

MCS

I 22  
Pisciculture  
Office du Niger

PROVINCE DE  
N'Djaména  
N° 289  
R.D.

VALORISATION DES EMPRUNTS DU RETAIL

---

- Synthèse expérience 88
- Propositions pour 89

URD  
BIBLIOTHEQUE  
N° I 22  
Date: 105/89

Mai 1989

Service de Développement  
Piscicole de Niono

189  
KJ

## Avant-propos

Ce document n'a pas pour but d'expliquer les techniques piscicoles ni de donner les détails de l'expérimentation de 1988. Un premier rapport mentionnant ces informations a déjà été diffusé par les Eaux et Forêts.

Nous voulons montrer ici l'intérêt de poursuivre les recherches appliquées sur la pisciculture paysanne et ainsi obtenir l'appui de nos partenaires, en l'occurrence l'Office du Niger et le Projet Retail.

## S O M M A I R E

---

	Pages
<u>INTRODUCTION</u>	3
<u>1. La Pisciculture à l'Office du Niger</u>	4
1.1. Historique	4
1.2. Généralités	4
1.3. Situation actuelle	4
1.4. Cas de la zone Retail	4
<u>2. Recherches sur la valorisation d'emprunts</u>	5
2.1. Objectifs de l'expérimentation 1988	5
2.2. Modalités de travail	6
2.3. Résultats techniques	7
2.4. Résultats économiques	7
<u>3. Conclusion pour cette première étude</u>	8
3.1. Maîtrise de l'eau	8
3.2. Mise en charge des emprunts	8
3.3. Impact auprès des colons	8
<u>4. Propositions pour une nouvelle campagne</u>	9
4.1. Vers quel type de pisciculture	9
4.2. Vue pisciculture de type extensif	9
4.3. Voies de recherches	9
4.4. Protocole expérimental	9
4.5. Estimation du coût	10
4.6. Intervention des différents partenaires	11
<u>CONCLUSION</u>	11

## INTRODUCTION:

En 1988, une première expérimentation sur la valorisation des emprunts du village de Km-26, près de Niono a été conduite.

Des résultats encourageants obtenus et des leçons tirées est venu, pour le Service de Développement Piscicole, le desir de reconduire cette étude sur la valorisation des emprunts.

Si la méthode expérimentée cette année devrait être différente de celle de 1988, l'objectif restera lui inchangé : adapter une technique appropriable par les paysans pour la valorisation des emprunts.

## 1. LA PISCICULTURE A L'OFFICE DU NIGER

### 1.1. Historique

Depuis 1986, la pisciculture sur l'Office du Niger a pu connaître un développement important sous l'impulsion de deux Projets :

- le Projet A.F.V.P débuté dès Mars 1986
- le Projet Mali-OVA courant 1987

En 1988 les Nations Unies sont venues renforcer l'appui à la Division pêche des Eaux et Forêts, toujours sur la même zone géographique.

### 1.2. Généralités

Le type actuellement promu, est une pisciculture semi intensive en étang dont la superficie varie, généralement de 1 à 3 ares.

Les espèces concernées sont le *Tilapia nilotica* et le *Clarias lazéra*. Ces 2 espèces sont élevées en association.

### 1.3. Situation actuelle

Près de 4 hectares d'étang (150 unités) ont pu être créés depuis le début des opérations de développement. Il s'agit essentiellement d'étangs individuel plus rarement d'étangs collectifs.

L'aire de présence de ces étangs s'étend des premiers villages colons (Moussa-wéré) au Sud de Niono jusqu'au Nord de Dogofry (K 19). Enfin pour assurer un développement et une pérennité à cette nouvelle spéculation animale, une station de production d'alevins a été construite à Kourouma.

### 1.4. Cas de la Zone Retail

#### 1.4.1. Pisciculture en étang

Cette zone est aussi concernée par la pisciculture en étang et une réalisation villageoise est apparue en 1987 grâce à l'intervention du Projet P.CAN. Il s'agit de 2 étangs collectif de N.10, sa superficie est de 10 ares.

