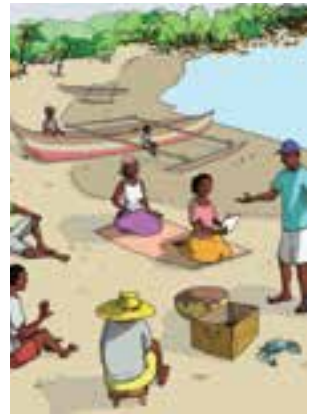




Secure Fisheries  
Secure Futures



# GUIDE DE L'EXPLOITANT DES CRABES DE MANGROVE

*Scylla serrata*

(visant la réduction des pertes après capture)

Antananarivo, Madagascar - Mai 2013



COMMISSION DE  
L'Océan Indien



Les opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de la FAO.

Les appellations employées et la présentation des données, qui figurent dans le présent document, n'impliquent de la part des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

© SmartFish 2013

La version finale du guide a été préparée par Zbigniew KASPRZYK, Claude RAJAONSON, Gabriel MORIN pour les dessins et Shirley CHAN pour la conception graphique.

La réalisation du projet n'aurait pas été possible sans l'engagement des consultants Claude RAJAONSON, Jones RASOLO et Jonah RAZAFIMANDIMBY, mais aussi sans une vaste collaboration avec l'Administration, au travers de Mme Marceline RAVANOSOLO de la région du Boeny, M.Hubert RAJERISON de la région du Menabe, M.Tiana RANDRIAMBOLA et M.Tantely RAZAFINDRAJERY de la direction centrale.

MINISTERE DE LA PECHE ET DES RESSOURCES  
HALIEUTIQUES

PROGRAMME SMARTFISH-FAO



## Note Introductive

Le Programme SmartFish, qui couvre une vingtaine de pays localisés dans la partie occidentale de l'Océan Indien, soutient le développement durable des différentes pêcheries et un échange d'expériences entre les pays concernés. Toutes ces actions devraient permettre d'optimiser la valeur et les bénéfices tirées des ressources halieutiques disponibles.

Le gouvernement malgache a proposé au programme SmartFish d'inclure plusieurs pêcheries traditionnelles, dont celle des crabes de mangrove *Scylla serrata*. Pour la filière « crabe », les travaux ont commencé en novembre 2011. La restitution des premiers résultats et analyses (mars 2012) a débouché sur de nombreuses recommandations. Une des plus importantes d'entre elles concerne la réduction d'un tiers des pertes après capture, au cours des 2-3 prochaines années.

Plusieurs actions ont été entreprises pour réaliser cet objectif de diminution des pertes. En accord avec les opérateurs de la filière (pêcheurs, mareyeurs, sous-collecteurs, collecteurs, sociétés d'exportation et vendeurs), cinq types d'interventions pilotes ont été réalisées à la fin de l'année 2012. Ces différentes interventions sont présentées, sous forme de fiches techniques, dans la présente brochure. Elles sont précédées par un Code de conduite des opérateurs de la filière « crabe ».

La brochure sert à vulgariser d'une part des solutions techniques et d'autre part certaines règles quotidiennes de comportement des différents acteurs de la filière, visant la réduction des pertes post-capture des crabes. Elle sera accompagnée par d'autres actions de vulgarisation et sensibilisation comme des projections de films, des émissions radio et la diffusion de divers produits de vulgarisation spécialement conçus (lambahoany et sous-plats).

Cette brochure est destinée à tous les opérateurs de la filière « crabe », mais aussi aux techniciens et vulgarisateurs de l'administration chargée de la pêche et aux ONG actives dans la pêche traditionnelle et l'environnement, notamment dans les zones de mangroves.

Le Guide a été conçu de telle sorte qu'il pourrait être utilisé par les opérateurs qui ne savent pas lire. Ces personnes peuvent suivre les conseils pratiques en regardant les dessins.

## Note des auteurs

Les auteurs du guide sont conscients qu'il n'est pas complet et qu'il y a certainement de nombreuses omissions. Le Projet et l'Administration de la pêche seraient heureux de connaître les avis des lecteurs sur ce guide, tant du point de vue du contenu et du style que des illustrations qui y figurent. Les observations critiques et remarques adressées à l'Administration (MPRH) seront les bienvenues et aideront dans l'élaboration de futurs guides.

Enfin, sans la forte volonté des opérateurs de la filière « crabe », trop nombreux pour être cités ici, il serait impossible de trouver des solutions à la fois efficaces, novatrices et simples afin de réduire les pertes après capture qui sont encore très élevées dans la filière crabe de mangrove à Madagascar.

## Sommaire

### CODE DE CONDUITE DES OPERATEURS DE LA FILIÈRE CRABE

Justification et objectifs	6
I. Au niveau de la pêche	7
II. Au niveau du stockage	9
III. Au niveau du transport	12
IV. Au niveau des commerces	16
V. Au niveau de l'administration	17

### FICHES TECHNIQUES

1. Hangar de stockage	18
2. Cage-enclos vivier de stockage	20
3. Charrette améliorée	22
4. Caisses en bois pour le transport	24
5. Étagères amovibles pour la pirogue de transport	26

## Code de conduite des opérateurs de la filière crabe

### Situation et justification

- Même si, globalement, les ressources en crabes ne sont pas surexploitées (captures annuelles estimées à 3 500 tonnes pour un potentiel de 7 500 tonnes/an), les zones de pêche exploitées depuis plusieurs années et celles localisées à proximité des villes montrent des signes de surexploitation, à savoir une baisse de rendement de pêche par sortie en mer et la raréfaction des gros crabes.
- Une récente étude, réalisée au début de l'année 2012, confirme le taux élevé de mortalité des crabes à tous les niveaux de la filière, globalement situé à 22% en moyenne par an et pouvant dépasser les 50% en saison des pluies.
- Sur les marchés locaux et les bazars, sont souvent commercialisés des crabes de petite taille (principalement rejetés après le triage par les sociétés d'exportation), malgré l'existence de la législation interdisant la pêche et la commercialisation de crabes de largeur céphalothoracique inférieure à 10 cm.
- Certaines techniques de pêche pratiquées blessent les crabes (crochet) ou sont peu sélectives (nasse/casier à crabes).

