



Ministère de l'Agriculture, de  
l'Elevage et de la Pêche,  
République du Bénin



Agence Japonaise de  
Coopération Internationale



Manuel 5

# Elevage de Poisson-chat Africain (*Clarias gariepinus*) en Bac Hors Sol

Dépôt légal  
N°6681 du 02/05/2013 - 2<sup>ème</sup> Trimestre  
Bibliothèque Nationale  
ISBN 978-99919-1-368-1



PROJET DE VULGARISATION DE L'AQUACULTURE CONTINENTALE  
EN REPUBLIQUE DU BENIN



# **Elevage de poisson-chat africain (*Clarias gariepinus*) en bacs hors sol**

d'ALMEIDA Arsène F. M., CHANGO Fakorédé,  
HOUENOU Hippolyte L. M., IWA Léon.

**Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche,  
République du Bénin  
Et  
Agence Japonaise de Coopération Internationale**

**Septembre 2014**

Dépôt légal

N°6681 du 02/05/2013 - 2<sup>ème</sup> Trimestre

Bibliothèque Nationale

ISBN 978-99919-1-368-1



## **Guide de citation**

PROVAC, 2013 : Elevage de poisson-chat (*Clarias gariepinus*) en bacs hors sol. Préparé et publié à la Direction des Pêches par le Projet de Vulgarisation de l'Aquaculture Continentale en République du Bénin, JICA/MAEP, Cotonou, 10 p.

## **Résumé**

Le présent manuel vise à donner aux acteurs aquacoles, à divers niveaux, les informations nécessaires à la conduite de l'élevage du poisson-chat africain ou silure noir en bac hors sol.

Les lecteurs pourront y trouver des détails utiles sur les différents types de bacs hors sol utilisés au Bénin, l'alimentation en eau des bacs hors sol, la densité de mise en charge recommandée pour l'élevage, les aliments conseillés et comment nourrir les poissons, le matériel d'exploitation et des conseils importants pour la bonne conduite de la pisciculture en bacs hors sol.

C'est un document technique destiné principalement aux pisciculteurs et aux agents de vulgarisation du sous-secteur de la pêche. Il sera très utile aux enseignants, élèves et étudiants des centres de formation à vocation agricole mais également au large public.

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, mise en mémoire dans un système de recherche bibliographique ni transmise sous quelque forme ou procédé que ce soit : électronique, mécanique, photocopie ou autre, sans autorisation préalable de la Direction chargée de l'Aquaculture du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche.

Adressez une demande motivée au Directeur en charge de l'Aquaculture/Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, BP 383 Cotonou, Bénin, indiquant les passages ou illustrations en cause.

## **Avant-propos**

L'élevage de poisson peut se faire dans toute infrastructure pouvant contenir durablement de l'eau sans fuite importante. Tout dépend du but visé et de l'espèce à élever.

Ainsi, dans le contexte actuel du développement de l'aquaculture au Bénin, le besoin se fait sentir de diversifier les formes et types de pisciculture pour permettre aux populations des villes et campagnes de pouvoir entreprendre l'élevage de poisson, ne serait-ce que pour l'autoconsommation.

La pisciculture en bacs ou bassins se prête bien à l'élevage en milieux urbains et périurbains. Plusieurs types de bacs peuvent être construits au Bénin, de nos jours, à partir de matériaux locaux et/ou en utilisant des réservoirs et autres conteneurs vendus sur le marché et destinés à des usages multiples.

L'initiative du PROVAC de mettre un manuel sur l'élevage de poisson-chat africain en bacs hors sol à la disposition du public vient combler les attentes des populations béninoises, notamment des milieux urbains et périurbains, des personnes vivant en maison de location, et qui désirent non seulement produire du poisson pour l'autoconsommation mais également pour générer des revenus.

Le manuel vise à donner une idée claire à toute personne désireuse de faire de la pisciculture sans nécessairement disposer de grands espaces pour créer des étangs.

L'adoption de cette technologie pourrait, d'une part, permettre aux promoteurs d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle de leurs ménages et, d'autre part, contribuer à l'augmentation de la production de poisson dans le pays pour répondre aux prescriptions du Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole (PSRSA).

