

Shrimp Aquaculture Dialogue

Développement de Standards pour une
Aquaculture Responsable de Crevettes

Madagascar et Afrique de l'Est

Juin 2008

Commentaires fait durant l'atelier de juin 2008

Principes et critères pour un élevage responsable de crevettes à Madagascar et Afrique de l'Est, *P. monodon*

Le texte ci-dessous présente les commentaires apportés à la version 2, janvier 2008 par les participants de l'atelier organisé les 3 et 4 juin 2008 à Madagascar. Les commentaires apparaissent en rouge et le Comité de Pilotage a pour mission de les consolider pour proposer une nouvelle version.

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 vu 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 ». **Oui**
- 1.2 Les fermes doivent être aménagées sur les tannes¹ (« sira sira » en malgache), situés en arrière des mangroves et dépourvus de végétation. **Oui à reformuler (valeur cible 8%)**
- 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) **Oui. Liner ?**
- 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. **Oui à reformuler. Intégrer suivi.**

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.

Principes et critères pour un élevage responsable de crevettes à Madagascar et Afrique de l'Est, *P. monodon*

2 Principe 2. Conception, construction et **maintenance**

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. **Oui Voir critère 1.4**
- 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. **Oui Voir critère 1.4**
- 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. **Oui Voir critère 1.4**
- 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). **Reformuler/Reconsidérer**
- 2.5 Des rénovations des élevages existants sont réalisées pour corriger les imperfections de la conception. **Oui Voir critère 1.4**
- 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% (**8% ? à vérifier**) 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. **Oui, à reformuler.**
- 2.7 Les modifications des cours d'eau et de l'hydrologie qui affectent la salinité des marécages côtiers ne sont pas permises. **Oui Voir critère 1.4**
- 2.8 Les matières solides provenant de constructions ne sont pas éliminées dans les mangroves ou autres zones humides. **Oui matériels déchet/BMP construction ?**
- 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. **Oui. A reformuler avec 2.8**
- 2.10 Les dispositifs de contrôle d'érosion doivent être inclus dans la conception des terrassements. **Rapprocher 2.8. Reformuler incluant toutes les installations.**
- 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. **Rapprocher 2.8**
- 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. **Cf 2.10**
- 2.13 Les fermes n'entravent pas les déplacements naturels des animaux sauvages. **Cf EIE**
- 2.14 Les excavations et les déblais doivent être remblayés et récupérés après l'achèvement de la construction **Rapprocher 2.8. BMP**

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

Principes et critères pour un élevage responsable de crevettes à Madagascar et Afrique de l'Est, *P. monodon*

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. **OUI**
- 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. **Oui. Voir indicateur O2**
- 3.3 Les fermes doivent calculer le taux moyen de renouvellement en eau. **Oui.**
- 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. **Oui. A rapprocher 3.3, O2, BM max.**
- 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 **Oui, rapprocher Principe 2 conception.**
- 3.6 Les effluents des fermes doivent se déverser dans des réseaux estuariens et non dans des plans d'eau fermés **naturels. Voir plan directeur et EIE. A garder dans principe 3**
- 3.7 Le degré de traitement des effluents doit être défini par l'EIE et l'étude de faisabilité. **Rapprocher 1.4**
- 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). **Valeurs cibles et tolérance ONE+ Indicateur QN (à redéfinir, prendre en compte fertilisants+ MBS) Bonnes pratiques de la pêche (abattage, glace, MBS..)**
- 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). **Oui Delta MOL,**
- 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. **Oui, plan de progrès à définir**
- 3.11 Les dépôts salins ne sont pas déchargés dans l'eau douce. **Rapprocher 1.4**
- 3.12 Les sédiments des bassins ne sont pas transférés vers les zones d'eau douce. **Rapprocher 1.4**

Principes et critères pour un élevage responsable de crevettes à Madagascar et Afrique de l'Est, *P. monodon*

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 Seules les espèces de crevettes peneides endémiques et originaires de Madagascar sont élevées. **Oui. A reformuler**
- 4.2 Les postlarves sauvages capturées ne doivent pas être utilisées. **Oui. Doc de traçabilité** Seules les postlarves (PL) élevées en éclosérie doivent êtreensemencées. **Oui. Doc de traçabilité. A rapprocher de 4.5**
- 4.3 Les importations **de crevettes vivantes (larves, géniteurs)** ne sont pas autorisées.
- 4.4 Un effort national de tous les producteurs et d'autres bailleurs pour développer les efforts de domestication **d'espèces endémiques (à reformuler)**, 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) **PL SPF ? Points à définir/ Biosécurité/Croissance**
- 4.5** 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)
- 4.6 Animaux OGM ?**

Points 4.5 et 4.6 à rapprocher principe 6 ?