### Objectifs

- L'objectif général du Code est de déterminer le cadre de comportement pour tous les opérateurs actifs dans la filière « crabe » afin de maintenir l'état des mangroves et d'assurer le développement durable de la filière.
- Les objectifs spécifiques à court et moyen termes sont :
  - d'améliorer le revenu des opérateurs à chaque maillon de la chaîne d'approvisionnement grâce à la réduction des pertes après capture et pas uniquement via l'augmentation de la pêche ;
  - de réduire d'un tiers le taux de mortalité des crabes d'ici 2-3 ans, en passant de 22%, mesurés en moyenne en 2012, à 15% en 2015 ;
  - de mobiliser tous les moyens disponibles pour diminuer la mortalité des crabes pendant la saison des grosses pluies (1er trimestre de l'année) correspondant à la période d'abondance des crabes, en passant d'un taux de 50% actuellement à moins de 30% ;
  - de respecter la législation en vigueur.

## I. Au niveau de la pêche

### I.1. Le crochet, attention!

Limiter l'utilisation du crochet, outil qui blesse souvent les crabes (pince arrachée) et endommage les terriers.



### I.2. Respecter la taille de maille recommandée pour les casiers à crabes



La maille appliquée devrait permettre d'éviter de pêcher les petits crabes. (largeur céphalothoracique en dessous de 10cm).

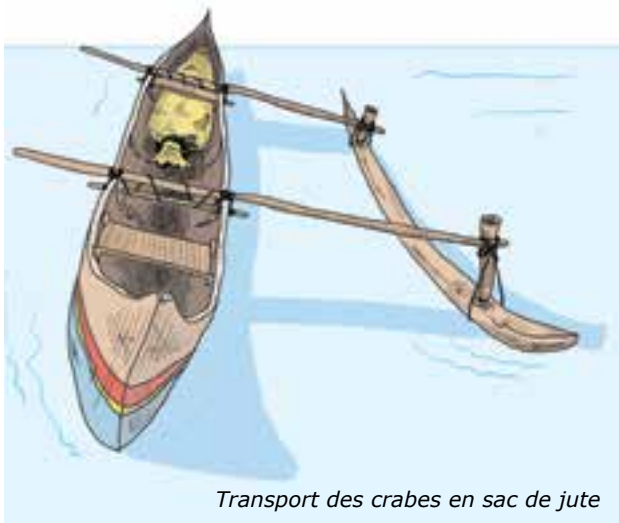


## I. Au niveau de la pêche (2)

### I.3. Sac de jute

Transporter les crabes dans des sacs en jute, qui chauffent moins au soleil et gardent mieux l'humidité, que les sacs en polyéthylène (sacs de riz).

Si possible, enrober les crabes de boue dans la pirogue de pêche.



Transport des crabes en sac de jute

### I.4. Lors du transport en pirogue de pêche:

- protéger les crabes avec un soga ou tissu, de l'herbe ou des feuilles de palétuvier, à disposer au-dessus des crabes (en sac, sobika ou en vrac)
- asperger régulièrement avec de l'eau de mer.

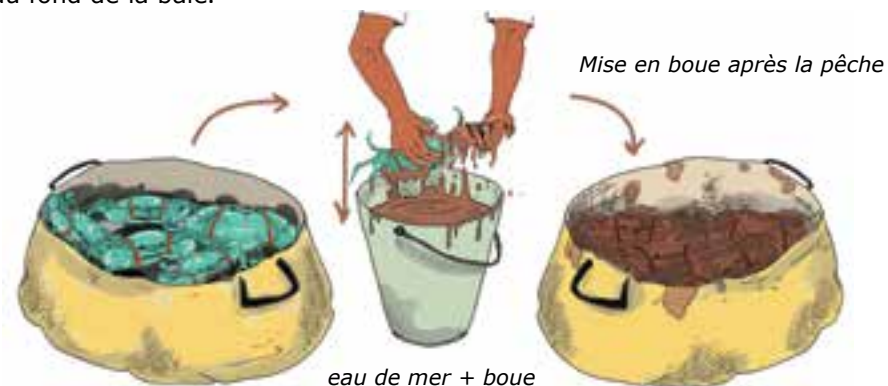


Arrosage du tissu au dessus des crabes

## II. Au niveau du stockage (au village, lieux de campement et de collecte)

### II.1. Mise en boue avant ou juste après le débarquement:

- Ficeler les crabes et les mettre immédiatement dans la boue.
- Préparer la boue avec de l'eau de mer propre et fraîche puisée à la marée montante et de la boue fine sans grains de sable, provenant du chenal ou du fond de la baie.



eau de mer + boue

- Le taux de boue devrait osciller autour de 10% du poids des crabes.
- La boue ne sert pas à nourrir les crabes (à part en sel), mais à les protéger et à assurer une humidité suffisante.



### II.2. Ne pas fumer

Eviter de fumer des cigarettes pendant la manipulation des crabes car leurs cendres constituent un poison pour ces animaux.



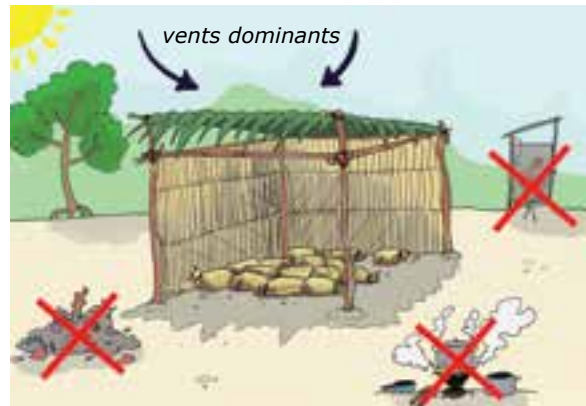
## II. Au niveau du stockage (2)

(au village, lieux de campement et de collecte)

### II.3. Abri simple

Pour les pêcheurs/ mareyeurs stocker les crabes enrobés de boue et mis en sacs/sobika dans un abri simple, construit en matériaux locaux.

L'abri doit être éloigné du feu, de la fumée ainsi que des ordures et des toilettes.



### II.4. Stockage en hangar

Pour les mareyeurs et les sous collecteurs, qui manipulent des quantités plus importantes de crabes, stocker dans un hangar plus spacieux :

- en sobika/sacs sur des étagères;
- ou en liberté, mais toujours ficelés, sur des feuilles mouillées.



