

### LA FILIÈRE DU CRABE DE MANGROVE À MADAGASCAR

La pêche du crabe de mangrove à Madagascar est une activité exclusivement traditionnelle, pratiquée par des pêcheurs à pied ou en pirogue utilisant de très simples techniques et engins de pêche, comme la ligne et le crochet (tige rigide assortie d'un hameçon). Ceci est principalement dû au fait que les forêts de mangroves, l'habitat naturel du crabe *Scylla serrata*, sont souvent des zones isolées et difficiles d'accès.



Un pêcheur tenant un gros crabe vivant © Toky Rasoloarimanana, SmartFish

La forte demande pour cette variété de crabe sur le marché international a cependant conduit cette filière traditionnelle à se tourner vers l'exportation, ce qui a mené au développement de circuits de collecte complexes et à l'accroissement constant de la production. Les chiffres officiels – probablement sous-estimés – montrent qu'entre 1985 et 2010, les captures de crabes sont passées de 500 t à 2 000 t. Elles avoisinent aujourd'hui les 2 500 t annuelles pour l'ensemble du pays. Cette production reste toutefois bien en-dessous du potentiel que représentent les mangroves de Madagascar (325 000 ha, soit 20% des mangroves africaines), dont la productivité annuelle offre un potentiel de pêche estimé à 7 500 t de *Scylla serrata*.

La durabilité de cette pêche n'est pourtant pas garantie. En effet, les services de l'Etat peinent à faire respecter la principale réglementation en vigueur dans cette pêche : l'interdiction de capturer et commercialiser des individus mesurant moins de 10 cm de largeur céphalothoracique, dont le prélèvement menace le recrutement du stock. Seules les usines de traitement font l'objet de contrôles réguliers, ce qui est loin d'être le cas des opérateurs en amont ou des marchés dans les villages et les villes. Il en résulte que certaines zones de mangroves – les plus faciles d'accès – montrent déjà des signes de surexploitation, et que de moins en moins de gros crabes sont commercialisés (prédominance des crabes de taille moyenne, entre 12 et 14 cm).

Le circuit de commercialisation consiste en un réseau de mareyeurs et de collecteurs au niveau des villages et districts permettant d'approvisionner à la fois les marchés locaux et les

sociétés exportatrices basées dans les villes côtières ou à la capitale, Antananarivo. Toutefois, la rentabilité de l'exportation des crabes et le faible pouvoir d'achat des malgaches se traduisent par une faible consommation locale, souvent limitée aux individus de petite taille, sans intérêt pour les collecteurs-exportateurs. On estime à 75% la part de la production destinée à l'exportation, en majeure partie vers le marché français (métropole et outre-mer) qui absorbe environ 80% du volume.

Tout au long du circuit de collecte, les crabes doivent être gardés dans des conditions optimales (température, humidité, protection contre le soleil et la pluie, etc.) afin d'être maintenus en vie (ce qui permet de ne pas recourir à la chaîne du froid) et de limiter la prolifération de maladies. Cependant, les faibles investissements réalisés par les collecteurs pour le transport et le stockage des crabes se traduisaient jusqu'à présent par des pertes estimées en moyenne à 22% (étude de filière réalisée par SmartFish en 2012) des captures totales, allant jusqu'à 50% en période de fortes pluies. Les principales causes de pertes post-capture sont la compression, l'étouffement, la déshydratation l'inanition et la contamination bactérienne provenant des crabes déjà morts. Dans la plupart des cas, les pertes sont dues au manque de précautions adéquates de la part des collecteurs, mais considérées par ceux-ci comme un élément affectant inévitablement leur activité.

La faible valeur ajoutée est également un obstacle majeur à la réalisation du potentiel économique de cette pêche. En effet, les exportations de *Scylla serrata* sont composées à 93% (en volume) de morceaux congelés, alors qu'une demande croissante existe – notamment en Asie – pour les crabes vivants de grande taille (dont le prix de vente au kilo est en moyenne deux fois plus élevé). La mortalité des crabes, l'irrégularité des livraisons en provenance des villages, la petite taille des individus et le coût du fret sont autant de défis que la filière doit relever si elle souhaite se tourner vers ce produit de haute valeur commerciale, et ainsi assurer des revenus accrus tout au long de la chaîne de valeur.

