

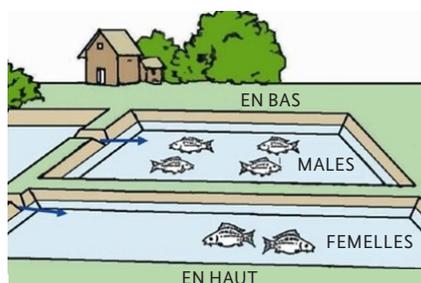


LA PRODUCTION D'ALEVINS DE CARPE EN RIZIÈRES

SUPPORT DE FORMATION



PRÉPARATION DE L'ÉTANG DE STOCKAGE



- Stocker séparément les mâles et les femelles dès le début de la saison froide jusqu'au moment de la mise en pose
- L'eau ne doit pas circuler entre les lieux de stockage, bien nettoyer et désherber pour éviter les pontes sauvages
- Étang spacieux, **au moins 10m² pour 1kg de génitrice**
- Mettre les géniteurs dans une eau fraîche, de préférence venant d'une source
- Juste après avoir pondu et jusqu'à la prochaine ponte, alimenter la femelle avec des aliments riches en protéines pour avoir des œufs de qualité



SEXAGE ET MATURITÉ DES GÉNITEURS



La femelle est prête à pondre quand :

- Âgée de 2 ans
- Ventre rond, mou et veineux
- Papille génitale rouge et enflée
- Devient agitée

Choisir les plus grandes car les œufs sont plus nombreux

(1kg = au moins 100 000 œufs)

Par contre, la quantité d'alevins produits dépend ensuite de la pratique de la technique



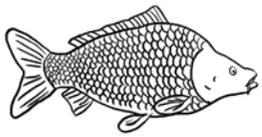
Pesage d'une femelle.



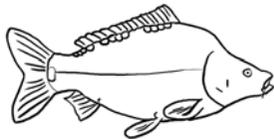
Le mâle :

Pèse au moins 300g et âgé entre 8 mois et 2 ou 3ans

Une laitance apparaît quand on masse le ventre contrairement à la femelle



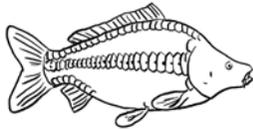
Ecaillée



Cuir - Sans ou peu d'écaillés



Miroir



Linéaire



SÉLECTION DES GÉNITEURS

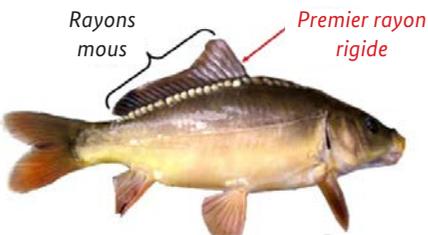
- Si on reproduit une carpe cuir avec une linéaire, 25% des œufs mourront
- Par conséquent, les carpes écaillées et/ou miroir conviennent mieux pour être utilisées comme géniteurs

Cuir ou miroir ?

- Pour ne pas hésiter dans l'identification des carpes cuir ayant peu d'écaillés comme étant une carpe miroir (photo du dessous), il faut compter les rayons mous de la nageoire dorsale et choisir celle avec plus de **18 rayons mous**



Carpe miroir avec quelques écaillés

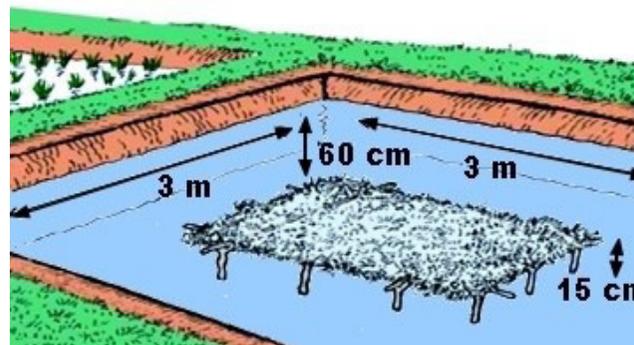
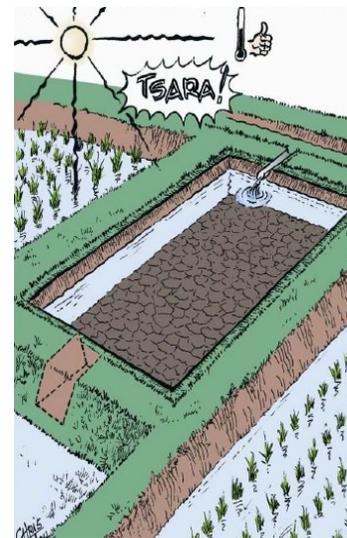


Carpe miroir ayant peu d'écaillés

- Ne pas reproduire des géniteurs consanguins (même des cendance ou même filiation)