Protection contre le vent, le soleil et la pluie

## II. Au niveau du stockage (3)

(au village, lieux de campement et de collecte)

### II.5. Durant le stockage

Le temps du stockage entre la pêche et l'expédition par bateau ou charrette, ne devrait pas dépasser 4-5 jours, si les crabes sont gardés en sobika/sacs.

--> effectuer un premier triage et remise dans la boue fraîche après 2-3 jours de stockage, et un deuxième triage puis remise dans la boue le jour de l'expédition en ville;

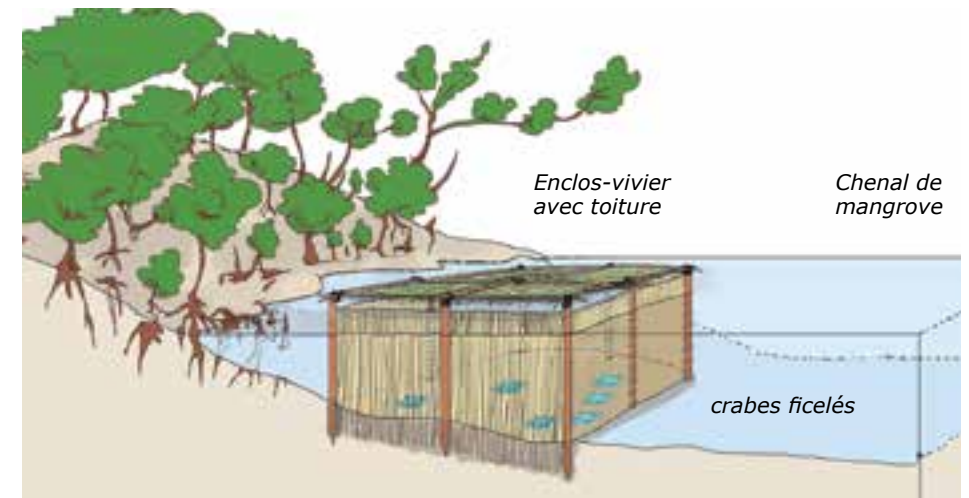


Arrosage après 2-3 jours de stockage

--> ou bien se limiter à un léger arrosage après 2-3 jours de stockage (1/4 de litre d'eau de mer fraîche par sobika/sac).

### II.6. Enclos et cages-viviers

Si la durée du stockage dépasse 4-5 jours (à cause des pluies ou du retard des collecteurs), les crabes ficelés devraient être stockés dans des cages-viviers ou enclos-viviers en bordure de chenal.



Enclos-vivier avec toiture

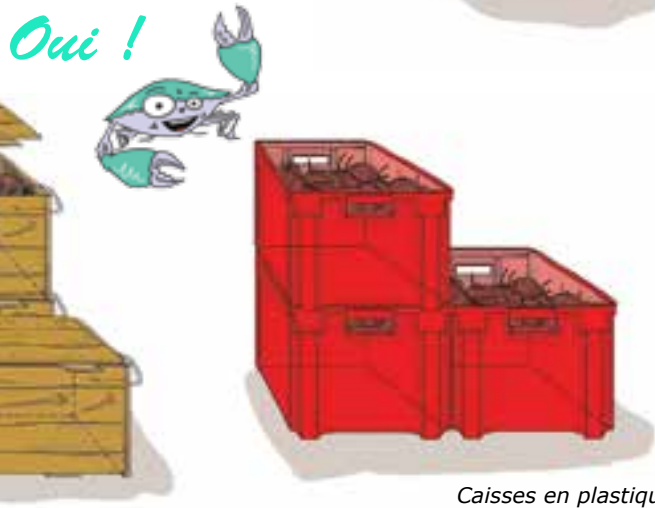
Chenal de mangrove

crabes ficelés

### III. Au niveau du transport (des lieux de collecte vers les acheteurs en ville)

#### III.1. Transport en caisses plutôt qu'en sobika

- en sobika, les crabes sont facilement écrasés et les pertes importantes, surtout avec des grandes sobika;
- en caisses de bois ou de plastique, les crabes sont mieux protégés lors du transport.



Caisses en bois

Caisses en plastique

Les caisses en bois ou en plastique sont facilement superposables.

On peut les utiliser dans différents moyens de transport: pirogues, charrettes, taxi-brousse, camion, etc.

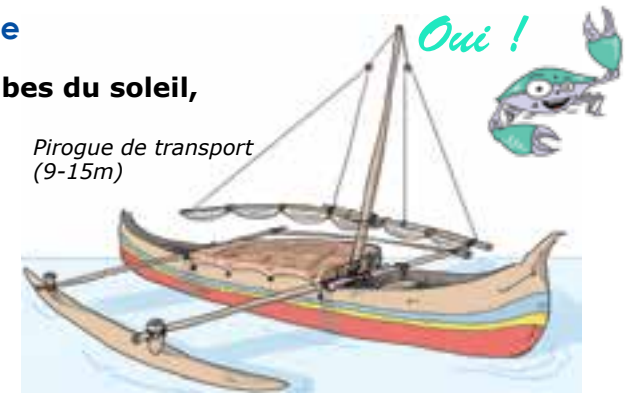


### III. Au niveau du transport (2) (des lieux de collecte vers les acheteurs en ville)

#### III.2. Transport en pirogue

##### III.2.1. Protéger les crabes du soleil, du vent et de la pluie:

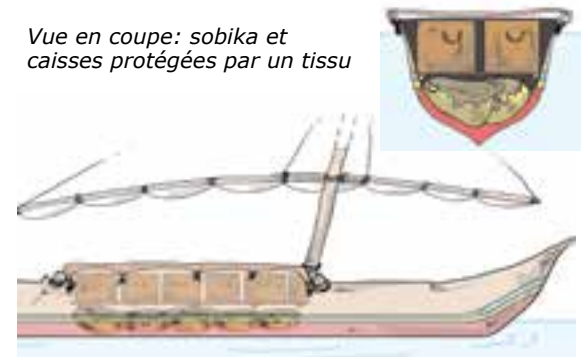
- en saison des pluies, avec une bâche ou tissu synthétique (sac de riz) ;
- en saison sèche, avec un tissu en coton (soga ou lamba), à arroser régulièrement avec de l'eau de mer.



Pirogue de transport  
(9-15m)

##### III.2.2. Installer des étagères mobiles dans la pirogue de transport

Pour les pirogues de transport de taille réduite (moins de 10 m de longueur), pour mieux utiliser le volume de la coque, on peut disposer des sobika/sacs au fond de la pirogue et des caisses sur les étagères.