Une première récolte a été faite le 14-07-88.

#### Résultat des captures :

Espèces	Quantités capturées (kg)
<i>Tilapia nilotica</i>	181
<i>Clarias lazéra</i>	55
Durée d'élevage	210 jours

Un rendement de 2,1 tonnes/Ha/cycle a été obtenu. Ceci est tout à fait acceptable pour un étang de type semi-extensif.

On peut espérer, sans optimisme excessif, améliorer ces résultats dans l'avenir par la formation des paysans et une meilleure maîtrise du milieu naturel.

La vente du poisson s'est effectuée sur place aux prix suivants :

- kg de Tilapia = 300 FCFA

- kg de Clarias = 450 FCFA

Chiffre d'affaires total = 79000 FCFA

Charges opérationnelles (aliments) : 1700 kg farine x 15 FCFA = 25 500 FCFA

Marge brute = 53500 FCFA.

Le niveau de marge est satisfaisant mais n'oublions pas qu'il a bénéficié de cours très corrects.

#### 1.4.2. Valorisation d'emprunts

En 1988, un accord fut passé entre le Chef de Projet Retail et le Responsable du Développement piscicole de la Zone de Niono pour une expérimentation sur la valorisation des emprunts.

Cette valorisation s'inscrit parfaitement dans le programme de développement piscicole sur la zone de l'Office.

En effet ces emprunts sont des surfaces en eau jusqu'alors isolées du réseau d'irrigation mais contenant naturellement de l'eau.

Ces emprunts peuvent être facilement alimentés en eau et donc devenir des zones favorables pour l'élevage du poisson.

Ces emprunts ne sont pas vidangeables gravitairement, sont plus profonds que les étangs mais présentent l'avantage d'être déjà existants et ne demanderont que peu d'investissements humains pour être exploités. Puisque ces emprunts existent, et d'autres viendront s'y ajouter dans l'avenir, leur mise en valeur doit être étudiée.

## 2. RECHERCHES SUR LA VALORISATION D'EMPRUNTS

### 2.1. Objectif de l'expérimentation 1988

L'expérimentation menée en 1988 par les Eaux et Forêts et le Projet Retail cherchait à mettre en évidence le type d'aliment à utiliser pour ce type de pisciculture et d'en tirer une méthode à suivre pour une éventuelle utilisation piscicole.

## 2.2. Modalités de travail

### 2.2.1. Prise en charge

L'aspect financier de cette étude a été assuré par le Projet Retail pour une somme totale de 500 000 Francs CFA.

La ventilation se présente ainsi :

- Investissement matériel (tuyaux) ..... 209 000 FCFA
- Charges opérationnelles (aliments)..... 291 000 FCFA

Le suivi technique a été assuré par l'équipe de développement piscicole. Il concernait les opérations d'aménagement (pose des tuyaux, talutage...), l'élaboration et la mise en place du protocole expérimental, le conseil aux pisciculteurs.

Les pisciculteurs, des colons en l'occurrence, ont fourni la force de travail pour l'aménagement, l'entretien, la distribution d'aliments et la pêche.

Ces emprunts ont été attribués aux riziculteurs attendant à ceux-ci et le produit de la pêche leur est revenu.

### 2.2.2. Protocole expérimental

- 9 emprunts - Dimensions : 200 x 5 m
- Poissons utilisés : Tilapia nilotica  
Clarias lazéra
- Nombre de traitements : 5
- Nombre de répétitions : 2 (sauf pour G9)

#### Modalités de traitement :

Traitement	Répétitions	Code
6 kg de fumier /jr	2	G1, G2
6 kg de fumier /jr plus 7 kg de farine basse/jr	2	G3, G4
6 kg de fumier /jr plus 7 kg d'aliment composé	2	G5, G6
100 grs d'engrais /jr	2	G7, G8
100 grs d'engrais /jr plus 7 kg de farine /jr.	1	G9

La composition de l'aliment est la suivante :

75 % farine basse  
25 % tourteau de coton

Planning de distribution : Les quantités distribuées ont été apportées quotidiennement par les paysans eux-même.

