



Réseau national des Chambres d'Agriculture (RECA)

Etablissements Publics à caractère Professionnel
créé par la Loi 2000 15/ du 21 Août 2000
BP: 686 Niamey / Niger - Tél: (227) 21 76 72 94
Email: recaniger@yahoo.fr
Web www.reca-niger.org

Fédération nationale des Groupements de pêcheurs du Niger (FNGPN)

Association créée par arrêté
n°041/MI/D/GAPJ/BLP du 14 février 2004
Niamey / Niger
Tcel : (227) 96 55 40 09 / 96 58 64 11
e-mail : ramtoua0@gmail.com

Point de situation de la pisciculture intensive ou semi-intensive le long du fleuve Niger / Décembre 2014



L'équipe d'enquête et de rédaction :

- Elh Seyni Yacouba, Président de la FNGPN
- Ramatou Seyni, Technicienne FNGPN
- Aïssa Kimba et Patrick Delmas / RECA

Avertissement : Ce document contient surement des erreurs ou des appréciations pouvant être remises en cause. Elles pourront être rectifiées lors d'un atelier qui sera organisé prochainement pour partager et compléter ces réflexions avec l'ensemble des acteurs de la pisciculture (pisciculteurs et organisations, services techniques, recherche etc.).

La **Fédération Nationale des Groupements des pêcheurs du Niger (FNGPN)** a été créée le 14 Février 2004 par Arrêté n° 041/MI/DGAPJ/DLP. La FNGPN a pour objectifs :

- De représenter et de défendre les intérêts de ses membres ;
- De développer toute stratégie en vue de mieux organiser la filière pêche ;
- De mener toute activité propre à promouvoir la pêche au Niger ;
- D'appuyer la politique nationale en matière de pêche ;
- D'assurer l'unité et la solidarité entre les membres d'une part et entre ses membres et d'autres intervenants du monde rural d'autre part ;
- D'œuvrer pour une gestion rationnelle des ressources naturelles ;
- De mobiliser les partenaires au développement pour soutenir les activités des pêcheurs du Niger ;

Son siège social est à Niamey. Elle compte actuellement 1.890 membres répartis dans 63 groupements situés dans 7 Régions du pays. Face à la désertification et à l'ensablement du fleuve, la Fédération a recommandé à ses membres de s'engager dans la pisciculture afin de compenser la diminution des revenus de la pêche et ainsi subvenir aux besoins de la famille.

Des définitions

Pisciculture extensive : Les élevages de poissons sont conduits sans fertilisants ni apports de nourriture. C'est souvent le cas des mares qui sont simplement empoissonnées.

Pisciculture semi-intensive : Les élevages de poissons se font en zones fermées. Pour intensifier la production de poissons, on fournit à ces poissons un supplément de nourriture. On peut atteindre ainsi des rendements de 1,5 à 2,5 T/ ha/ an par fertilisation ou par nourrissage direct.

Pisciculture intensive : Dans ce cas, l'eau et l'alimentation sont contrôlées. En pisciculture intensive, on obtient fréquemment 5 à 10 T/ ha/ an en étang.

Mare : une mare est une étendue d'eau (pérenne ou non, naturelle ou non), de faible surface et faible profondeur sans exutoire, c'est-à-dire possibilité de faire sortir l'eau pour l'assécher.

Etang : un étang est une retenue d'eau artificielle pour faire un élevage contrôlé du poisson. Il est aménagé de telle sorte qu'il puisse être mis en eau ou à sec à volonté.

Bassin : le terme bassin a été retenu pour une quantité d'eau contenue à l'aide de parois en ciment, ou en plastic, ou de bâches plastics.

Synthèse

Les premières expériences de pisciculture extensive ont vu le jour au milieu des années 70 au Niger. Par la suite, des expériences de pisciculture semi-intensive ou intensive ont commencé au début des années 80. Ces expériences se sont appuyées sur la mise en place d'une station d'alevinage à Sona (entre Niamey et Tillabéri) dans le cadre du projet « Action pour le Développement de l'Aquaculture au Niger » (1982).