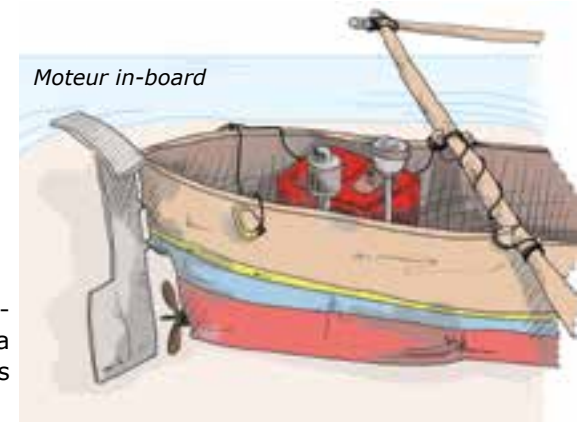


Vue en coupe: sobika et caisses protégées par un tissu

##### III.2.3. Motorisation de la collecte

La motorisation des pirogues permet de limiter le temps de déplacement et, en conséquence, de réduire la mortalité des crabes au cours du transport.

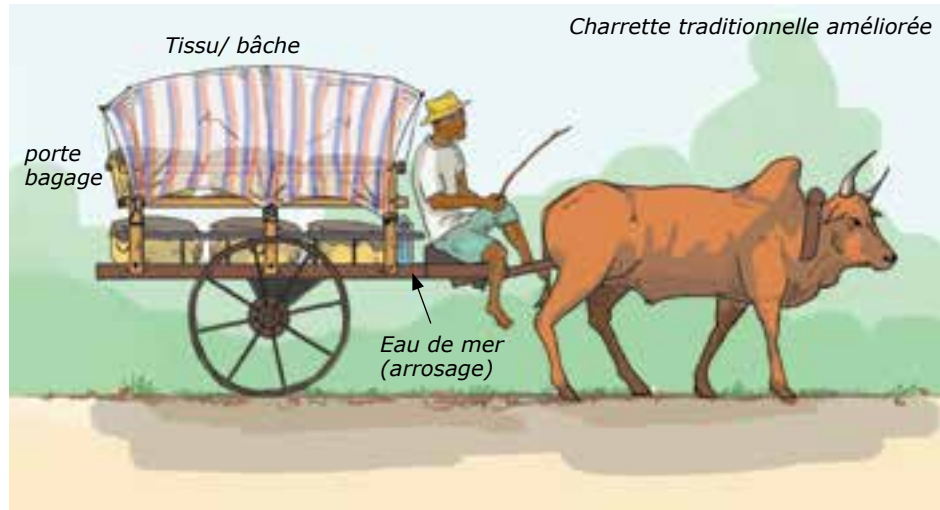
Malgré les expériences négatives du passé, encourager la motorisation «in-board» des pirogues de transport.



Moteur in-board

### III. Au niveau du transport (3) (des lieux de collecte vers les acheteurs en ville)

#### III.3. Transport en charrette



##### III.3.1. Adapter la charrette

- construction d'un porte-bagage amovible (bords plus haut, étagères) ;
- installation d'une bâche/toiture de protection contre le soleil, le vent et la pluie.

Porte-bagage amovible



##### III.3.2. Réduire la taille des sobika

--> 30-35 kg au lieu de 80-120 kg.

On peut aussi les remplacer par des caisses en bois ou en plastique.

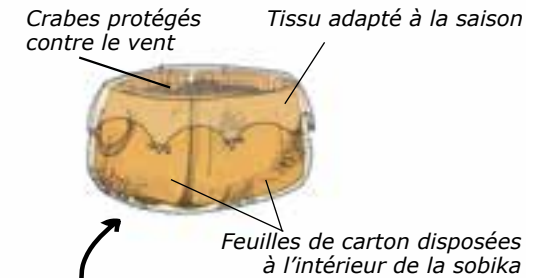


### III. Au niveau du transport (4) (des lieux de collecte vers les acheteurs en ville)

#### III.4. Transport en taxi-brousse ou camion

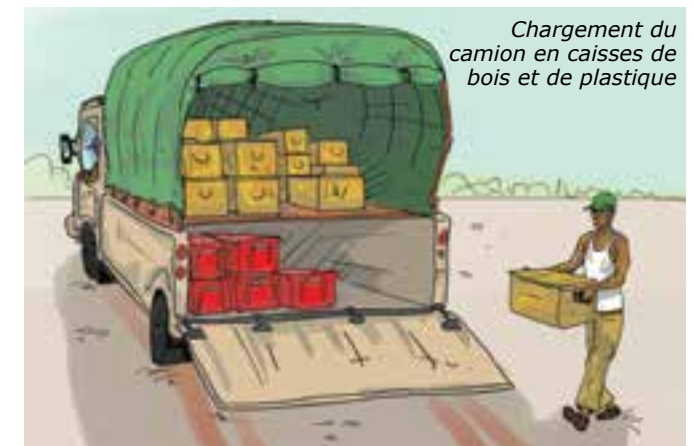
##### III.4.1. Taxi-brousse

- mettre du carton dans les sobika transportés par taxi-brousse, pour protéger les crabes contre le vent.
- le tissu de couverture de sobika doit changer en fonction de la saison :
  - > saison des pluies : bâche ou polyéthylène;
  - > saison sèche : sogu ou autre tissu naturel.



##### III.4.2. Camion

- Utiliser des étagères dans le camion si les crabes sont transportés en sobika/sacs.
- Remplacer les sobika/sacs par l'emballage spécialisé en bois, en plastique/ fibre de verre, en carton, etc.





## IV. Au niveau des commerces (réception, stockage et vente)

### IV.1. Sociétés exportatrices de crabes

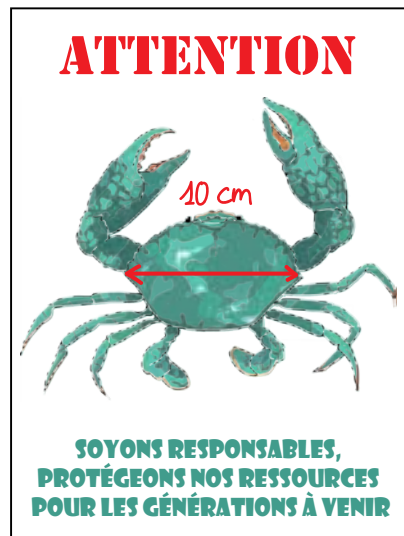
- **Rester ouverts à la réception des crabes tous les jours de la semaine**, surtout pendant la saison des grosses pluies du fait de l'abondance des crabes et de l'irrégularité de leur livraison à cause des conditions météorologiques difficiles.