**Dr Arsène F. M. d'ALMEIDA**

**Ichtyologiste, Spécialiste en Aquaculture**

**Coordonnateur/Chef du Projet**

## Table des matières

|                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Introduction .....                                                                                          | 1  |
| 1. Caractéristiques d'un bac hors sol.....                                                                  | 2  |
| 2. Alimentation en eau d'un bac hors sol .....                                                              | 3  |
| 3. Densité de mise en charge.....                                                                           | 5  |
| 4. Aliments conseillés pour l'élevage de poisson en bacs hors sol.....                                      | 5  |
| 5. Matériel nécessaire pour les diverses opérations durant l'élevage<br>de poissons en bac hors sol .....   | 8  |
| 6. Autres conseils importants .....                                                                         | 9  |
| 7. Devis estimatif non chiffré des matériaux de construction du<br>modèle type de bac hors sol en bois..... | 10 |

## **Introduction**

Un bac hors sol (BHS) est une infrastructure d'élevage de poissons, au même titre qu'un étang ou un bassin, mais avec la particularité qu'on peut le déplacer à volonté selon la nécessité. On peut aussi l'adapter à l'espace disponible. Il permet de mener facilement les activités piscicoles en milieux urbains et périurbains.

Avant d'entreprendre la pisciculture en bacs hors sol, il est nécessaire de s'assurer de la disponibilité de l'eau en qualité et en quantité suffisante, mais de prévoir également la possibilité d'évacuation de l'eau usée issue de l'élevage.

## **1. Caractéristiques d'un bac hors sol**

Plusieurs types de bacs hors sol peuvent être fabriqués sur place au Bénin avec des matériaux disponibles sur le marché. Il s'agit, entre autres, des bacs en bois, en verre, en plexiglas, en métal, en bâche.

Selon les formes, on peut trouver au Bénin actuellement des bacs cubiques, parallélépipédiques et cylindriques ou circulaires. Ainsi, il existe des bacs (Fig. 1 à 6) :

- en bois tapissé de bâche;
- en feuilles de tôle métallique ;
- en plexiglas ;
- en bâche ;
- en verre ;
- en plastique ;
- etc.

On peut utiliser également les bacs à eau (Storex découpés), des conteneurs plastiques recyclés ou des poches de bâche soutenues par des pieux ou tendues par des cordes.



**Figure N° 1 : BHS en bois tapissé de bâche**



**Figure N° 2 : BHS en bâche soutenue par un cadre en bois**



**Figure N° 3 : BHS en bâche simplifiée**



**Figure N° 4 : BHS en feuille de tôle galvanisée**



**Figure N° 5 : BHS en plastique (bac à eau découpée)**



**Figure N° 6 : BHS en bâche tendue par des cordes**

## **2. Alimentation en eau d'un bac hors sol**

L'élevage du poisson en BHS nécessite de l'eau en qualité et en quantité suffisante. Pour alimenter un bac hors sol en eau, il faut :

- ✚ S'assurer de la bonne qualité de l'eau à utiliser qui doit être indemne de tout contaminant;
- ✚ Stocker l'eau de robinet ou l'eau de puits traitée au chlore dans des réservoirs ouverts pendant au moins 48 heures avant toute utilisation (Fig.7);
- ✚ Remplir le bac hors sol jusqu'à la hauteur du tuyau de vidange en position debout. Toutefois, la quantité d'eau peut dépendre de la taille moyenne des poissons et de leur nombre;
- ✚ Renouveler partiellement ou entièrement l'eau dès qu'elle présente une odeur indésirable, une couleur trop verte ou trop brune, ou si l'eau est trop chargée de particules organiques (Fig.8). Le renouvellement de l'eau devient plus fréquent au fur et à mesure que les poissons grandissent parce qu'ils s'alimentent beaucoup et éliminent au même rythme les produits du métabolisme ;