Suivi des opérations : Des pêches de contrôle mensuelles ont été effectuées par l'encadreur piscicole de la zone.

### 2.3. Résultats techniques

Les résultats détaillés sont exprimés dans le document officiel des Eaux et Forêts. Nous rappelons que ces résultats ne sont pas exploitables en raison des pertes de poissons dues aux inondations. Pour mémoire, près de 1500 kg de poissons ont été pêchés dans ces 9 emprunts, soit un rendement de 1,7 T/ha.

### 2.4. Résultats économiques

Le poisson n'a pas été vendu mais autoconsommé par les paysans et les résidents de Km-26. La simulation économique suivante donnera une idée plus précise du niveau de valorisation à l'hectare.

#### 1. Recettes

a) quantité	1 700 kg
b) prix de vente (cours en vigueur en janvier-février)	300 FCFA
c) chiffre d'affaire $c = (a \times b) =$	510 000 FCFA

#### 2. Charges

charges d'investissement	233 000 FCFA
--------------------------	--------------

Ces dernières sont durables, on peut en calculer l'amortissement linéaire sur une durée de 5 ans (durée arbitraire)

a) amortissement annuel : $233\ 000 / 5 =$	46 600 FCFA
b) charges opérationnelles	324 000 FCFA
c) total charges $c = (a + b) =$	370 600 FCFA

#### 3. Résultat

Résultat	$3 = (1-2)$	=	139 400 FCFA
----------	-------------	---	--------------

#### Commentaire :

La rentabilité économique est tout à fait intéressante car les investissements ont été couverts à 75 % lors de la première année.



### 3. CONCLUSION POUR CETTE PREMIERE ETUDE :

#### 3.1. Maitrise de l'eau

C'est le principal problème dont souffert cette expérimentation. Suite aux fortes pluies de fin Août 1988, les emprunts ont été submergés et une migration importante des poissons est apparue sur certains emprunts.

Le problème de vidange a pu être résolu par l'utilisation d'une pompe axiale louée au Projet ARPON à un taux horaire de 150 FCFA. Ce système est rapide, peu onéreux et d'utilisation simple.

#### 3.2. Mise en charge des emprunts

C'est un problème général à la pisciculture, la disponibilité d'aleviers est faible.

A terme ceci pourra se résoudre pour le *Tilapia nilotica* avec la production d'alevins à Kourouma. Pour le *Clarias lazera*, seul le prélèvement dans le milieu naturel est envisageable; sa reproduction en conditions naturelles est difficile et honnereuse. Enfin l'empoissonnement artificiel est contraignant pour le paysan car il est tributaire des structures des Eaux et Forêts. C'est aussi une contrainte supplémentaire pour ces mêmes structures qui doivent déjà faire face au suivi des étangs familiaux. L'appui logistique de ce service se doit de diminuer à terme.

#### 3.3. Impact auprès des colons

Il fut très positif, les résultats dépassaient même l'attente des paysans fort démoralisés après la submersion des emprunts.

Ils sont prêts à entamer une nouvelle expérimentation si celle-ci voit le jour.

#### 4. PROPOSITIONS POUR UNE NOUVELLE CAMPAGNE

##### 4.1. Vers quel type de pisciculture ?

L'année 1988 nous a montré que le principal problème des emprunts était la maîtrise de l'eau. On peut, bien entendu, réhausser la hauteur des diguettes mais il y a fort à parier que ceci ne saurait être suffisant face à une forte pluie (près de 150 mm en 24 heures en fin Août 1988).

Il serait hasardeux de se lancer dans une pisciculture dont les charges opérationnelles seraient trop importantes.

Nous souhaitons donc tester une technique simple, facilement appropriable par le paysan tant pour l'approvisionnement en alevins qu'en nourriture.