### IV.2. Législation

**Respecter strictement la législation en vigueur lors de l'achat des crabes:**

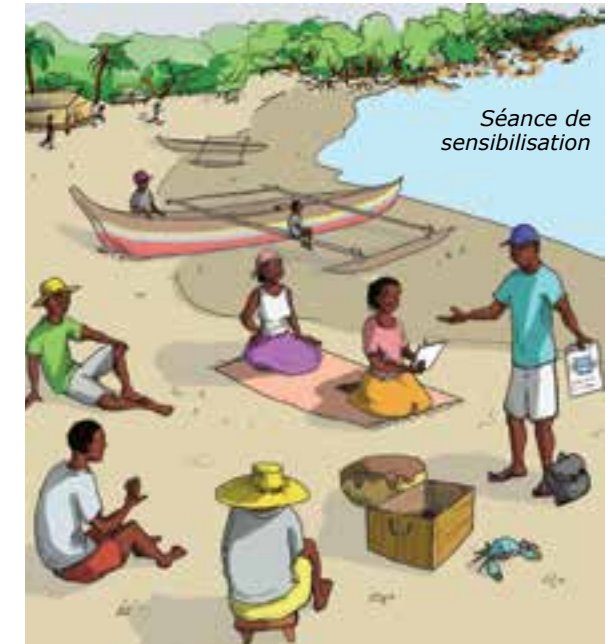
- > taille céphalothoracique minimale de 10cm ;
- > protection des femelles ovées et des crabes mous.



## V. Au niveau de l'administration (chargée de la pêche et des ressources halieutiques)

### V.1. Sensibilisation

- Sensibiliser les opérateurs de la filière « crabe » sur la législation en vigueur, les nouvelles techniques de pêche, de stockage, de transport et de traitement des crabes permettant de réduire les pertes et de mieux valoriser les captures.
- Etudier la nécessité de:
  - > réviser la taille minimale
  - > faire varier cette taille par grande zone géographique.



### V.2. Mieux faire respecter la législation sur les marchés et bazars:

- utiliser d'une manière plus efficace le Centre de Surveillance de Pêche pour faire appliquer la loi par les collecteurs et les vendeurs des crabes en ville ;
- conseiller les vendeurs pour limiter les pertes, comme de doter les lieux de vente/stands d'une toiture pour protéger contre le soleil et la pluie.



## Hangar de stockage

<b>Action à mener</b>	Stockage des crabes dans un hangar spacieux.
<b>Maillon de la chaîne</b>	Stockage au village, lieux de campement ou de collecte.
<b>Principaux acteurs concernés</b>	Mareyeurs, sous-collecteurs, collecteurs.
<b>Buts et justifications</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection contre le soleil et la pluie.</li> <li>• Protection contre le vent et les courants d'air sec grâce aux parois qui permettent de garder l'humidité et d'éviter la dessiccation.</li> <li>• Limitation de l'écrasement des crabes (espace, étagères).</li> <li>• Maintien de l'humidité grâce à la couverture du sol par des herbes/feuilles humides (arrosage).</li> </ul>

Stockage sous la toiture de la maison

**Non !**



Hangar en tiges de raphia (baobao) et satrana.

**Oui !**



Hangar entièrement en satrana.

**Oui !**



Hangar de réception et stockage en vondro

**Oui !**



Les crabes stockés dans un hangar sont soit ficelés dans la boue en sobika / sac soit laissés libres sur des herbes ou feuilles de palétuvier humides.

<b>Localisation</b>	Accessible en charrette / voiture. Eloigné du feu et de la fumée de la cuisine ainsi que des ordures et toilettes.
<b>Type de hangar</b>	Deux types de hangar : - hangar de stockage uniquement ; - hangar de réception et de stockage (mixte). Ce dernier est composé de deux parties, avec deux portes (entrée et sortie) : a) réception (triage, pesage, remise dans la boue et dans les sobika/sacs) ; b) stockage (dans la boue en sobika/sac).
<b>Dimensions</b>	Peuvent varier en fonction de la quantité de crabes manipulés par semaine/expédition, de ses fonctions et de l'utilisation ou non d'étagères. Hangar de stockage minimal : longueur - 5m, largeur - 4m, hauteur - 2,5m. Hangar mixte : la longueur peut dépasser 10 m.
<b>Matériaux de construction</b>	Matériaux disponibles localement, comme : satrana ou vondro, tiges de raphia (baobao), poteaux en honko, cadrage de la porte en bois.
<b>Temps de construction</b>	1 à 3 semaines (selon la disponibilité des matériaux et la capacité technique du constructeur).
<b>Coût de construction</b>	150 000 à 300 000 Ariary (750 000 à 1 500 000 FMG)
<b>Durée de vie technique, entretiens</b>	3 à 5 ans, en fonction des conditions atmosphériques (abondance des pluies, des vents et des cyclones) et de son entretien régulier (dont remplacement périodique d'une partie des matériaux altérés).
<b>Réduction des pertes et son impact économique</b>	Taux de mortalité selon le type de stockage : - stockage habituel sur terrasse : <b>11,5 % (11 crabes morts sur 100)</b> - stockage en hangar : <b>7,2 % (7 crabes morts sur 100)</b> Revenu supplémentaire : 160 000 Ar par expédition Délais d'amortissement : 2 expéditions (moins d'un mois)
<b>Autres observations, suggestions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficeler et trier les crabes avant le stockage ;</li> <li>• Eviter la manipulation excessive des crabes ;</li> <li>• Respecter la charge convenable par sobika/sac ;</li> <li>• Trier les crabes régulièrement (tous les 2-3 jours) ;</li> </ul>



Hangar avec étagères, crabes en sobika ou en sacs.

Arrosage après 2-3 jours de stockage.