### CE QUE NOUS FAISONS

Le Programme SmartFish s'est engagé à suivre certaines des recommandations issues de l'étude de filière réalisée en 2012 par le projet.



Les principaux deltas et baies où se situent les villages ciblés

# Accroître les performances de la chaîne de valeur du crabe de mangrove à Madagascar

Tout au long de cette dernière année, sous ses composantes « Commerce » et « Sécurité Alimentaire » (FAO), SmartFish a mis en œuvre une série d'interventions pilotes destinées à améliorer l'efficacité de la chaîne de valeur dans l'industrie du crabe de mangrove à Madagascar.

## RÉDUCTION DES PERTES POST-CAPTURE

L'étude de filière a mis en évidence l'efficacité limitée de cette chaîne de valeur en raison du taux de mortalité élevé des crabes, et a identifié les stades critiques de la chaîne où cela se produisait : aux points de stockage dans les villages et durant le transport. Une évaluation plus poussée des pertes post-capture menée en 2013 en utilisant la technologie mobile développée par SmartFish (basée sur les téléphones portables) apporta la confirmation que les pratiques de manutention inappropriées et l'équipement inadéquat sont les principales causes de la mortalité du crabe de mangrove tout au long des circuits de collecte.

Les résultats de cette analyse permirent d'établir des niveaux de référence à partir desquels les parties prenantes (fonctionnaires de l'administration des pêches et opérateurs privés) fixèrent un objectif d'amélioration : une réduction des pertes d'un tiers d'ici la fin de 2015. Cet engagement fut la base des interventions du Programme SmartFish qui ciblèrent les régions côtières de l'Ouest et du Nord de Madagascar. Ces interventions consistèrent en une combinaison



Une «balance à crabe» construite par SmartFish pour démonstration © Zbigniew Kasprzyk



Un collecteur de crabe triant les crabes entiers et les pertes © Zbigniew Kasprzyk

d'activités de sensibilisation et de formations de terrain dispensées aux pêcheurs de crabes, collecteurs et autres opérateurs afin de promouvoir l'utilisation d'équipements performants et simples pour le stockage et le transport des crabes. Ces activités furent conduites dans 33 villages à travers quatre régions et inclurent la construction de cages fixes, de viviers en zone d'estran et d'entrepôts de stockage dans les villages en utilisant des matériaux locaux. Les charrettes et pirogues de transport furent également améliorées en y installant des étagères de rangement et des caisses plutôt que de fragiles paniers afin d'éviter l'écrasement des crabes. Des activités de sensibilisation furent également conduites au sujet de l'utilisation de l'eau et de la boue.

Par la suite, SmartFish s'est attelé à promouvoir l'utilisation d'un engin de pêche innovant et peu coûteux (voir ci-dessous), appelé localement la « balance à crabe ». Cet engin dormant, qui ressemble à un petit carrelet circulaire, permet de pêcher le crabe à des profondeurs plus importantes et offre une alternative viable au traditionnel « crochet », responsable de dommages physiques aux crabes ainsi qu'aux palétuviers, augmentant ainsi le risque de mortalité et favorisant la destruction de l'habitat.