Le projet « Action pour le Développement de l'Aquaculture au Niger » avait opté pour un modèle technique très novateur à l'époque : la production de poissons dans des cages flottantes sur le fleuve Niger. Les premières années (1982-1986) ont permis de mettre au point le modèle technique et de confirmer qu'il était pertinent. Par la suite la phase de diffusion / vulgarisation (1987-1996) sera un échec pour un modèle trop technique, demandant beaucoup de rigueur et de connaissances pour les communautés de pêcheurs ciblées au départ. Si l'on comprend bien les raisons qui ont motivé le choix de ce modèle, il semble qu'il était « trop en avance » à l'époque.

Avant la fin du projet, la recherche se dote d'un outil de travail indispensable avec la création de la station de recherche piscicole de Molli (Kollo) en 1992. A la fin du projet, la gestion de la station d'alevinage de Sona est confiée à l'Association des Aquaculteurs du Niger (ADA), association créée par une partie des agents du projet pour poursuivre le développement de la pisciculture. Cette association va maintenir en état la station d'alevinage, même si elle ne produira plus à pleine capacité, et orienter ses appuis vers la pisciculture extensive, c'est-à-dire l'empoissonnement des mares qui a connu un développement considérable ces dernières années. La station de recherche de Molli sera fonctionnelle pendant 5 ans avant l'arrêt des travaux de recherche faute de financement.

En début 2010, la pisciculture semi-intensive ou intensive a quasiment disparu des bords du fleuve Niger.

Un exploitant individuel (membre d'ADA et ancien agent du projet) a construit depuis 1994 ses premiers étangs dans lesquels il produit des poissons avec fertilisation des étangs et un complément en son de riz. Deux organisations de producteurs se sont lancées dans la pisciculture : un groupement de pêcheurs de l'Union de Boubon (2000) et la FNGPN (2009). Toutes les deux

pratiquent une pisciculture semi-intensive avec faible apport d'aliments (fertilisation et/ou nourrissage direct) compte tenu du coût des aliments. Ces deux organisations font également la production d'alevins et en vendent.

A partir de 2010, la pisciculture devient « à la mode » et des investisseurs issus en majorité du milieu urbain (une douzaine) construisent des étangs ou des bassins.

- La grande majorité de ces investisseurs estime que, compte tenu du coût de l'alimentation, la pisciculture intensive avec apport d'aliments n'est pas rentable.
- Les professionnels confirmés (ayant une expérience de plusieurs années) estiment que la seule manière de s'en sortir économiquement est de pratiquer une pisciculture à faible apport d'intrants, basée sur la fertilisation des étangs avec de la matière organique.
- Il existe deux stations d'alevinage, et aussi plusieurs exploitants qui produisent et vendent des alevins. Les stations se plaignent que la demande n'est pas assez forte tandis que d'autres acteurs rencontrés se plaignent qu'il n'y a pas assez d'alevins disponibles.
- La production d'alevins concerne essentiellement le tilapia. Une demande d'alevins de différentes espèces de silure existe mais elle n'est pas satisfaite.
- Le niveau technique de ces « nouveaux pisciculteurs » est encore trop limité et leur personnel très peu formé.
- Certains font recours à des techniciens spécialisés pour un appui-conseil et suivi. A notre connaissance il en existe 3, tous issus soit du projet aquaculture, soit de la station de recherche.

L'absence de compte de ces activités rend impossible toute appréciation chiffrée sur le rendement des activités piscicoles.

La pisciculture extensive des mares fonctionne bien. Pour les mares permanentes, elle pourrait être améliorée par la fertilisation (bouse de vache, compost) à certaines périodes de l'année.

Pour la pisciculture intensive, la question se pose sur son intérêt et sa faisabilité. Le nombre de pisciculteurs est très faible (une quinzaine, à comparer avec plus de 1.000 dans le sud du Bénin).