## Cage / Enclos - vivier de stockage

<b>Action à mener</b>	Stockage des crabes dans des cages / enclos – viviers.
<b>Maillon de la chaîne</b>	Stockage au village, lieux de campement ou lieux de collecte.
<b>Principaux acteurs concernés</b>	Pêcheurs, mareyeurs, sous-collecteurs.
<b>Buts et justifications</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stockage dans les conditions naturelles (eau et habitat de mangrove).</li> <li>• Optimisation des conditions de stockage grâce aux conditions physico-chimiques du milieu (température, oxygène dissous, salinité) et de la disponibilité en nourriture (plancton, œufs, post-larves, etc.).</li> <li>• Augmentation de la durée de stockage.</li> </ul>

Stockage sur la terrasse de la maison du pêcheur

**Non !**



Cages-viviers individuelles

**Oui !**



Versement des crabes dans une cage vivier

**Oui !**



Les crabes dans les viviers doivent être ficelés.

Enclos vivier collectif, dans un chenal de mangrove

**Oui !**



Type de vivier	Cage-vivier	Enclos-vivier
<b>Localisation</b>	Petits bras des chenaux de mangrove ou dans les petites baies, dotées d'eau relativement propre et renouvelée par les marées.	
<b>Utilisation</b>	Vivier de stockage individuel, utilisée par un pêcheur ou une famille de pêcheurs.	Vivier de stockage collectif, utilisé par plusieurs pêcheurs ou par un mareyeur/sous-collecteur pour conserver la production achetée auprès de plusieurs pêcheurs.
<b>Dimensions</b>	Longueur – 1m, largeur – 1m et hauteur – 1m(1m <sup>2</sup> ).	Varient en fonction de la quantité de crabes manipulés par semaine/expédition. Pour un opérateur qui collecte 1-2 tonnes/semaine, les dimensions sont les suivantes : longueur – 3m, largeur – 3m, hauteur – 1,5 à 2m (selon marée). <ul style="list-style-type: none"> <li>• La partie supérieure est couverte par un filet / toiture en satrana, pour protéger l'enclos contre le soleil à marée basse.</li> <li>• La partie inférieure est enfoncée d'au moins 50 cm dans le sol, et les crabes sont ficelés, pour éviter leur fuite par creusement.</li> </ul>
<b>Matériaux de construction</b>	Cadre en bois local (honko) couvert d'un filet de pêche d'occasion. Partie supérieure fermée avec une corde.	En matériaux disponible localement ; couverture en filet de pêche d'occasion et satrana.
<b>Temps de construction</b>	Cage-vivier : 1 jour	Enclos-vivier : 1 à 2 semaines
<b>Coût de construction</b>	Cage-vivier de 1m <sup>3</sup> : 35 000 Ar/pièce, soit 175 000 FMG/pièce.	Enclos-vivier de 9m <sup>2</sup> (estimation): 100 000 – 150 000 Ar/pièce, soit 500 000 – 750 000 FMG/pièce
<b>Durée de vie technique, entretiens</b>	1 an, en fonction de l'entretien régulier de la structure en bois et du filet de couverture.	Pour l'enclos-vivier, manque d'expérience (reste à vérifier).
<b>Réduction des pertes et son impact économique</b>	Taux de mortalité : - stockage habituel en sobika ou sac : 3,5% (3 à 4 crabes morts sur 100) - stockage en cage-vivier : 1,0% (1 crabe mort sur 100), et stockage de plusieurs jours possible. Revenu supplémentaire: 3 000 Ariary par semaine. Délais d'amortissement: 3 mois.	
<b>Autres observations, suggestions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficeler les crabes avant de les verser dans la cage-vivier.</li> <li>• Vérifier régulièrement l'état du filet des cages et de la couverture de l'enclos pour éviter l'évasion des crabes.</li> <li>• Tester un module d'enclos-vivier collectif.</li> </ul>	



## Charrette adaptée

<b>Action à mener</b>	Adaptation de la charrette (bords plus hauts, étagères, bâche/toiture de protection).
<b>Maillon de la chaîne</b>	Transport sur piste.
<b>Principaux acteurs concernés</b>	Sous-collecteurs, collecteurs, transporteurs.
<b>Buts et justifications</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction du taux de crabes écrasés (blessés et morts) grâce aux étagères et la taille réduite des sobika.</li> <li>• Maintien de l'humidité, baisse de la température et protection contre la pluie, le vent et le soleil grâce à la bâche/toiture.</li> </ul>

*Non !*

Transport des sobika en charrette traditionnelle



Charrette adaptée et porte bagage amovible

*Oui !*



*Oui !*

Porte bagage amovible

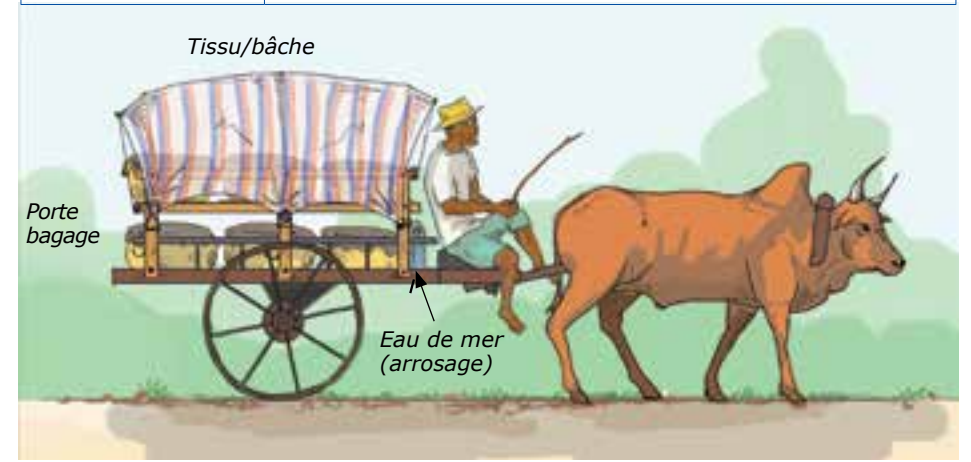


Charrette adaptée avec sobika et bâche de protection.