##### 4.2. Une pisciculture de type extensif

Si sa productivité est moindre que celle atteinte en système semi-intensif, il présente l'avantage d'être simple et peu honnereux.

##### 4.3. Voies de recherche

Le programme expérimental que le Service Développement Piscicole desire mettre en place, reposera sur deux points .

###### 4.3.1. Empoisonnement naturel

Les emprunts étant raccordés au réseau d'irrigation, l'empoisonnement naturel est tout à fait envisageable. Celui-ci débutera lors de la migration naturelle du poisson vers les zones de reproduction.

En fermant l'emprunt ultérieurement, on pourra conserver et les géniteurs et les alevins qui pourront se développer.

###### 4.3.2. Alimentation

Là encore, la simplification nous orientera des sous-produits agricoles immédiatement disponibles sur place et peu chers. Déjections animales et farine basse de riz seront retenues dans ce programme 89.

##### 4.4. Protocole

###### 4.4.1. Aménagement

Les diguettes côté rizière doivent être réhaussées de 30 à 50 cm selon les possibilités. Il faudra aussi veiller à ce que les emprunts ne servent pas d'exutoire à l'irrigation des rizières. Le nombre de compostières passera de un à trois par emprunts concerné.

#### 4.4.2. Modalités de traitement

Nombre de modalités : 3 ( 2 traitements 1 témoin)

Nombre de répétitions: 3

L'effet de fertilisation organique et ceux conjoints de la fertilisation et de la farine basse seront comparés à un témoin ne recevant rien.

Modalités de traitement :

Traitement	Répétitions	Dose
Témoin	G1, G4, G7	-
1	G2, G5, G8	50 kg de fumier/15 jrs
2	G3, G6, G9	50 kg de fumier/15 jrs plus 7 kg de farine/jr

#### 4.4.3. Remarques

- la farine basse de riz sera distribuée quotidiennement et en une seule fois.

- le fumier sera incorporé chaque quinzaine dans les trois compostières. Dans la mesure du possible, une maturation à l'air libre et dans une humidité satisfaisante serait souhaitable pour permettre une pré-décomposition.

#### 4.4.4. Précautions

Ces chiffres pourront être, éventuellement, réadaptés au cours de l'expérimentation car nous ignorons la densité de chargement en poisson car celui-ci se fera naturellement.

Enfin d'autres facteurs pourraient s'ajouter à ceux mesurés si le besoin s'en fait sentir.

#### 4.5. Estimation du coût

Besoin en farine basse : 7 x 3 x 240 jrs = 5 tonnes

Prix : (15 000 FCFA x 5t) + ( 63 sacs x 305 FCFA) =

75 000 FCFA + 19 200 FCFA = 95 000 FCFA

Manutention fumier : 20 voyages x 1000 FCFA = 20 000 FCFA

Divers et imprévu : 35 000 FCFA

---

150 000 FCFA

#### 4.6. Intervention des différents partenaires

##### 4.6.1. Projet Retail

C'est essentiellement un soutien financier qui lui est demandé pour la prise en charge de la nourriture.

##### 4.6.2. Service de Développement Piscicole

Il assurera le managing des opérations (approvisionnement à aliment, suivi, conseil...).

##### 4.6.3. Les paysans pisciculteurs

Ils devront assurer les travaux d'entretien des emprunts, le nourrissage des poissons, les opérations de récolte.

### CONCLUSION

Gageons que si la deuxième phase de cette étude peut être menée à terme, on précisera sans nul doute la manière d'utiliser ces surfaces d'eau et même en tirer des informations pour l'aménagement de la future zone Retail 2.

Si la démonstration de la rentabilité de ces emprunts est faite, on pourra généraliser la technique à l'ensemble de la zone. Ceci permettrait un revenu complémentaire aux paysans-pisciculteurs sans pour autant réduire les surfaces des zones maraichères.

Mais ceci ne pourra se faire sans la collaboration de l'Office du Niger qui devra alors apporter tout son soutien à cette nouvelle activité.