Principes et critères pour un élevage responsable de crevettes à Madagascar et Afrique de l'Est, *P. monodon*

5 Principe 5. Gestion des aliments

Utiliser des aliments et des pratiques d'alimentation qui rendent efficace 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. Cf **qualité aliment**
- ~~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... (non auditable)~~
- 5.3** La traçabilité des aliments doit être assurée depuis l'approvisionnement des matières premières jusqu'à son utilisation sur les fermes. **Oui + 5.7**
- 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). Cf **Secchi + delta O2 ?**
- 5.5 Les taux de conversion alimentaire sont maintenus dans les standards définis en annexe pour différents calibres de crevettes. Cf **discussion FCR**
- 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. Cf **discussion FFER**
- 5.7 Certification du producteur d'aliments sur critères d'intérêt.**

Principes et critères pour un élevage responsable de crevettes à Madagascar et Afrique de l'Est, *P. monodon*

6 Principe 6. Gestion zoosanitaire et bien être

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. **Oui, Critères minimum à définir.**
- 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. **A rapprocher de 6.1. A discuter au niveau technique. Santé évaluation avec FCR, Croissance, survie... Santé à définir.**
- 6.3 La prévention est la règle prioritaire. **A rapprocher de 6.1.**
- 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. **Cf code de bonne conduite Ref à la certification selon finalité ecolabel. Positionnement Gacpm ?**
- 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. **Cf 6.4**
- 6.6 Les probiotiques et autres traitements à base de produits naturels sont autorisés mais selon la réglementation malgache et celle des pays importateurs. **Oui**
- 6.7 Les antibiotiques et autres produits thérapeutiques interdits par un ou plusieurs pays importateurs de crevettes sont strictement interdits. **Oui**
- 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. **Oui**
- 6.9 Après une mortalité importante de crevettes, les individus morts sont rassemblés et incinérés ou traités par d'autres mesures « biosécurisantes ». **Cf 6.1**
- 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. **Oui**
- 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) **Oui**
- 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. **Cf 6.1**
- 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. **Cf 6.1 + ONE**

Principes et critères pour un élevage responsable de crevettes à Madagascar et Afrique de l'Est, *P. monodon*

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 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.

Principes et critères pour un élevage responsable de crevettes à Madagascar et Afrique de l'Est, *P. monodon*

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.

7 Principe 7. **Sécurité sanitaire**

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. **Oui**
- 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. **Peu descriptif. A détailler à relier avec 3.8**
- 7.3 Les enregistrements concernant l'achat, l'inventaire et l'utilisation de produits chimiques sont conservés. **Oui, DLUO par rapport au produit fini (durée de conservation des enregistrements de ces produits jusqu'à fin DLUO). Fiches techniques des produits**
- 7.4 Les produits chimiques sont stockés dans des structures couvertes bien aérées. **Oui dur, Oui, stockage suivant spécification produit**
- 7.5 Des signalétiques adéquates sont affichées aux endroits où les produits inflammables ou dangereux sont stockés. **Oui**
- 7.6 Un bac de rétention (**et autre**) aux normes nationales et **internationales** en vigueur est mis en place autour des réservoirs de carburant et **autres produits susceptibles de s'écouler**.
- 7.7 Les employés sont formés aux méthodes appropriées au maniement et à l'utilisation des produits chimiques. **Deux aspects : sécurité sanitaire et hygiène sécurité Voir principe 8**
- 7.8 Les pesticides, raticide etc...de tout type sont interdits à toutes les phases de production. **Oui (fertilisants type fumier?)**
- 7.9 Instauration **d'un programme d'action (veille)** pour l'élimination ou le remplacement des produits chimiques utilisés pendant le cycle de production. Voir directives en annexe **alternatives MBS, Antibiotiques, chlore, fertilisants chimiques, ...**

8 Principe 8. Responsabilité sociale (et environnementale ?)

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.

Principes et critères pour un élevage responsable de crevettes à Madagascar et Afrique de l'Est, *P. monodon*

Critères :

- 8.1 La législation en vigueur sur le code de travail à Madagascar **doit être** respectée. **Réf BIT**
- 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. **Responsabilité environnementale ! A préciser**
- 8.3 Les fermes doivent respecter les communautés environnantes, leurs traditions, leurs coutumes et leurs moyens d'existence. **Oui. Temps de l'audit (= dollars++) . A prendre en compte dès la conception du projet. A relier au principe 1**
- 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. **A relier au 8.3**
- 8.5 Les employés sont embauchés localement dans la mesure du possible. **Temps audit élevé. Voir position BIT**
- 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. **Quid apport en nature? Critère financier auditable. (voir FSC). Conventions existantes. Communication des résultats ? ETI (ethical trading initiative). A relier au 8.1**
- 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. **A rapprocher au 8.6 et 8.3 ?**
- 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 ». **A rapprocher au 8.6 et 8.3**
- 8.9 Les plans de gestion de la ferme sont intégrés dans la protection des ressources naturelles des zones sous contrôle. **A rapprocher du 8.4**
- 8.10 Les fermes offrent des salaires justes et fournissent un environnement de travail sûr et sain. **A rapprocher au 8.1 et ETI**
- 8.11 Les employés sont payés plus que le salaire minimum et des primes sont octroyées pour les bonnes performances. **A rapprocher au 8.1 et ETI**
- 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. **A rapprocher au 8.1 et ETI. Cf certification FSC (benchmarking)**
- 8.13 La discrimination n'est pas pratiquée. **Mettre en cohérence avec 8.5**
- 8.14 Le travail des enfants est interdit. **A remonter en 0**
- 8.15 Les déchets (**dans le village**) résultant de l'activité humaine et de l'activité de production sont collectés **et triés** régulièrement pour recyclage, **incinération appropriée suivant produit** ou mise en décharge contrôlée.
- 8.16 Les directives concernant la sécurité et l'hygiène du personnel sont communiquées aux employés. **Oui, documentation et exercice.**
- 8.17 Les vêtements et les équipements de sécurité sont exigés pour des opérations dangereuses. **Oui, description des phases à risques.**
- 8.18 **Une assistance médicale est dispensée aux employés malades ou blessés sur site, et toutes les blessures et mortalités sont enregistrées.**