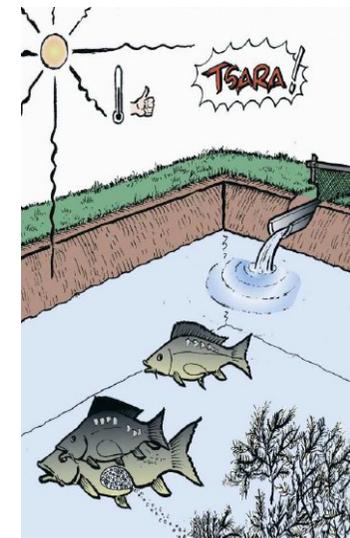
PRÉPARATION DE L'ÉTANG DE PONTE

- **Vidanger** et mettre en assec afin d'éliminer les prédateurs avant la mise en pose
- **Utiliser une chute d'eau** plus chaude que l'eau de stockage des géniteurs
- **Installer un support** de ponte pour déposer les œufs de la femelle (kisiaisa, anjavidy ou redretra, jacynthe d'eau, piassava etc.)



MISE EN POSE

- Quand la saison chaude commence : août - décembre
- Mettre ensemble la **femelle et 2 ou 3 mâles** : **le poids de la femelle est égal à la somme du poids des 2 ou 3 mâles**
- Ne pas alimenter durant la mise en pose
- Maintenir un niveau d'eau stable
- Absence d'animaux ou de poissons autres que les géniteurs, par beau temps et besoin de calme



Remarque : Séparer immédiatement les géniteurs et les œufs une fois que la ponte est bien terminée



Support de ponte en fibres de



Support de ponte en redretra



6

7

8

TRANSFERT DES ŒUFS OU DES ALEVINS

ALIMENTATION ET PRÉDATEURS

FERTILISATION

Deux manières de faire une fois la ponte terminée :

- Soit transférer les œufs avec le support de ponte
- Soit enlever les géniteurs de l'étang de ponte puis transférer les larves une fois les œufs éclos. Eviter que l'eau ne soit turbide pour ne pas abimer les œufs

Après avoir constaté que la carpe a pondu, il faut préparer une ou plusieurs parcelle(s) plus grande(s) (si possible les œufs d'une génitrice ont besoin de 9 ares de parcelles pour limiter les mortalités) bien mises en assec avant la mise en eau pour éviter les prédateurs. Installer de la paille de riz pour produire des rotifères pour l'alimentation des alevins. (voir étapes 7 et 8)



Oeufs

Pour le transfert des œufs :

Eviter de les exposer au soleil et à l'air, ne pas enlever du kakaban (couvrir d'un tissu humide ou mettre dans l'eau)

Disposer doucement dans les parcelles de transfert, en évitant le contact avec la boue

Stades de développement	Prédateurs	Aliments	Fertilisation
<p>OEUF 2 à 4 jours</p> <p>Besoin d'une eau propre et oxygénée</p>	<p>Notonecta</p>	<p>Pas besoin d'aliments mais d'une eau claire et oxygénée.</p>	<p>Fertilisation de l'eau dans les parcelles de transfert. Assure l'existence et le développement des nouritures naturelles grâce au mélange paille de riz, déjections d'animaux et Si on plonge sa main à 10cm dans l'eau et qu'on ne la voit plus, arrêter la fertilisation</p> <p>1/2 Déjections 1/2 Paille de riz Eau Bien mélanger Bien fermer</p>
<p>LARVE 2 à 4 jours</p> <p>ouverture de la bouche</p>			
<p>POST-LARVE 4 à 45 jours</p> <p>Besoin d'aliment</p>	<p>Larve de dytique Larve de libellule</p>	<p>Farine de jaune d'oeuf cuit, diluée dans l'eau, à répandre.</p>	
<p>ALEVIN 45 jours 0,2 à 1g</p> <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 mm</p>	<p>Larve de zygoptère Nepe</p>		<p>Paille de riz ou herbe piquetée dans l'eau de la parcelle de transfert des alevins au moment où les géniteurs sont mis en pose</p> <p>Rotifères</p>

- Rotifères (animaux microscopiques) (9-16 jours)
- Rotifères + soupe (17-45 jours)
- Si possible, donner des aliments complémentaires (farine de maïs, soja etc.)

9

TRANSFERT DES ŒUFS OU DES ALEVINS



1. Balance : Pesage des femelles et mâles



2. Epuisette : Utilisée pour pêcher les alevins et/ou les prédateurs



3. Filet : Utilisé pour pêcher les poissons et/ou alevins, selon la taille de la maille du filet



4. Happa : Cage moustiquaire pour manipuler les poissons et/ou alevins, selon la taille de la maille de la moustiquaire



Transport :

Utilisation de sachet plastique fermé, ne pas trop serrer les alevins.