### Projet pilote d'aquaculture communautaire du crabe

Parallèlement à ces efforts, certaines zones ont été sélectionnées pour initier un projet pilote d'aquaculture communautaire visant à tester sur le terrain la faisabilité du grossissement de crabes. Cette technique consiste à placer des individus de calibre moyen (faisant au minimum la taille réglementaire) en enclos immergeable pour les y nourrir de façon à leur faire atteindre en quelques semaines une taille intéressante pour les exportateurs de crabes vivants, garantissant ainsi aux éleveurs un revenu accru lors du passage des collecteurs. Cette technique, parfaitement maîtrisée en Asie du Sud-est, n'en est qu'au stade expérimental dans la région de l'océan Indien occidental. SmartFish et l'ARDA (Association Réunionnaise de Développement de l'Aquaculture) ont organisé un atelier régional pour faire le bilan des tentatives précédentes et poser les bases d'une collaboration à Madagascar. Le projet pilote est développé en partenariat avec des ONG locales actives dans le domaine de l'aquaculture communautaire (*Trans-Mad'* Développement et *Blue Ventures*) et avec le concours d'une société de collecte (COPEFRITO) et de l'ARDA.

Pour faciliter la dissémination des messages et permettre l'adoption de ces innovations, nous avons également produit un kit multimédia de sensibilisation sur la prévention et la réduction des pertes post-capture, composé d'un guide de l'opérateur, de cinq émissions radio, d'un documentaire vidéo, d'un set de cinq fiches techniques et d'un poster à destination des écoles. Des sous-plats et *lambaoany* (pagne traditionnel) ont également été imprimés pour une sensibilisation et une vulgarisation plus générale.

Pour accroître leur visibilité et le taux d'adoption, les innovations et équipements développés furent présentés lors de la première Rencontre des Professionnels de la Pêche de la région du Menabe, organisée par SmartFish en collaboration avec le WWF et le Ministère de la Pêche. Suite à cet événement, les ONG et autorités locales ont mené davantage d'activités de sensibilisation dans d'autres villages.

Dans l'élan de la phase pilote, clôturée avec succès en octobre 2013, une première extension des activités fut lancée dans deux autres régions côtières.

## CE QUE NOUS AVONS ACCOMPLI

Les activités mises en œuvre jusqu'à présent ont contribué de façon significative à atteindre l'objectif fixé : réduire les pertes totales d'un tiers avant fin 2015.

La dernière évaluation des PPC (pertes post-capture) menée a enregistré, dans la plupart des sites ciblés par le projet, une réduction des taux de mortalité de 22% (situation antérieure au projet) à 17% en moyenne, soit proche de l'objectif fixé. De plus, les collecteurs ayant intégralement adopté les innovations encouragées par SmartFish ont enregistré des pertes de moins de 15%, ce qui signifie que, dans certains cas, le projet a déjà dépassé l'objectif de réduction des PPC fixé.

Pour mesurer l'efficacité des interventions sur le moyen et long terme, une étude a été conduite pour évaluer le taux d'adoption des innovations et leur rentabilité. Les résultats sont compilés dans le tableau ci-dessous.

Etape de la chaîne de valeur	Intervention	PPC avant intervention (%)	PPC après intervention (%)	Revenu additionnel par unité (USD)	Temps d'amortissement (mois)
Stockage (pêcheurs)	Construction de cages-viviers en zone d'estran	5,5	1,0	3/semaine	7 semaines (2mois)
Stockage (sous-collecteurs)	Construction de hangars de stockage	11,5	7,3	55/cargaison	6 cargaisons (2 mois)
	Amélioration des hangars de stockage précédents	14,0	10,3	16/cargaison	6 cargaisons (2 mois)
Transport terrestre (collecteurs)	Amélioration des charrettes	14,0	5,8	12/expédition	11 expéditions (4 mois)
Transport maritime (collecteurs)	Construction de caisses en bois	25,0	9,7	60/expédition	3 expéditions (1 mois)

Au-delà de la réduction des pertes, les techniques de stockage et de transport encouragées par SmartFish ont un impact positif



Les chariots améliorés © Zbigniew Kasprzyk

direct sur le commerce local car elles permettent de réduire l'incertitude des transactions. En étant moins affectés par les pertes, les opérateurs peuvent désormais optimiser les volumes vendus aux sociétés d'exportation. De plus, ces innovations permettent également à ces dernières d'acquiescer des crabes en bon état et moins stressés, ce qui n'est pas négligeable pour celles qui souhaitent se tourner vers l'exportation de crabes vivants.

