

---

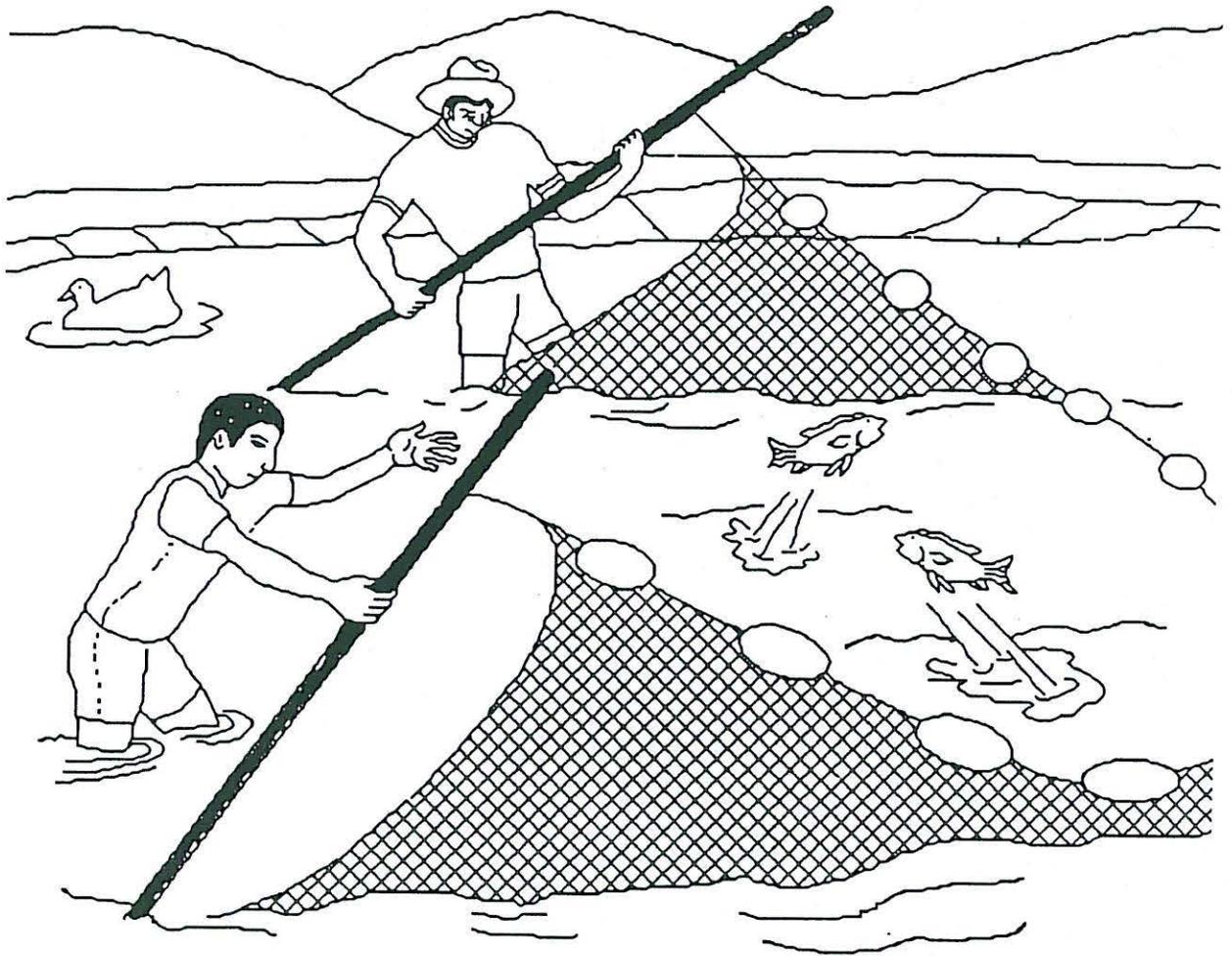
RECOLTE DE L'EAU ET AQUACULTURE  
POUR LE DEVELOPPEMENT DES ZONES RURALES.

---

---

PRODUCTION SEXE MIXTE D'ALEVINS  
DE *OREOCHROMIS NILOTICUS* DE 1 GRAMME  
DANS LES ETANGS EN TERRE.