Un jour avant le transport, stocker à part et mettre à jeun les alevins. Sur un long trajet, renouveler la moitié de l'eau toutes les heures



LES ÉTAPES DE PRODUCTION

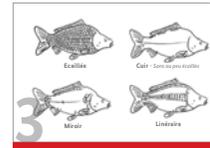
Il n'y a pas de poissons à élever ni à manger s'il n'y a pas d'alevins. Ainsi, la réussite de la production de poissons commence par la maîtrise de la technique de production d'alevins. Les étapes nécessaires pour que la production soit satisfaisante pour les alevineurs, les grossisseurs ainsi que les consommateurs, sont les suivantes :



1 Préparation de l'étang de stockage



2 Sexage et maturité des géniteurs



3 Sélection des géniteurs



4 Préparation de l'étang de ponte



5 Mise en pose



6 Transfert des œufs ou des alevins



7 Alimentation et prédateurs



8 Fertilisation



9 Matériels pour manipuler les alevins et les poissons

Ce support ne peut pas résumer tous les savoir-faire sur la production d'alevins de carpe en rizières donc n'hésitez pas à contacter l'APDRA, le DRPEB, les CSA ou bien les alevineurs expérimentés pour vous accompagner à les maîtriser pas à pas.



Publié par
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Siège de la société
Bonn et Eschborn, Allemagne

Projet d'Aquaculture Durable à Madagascar
BP 869
Lot II K 68 Bis Lotissement Bonnet Soavimasandro
Antananarivo 101 - Madagascar
padm@giz.de
<https://www.giz.de/en/worldwide/102894.html>

Mise en œuvre par :
APDRA Pisciculture Paysanne
Lot 1118 C 25 La Résidence Sociale
Mahazoarivo Nord Antsirabe 110
Téléphone : 020 44 489 89
www.apdra.org

Mandaté par le Ministère de la Coopération Economique et du Développement Allemand (Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, BMZ).
Sous tutelle du Ministère de la Pêche et l'Economie Bleue.
Mise à jour : Août 2022 Photos et Dessins : APDRA



GROSSISSEMENT DE LA CARPE EN RIZIÈRES

SUPPORT DE FORMATION



LA RIZIPISCICULTURE DE CARPE

La carpe est l'espèce de poissons avec laquelle on obtient les meilleurs rendements en rizières sur les Hautes Terres. Mais d'autres espèces peuvent aussi être élevées dans les rizières.

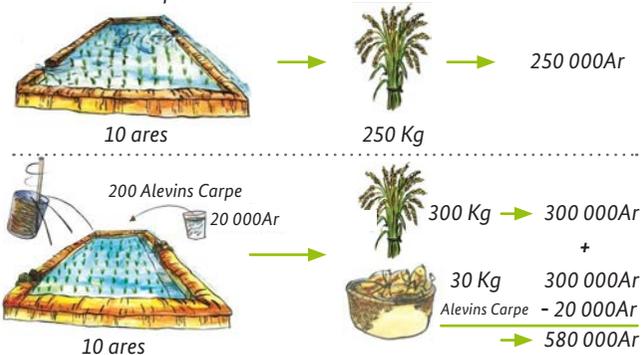
Une double production de riz et de poisson :

- Entre 20 à 30 kg de poissons produits pour 10 ares sur une période de 4 à 6 mois (saison chaude)
- Augmentation de la production en riz de 10 à 20%
- Augmentation de la rentabilité de la rizière avec peu d'investissement et peu de main d'œuvre

Une association aux bénéfices mutuels :

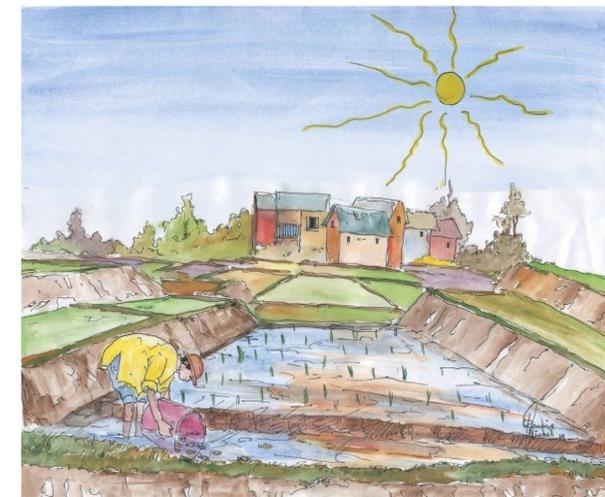
- La carpe contribue à la fertilisation de la rizière par ses déjections et par la libération d'éléments nutritifs car les carpes nagent et cherchent leur nourriture dans le sol
- La rizière est un écosystème riche qui permet à la carpe de s'alimenter en algues, plantons, vers, larves d'insectes. Ce qui protège aussi le riz des insectes nuisibles

Pour 10 ares, si 1kg de paddy = 1000Ar, 1kg de poisson = 10 000Ar et 1 alevin de carpe = 100Ar :



CHOIX DE LA PARCELLE

- Rizière avec une eau suffisante tout au long du cycle de production, étanche (terre argileuse), sans risque d'inondation
- Rizière bien ensoleillée : favorise la production d'aliments naturels et la carpe grandit mieux quand l'eau est chaude
- Proche de l'habitation pour éviter les vols, faciliter la surveillance et l'entretien





AMÉNAGEMENT : DIGUETTES

En général les diguettes sont basses et fragiles, les poissons peuvent s'échapper lors des fortes pluies.

