudes de passage.
- 8.5 Les employés sont embauchés localement dans la mesure du possible.
- 8.6 Les éleveurs appuient le développement des communautés locales en contribuant aux programmes éducatifs, sanitaires, ou autres programmes sociaux, et présenteront un bilan financier et technique annuel des actions de développement menées.
- 8.7 Les responsables des fermes organisent une réunion régulière avec les dirigeants des communautés locales pour les informer des activités de la ferme et écouter leurs doléances.
- 8.8 Les fermes contribuent à l'application des politiques locales ou régionales existantes telles que le « Programme de Développement Communal » et/ou le « Programme de Développement Régional ».

Principes et critères pour la certification des Fermes d'Aquaculture de Crevettes de l'espèce *P. monodon* de Madagascar

- 8.9 Les plans de gestion de la ferme sont intégrés dans la protection des ressources naturelles des zones sous contrôle. Voir directives en annexe (Table ronde n°1)
- 8.10 Les fermes offrent des salaires justes et fournissent un environnement de travail sûr et sain.
- 8.11 Les employés sont payés plus que le salaire minimum et des primes sont octroyées pour les bonnes performances.
- 8.12 Les employés logés dans les fermes disposent d'un espace de vie convenable, propre, d'une alimentation suffisante, de bonnes conditions sanitaires et d'équipements de loisirs.
- 8.13 La discrimination n'est pas pratiquée.
- 8.14 Le travail des enfants est interdit.
- 8.15 Les déchets résultant de l'activité humaine et de l'activité de production sont collectés régulièrement pour recyclage, incinération ou mise en décharge contrôlée. (Table ronde n°6)
- 8.16 Les directives concernant la sécurité et l'hygiène du personnel sont communiquées aux employés.
- 8.17 Les vêtements et les équipements de sécurité sont exigés pour des opérations dangereuses.
- 8.18 Une assistance médicale d'urgence est dispensée aux employés malades ou blessés sur site, et toutes les blessures et mortalités sont enregistrées.

Principes et critères pour la certification des Fermes d'Aquaculture de Crevettes de l'espèce *P. monodon* de Madagascar

9 Proposition d'actions à mener issus des tables rondes

Table ronde n°1 : Préservation des ressources naturelles et responsabilité sociale

Participants

Nom	Organisation
Mr Hassam Ismaïl Aziz	UNIMA
Mr Razafindranaly Beranto Patrice	DRDR Boeny
Mr Rikarika Lucien Joseph	DRDR Diana
Mr Rakoto Patricia Lalaina	SOMAQUA
Mr Razafindralambo Thierry	WWF
Mr Ramarosandratana Aro Vonjy	ESSA Eaux et Forêts
Melle Balbo Claire	WWF
Mr Ramiarison Claudine	SAGE - CEP
Mr Ralison Harifidy	WWF
Mr Ravelomanantsoa Lalaina	Université Catholique de Louvain
Mr Boana Idy	SG Région Menabe
Mr Randriamanasina Christin	DIPMFB
Mr Andriantsoa Mamy	DPRH
Mr Bernard Eric	WWF

Actions proposées par la table ronde

- Mise en cohérence des cahiers de charge environnementales ONE par rapport aux critères de certification.
- Homogénéiser les cahiers de charges de tous les opérateurs afin de standardiser les indicateurs pour la certification
- Vérifier la cohérence des indicateurs retenus par l'ONE avec le programme de certification, car il est possible que les premiers ne répondent pas aux attentes de la certification.
- Création d'une commission qui rendra sous 1 mois les indicateurs pertinents en matière de responsabilité sociale sur la base des documents de références existants : le décret MECIE, le SAAC, Nouveau guide d'EIE, Cahier des Charges Environnementales, PCD, PRD

Principes et critères pour la certification des Fermes d'Aquaculture de Crevettes de l'espèce *P. monodon* de Madagascar

Table ronde n°2 : Gestion environnementale de la ferme à Madagascar (eau et sol)

Participants

Nom	Organisation
Mr Randriamiarisoa	SPRPH Mahajanga
Mr Randriantsoa Paul Mamy	OSO Farming - SOCOTA
Mr Rakotomalala Max Olivier	NC
Mr Ralison Andrianirina	SOMAQUA
Mme Lenoir Agnès	UNIMA
Mr Martin Jean-Louis	IFREMER
Mr Rakotonirina Eric	AQUAMEN EF
Mme Rabemananjara Dorothee	ONE
Mme Ravaonirinasolo Yvette	GREEN
Mr Razafinjatovo Paul Philippe	CI

Actions proposées par la table ronde

- Fournir les techniques pour la méthode de détermination de perméabilité des sols
- Rédiger un « guideline » de gestion de l'eau et de définition des conditions environnementales optimales
- Fournir des indicateurs pertinents concernant le « bien être » de la crevette et la minimisation de la production des déchets

Principes et critères pour la certification des Fermes d'Aquaculture de Crevettes de l'espèce *P. monodon* de Madagascar

Table ronde n°3 : Pathologie, gestion zoosanitaire et biosécurité

Participants

Nom	Organisation
Mr Reyes Danilo	SOMAQUA
Mme Razanajatovo Iony Manitra	IPM
Mr Pantoja Carlos	Université d'Arizona
Mme Sarter Samira	CIRAD
Mr Ismaïl Mathias	OSO Farming
Mr Randriantsoa Paul Mamy	OSO Farming - SOCOTA
Mr Rasoanaivo Mirantsoa Thierry	SOMAQUA
Mr Randrianantoandro Ramy	Ecocert
Mme Ravomanana Dorothee Marie	ASH
Mr Rakotomamonhy Notahiny	ASH
Mr Ralaimarindaza Luc	ASH
Mme Rakotoarivony Christiane	ASH
Mr Ratsimbazafy Hanitra	CDCC
Mr Le Groumellec Marc	UNIMA
Mr Besnardeau Guy	AQUAMAS
Mr Brunot Claude	GAPCM
Mme Raoliarivony Aina	SGS
Mr Rakotomalala Georges	DSAPS
Mr Carteret Yannick	GAPCM