---



---

INTERNATIONAL CENTER FOR AQUACULTURE  
AND AQUATIC ENVIRONMENTS  
AUBURN UNIVERSITY

---

## INTRODUCTION

Les étangs d'engraissement peuplés d'alevins des deux sexes et d'âges différents donneront, à la récolte, un grand nombre de petits tilapias du fait qu'une fraction de la population devient sexuellement mûre et se reproduit rapidement après la mise en charge des étangs.

En introduisant dans un étang d'engraissement des alevins immatures des deux sexes et du même âge, il est possible de les laisser croître jusqu'à un poids de 80 à 150 g., avant que les femelles n'atteignent leur maturité sexuelle et ne se reproduisent.

En outre, des alevins immatures du même âge, sexes confondus, peuvent être élevés en alevinière à peuplement dense jusqu'à un poids de 30 à 40 grammes. Les mâles sont ensuite séparés des femelles par examen des papilles génitales, puis transférés et élevés dans les étangs d'engraissement jusqu'à un poids de 200 à 400 grammes. On peut produire des alevins immatures, sexes confondus et d'âge identique, en effectuant de fréquentes récoltes partielles de l'étang de reproduction. Le présent manuel traite de ce sujet.

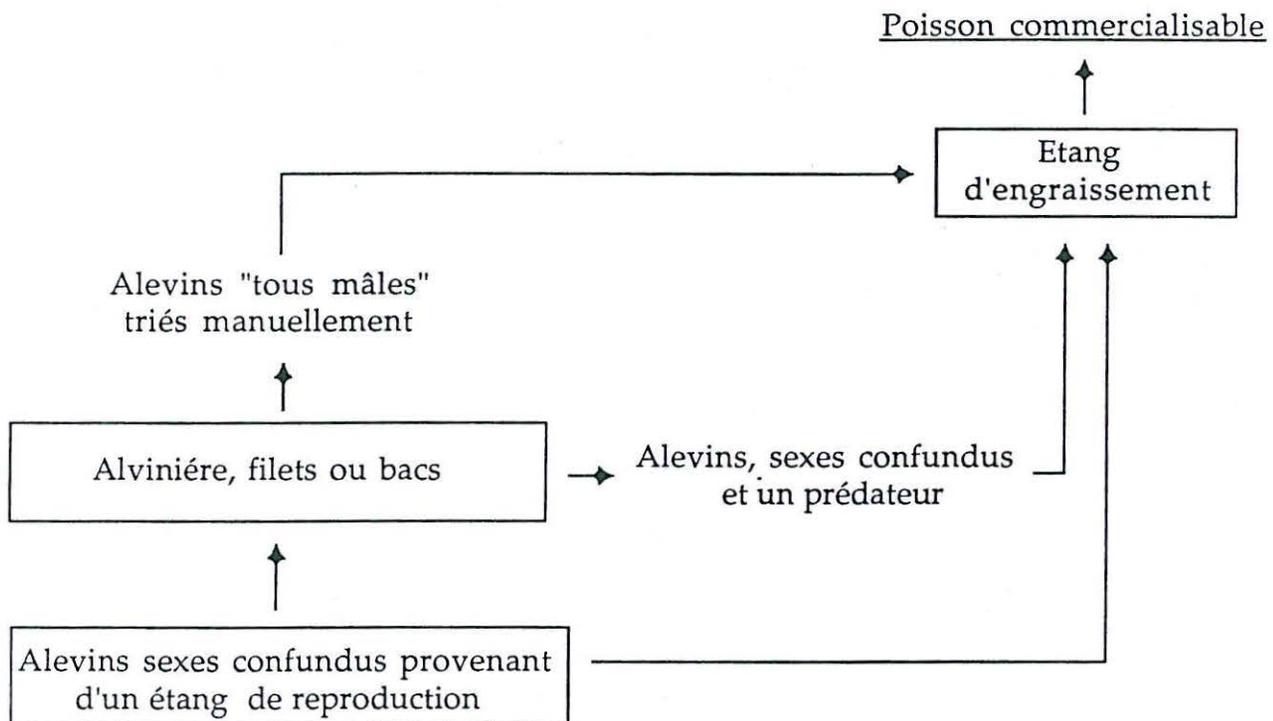


Figure 1. Tableau synoptique montrant comment produire du poisson commercialisable à partir d'alevins de tilapia, sexes confondus.