L'élargissement et le réhaussement des diguettes permet de :

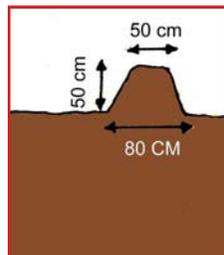
- Eviter les inondations
- Eviter les casses de diguette
- Eviter la fuite de poissons
- Augmenter le niveau de l'eau après les récoltes de riz : pour augmenter le confort des poissons (espace, gradient de température, nourriture). Cela rend aussi le vol plus difficile



Les dimensions recommandées :

Hauteur : 50cm au minimum
Sommet : 50cm
Base : 80cm au minimum

Tous les aménagements sont à effectuer pendant le travail du sol.



AMÉNAGEMENT : CANAL REFUGE ET FILTRE

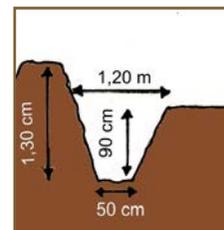
Canal refuge :

- Permet aux poissons de se réfugier en présence de prédateurs (oiseaux, etc.)
- Refuge pour les poissons durant le sarclage et la récolte du riz
- Permet aux poissons de se déplacer dans un espace plus grand et de choisir la température qui s'adapte le mieux à leurs besoins
- Facilite la pêche des poissons en fin de cycle
- Rend le vol plus difficile



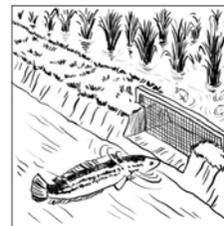
Les dimensions minimums recommandées :

Profondeur : 80cm
Taille : 10% de la surface de la rizière



Filtre :

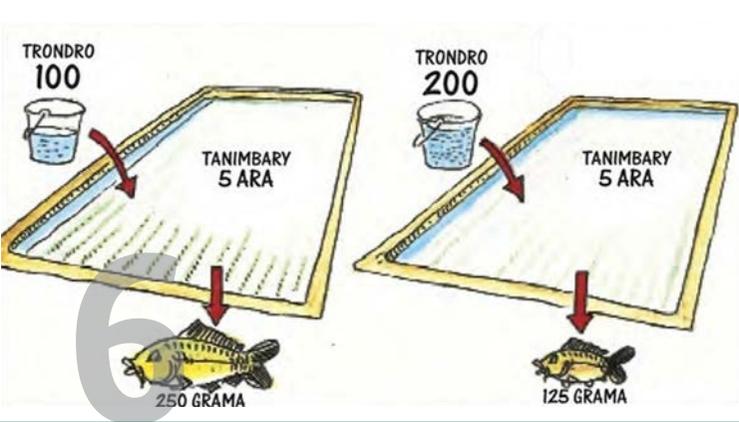
- A l'entrée de l'eau : pour empêcher les autres poissons et prédateurs d'entrer dans la rizière
- A la sortie de l'eau : pour ne pas perdre de poissons



Tous les aménagements sont à effectuer pendant le travail du sol.

PRÉDATEURS

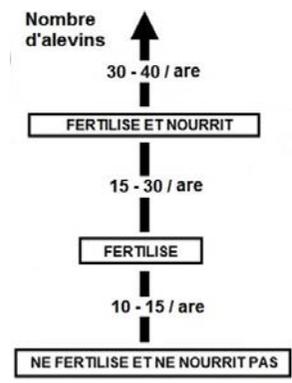
Prédateurs	Illustrations	Lutte ou limitations
Vie dans l'eau : Larves de libellules, nepe, ...		Mise en assec de la rizière au minimum 3 jours avant l'empoisonnement des alevins Pêche régulière des prédateurs
Oiseaux (Aigrette, ...)		Canal refuge, piège (bande cassette, cadavre d'oiseau pendu dans la rizière)
Fibata		Piège, pêche, filtre
Procambarus sp		Black bass, pêche, filtre, assec
Voleurs ou vandales		Loi, règlements sociaux, aménagements (canal refuge, diguettes)



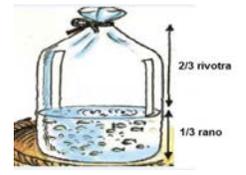
EMPOISSONNEMENT DES ALEVINS

Densité : Nombre d'alevins empoissonnés dans une parcelle de surface connue

- La densité est à adapter en fonction de la production naturelle d'aliment pour la carpe dans la rizière et les compléments extérieurs (fertilisation, aliments) qui peuvent être apportés. Elle varie entre 10 à 40 alevins/are.
- Pour obtenir de plus gros poissons à la récolte, mettre moins de poissons permet que chaque poisson dispose de plus d'aliments et grossisse mieux.



Le transport : Toute opération de pêche et de transport est source de stress pour le poisson, le poisson peut se blesser, développer des maladies et mourir plusieurs jours après le stress. La manipulation des alevins se fait toujours dans l'eau et avec précaution. Renouveler l'eau toutes les heures sur un long trajet.



