

## Piscicole en Cuves et Cages

Détenteur(s) de la Solution is **Bernadette Fregene** et peut être contacté via **b.fregene@cgiar.org**

### Résumé

Les bassins sont des enceintes placées sur la terre ferme pour élever des poissons qui conviennent à la production intensive près des centres urbains avec une forte demande du marché. La culture en bassin est une alternative préférée aux étangs si les quantités limitées d'eau ou de terre sont disponibles et si les conditions économiques sont favorables. L'élevage en cages consiste à élever des poissons à l'intérieur de conteneurs flottants en filet qui sont suspendus dans de grands plans d'eau. Ces cages nécessitent un investissement en capital relativement faible si la production est faite localement. Les cages servent également à nettoyer les eaux grâce aux systèmes d'alimentation.

### Description Technique

Les bassins doivent être construits où l'eau de qualité est disponible toute l'année. L'élevage de poissons en bassins nécessite une alimentation complète en protéines, vitamines et minéraux car il n'y a que peu ou pas d'aliments naturels disponibles dans le système. Pour l'élevage en cage, le choix du bon emplacement exerce une influence majeure sur la viabilité économique de l'opération. Un positionnement inapproprié des cages peut entraîner une mauvaise croissance des poissons, une mortalité élevée et des conflits avec les autres utilisateurs de l'eau. Les régimes alimentaires pour l'élevage extensif en cages reposent sur les aliments naturels et les détritiques, le benthos, tandis que l'élevage intensif fournit également des aliments pour poissons.

### Utilisation

Les bassins en béton sont les meilleurs pour l'élevage d'espèces telles que le poisson-chat qui peut être élevé à une densité de peuplement élevée. Les espèces de tilapias peuvent également bien se développer à des densités élevées dans des bassins lorsque la qualité excellente de l'eau est maintenue. L'élevage extensif en cage sans alimentation supplémentaire convient mieux aux espèces de tilapias microphages, telles que *Oreochromis niloticus*, *O. mossambicus* et *O. aureus*, que les espèces de tilapias macrophages, *Coptodon zilli* et *C. rendalli*. Les systèmes de cages ouvertes flexibles sont affectés par le flux d'eau qui, à des vitesses plus élevées, provoque une résistance horizontale sur le filet et peut réduire son volume. Les courants dans les cages vont de 0,1 m/s à 1 m/s pour différentes espèces.

### Composition

Les bassins de pisciculture sont fabriqués en béton, en bois, en plastique, en fibre de verre ou en acier, dans une variété de formes, mais les formes les plus courantes sont les bassins circulaires et rectangulaires. Différents types de systèmes d'alimentation en eau et en air peuvent être utilisés dans les bassins, notamment l'aération régulière, l'écoulement et la recirculation. Il existe quatre types de cages de base: les cages fixes, les cages flottantes, les cages immergées et les cages submersibles. Les cadres des cages sont construits avec des tuyaux ou des barils flottants en polyéthylène haute densité, en fer galvanisé ou en plastique PVC. D'habitude, un filet en nylon de 1 à 2 pouces est monté sur le cadre de la cage pour retenir les poissons. Des mailles plus fines retiennent les poissons plus petits mais diminuent le débit à l'intérieur de la cage et augmentent la résistance horizontale de l'écoulement de l'eau.

### **Moyens d'Application**

Pour les poissons-chats en bassin, des alevins de 25 grammes peuvent être stockés à 1 500 poissons par mètre cube pour produire des récoltes de 50 à 60 grammes en 5 semaines, ou à 1 000 poissons par mètre cube pour produire des poissons de 100 grammes en 9 à 10 semaines. Pour minimiser la mortalité par cannibalisme dans les réservoirs ou les cages, le stock doit être trié toutes les deux semaines, et les alevins à maturation plus rapide doivent être retirés. Dans les bassins et les cages, il est important de retirer la nourriture non consommée ou les excréments qui s'accumulent en dessous, afin d'éviter la prolifération des parasites et des maladies. Un espace adéquat sous la cage (au moins 3 m) assure une bonne circulation de l'eau dans la cage et minimise l'accumulation indésirable en dessous.