Cette série d'interventions a également eu un impact positif du point de vue de la gestion de la pêcherie du crabe. Les villages ciblés ont bénéficié d'une campagne de sensibilisation en appui aux efforts du gouvernement pour décourager la pêche illicite de crabes sous-taillés, mous ou de femelles ovées. Parallèlement, l'engin « sélectif » encouragé par SmartFish, la « balance à crabes », contribue également à limiter l'entrée de crabes sous-taillés sur le marché (puisqu'elle permet de pêcher à une bonne distance de la mangrove, à des profondeurs où prédominent les crabes plus gros).



Entrepot de stockage fait avec des matériaux locaux © Zbigniew Kasprzyk

# Accroître les performances de la chaîne de valeur du crabe de mangrove à Madagascar

Les preuves de ce succès ont été reconnues par les autorités malgaches centrales et locales, ainsi que par d'autres acteurs du développement.

## LEÇONS TIRÉES

L'un des facteurs importants à prendre en considération afin d'assurer un taux élevé d'adoption de ces innovations est l'implication du secteur privé dans le processus. Il a été observé que les collecteurs et acheteurs ont joué un rôle de catalyseur lors de l'introduction de nouveaux engins de pêche et de la dissémination de techniques de réduction des pertes post-capture et de valorisation. Ils étaient intéressés d'acheter des crabes plus gros et en meilleure santé, et certains d'entre eux étaient même disposés à investir du temps et de l'argent dans le transfert de nouvelles techniques au sein d'autres villages.

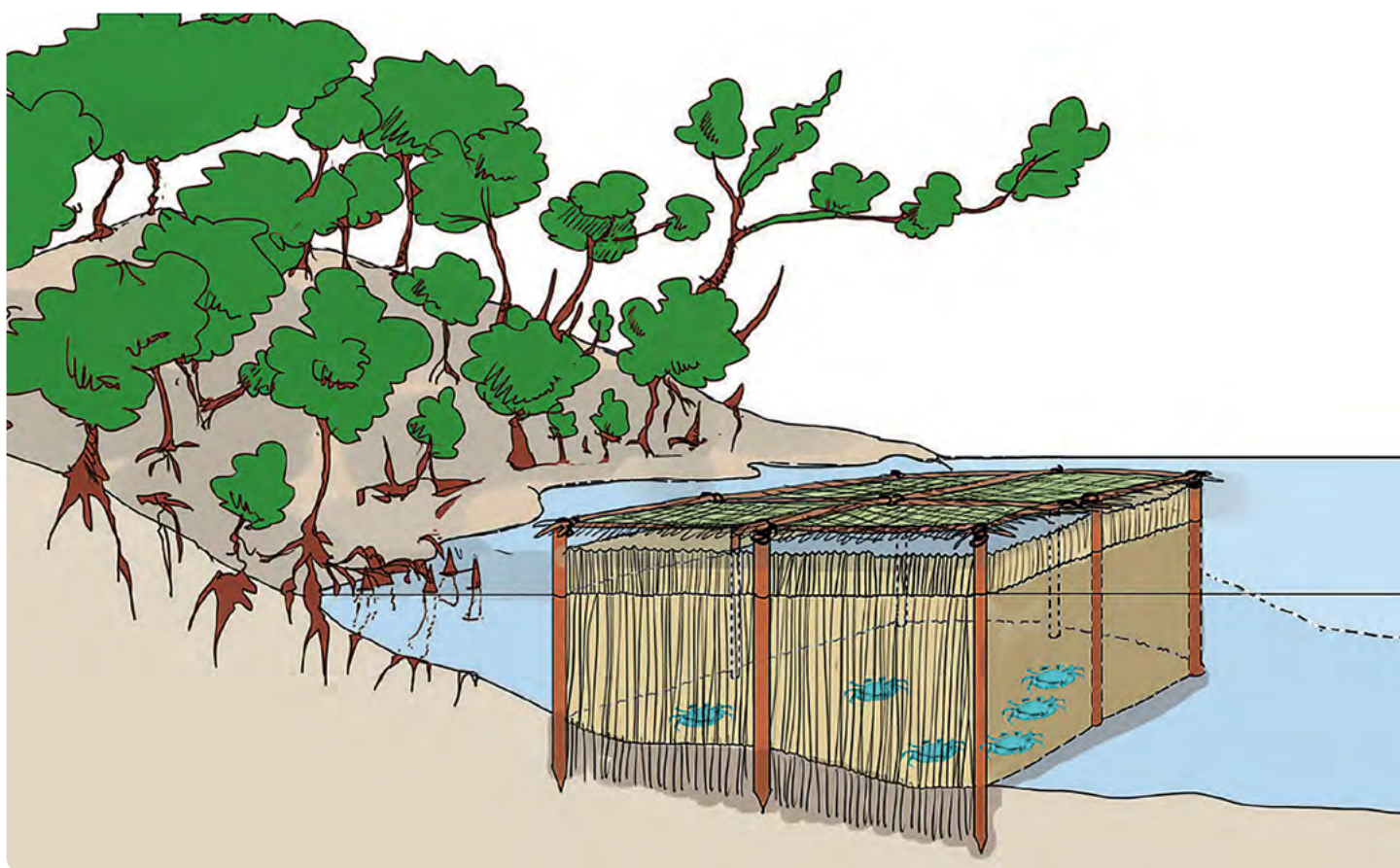
Afin d'être adoptés, les nouveaux équipements et techniques doivent également montrer leur rentabilité aux différents opérateurs. Les pertes post-capture sont des pertes financières, et par conséquent les promoteurs doivent s'assurer que le bénéfice financier est évident. Ils doivent également garder à l'esprit que des résistances aux innovations peuvent apparaître, et que les bénéficiaires peuvent être hésitants à investir dans tout type de changement, même si la rentabilité en est prouvée. Il est