- **Les besoins en formation et l'appui technique** ont été mis **en priorité** par la quasi-totalité des acteurs rencontrés (voir les résultats d'entretiens par site).
- Il doit être possible de mettre en place des formations sur une ferme piscicole pour former les personnels ou les propriétaires qui investissent dans des bassins. C'est un minimum et le développement de la pisciculture dépendra du rythme des investissements.
- Il faudrait examiner l'intérêt d'une politique en matière de pisciculture pouvant apporter des solutions à un certain nombre de problèmes notamment la faiblesse des rendements des activités piscicoles liée aux difficultés de choix des structures de production (type de bassin), du coût de l'alimentation des poissons et du manque d'alevins, la faiblesse de l'encadrement technique et la faiblesse du financement du secteur.
- L'introduction de l'utilisation de bâches pour des bassins situés en dehors des zones d'inondation du fleuve est une bonne innovation. Il faudrait cependant des bâches d'un modèle plus adapté (résistance). Le Nigeria et le Bénin développent d'autres types de structures (bassins de petites tailles en plastic ou bâches).
- La FNGPN et le RECA vont organiser des rencontres des professionnels / investisseurs des filières piscicoles afin de réfléchir ensemble sur l'intérêt du développement de la pisciculture et du contenu d'une politique volontariste. C'est d'ailleurs un souhait de plusieurs promoteurs.

Pourquoi ce point sur la pisciculture ?

La production de poissons au Niger est estimée entre 40.000 et 50.000 tonnes par an, en fonction des documents, dont la majorité provient du Lac Tchad avec une commercialisation essentiellement sous forme fumée en direction du Nigeria.

En 2006, le document de « Stratégie de développement de la filière halieutique » - Ministère de l'Hydraulique, de l'Environnement et de la Lutte contre la désertification – estime la consommation nationale de poisson de l'ordre de 2.1 kg par habitant et par an dans les gros centres urbains, ce qui donnait une demande annuelle de 23.000 tonnes contre une production inférieure à 9.000 tonnes constituée par les captures du fleuve, des mares et des retenues d'eau. La production du lac Tchad, du fait de son éloignement des centres de consommation, est essentiellement exportée au Nigeria. L'offre de poisson, fortement déficitaire, entraînait une importation de poisson (frais d'eau douce, congelé de mer) en provenance du Mali, du Nigeria, du Sénégal, du Bénin et de la Côte d'Ivoire dont les quantités annuelles ont varié de 350 à 700 tonnes de 1999 à 2005.

Depuis cette date, les captures de pêche sur le fleuve Niger enregistrent une baisse importante (selon les professionnels) alors que la demande ne cesse d'augmenter, notamment dans les centres urbains. Les communautés de pêcheurs le long du fleuve Niger enregistrent donc une diminution régulière de leur activité et des captures de poissons. Ceci est dû à l'ensablement du fleuve, au développement des périmètres irrigués, qui suppriment les zones traditionnelles de nourrissage des alevins, et à une surexploitation de la ressource.

Parallèlement, de nouvelles sources d'importations sont apparues, le tilapia de Chine (pourtant un poisson originaire d'Afrique) et le machoiron ou panga du Vietnam, en augmentation très forte sur le marché nigérien.



Les premières expériences de pisciculture du Niger remontent à la fin des années 70. Ces dernières années des acteurs non agricoles (fonctionnaires, commerçants...) investissent dans la pisciculture.

La Fédération Nationale des Groupements des pêcheurs du Niger (FNGPN) et le RECA se sont associés pour étudier les possibilités d'intéresser les populations riveraines du fleuve, et en priorité les pêcheurs, au développement des activités piscicoles. Mais pour cela il est indispensable d'avoir des informations précises sur les différents systèmes d'élevage et leurs résultats.

En dehors du fleuve il existe des mares et des retenues dont un grand nombre font l'objet d'opérations d'empoissonnement. Il s'agit de pisciculture extensive sans apport de nourriture aux poissons et même de fertilisants. La pisciculture extensive n'a pas été prise en compte dans ce travail.