### LA RECOLTE PARTIELLE DANS LES ETANGS DE REPRODUCTION DE TILAPIA.

Les alevins de tilapia obtenus dans des étangs, qui ne sont pas spécialement affectés à la reproduction, sont généralement d'âges différents. Le frai constitue une proie pour les

alevins, plus âgés et plus gros. Le nombre d'alevins disponibles pour le peuplement des alevinières ou des étangs d'engraissement s'en trouve réduit.

La disparité d'âge peut être maîtrisée, et le nombre d'alevins commercialisables largement accru grâce à de fréquentes récoltes partielles au filet. (Figure 2).

La production d'alevins par récoltes partielles des étangs convient aux petits, moyens ou gros producteurs d'alevins. Si un seul étang de reproduction peut produire suffisamment d'alevins pour un petit marché local, il en faudra d'avantage, ou de plus grands, pour répondre à une très forte demande en alevins.

Dans des conditions expérimentales, on a pu produire jusqu'à 1.300 alevins de 1 gramme par semaine et par 100 m<sup>2</sup> de surface d'étang, en pratiquant la récolte partielle au moyen de filets à mailles de 6 à 12 mm. (Figure 3).

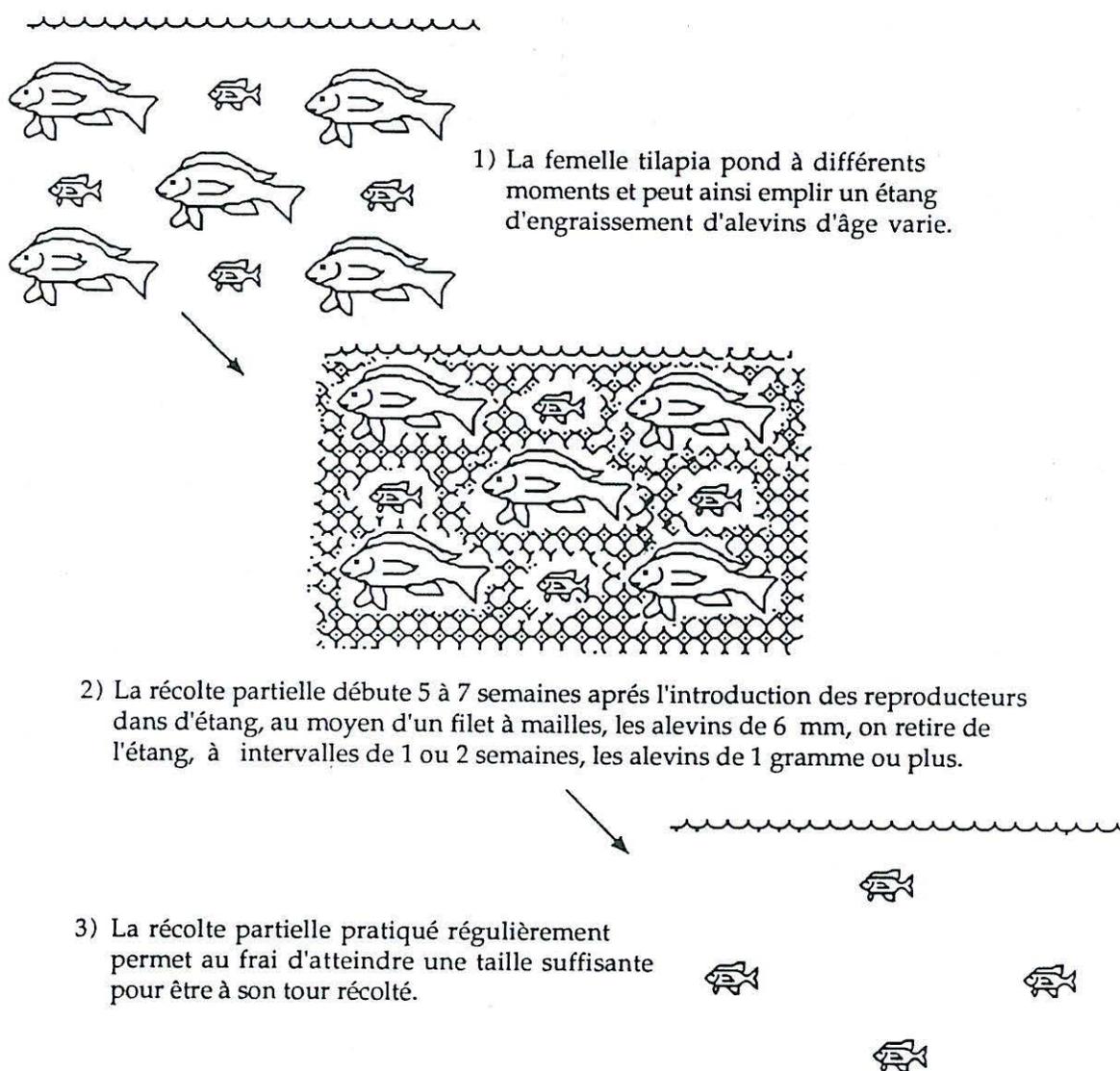


Figure 2. Principe de la récolte partielle.