donc important d'identifier et de se baser sur des opérateurs dynamiques et ouverts, en particulier durant les étapes préliminaires. Il devrait également être noté que la durabilité des interventions ne peut être assurée que si les services publics et ONG locales sont impliqués à chaque étape du processus. Leur assistance est fondamentale pour identifier les opérateurs, faciliter les campagnes de sensibilisation et effectuer le suivi de l'adoption des nouvelles techniques.

## ET ENSUITE ?

En se basant sur cette expérience positive et sur l'enthousiasme des autorités locales et nationales et des autres parties prenantes, SmartFish prévoit actuellement d'étendre ces interventions à l'ensemble du littoral de Madagascar. Cela s'intégrera à l'élaboration d'un schéma de gestion de la filière du crabe qui comprendra, entre autres, l'amélioration du système de statistiques, la réévaluation du stock, la révision du système d'attribution des permis de collecte et l'adoption de mesures de gestion de la pêche qui soient facilement applicables.

Etant donné son bon rapport coût-efficacité, l'expérience malgache servira de base à des échanges régionaux, avec pour but de répliquer ces interventions dans d'autres pays producteurs de crabes.



Parcs à crabe en zone de marée © Gabriel Morin

### PRÉPARÉ PAR

**Yann Yvergnaux** : Socio-économiste des pêches, Programme SmartFish  
**Davide Signa** : Expert sécurité alimentaire, FAO, Programme SmartFish

### Programme SMARTFISH

Blue Tower, 5<sup>e</sup> étage, Rue de l'Institut | Ebène | Ile Maurice  
Tel: (+230) 402 6100 | Fax: (+230) 466 0160

E-mail: [smartfish@fao.org](mailto:smartfish@fao.org) | [smartfish@coi-ioc.org](mailto:smartfish@coi-ioc.org)

Sites web: [www.smartfish-coi.org](http://www.smartfish-coi.org) | [www.fao.org](http://www.fao.org) | [www.coi-ioc.org](http://www.coi-ioc.org)

Suivez-nous sur 