Les visites des sites de pisciculture le long du fleuve Niger

Le nombre d'élevages piscicoles visités : 2 stations de recherche, 2 unités de production spécialisées dans la production d'alevins (ONG), 3 fermes piscicoles conduites par des organisations de pêcheurs, 16 fermes piscicoles dont 2 dans la région de Gaya, les autres dans les régions de Tillabéri et Niamey, et 3 villages pratiquant une pisciculture extensive dans des mares.

Dans la grande majorité des cas, les fermes piscicoles actuelles sont situées le long du fleuve Niger **entre Kollo et Tillabéri.**

Localité et/ou promoteur	Nombre d'étangs ou bassins ou mares	Région / Département	Année de création
INRAN station de Molli Kollo	36 (NF) étangs	Tillabéri/ Kollo	1992
UAM	4 (NF) bassins	Niamey	
Station Sona - ADA	44 étangs	Tillabéri	1982
Station d'alevinage - ONG CODED	8 étangs et 6 bassins hors sol	Tillabéri / Kollo	2005
Molli / Kollo – PI	14 étangs	Tillabéri / Kollo	2013
Site Kollo - PI	8 étangs avec bâches	Tillabéri / Kollo	2013
Kongou Zarmey - PI	10 étangs	Tillabéri / Kollo	2014
Niamey - PI	8 bassins en ciment	Tillabéri / Say	2013
Belle vue - PI	5 étangs et 10 bassins avec bâches	Niamey	2012 et 2013
Karey Gorou - PI	4 étangs	Niamey	2012
Siloé - PI	4 dont 2 bassins en ciment et 2 étangs avec bâches	Niamey	2013
N'Dounga FNGPN - OP	8 étangs	Tillabéri / Kollo	2009
Boubon - OP	11 étangs	Tillabéri / Karma	2000
Farragorou - PI	35 bassins plastifiés	Tillabéri / Karma	2011
Ayorou – PI (3)	7 étangs et mares	Tillabéri / Ayorou	2012
Tillabéry - PI	4 étangs	Tillabéri	2010
Gaya - PI	3 bassins (NF)	Dosso / Gaya	2013
Bangou - PI	1 étang	Dosso / Gaya	2014
Tamou - PI	1 étang	Tillabéri / Say	2013
Kokomani - PI	7 étangs et 1 mare	Tillabéri / Kokomani	1994
Séberi - OP	13 mares	Tillabéri / Kollo	
Tela – OP	4 mares	Dosso / Gaya	
Tanda - COGES	8 mares	Dosso / Gaya	

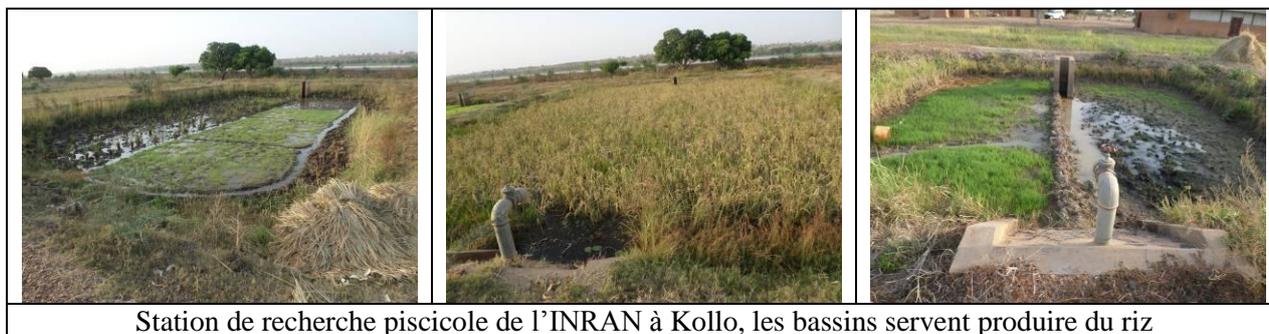
NF Non fonctionnel – PI promoteur individuel – OP organisation de producteurs – COGES comité de gestion

Toutes ces fermes piscicoles sont très récentes : 12 sur 17 ont été aménagées entre 2012 et 2014. Les plus anciennes sont les fermes piscicoles des OP : le groupement de Boubon en 2000 et la Fédération des groupements de pêcheurs en 2009.