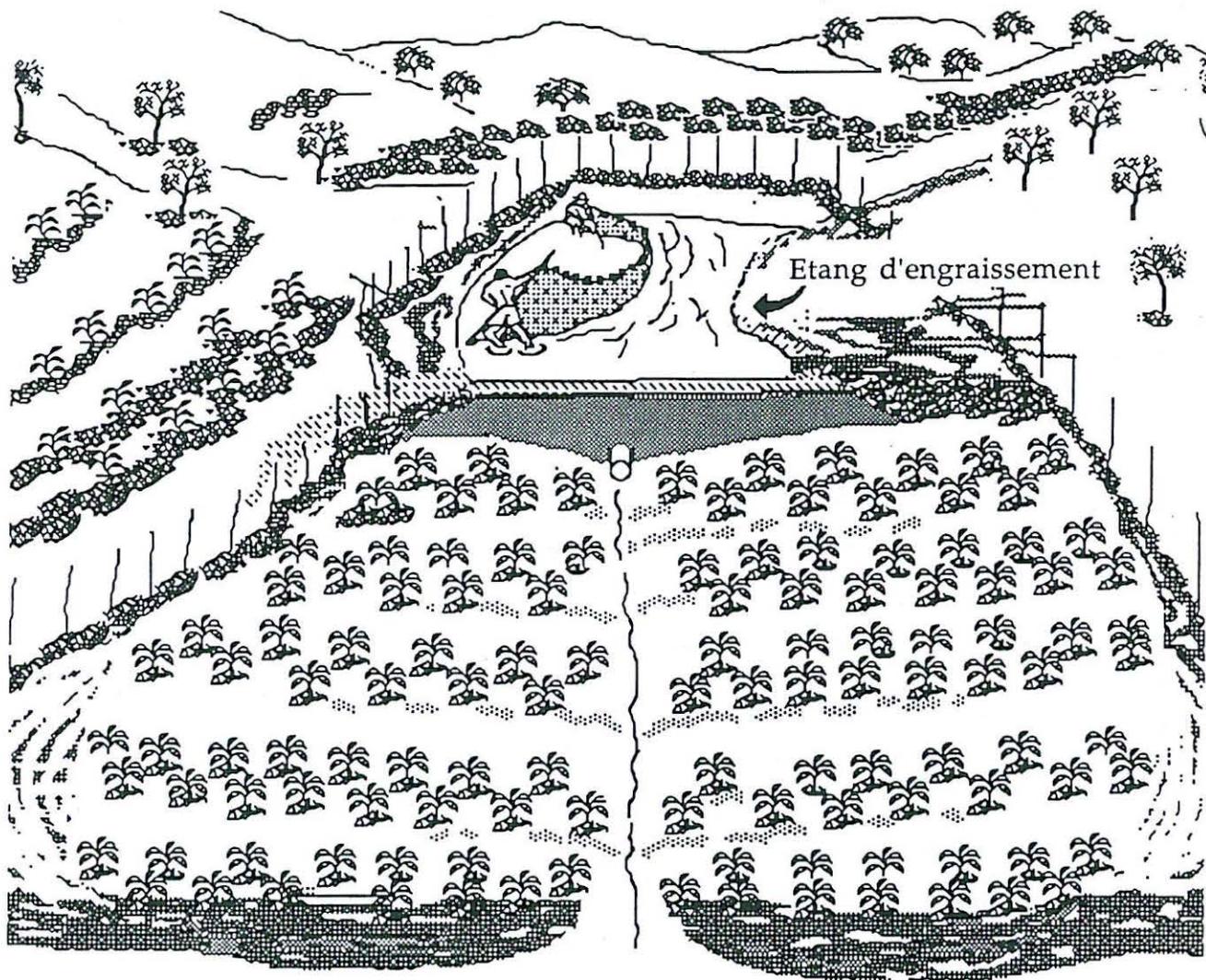


Figure 3. Eleveurs récoltant des alevins dans un étang de reproduction, au moyen d'une senne.

#### ESTIMATION DU NOMBRE D'ALEVINS :

On peut déterminer, par le calcul, le nombre de reproducteurs et la surface d'étang nécessaires pour produire un nombre donné d'alevins.

Exemple de calcul.

Problème :

Une petite coopérative de pisciculteurs veut acheter chez un producteur 200 alevins de tilapia par semaine. Déterminer la surface d'étang et le nombre de reproducteurs nécessaires pour répondre à cette demande.

Suppositions :

1. Le système produit 1.000 alevins de 1 g./100 m<sup>2</sup>/semaine = 10 alevins/m<sup>2</sup>/semaine.
2. On charge à raison de 1 reproducteur par m<sup>2</sup>.

3. Le groupe de reproducteurs comprend 75 % de femelles et 25 % de mâles.

Calcul :

1.  $(200 \text{ alevins/ semaine}) \times (1 \text{ semaine}) \times (1 \text{ m}^2/10 \text{ alevins}) = 20 \text{ m}^2 \text{ d'étang.}$
2.  $(20 \text{ m}^2) \times (1 \text{ reproducteur/m}^2) = 20 \text{ reproducteurs nécessaires.}$
3.  $(20 \text{ reproducteurs}) \times (75 \% \text{ femelles}) = 15 \text{ reproducteurs femelles nécessaires.}$
4.  $(20 \text{ reproducteurs}) \times (25 \% \text{ mâles}) = 5 \text{ reproducteurs mâles nécessaires.}$

Ce calcul de base permet de déterminer les apports nécessaires pour atteindre un objectif de production. Le nombre réel d'alevins produit par  $100 \text{ m}^2$  par semaine dépendra de nombreux facteurs. Les reproducteurs de 100 à 150 g sont les meilleurs. Des poissons plus petits peuvent ne pas produire le nombre d'alevins supposé ci-dessus. Le nombre de 1000 alevins a été estimé raisonnable. Dans certains cas le nombre de  $1300/\text{m}^2$  a été atteint.