L'empoissonnement se fait après le 2^{ème} sarclage du riz.

- A l'empoissonnement, laisser les alevins s'acclimater avec l'eau de la rizière
- Mélanger petit à petit l'eau de transport des alevins avec l'eau de la rizière



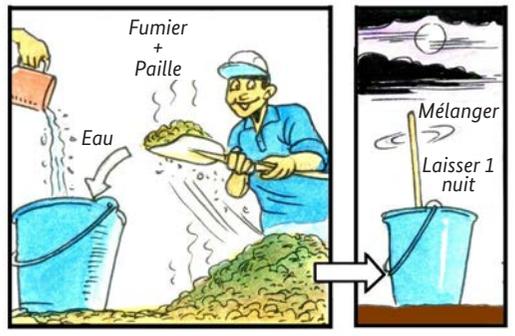
FERTILISATION

La fertilisation permet d'augmenter la quantité d'aliment naturel de la parcelle et donc de produire plus.

Fertilisation avant le cycle d'élevage :

La fertilisation de fond lors de la préparation de la rizière avant le repiquage servira pour la culture de riz et l'élevage des poissons.

Fertilisation durant le cycle d'élevage :



- L'observation de la couleur de l'eau et de ses variations (plus ou moins verte) est un bon indicateur pour gérer la fertilité
- Ependre dans toute la parcelle 6kg ou 1 seau par are (10mX10m) et par jour pour la fertiliser
- Eviter la circulation de l'eau dans vos parcelles car la fertilisation partirait avec l'eau de drainage



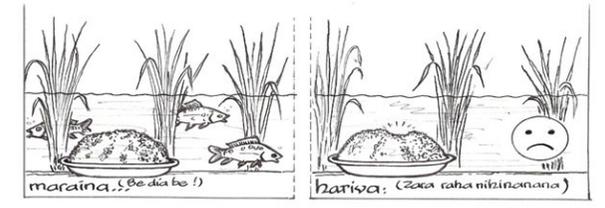
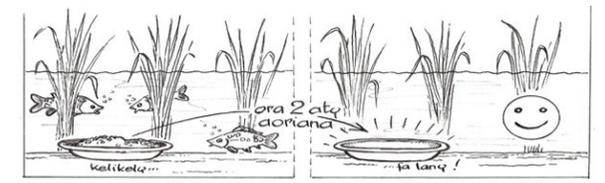
ALIMENTATION

Les poissons trouvent leur nourriture dans l'eau en fonction de son niveau de fertilité mais il est possible d'apporter un aliment complémentaire afin d'améliorer la croissance et la production.

- Si vous fertilisez bien la rizière, vous pouvez apporter un aliment pauvre ex : manioc, reste de riz cuit, carottes, maïs etc.
- Si vous ne fertilisez pas et que la densité est forte, apportez plutôt un aliment de qualité dans lequel il y a des protéines (farine de poisson, sang, soja). Idéalement, cet aliment doit être broyé, bien mélangé, cuit et mouillé avant d'être donné.

Exemples, pour 10kg d'aliment	Fécule de manioc	Farine de maïs	Son de riz	Tourteau de soja	Farine de soja	Tourteau d'archide	Farine de poisson	Prix (Ar/ kg)
Formule 1	1kg	2,5kg	1,5kg	5kg				2000
Formule 2	0,5kg	2,5kg	1kg		2,5kg	2kg	1,5kg	2500

Il existe de nombreuses autres formules d'aliments.



9

PÊCHE ET MATÉRIELS PISCICOLES

Deux façons de pêcher les poissons :

- **Vidange totale** : on fait sortir l'eau de la parcelle pour avoir tous les poissons
- **Pêche au filet dans le canal refuge** : on ne fait pas sortir l'eau ou seulement une certaine quantité pour avoir les poissons voulus. Réalisée surtout quand l'eau est difficilement renouvelable alors que l'on veut poursuivre l'élevage après la récolte.



Moustiquaire : Utilisée en tant que (1) **filtre** pour récupérer les poissons qui pourraient s'échapper pendant la vidange, (2) **filet** pour pêcher les poissons et (3) **happa** pour conserver les poissons pendant la pêche et les garder vivants plus longtemps

(4) **Epuisette ou nasse** : utilisation éventuelle lors de la récolte mais surtout pour pêcher les prédateurs pendant le cycle

(5) **Cuvette ou seau** : Transport sur de courtes distances. Manipulation des poissons

(6) **Balance** : Utile pour bien connaître les quantités de poissons produites et les vendre ensuite



LES ÉTAPES DE PRODUCTION

Ce support présente les étapes de production de la carpe en rizière. Ce support accompagnera les nouveaux producteurs afin d'obtenir une production de qualité tant sur le nombre que sur la taille des poissons produits.