**Figure N° 7 : Stockage de l'eau du réseau public de distribution (SONEB) avant utilisation**



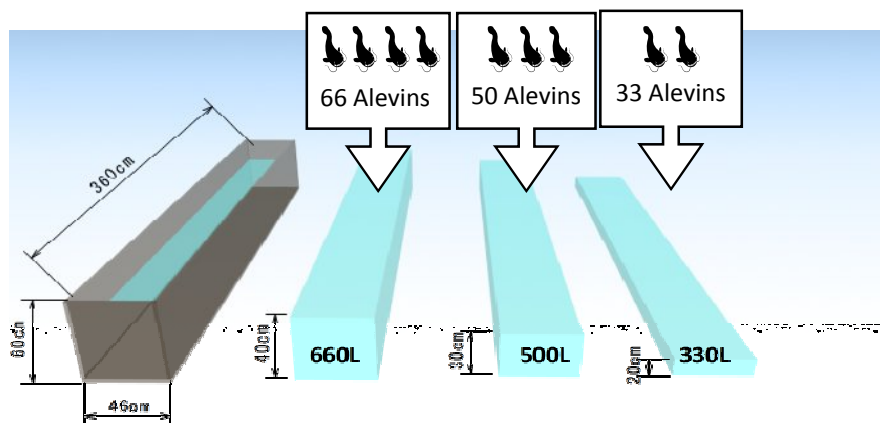
**Figure N° 8 : Vidange pour renouvellement de l'eau**

- ✚ Redoubler de vigilance pendant les saisons des pluies, quand le bac est disposé à ciel ouvert sans aucune protection contre la pluie car le tuyau de vidange pourrait ne pas évacuer efficacement toute la quantité d'eau pluviale ;

- ✚ Faire attention à l'eau des premières pluies qui pourrait être recueillie directement dans le bac à partir d'un toit, d'une gouttière, etc. car elle est acide et souvent chargée d'éléments nocifs pour la vie des poissons.

### 3. Densité de mise en charge

La densité de mise en charge recommandée par le PROVAC est de 75 à 100 poissons/m<sup>3</sup> mais peut aller jusqu'à 150 poissons/m<sup>3</sup> et parfois plus, si le problème d'oxygénation de l'eau est résolu et surtout si le renouvellement fréquent de l'eau est assuré (Fig.9).



**Figure N° 9 : Densité de mise en charge recommandée**

### 4. Aliments conseillés pour l'élevage de poisson en bacs hors sol

Pour réussir l'élevage en bac hors sol et mieux rentabiliser son activité, il faut non seulement veiller à la qualité de l'eau, mais également bien nourrir les poissons. A cet effet, Il est recommandé d'utiliser :

✚ des aliments complets, riches en protéines (Fig. 10 et 11) ;



**Figure N°10:** Aliment granulé importé (COPPENS)



**Figure N°11:** Aliment granulé local

✚ des aliments naturels tels que les asticots, vers de terre, viscères fraîches d'animaux chauffées et découpées en petits morceaux, déchets d'abattoir séchés et mis en poudre, larves de moustiques, termites, etc. (Fig. 12 à 15);



**Figure N°12:** Asticots



**Figure N°13:** Viscères ébouillantés d'animaux



**Figure N°14:** Grenouille dépouillée de la peau



**Figure N°15:** Têtards

- ✚ des aliments artificiels secs: provendes maison ou importées et surtout transformées en flocons ou en granulés (Fig. 10 et 11);
- ✚ des aliments artificiels en pâte : aliments maison distribués en boulettes.

### ✧ **Comment nourrir les poissons ?**

La méthode de nourrissage est très importante. Tous les aliments donnés ne sont jamais complètement consommés par les poissons. Ainsi, il est nécessaire d'être patient et de mettre suffisamment de temps pour donner à manger aux poissons afin qu'ils en profitent au maximum. A cet effet, il est conseillé de :



**Figure N° 16 : Scène de nourrissage**

- ✚ nourrir les poissons par tempérament et plusieurs fois par jour, mais par petite portion (les restes d'aliments et les excréments de poisson ne se minéralisent pas facilement sur les bâches faute de bactéries pour les décomposer);
- ✚ s'assurer qu'il n'y a pas souvent des dépôts d'aliments au fond du bac sinon procéder, de temps en temps, au siphonage ou à une vidange partielle du bac par le tuyau d'évacuation;
- ✚ servir l'aliment au niveau du tuyau de vidange pour que les restes d'aliments accumulés puissent être facilement évacués avec les eaux usées ;
- ✚ éviter de rompre brutalement avec l'aliment donné habituellement aux poissons là où les alevins ont été achetés. Par conséquent, procéder au changement

d'aliment de manière progressive.