1. Une recherche « sinistrée »

Les photos suivantes sont suffisantes pour illustrer la disparition de la recherche en pisciculture au Niger. Les infrastructures sont à l'abandon.

Il faut préciser qu'en écrivant « une recherche sinistrée », les auteurs ne mettent pas en cause, ni les chercheurs, ni l'INRAN ou l'Université, c'est, à notre avis, une responsabilité collective.



Station de recherche piscicole de l'INRAN à Kollo, les bassins servent produire du riz

Il faut rappeler que le Niger a démarré des activités de recherche en 1982 avec le projet pour le développement de l'aquaculture.



Station piscicole de l'INRAN à Kollo

Infrastructure de l'UAM

C'est dommage ! Il faut rappeler également que ce qui avait frappé les participants nigériens lors d'un voyage d'étude au Nigeria en août 2014 était l'importance des centres de recherche travaillant sur l'aquaculture (universités, centres spécialisés) : amélioration des techniques et formation tant des producteurs que des techniciens.

C'est aussi le cas au Bénin où la recherche est active et mène de nombreux travaux sur la reproduction naturelle du poisson-chat (*Clarias gariepinus*), la production d'alevins mono-sexes mâles de tilapia grâce à l'utilisation d'hormone, la charge des bassins en tilapia afin d'avoir la meilleure rentabilité, l'alimentation naturelle avec le plancton, etc.

2. Des infrastructures pas toujours maîtrisées

L'investissement le plus important pour un élevage de poisson est la construction des étangs ou des bassins. Au cours de l'étude, trois types de bassins ont été rencontrés : en terre (creusés avec remblais sur sol imperméable), avec bâches (creusés avec remblais sur sol perméable) ou en ciment.

- **Les étangs en terre**

Ce sont les plus courants. Les bassins en terre sont réalisés sur des sols argileux au bord du fleuve avec des risques d'inondation élevés. Au total, 9 fermes piscicoles sur 11, situées au bord du fleuve Niger, ont été inondées en 2010 ou 2012 avec des pertes de la production. Cela permet de comprendre le choix technique du projet de développement de l'aquaculture qui avait choisi la technique des cages flottantes.

Sur Kollo, c'est le modèle des étangs de la station INRAN qui a servi de modèle. Les réalisations sont dans l'ensemble bien faites.



Bassin en terre au bord du fleuve Niger à Karey Gorou, réalisé et empoissonné en 2012 juste avant la crue du fleuve. Les poissons ont été perdus.



Bassins en terre à Kollo, touchés par l'inondation de 2012. Le promoteur construit une clôture pour placer un grillage fin capable de retenir les poissons



Bassins en terre sur une île du fleuve (Boubon), inondés en 2010 et 2012.

- **Les bassins en terre avec bâches plastiques**

L'avantage de cette technique est de pouvoir faire des bassins sur terrain plus sableux (non imperméable) et de les implanter hors zone d'inondation.



Les bâches utilisées sont achetées au marché. Elles n'ont pas une épaisseur suffisante et ne semblent pas être traitées pour résister aux rayons ultraviolets du soleil qui les dégradent rapidement. Le développement de cette technique nécessiterait des approvisionnements avec des bâches adaptées de meilleure qualité.

- **Les bassins en ciment**



Bassins en ciment avec armature de fer à bétons et une profondeur de 3m (inutile). Le promoteur a commencé à les combler pour retrouver une profondeur conforme aux normes.



Bassins en parpaings. Compte tenu du coût, le promoteur est passé à l'utilisation de bâches.

La réalisation des infrastructures piscicoles coûte cher. C'est pourquoi tous les ouvrages de pisciculture commencent par le choix du terrain et le choix du type de bassin. On constate que certains promoteurs ont fait leurs bassins sans consulter au départ des techniciens confirmés avec une expérience avérée. C'est pratiquement le cas des trois promoteurs qui ont choisi l'option « ciment ». A la suite de cette première expérience, deux d'entre eux ont construit de nouveaux bassins avec bâches.