*Oui !*

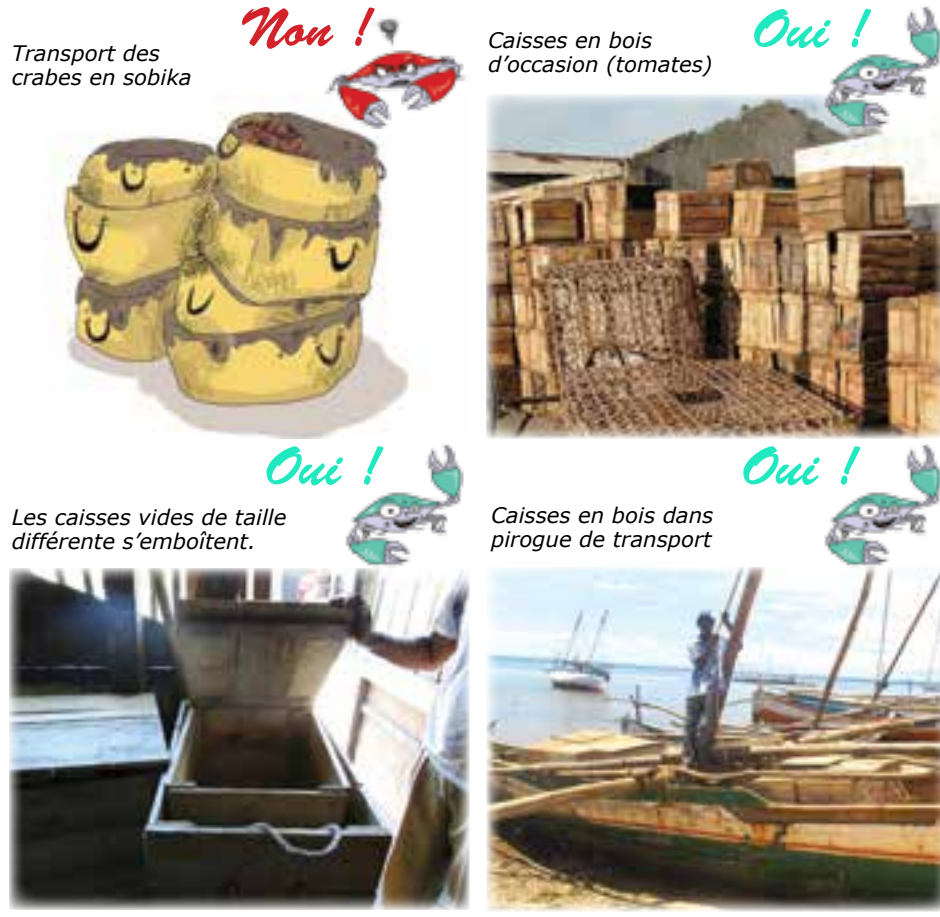


<b>Porte-bagage amovible</b>	Le porte-bagage nouvellement construit est démontable ; il peut être ajouté ou non à la charrette traditionnelle en fonction des besoins.
<b>Changement de la taille des sobika</b>	Diminution du poids de la sobika de 100 kg à 30-40 kg/pièce et augmentation de leur nombre par voyage de 3 à 8-12 (4 à 6 sobika sur le plancher de la charrette et 4 à 6 sur le porte bagage amovible). Dimensions des sobika : diamètre - 50 cm et hauteur - 35 cm.
<b>Dimension du porte-bagage</b>	Longueur - 1,60 m, largeur - 1,10 m (comme pour la charrette traditionnelle) et hauteur - 0,60 m (contre 0,15 m pour la charrette traditionnelle). L'étagère est située à 0,40 m du plancher.
<b>Matériaux de construction</b>	En bois dur trouvé localement. Pour alléger le poids et les charges financières le porte-bagage amovible est limité à un cadrage en bois sans planches.
<b>Temps de construction</b>	1 semaine (selon disponibilité des matériaux localement).
<b>Coût de construction</b>	250 000 à 300 000 Ar/pièce, soit 1 250 000 à 1 500 000 FMG/pièce (coûts de construction par les charpentiers villageois spécialisés).
<b>Durée de vie technique, entretien</b>	2-3 ans, en fonction des conditions de travail (état des pistes, densité des voyages) et de l'entretien effectué (conservation du bois, réparation/remplacement des éléments abimés/cassés).
<b>Réduction des pertes et son impact économique</b>	Taux de mortalité : - charrette traditionnelle : <b>14,0 % (14 crabes morts sur 100)</b> - charrette améliorée : <b>8,5 % (8 à 9 crabes morts sur 100)</b> Revenu supplémentaire: 24 000 Ariary par voyage Délais d'amortissement: 4 mois
<b>Autres observations, suggestions</b>	Si les voyages sont effectués la nuit et les jours pluvieux, il faut utiliser une bâche de protection en tissu synthétique (sacs de riz d'occasion, bâche d'occasion). Par contre, pendant les jours ensoleillés, il est recommandé d'utiliser le tissu naturel comme le soga ou lamba



## Caisses en bois pour le transport

<b>Action à mener</b>	Remplacement des sobika en satrana par des caisses en bois.
<b>Maillon de la chaîne</b>	Transport par bateau, charrette et camion.
<b>Principaux acteurs concernés</b>	Sous-collecteurs, collecteurs, transporteurs, sociétés d'exportation.
<b>Buts et justifications</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réduction du taux de crabes écrasés (blessés et morts).</li> <li>Maintien de l'humidité et de la température grâce à l'étanchéité des caisses et aux propriétés naturelles du bois (le bois absorbe de l'eau et reste un faible conducteur de chaleur).</li> </ul>