### CONDUITE D'UN ETANG DE REPRODUCTION :

- 1) Calculer le nombre de reproducteurs et la surface d'étang nécessaire.
- 2) Préparer l'étang de reproduction: asséchement, chaulage, remise en eau et fertilisation. Si l'étang peut être totalement asséché, on pourra utiliser du poison pour éliminer les poissons. On trouvera dans les autres manuels de cette série des informations sur la fertilisation, le chaulage et l'utilisation de poisons.
- 3) Appliquer des engrais chimiques et/ou organiques selon les besoins, pour conserver une densité élevée de plancton. Une lecture de 25 à 30 cm sur le disque de Secchi est souhaitable.
- 4) Charger l'étang de reproduction à raison de 1 reproducteur/ $\text{m}^2$  d'étang dans les 2 semaines suivant la mise en eau.
- 5) On pourra donner journallement aux reproducteurs un poids d'aliments équivalent à 3 % de leur poids.
- 6) La récolte partielle des alevins devrait commencer 5 à 7 semaines après l'introduction des reproducteurs dans l'étang. Une senne ou une épuisette à mailles de 6 mm (1/4 pouces) est tirée à travers l'étang pour capturer les alevins de 1 g ou plus. Les filets sont manoeuvrés par une ou plusieurs personnes (Figures 4 et 5). Les reproducteurs capturés sont remis dans l'étang. La récolte partielle devrait ensuite être répétée toutes les 1 ou 2 semaines.
- 7) Les alevins peuvent être calibrés au travers d'un tamis ou d'un filet pour limiter les écarts de taille (Figure 6). Les alevins calibrés sont ensuite transférés dans les alevinières ou les étangs d'engraissement.
- 8) Trois mois après le début des récoltes partielles, ou si le nombre d'alevins récoltés a sérieusement baissé, assécher l'étang de reproduction, répéter le point 2 ci-dessus et recommencer le cycle.

9) Les reproducteurs qui ne sont pas immédiatement réintroduits dans un nouvel étang de reproduction doivent être triés par sexe et conservés séparément dans de petits étangs, bacs, filets ou cages jusqu'à réutilisation.



Figure 4. Epoussette manoeuvrée par une personne.

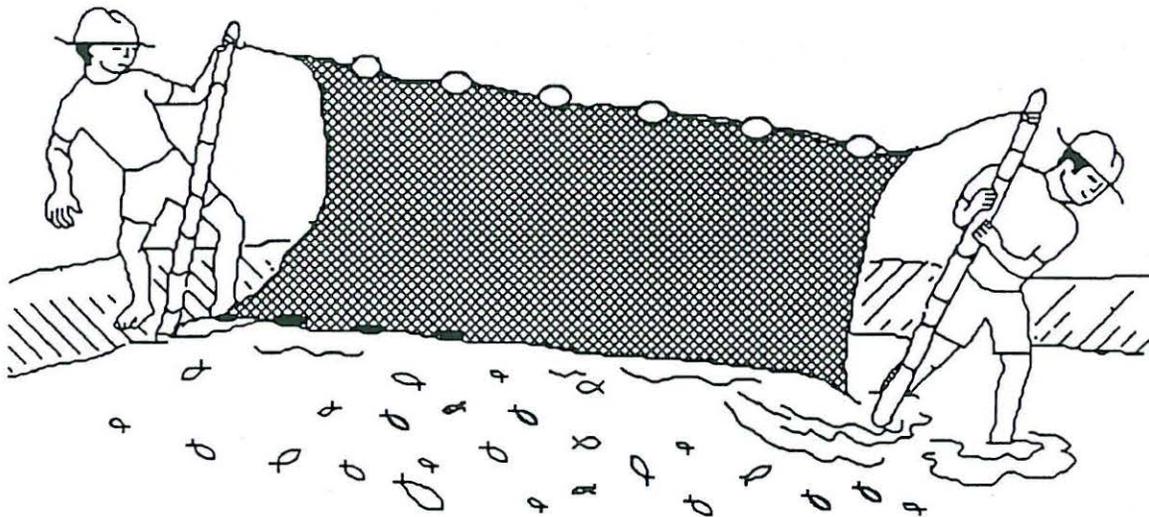
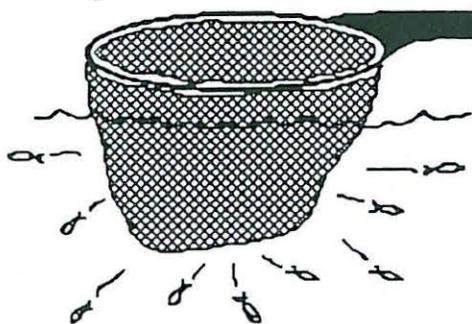


Figure 5. Petite senne manoeuvrée par deux personnes.