1
La rizipisciculture de carpe



2
Choix de la parcelle



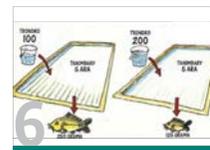
3
Aménagement : diguettes



4
Aménagement : canal refuge et filtre



5
Prédateurs



6
Empoisonnement des alevins



7
Fertilisation



8
Alimentation



9
Pêche et matériels piscicoles

Ce document donne une synthèse de l'itinéraire technique pour le grossissement de la carpe en rizière. N'hésitez pas à vous rapprocher de l'APDRA, du DRPEB, du CSA, de FIFATA ou d'éleveurs et de grossisseurs expérimentés pour un meilleur accompagnement dans cette pratique.



Publié par
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Siège de la société
Bonn et Eschborn, Allemagne

Projet d'Aquaculture Durable à Madagascar

BP 869

Lot II K 68 Bis Lotissement Bonnet Soavimasoandro

Antananarivo 101 - Madagascar

padm@giz.de

<https://www.giz.de/en/worldwide/102894.html>

Mise en œuvre par :

APDRA Pisciculture Paysanne

Lot 1118 C 25 La Résidence Sociale

Mahazoarivo Nord Antsirabe 110

Téléphone : 020 44 489 89

www.apdra.org

Mandaté par le Ministère de la Coopération Economique et du Développement Allemand (Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, BMZ).
Sous tutelle du Ministère de la Pêche et l'Economie Bleue.

Mise à jour : Août 2022 Photos et Dessins : APDRA

DIVERSITÉ DES SUPPORTS DE PONTE POUR LA CARPE COMMUNE

En milieu naturel, la carpe commune (*Cyprinus carpio*) pond des oeufs collants sur des herbiers. En milieu d'élevage, le pisciculteur doit simuler un support similaire. Historiquement, la FAO avait identifié le Piassava comme support de ponte. Mais aujourd'hui, le Piassava est de plus en plus rare. Les équipes de l'APDRA à Madagascar ont recensé une grande diversité de supports de ponte utilisés par les pisciculteurs et piscicultrices. Ce document présente 17 supports de ponte, leurs caractéristiques, c'est-à-dire l'endroit où on les trouve et où ils sont utilisés, leurs avantages et inconvénients et des astuces d'utilisation.

Supports de ponte les plus connus

*** : Support de ponte utilisé très fréquemment / ** : Support de ponte utilisé de temps en temps / * : Support de ponte rarement utilisé

JACINTHE D'EAU*** (Eichhornia) (Velompogna / Velona Ambony rano / Tsikafona)



Sur la Côte Est et sur les Hautes Terres, le long des lacs et des rivières. Mais pas présente dans toutes les zones.



- Facile à multiplier
- Facile à conserver dans un trou avec de l'eau
- Facile à mettre en place, pas besoin de support
- Transport facile des oeufs
- Bonne répartition des oeufs sur les racines, ce qui favorise l'éclosion
- Plante qui flotte donc s'adapte au niveau de l'eau



- Espèce envahissante et nuisible pour la biodiversité
- Des parasites peuvent se poser dessus et nuire au bon développement des oeufs si dans de l'eau sale
- Fragile et se dégrade vite si elle n'est pas transportée dans de l'eau



- Faire sécher les plantes 2 jours au maximum pour tuer les insectes
- Bien nettoyer les racines et enlever celles abimées de couleur noire en n'utilisant que les jeunes racines de couleur violette, limiter la racine à 20cm de longueur, enlever une partie des feuilles pour avoir des plants de la même taille
- Faire un cadre flottant et bien ranger les jacinthes dans le cadre



REDRETRA*** (Philipia sp.) (Anjavidy vavy / Kisiasia)



Sur les tanety des Hautes Terres.



- Disponible toute l'année
- Facile à confectionner
- Peu couteux



- Tiges piquantes qui peuvent blesser les poissons
- Ne se conserve pas facilement d'une année sur l'autre
- Risque de superposition, ce qui peut empêcher les oeufs d'éclore
- Devient rare avec les feux de brousse



- Faire sécher à l'ombre pendant au moins 2 jours puis enlever les fleurs
- Fendre en deux des tiges de bambous ou autre branches et y insérer le redretra ou confectionner le kakaban comme un lit fixé par un cadre en bois
- Placer au fond de l'étang des piquets sur lesquels on peut fixer les supports
- Possibilité de planter les tiges sur les diguettes



PIASSAVA**/** (Dypsis fibrosa) (Vonitra)



Sur toute la Côte Est, jusqu'à 1300m d'altitude, dans les forêts primaires ou secondaires



- Fibre de très bonne qualité, facile à manipuler
- Très souple
- Grande surface de ponte
- Peut s'utiliser plusieurs années si stockage au sec entre chaque utilisation
- N'accroche pas la boue



- Interdiction de le prélever dans le milieu naturel mais stocks donc on en trouve à la vente
- Pas encore considéré comme une espèce menacée mais plante de plus en plus rare
- Cher sur les Hautes Terres, combinaison du Piassava avec d'autres matériaux