Actions proposées par la table ronde

- Rédaction d'un plan de biosécurité national
- Clarification de la réglementation malgache concernant l'usage des antibiotiques dans l'industrie crevettière (doit être discuté au niveau ministériel).
- Réalisation d'une étude de risque (sanitaire, environnementale et marché) sur l'usage des antibiotiques

Principes et critères pour la certification des Fermes d'Aquaculture de Crevettes de l'espèce *P. monodon* de Madagascar

Table ronde n°4 : Aliment

Participants

Nom	Organisation
Mr Randrianasolo Harijaona	SOMAQUA
Mme Echevin Hélène	LFL
Melle Rahimbaccus Yusufi	LFL
Mr Coûteaux Bertrand	UNIMA
Mme Ravaonasolo Marcelline	CDCC
Mr Chim Liet	IFREMER
Mr Rabearintsoa Simon	DPRH
Mme Rasolonjatovo Alice	DPRH
Mme Rasetarinera Hanitra	OEFC

Actions proposées par la table ronde

- Fournir les standards pour les principaux ingrédients entrant dans la composition de l'aliment
- Fournir la liste des ingrédients exclus
- Fournir des méthodes pour favoriser la productivité naturelle
- Définition du mode de calcul pour le FCR
- Définition du mode de calcul pour le Wild Fish Conversion Ratio

Principes et critères pour la certification des Fermes d'Aquaculture de Crevettes de l'espèce *P. monodon* de Madagascar

Table ronde n°5 : Hygiène et sécurité des produits

Participants

Nom	Organisation
Mr Ralison Andrianirina	SOMAQUA
Mme Ravomanana Dorothee Marie	ASH
Mr Ralaimarindaza Luc	ASH
Mme Rakotoarivony Marie Christiane	ASH
Mr Rakotomamonjy Notahiny	ASH
Mme Ravaonasolo Marcelline	CDCC
Mme Rakoto Patricia Lalaina	SOMAQUA
Mr Le Groumellec Marc	UNIMA
Mr Besnardeau Guy	AQUAMAS
Mme Valade Isabelle	OSO Farming
Mr Rakotonirina Eric	AQUAMEN EF
Mme Sarter Samira	CIRAD
Mr Rakotomalala Georges	DSAPS
Mr Carlos Pantoja	Université d'Arizona

Actions proposées par la table ronde

- Définir la référence des normes nationales en vigueur (OMH, autres) pour les bacs de rétention autour des réservoirs de carburant
- Engager une démarche de recherche pour la substitution du MBS, du chlore, ou d'autres produits chimiques

Table ronde n°6 : Promotion des recyclages

Participants

Nom	Organisation
Rikarika Lucien Joseph	DRDR Diana
Razafindranaly Beranto	DRDR Boeny
Ratsimbazafy Hanitra	CDCC
Rabearintsoa Simon	DPRH
Rasolonjatovo Alice	DPRH
Couteaux Bertrand	UNIMA
Ralison Harifidy	WWF
Balbo Claire	WWF
Autrand Michel	GAPCM
Rasoanaivo Mirantsoa Thierry	SOMAQUA
Randrianasolo Harijaona	SOMAQUA
Ramarosandratana Aro Vonjy	ESSA Eaux et Forêts
Rafalimanana Théophile	DPRH

Actions proposées par la table ronde

- Rédiger des "guideline" pour la promotion de l'utilisation de matériaux recyclés et/ou fabriqués à partir de sources pérennes
- Fournir une proposition de plan de traitement des effluents d'usines de conditionnement (épuration physique, biologique et chimique)

Principes et critères pour la certification des Fermes d'Aquaculture de Crevettes de l'espèce *P. monodon* de Madagascar

Table ronde n°7 : Modalité de certification

Participants

Nom	Organisation
Mr Bernard Eric	WWF
Mr McNevin Aaron	WWF US
Mr Hassam Ismaïl Aziz	UNIMA
Mme Rabemananjara Dorothee	ONE
Mme Rasetarinera Hanitra	OEFC
Mr Razafinjatovo Paul Philippe	CI
Mr Ramarosandratana Aro Vonjy	ESSA Eaux et Forêts
Mme Lenoir Agnès	UNIMA
Mme Humbert Florence	UFC Que Choisir
Mr Mathias Ismaïl	OSO Farming
Mr Rakotomalala Max Olivier	Chef Région Boeny
Mr Chim Liet	IFREMER
Mr Yannick Carteret	GAPCM
Mr Andrianantoandro Ramy	Ecocert
Mr Randriamiarisoa	SPRPH Majunga
Mme Ravaosolonirina Yvette	GREEN
Mr Brunot Claude	GAPCM
Mr Randriamahazo Herilala	WCS
Mr Andriantsoa Mamy	DPRH
Mme Randrianarisoa Sandra	Ecocert

Actions proposées par la table ronde

- Participation d'un membre du GAPCM aux réunions du FAO sur la création de Guideline
- Benchmarking sur la position du WWF et autres ONG sur l'utilisation des antibiotiques
- Développer les standards et les indicateurs clefs