## CALIBRAGE DES ALEVINS

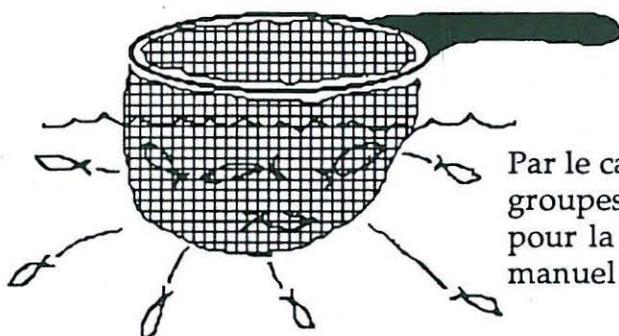
Les alevins récoltés au moyen d'une senne ou époussette à petites mailles peuvent ne pas être de taille uniforme. Ils peuvent être calibrés au travers de filets dont les mailles seront successivement de plus en plus grandes (Figure 6). Les poissons traversant les mailles de 6 mm sont considérés comme trop petits pour être mis dans les étangs de grossissement, et sont remis dans l'étang où ils furent récoltés.

Les poissons retenus sont transférés dans un filet à mailles de 12 mm. On considère que les alevins passant au travers de mailles de cette dimension peuvent être introduits en alevinière ou en étang d'engraissement. Les alevins restants sont éliminés ou élevés comme reproducteurs.



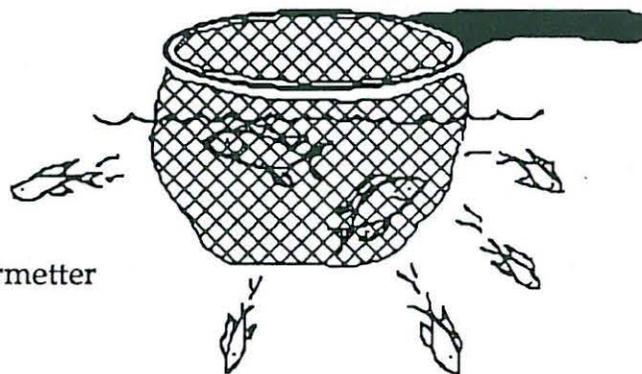
On fait passer les alevins au travers de filets aux mailles de plus en plus grandes. Les gros alevins sont retenus en premier.

Les mailles de 6 mm laissent passer le frai



Par le calibrage on obtient des groupes d'alevins de taille uniforme pour la vente, l'élevage ou le tri manuel des sexes.

Les mailles de 12 mm laissent passer les alevins de 1 à 2



Les mailles les plus larges permettent aux gros poissons de passer

Figure 6. Calibrage d'alevins au travers de tamis sélectifs pour obtenir des groupes de taille uniforme.

#### AVANTAGES DE LA RECOLTE PARTIELLE.

1) Permet d'obtenir un plus grand nombre d'alevins prêts à mettre à l'engrais dans un étang d'engraissement, qu'un étang utilisé simultanément pour l'engraissement et la reproduction.

- 2) Permet d'obtenir des alevins d'âge et de taille uniformes.
- 3) Des alevins calibrés grossiront rapidement s'ils sont introduits dans des étangs d'engraissement convenablement aménagés.

#### INCONVENIENTS DE LA RECOLTE PARTIELLE .

- 1) Requier main-d'oeuvre et installations plus importantes.
- 2) Il faut posséder et entretenir de bons filets à mailles de dimension appropriée.
- 3) Les reproducteurs peuvent être blessés durant la récolte partielle. Une manipulation brutale peut entraîner une mortalité excessive.
- 4) Le passage des filets à travers les étangs de reproduction peut nuire à la qualité de l'eau. Il faut disposer d'eau fraîche à cet instant, et effectuer les manipulations avec grand soin.

La publication de ces manuels techniques, traduits de l'anglais par Dr. Jean-Yves Mével dans le cadre des activités du Centre International pour l'Aquaculture, a été possible grâce aux subventions de l'Agence pour le Développement International des Etats Unis d'Amérique.

Les informations contenues dans ces manuels sont à la disposition du public.

Les communications concernant les brochures "Water Harvesting and Aquaculture" devront être adressées à:

Alex Bocek, Editor  
International Center for Aquaculture  
Swingle Hall  
Auburn University, Alabama 36849-5419 USA

Suzanne Gray, Illustrator