- Fendre dans la longueur deux branches
- Placer les fibres dans les fentes
- Placer au fond de l'étang 4 piquets pour former un carré sur lequel on peut fixer le support
- Stocker le piassava dans un endroit sec et ombragé



RACINES DE RAPHIA** (*Raphia sp.*)



Disponibles sur la Côte Est, dans les milieux maréca-geux et le long des fleuves, parfois sur les coteaux



- Gratuit
- Possibilité d'être conservées plusieurs années si bien au sec
- Peuvent être prélevées sans tuer l'arbre

- Pas d'inconvénients identifiés



- Retirer les racines qui se sont étalées dans l'eau et bien les nettoyer et les sécher avant de les utiliser
- Tisser les racines à l'aide de cordes entre deux tiges



RACINES DE FATAKANA* (*Neyraudia arundinacea*)



Utilisé dans la région Atsinanana mais disponible partout



- Facile à trouver
- Gratuit

- Utilisable une seule fois pour ne pas qu'il pousse



- Couper les racines, les nettoyer et les faire sécher
- Confectionner un kakaban comme pour le piassava



RACINES DE FOPOHO*/** (*Ficus polyphlebia*) (Voapo)



Observées dans les régions Vakinankaratra et Haute Matsiatra, en bord de rivières, mais très rares.



- Gratuit
- Assez résistant
- Flexible
- Si c'est sec, peut retrouver sa flexibilité dans l'eau
- Utilisable plusieurs fois

- On ne connaît pas l'impact environnemental de son exploitation
- Difficile de récupérer les fougères car elles sont dans l'eau



- Peuvent être utilisées comme le redretra, soit tissé sur un support ou alors directement planté dans l'étang



LAITUE D'EAU* (*Pistia stratiotes*) (Saladin-drano)



Utilisé dans les régions Analamanga et Itasy, on en trouve dans les marais de Tana



- Facile à planter et à stocker, gratuit
- Pousse facilement
- Plus de racines que la jacinthe
- Flotte et s'adapte au niveau de l'eau

- Possibilité de perte d'oeufs si l'eau déborde
- Mêmes inconvénients que la jacinthe d'eau : envahissante, fragile et peut transporter des parasites



- Choisir les plantes les plus jeunes et enlever les racines les plus âgées
- Bien laver les jeunes racines restants
- A utiliser comme les jacinthes d'eau



RACINES DE FOUGÈRES* (*Pteridium aquilinum*) (Fakan'ampaga Tanantandra)



Disponibles sur les Hautes Terres et sur la Côte Est.



- Réutilisable si les racines sont stockées dans l'eau, gratuit
- Très appréciées par les génitrices car très doux

- Nécessite une bonne maîtrise du séchage, les racines se cassent si elles sont très sèches.



- Enlever la terre autour de la plante et couper la partie supérieure de la plante
- Tirer les racines avec la terre et secouer les racines pour enlever la terre puis les laver
- Les conserver dans l'eau et les faire sécher à l'ombre avant de les tresser sous forme



RACINES DE FOTATRA* (*Barringtonia sp.*)



Disponibles sur la Côte Est, plante aquatique qui pousse au bord de rivières, fleuves, canaux, dans les bas fonds



- Réutilisable plusieurs fois pendant une même saison
- Gratuit

- Ne peut pas être utilisé d'une saison à l'autre



- Tirer les fines racines et bien les nettoyer pour enlever les prédateurs
- Sécher avant utilisation pour enlever la sève et après l'utilisation pour la conservation
- Tisser les racines entre elles comme pour le piassava



HOROMPOTSY*** (*Sporobolus pyramidalis*)



Disponible partout sur les Hautes Terres et utilisé de façon traditionnelle



- Très souple
- Gratuit

- Ne peut pas être conservé
- La plante se dégrade et fixe la boue, ce qui peut conduire à une fertilisation de l'eau



- On déterre la plante (avec racines et terre) et on la pose au fond de l'étang de ponte
- Il faut recouvrir la même surface qu'avec un kakaban
- On peut aussi tisser les tiges



EPI DE RIZ*** (*Oryza sp.*)



On en trouve partout mais utilisés en Atsinanana



- Gratuit
- Très abondant

- Utilisable une seule fois pour que la matière ne pourrisse pas



- Utiliser les épis après l'égrenage
- Pour les pailles : les tisser et les rassembler sur un support (bambou ou autre)



FLEURS DE BARARATA*/** (*Bambusoideae*) (Baratan-drano)



Dans le moyen ouest dans les régions Itasy et Bogonlava, Haute Matsiatra, au bord des rivières et dans les zones humides et en Analamanga



- Facile à confectionner
- Mou et souple
- Gratuit

- Ne peut pas être réutilisé car trop mou et se dégrade vite
- Un peu difficile à transporter après la ponte car devient trop lourd



- Faire sécher les fleurs et enlever les petits grains
- Confectionner un kakaban et fixer les fleurs sur un cadre en bois ou en bambou peu de temps avant la mise en pose car se dégrade vite



ECORCE DE VIHA* (*Typhonodorum lindleyanum*)