## 5. **Matériel nécessaire pour les diverses opérations durant l'élevage de poissons en bac hors sol (Fig. 17)**

Au cours de l'élevage des poissons en bac hors sol, beaucoup de manipulations sont nécessaires. A cet effet, il faut disposer au minimum de :

- ✚ une balance ou un peson sensible;
- ✚ une épuisette (tenir compte des dimensions du bac pour sa confection);
- ✚ deux passoirs en plastique au moins;
- ✚ deux seaux en plastique au moins;
- ✚ deux bassines en plastique au moins ;
- ✚ un tonneau en plastique ouvert.



**Figure N° 17 : Matériel nécessaire**

## 6. Autres conseils importants

Il est indispensable de suivre les conseils ci-après et de veiller à ne pas créer des situations pouvant nuire à votre élevage :

| Signe                                                                                                     | Explication                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Recommandé</b><br>    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Après chaque récolte, laver l'intérieur du bac avec une brosse molle, une éponge ou un filet, sans détergents</li><li>• Prêter une attention particulière au comportement des poissons</li><li>• Eliminer systématiquement le ou les poissons malades du stock</li><li>• En période de froid (<math>t^{\circ}\text{C} &lt; 20^{\circ}\text{C}</math>), recouvrir une partie du bac, s'il est à ciel ouvert, notamment la nuit ;</li><li>• Installer l'infrastructure, de préférence, sous un abri assez aéré ou dans un endroit semi ombragé</li></ul>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Pas conseillé</b><br> | <ul style="list-style-type: none"><li>• ne pas exposer l'infrastructure directement au soleil</li><li>• ne pas disposer l'infrastructure sous des arbres dont les feuilles ou les fleurs peuvent tomber dans l'eau et absorber une partie de l'oxygène dissous</li><li>• ne pas utiliser des objets tranchants ou pointus dans le bac</li><li>• ne pas verser des déchets de cuisine dans le bac</li><li>• ne pas utiliser des produits phytosanitaires ou autres toxiques dans le bac</li><li>• ne pas installer le bac en bois à même le sol pour éviter les attaques par les termites ou autres insectes foreurs de bois</li><li>• ne jamais laisser les BHS en bâche sans eau (toujours remplir les bacs après chaque vente, même si le nouvel empoissonnement n'est pas encore programmé).</li></ul> |

## **7. Devis estimatif non chiffré des matériaux de construction du modèle type de bac hors sol en bois**

- 1- Planches : 3 madriers ordinaires à scier en 3 en longueur pour obtenir 9 planches d'épaisseur égale. 7 planches seront utilisées pour faire la caisse et la huitième planche sera sciée en 3 en longueur pour servir de ceinture pour le bas et les côtés de la caisse ;
- 2- Bâche : une bâche de dimensions 5 m x 2 m munie d'une vingtaine d'anneaux ou œillets ;
- 3- Fer plat : 2,70 m de fer plat à diviser en 3 morceaux de 90 cm de longueur chacun ;
- 4- Tuyau PVC de 10 : 85 cm de tuyau et un coude.
- 5- Filet : 4,10 m x 1 m de filet à mailles fines muni d'un cordage ;
- 6- Autres matériaux nécessaires: pointes, écrou, colle forte (TANGIT pour plomberie) ;
- 7- Autres matériaux facultatifs : raccord, bac de stockage d'eau, etc.
- 8- Main d'œuvre : sciage, ouvrier matelassier, menuiserie, pêcheur.

### **N.B. :**

- Le menuisier doit clouer les parois du BHS de l'intérieur vers l'extérieur ;
- Il existe sur le marché une multitude de bâches : utiliser les meilleures qualités de bâche en choisissant ce qui est résistant et non toxique.