<b>Utilisation des caisses avec couvercles</b>	A utiliser dans le transport par charrette rehaussée, par camion et par grosse pirogue où la forme de la coque permet de mieux utiliser le volume. Pour les pirogues de transport plus petites, jumeler les deux types d'emballage: sobika et caisses séparés par une étagère.
<b>Avantages et inconvénients des caisses par rapport aux sobika</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avantages: réduction de l'écrasement des crabes; maintien de l'humidité et d'une température plus basse.</li> <li>Inconvénients: poids unitaire élevé; coûts initiaux de construction plus importants; utilisation du volume de la pirogue limitée à cause de la rigidité des caisses.</li> </ul>
<b>Dimensions et poids</b>	<p>Deux tailles de caisses permettent de mieux utiliser le volume de la pirogue ou charrette et de stocker des caisses vides, en mettant une caisse dans une autre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Caisse petite: longueur - 50 cm, largeur - 40 cm, hauteur - 40 cm; poids 9 kg.</li> <li>Caisse grande: longueur - 70 cm, largeur - 50 cm, hauteur - 50 cm; poids 15 kg.</li> </ul>
<b>Matériaux de confection</b>	Planches en bois de sapin de largeur 13 cm et d'épaisseur 1,2 cm. Pour réduire les dépenses initiales on peut exploiter les caisses d'occasion utilisées pour transporter des tomates, légumes et fruits.
<b>Temps de confection</b>	3 jours pour 15 caisses confectionnées en planches neuves.
<b>Coût de confection</b>	<p>Petite caisse, planches neuves: 13 000 Ar/pièce (65 000 FMG).          Grande caisse, planches neuves: 22 000 Ar/pièce, (110 000 FMG).          Petite caisse, occasion: 6 000 Ar/pièce (30 000 FMG).</p>
<b>Durée de vie technique (d'exploitation)</b>	<p>Caisse en planches neuves: 6 - 9 mois (reste à vérifier)          Caisse d'occasion: 1 - 2 mois (cependant, la caisse peut être toujours réparée en remplaçant les planchettes cassées).</p>
<b>Réduction des pertes et son impact économique</b>	<p>Taux de mortalité en transport en pirogue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- transport en sobika: 25,0 % (25 crabes morts sur 100)</li> <li>- transport en caisses: 9,4 % (9 à 10 crabes morts sur 100)</li> </ul> <p>Revenu supplémentaire: 120 000 Ariary par voyage          Délais d'amortissement: 3 voyages (1 mois)</p>
<b>Autres observations, suggestions</b>	Le bois léger local (harofy, mainaty) peut réduire les charges par rapport au sapin des Hautes Plateaux.

Caisses en bois qui s'empilent et se superposent facilement. Des poignées en corde peuvent faciliter leur manipulation.



## Etagères amovibles / pirogue de transport

<b>Action à mener</b>	Installation d'étagères mobiles dans la pirogue de transport à voile et en bois.
<b>Maillon de la chaîne</b>	Transport par bateau.
<b>Principaux acteurs concernés</b>	Sous-collecteurs et collecteurs.
<b>Buts et justifications</b>	Réduction du taux de crabes écrasés/morts (transportés en sobika ou en sacs) grâce aux étagères, qui permettent d'éviter l'entassement direct des sobika et sacs.

**Non !**

Transport des crabes en sobika sans étagères.



Etagères en construction

**Oui !**



**Oui !**

Installation des étagères au milieu de la pirogue



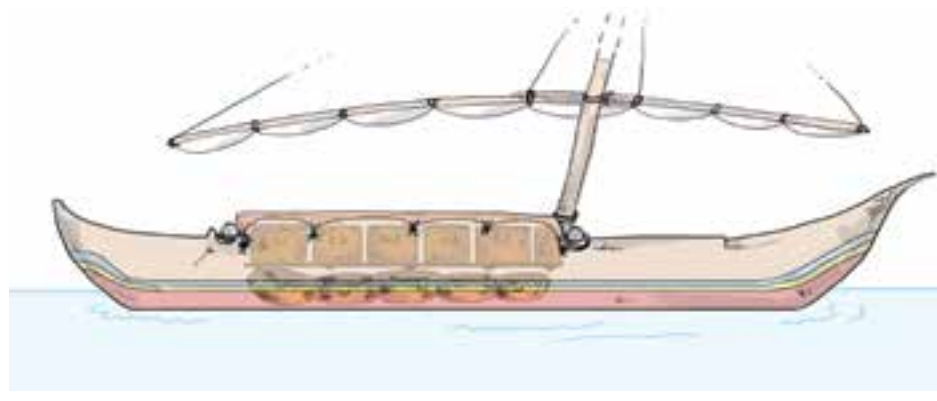
**Oui !**

Coupe d'une pirogue avec étagères, sobika et caisses.



<b>Installation d'un plancher au fond de la pirogue</b>	Au fond de la pirogue, il faut installer un plancher, pour deux raisons : <ul style="list-style-type: none"> <li>• séparation des marchandises de l'eau stagnante et de la saleté concentrée au fond ;</li> <li>• possibilité de chargement des caisses/bacs.</li> </ul>
<b>Etagère mobile</b>	L'étagère est composée de plusieurs planches numérotées. Elle peut être démontée au besoin (déplacement de la pirogue à vide ou utilisation pour transporter d'autres produits).
<b>Dimensions</b>	Mesurée en m <sup>2</sup> , dépend de la longueur et largeur de la pirogue de transport. Espace entre le plancher et l'étagère – minimum 45 cm ; (hauteur de la caisse petit modèle – 40 cm).
<b>Matériaux de construction</b>	Planches de bois dur, de largeur de 15 cm et d'épaisseur de 2,5 cm. Support d'étagère en bois chevrons, de dimension : 10 cm x 10 cm.
<b>Temps de construction</b>	1 semaine, si les planches et bois de support sont disponibles dans la zone.
<b>Coût de construction</b>	Varie en fonction de la taille de la pirogue de transport. Pour une pirogue de 12 m de long et 2,5 m de large, le coût est de 480 000 Ar, soit 2 400 000 FMG.
<b>Durée de vie technique</b>	2-3 ans en fonction du tonnage de marchandises transporté et de l'entretien régulier des planches et du support (au fur et à mesure les planches abimées/cassées peuvent être remplacées par des nouvelles).
<b>Autres observations, suggestions</b>	L'aménagement d'étagères augmente le poids de la pirogue à vide (environ 0,5 tonne de plus pour une grosse pirogue (12 m)).

Pirogue de transport avec étagères et tissu/bâche de protection. Transport de sobika (au fond) et de caisses (étagères)









SmartFish est un projet de pêche régionale dirigé par la Commission de l'Océan Indien, financé par l'Union européenne et mis en œuvre conjointement par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. SmartFish, qui opère dans 20 pays de la région de l'océan Indien, de l'Afrique orientale et australe, se fixe pour objectif d'améliorer la gouvernance, la gestion, le contrôle du suivi et la surveillance, le commerce et la sécurité alimentaire dans le secteur de la pêche.

Dans le cadre des activités de réduction des pertes post capture, la FAO, en partenariat avec le Ministère de la Pêche et des ressources halieutiques de Madagascar, a produit ce livret afin d'aider les opérateurs de la filière crabe à améliorer leur gestion et la qualité de leurs produits.

Cette brochure fournit des informations précieuses, des solutions et des techniques de base en utilisant des instructions illustrées qui sont faciles suivre et à appliquer dans la pratique.



Financé par  
*Union  
Européenne*