Sur la Côte Est, plante aquatique abondante dans les milieux marécageux ou les basfonds et le long des fleuves



- Gratuit
- Peut rester plusieurs années dans l'eau
- Peut être associé à du piassava sur un même support si manque de piassava

- Semble peu apprécié par les carpes (moins d'oeufs après la ponte)
- Nécessite une longue durée de dégradation du corps pour obtenir les fibres



- Récupérer le reste du tronc non dégradé et l'utiliser comme le piassava



VOLOMBATO* (*Coleochloa setifera*)



Utilisé de façon traditionnelle dans les régions Haute Matsiatra, Amoron'i Mania, Itasy et Analamanga, on le trouve sur les flancs des rochers

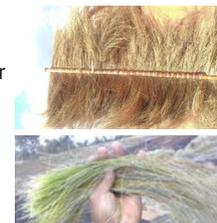


- Gratuit et abondant dans certaines zones
- Très souple
- Retient beaucoup d'oeufs

- On ne peut pas le conserver



- Arracher la plante (avec racines et terre) et laisser sécher au soleil une journée avant de l'utiliser pour éliminer les insectes
- Soit on pose les plantes directement dans l'étang de ponte
- Soit on tisse les racines sous forme de kakaban comme le piassava



VIKA* (*Poaceae*)



Utilisé dans la région Amoron'i Mania, où on trouve cette plante aux pieds des collines ou au bord des diguettes



- Gratuit
- Facile à tresser et doux
- Réutilisable, mais il faut bien le laver après utilisation et avant de la stocker

- Faible disponibilité



- Déjà sec dans le milieu naturel en période d'alevinage, on les coupe et on continue à les faire sécher
- Les tresser comme pour la confection d'un kakaban avec du redretra



FIBRES DE SAC** (jute ou nylon)



Dans toutes les régions et utilisées depuis au moins 12 ans dans certaines zones



- Recyclables
- Peuvent-être utilisées plusieurs fois pendant 3 ans (lavage après chaque utilisation et rangé à l'ombre)
- Ne retient pas la boue
- Bonne répartition des oeufs



- La confection du support de ponte est longue
- Peut effrayer les géniteurs si trop colorées, utiliser des sacs de couleur unie



- Détresser les fibres et les fixer par des traverses en bois/branches/bambous, elles peuvent aussi être posées et fixées sur un gony
- Les fibres peuvent aussi être posées en tas sur un *goelaka*



Publié par
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Siège de la société
Bonn et Eschborn, Allemagne

Projet d'Aquaculture Durable à Madagascar
BP 869
Lot II K 68 Bis Lotissement Bonnet Soavimasandro
Antananarivo 101 - Madagascar
padm@giz.de
<https://www.giz.de/en/worldwide/102894.html>

FIL DE RAPHIA*



Utilisé par peu de gens en Itasy mais on peut en trouver partout



- Très souple
- Bonne répartition des oeufs



- Difficile de transporter les oeufs après la ponte car les fils se collent les uns aux autres dans l'eau
- Un peu cher



- Les couper à environ 40cm de longueur
- Même tissage que pour les fibres de sac



Mise en œuvre par :
APDRA Pisciculture Paysanne
Lot 1118 C 25 La Résidence Sociale
Mahazoarivo Nord Antsirabe 110
Téléphone : 020 44 489 89
www.apdra.org

Mandaté par le Ministère de la Coopération Economique et du Développement Allemand (Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, BMZ).
Sous tutelle du Ministère de la Pêche et l'Economie Bleue.
Mise à jour : Août 2022 Photos et Dessins : APDRA

DEGRÉ D'UTILISATION PAR LES PISCICULTEURS

*** : Support de ponte utilisé très fréquemment

** : Support de ponte utilisé de temps en temps

* : Support de ponte utilisé rarement

← PETITS RAPPELS TECHNIQUES

- Nous ne connaissons pas l'efficacité des différents supports de ponte présentés dans ce document, mis à part les trois premiers qui sont les plus connus. Cependant, de nombreux pisciculteurs essaient et innovent en utilisant de nouveaux matériaux face à la raréfaction et du coût du piassava, et de la non disponibilité des jacinthes d'eau et du redretra. Nous avons donc souhaité faire une compilation non exhaustive des supports de ponte utilisés par les paysans.
- Pour une génitrice, on rappelle que la surface totale minimum de support de ponte conseillée est de 4m² si la surface de l'étang de ponte est de 9m² minimum.
- Le niveau d'eau dans l'étang de ponte doit être supérieur à 40cm et le niveau de l'eau audessus du kakaban dépend de la taille des géniteurs pour que les géniteurs puissent bien circuler et que les oeufs reçoivent une bonne luminosité et une température ambiante.
- Il est préférable d'installer les supports de ponte à 15 cm du sol et de les espacer de manière à favoriser l'oxygénation des oeufs après la ponte.
- Quel que soit le matériel utilisé pour confectionner le support de ponte, il est important de respecter les conseils ci-dessus et que l'eau dans les étangs soit propre.