<b>Agroécologies</b>	Tous les Agroécologies.
<b>Régions</b>	l'Afrique subsaharienne.
<b>Developed in Countries</b>	l'Ethiopie, l'Angola, la Zambie, l'Ouganda, le Togo, le Tanzanie, le Soudan, le Soudan du Sud, le Somalie, la Sierra Leone, le Sénégal, le Rwanda, le Mozambique, le Mali, le Malawi, Madagascar, le Libéria, le Kenya, la Guinée, l'Érythrée, la Guinée Équatoriale, le Djibouti, la République Démocratique du Congo, le République Centrafricaine, le Cameroun, le Burkina Faso, le Bostwana, le Bénin.
<b>Available in</b>	l'Ethiopie, l'Angola, la Zambie, l'Ouganda, le Togo, le Tanzanie, le Soudan, le Soudan du Sud, le Somalie, la Sierra Leone, le Sénégal, le Rwanda, le Mozambique, le Mali, le Malawi, Madagascar, le Libéria, le Kenya, la Guinée, l'Érythrée, la Guinée Équatoriale, le Djibouti, la République Démocratique du Congo, le République Centrafricaine, le Cameroun, le Burkina Faso, le Bostwana, le Bénin.

<b>Forme(s) de la Solution</b>	Équipement.
<b>Application(s) de la Solution</b>	Aquaculture.
<b>Denrées Agricoles</b>	le Poisson.
<b>Bénéficiaires Cibles</b>	les Agriculteurs de Petit Échelle, les Agriculteurs Commerciaux.

## Commercialisation

### Catégorie de Commercialisation

Disponible dans le commerce

### Exigences de Démarrage

Les facteurs clés à considérer pour les bassins sont les suivants: 1) Assurer l'accès à une source d'eau fiable, et 2) Choisir le type et la taille de bassins appropriés par rapport à ce système d'approvisionnement en eau. Les facteurs clés pour le démarrage de la culture en cages sont: 1) La surface d'eau doit être d'au moins 0,2 ha, 2) Les terres voisines doivent être exemptes d'érosion hydrique et les eaux ne doivent pas contenir de végétation aquatique adventice afin d'éviter l'appauvrissement en oxygène, 3) Au moins 5 m du niveau d'eau le plus bas pour les cages flottantes, moins de 5 m peuvent être utilisés pour les cages fixes, 4) La profondeur de la colonne d'eau doit permettre un espace libre d'environ 4 à 5 mètres entre le fond de la cage et le fond du plan d'eau pendant le niveau d'eau minimum enregistré pour les cages flottantes, cependant, cet espace ne doit pas être inférieur à 2 mètres, et 5) L'emplacement doit bénéficier de courants suffisants pour éviter la stagnation

### Coût de Production

Le prix de la construction des cuves et des cages dépend de la taille et des matériaux utilisés. Des bassins suspendus préfabriqués, faits de cadres métalliques et de polyéthylène d'un volume de 2000 litres, peuvent être achetés en Chine pour un prix aussi bas que 120 dollars US. Des bassins en béton sont plus coûteux, mais plus durables. Les cadres en fer galvanisé recouverts d'époxy sont une option moins coûteuse mais adaptée à la production à petite échelle. Une cage à poissons de 8 mètres cube avec des barils en acier galvanisé et flottants, fabriquée localement, ne coûte pas plus de 150 dollars US selon la maille du filet.

### Segmentation de la Clientèle

Les cages sont plus accessibles aux pêcheurs qui ont accès aux plans d'eau et qui ont des droits sur leurs eaux. Les bassins sont accessibles à tous les pisciculteurs.

### **Rentabilité Potentielle**

Un étang en béton de 3 mètres sur 4 et de 0,85 mètre de profondeur avec un taux d'empoissonnement de 100 poissons par mètre carré et les meilleures pratiques de gestion peut récolter jusqu'à une demi-tonne (500 kg) de poissons tous les 9 mois. Une cage flottante de 8 mètres cubes contenant 1 000 poissons permet d'obtenir environ 1 500 dollars US par récolte et a une marge brute de 330 dollars US après déduction des coûts de construction de la cage, de la nourriture et de la main-d'œuvre.

### **Exigences de Licence**

Les lois spécifiques régissant l'utilisation des eaux publiques guident l'emplacement des cages.

### **Solution en tant que Bien Public**

L'information sur la construction des bassins et des cages est un Bien Public Régional proposé par WorldFish.

## Solution Images



*Un cuve en béton avec des poissons-chats*



*Une cuve bon marché en polyéthylène avec un cadre métallique*



*Cage flottante pour l'élevage de tilapias dans le lac Victoria  
(Crédit : Erick Ochieng Ogello)*

## Institutions



## Accompanying Solutions

[Alevins de Tilapia Mâles de Meilleur Rendement et Uniformité](#)

[Lignes de Poisson-Chat Africain Hybride et à Croissance Rapide](#)