3. La production d'alevins

La pisciculture présente des charges élevées. En dehors de la construction des étangs ou des bassins, les charges les plus importantes sont les alevins et l'alimentation. Donc pour une meilleure rentabilité, une ferme piscicole doit accéder aux alevins au moindre coût.

Les prix des alevins (30 g) de tilapia varient entre 75 F et 100 F (prix pour les membres et non membres de l'ONG ADA à la station d'alevinage de Sona) et 100 à 250 F (prix à la station d'alevinage de Molli), avec des prix différents pour les mâles sexés. Le sexage se fait quand les alevins atteignent 25 à 30g. Certains pisciculteurs vendent également des alevins.

Il est également possible d'acheter des alevins de 1g et 5 g à la station de Sona. Les alevins de 1 g sont vendus à 5F pièce pour les membres de l'ONG et 10 F pour les non membres. Pour les alevins de 25 à 30 g, le prix des alevins est plus cher pour les mâles sexés.

La production d'alevins se fait suivant la méthode dite « Sona ». Cette méthode consiste à récolter les premiers alevins 45 jours après la mise en charge d'un étang avec 180 femelles et 60 mâles sur 350 m². Une senne (filet) de 6 mm est utilisée pour collecter les alevins. La récolte se fait tous les 15 jours. L'inconvénient est que plusieurs alevins peuvent échapper au moment de la récolte et ceux-là grossissent et augmentent la population des géniteurs. Après 6 récoltes d'alevins, les géniteurs sont mis au repos.

4. Les problèmes d'alimentation des poissons

Il existe des poissons « herbivores » comme le tilapia et des poissons « carnivores » comme le silure. Ils ne demandent pas la même nourriture, les silures ont besoin d'une alimentation plus riche en protéines (sang ou farine de poisson).

Les étangs en terre ou les mares peuvent être fertilisés avec de la matière organique pour augmenter la production de phytoplancton dont peuvent se nourrir les poissons herbivores. L'action de la fumure organique est au moins double :

- Certains engrais organiques sont assimilés par la faune aquatique, le zooplancton et par quelques poissons.
- Par décomposition et minéralisation, ils favorisent la production de gaz carbonique et fournissent des nitrates et phosphates nécessaires au développement du phytoplancton.



Différents types d'engrais organiques peuvent être utilisés :

- Les *fientes de poules* sont un très bon fertilisant. Dans de nombreux pays, les élevages de volailles et de poissons sont associés comme pour la ferme Bellevue à Niamey.
- Le *fumier de vache* et autres ruminants est à utiliser avec beaucoup de précautions car il est trop riche en cellulose et risque de provoquer une importante fermentation qui fera chuter brutalement le taux

d'oxygène. On se limite à 3 - 4% de la biomasse des poissons par jour. Il est préférable de l'utiliser en application sur le fond des étangs, à sec après la vidange, à la dose 1 tonne /étang de 400 m². Une scarification de l'assiette permet de mélanger le fumier à la vase sans retourner le sol.

- Il est également possible d'utiliser du compost bien décomposé.

La fertilisation des étangs permet de diminuer les apports de nourriture aux poissons. Au Niger, la fertilisation est pratiquée par quelques pisciculteurs qui estiment qu'en achetant la totalité de la nourriture, leur activité ne serait pas rentable.

Globalement, l'alimentation des poissons représente 50% des charges de production.

- La majorité des pisciculteurs achète du son de riz comme base de l'alimentation qu'ils apportent aux poissons.
- La majorité estime que le coût de l'alimentation est responsable de la faible rentabilité des élevages.
- La maîtrise technique de l'alimentation semble faible chez la majorité des pisciculteurs : composition, quantités d'aliments, nombre de distribution, variation en fonction de la saison c'est-à-dire de la température de l'eau.
- La majorité des pisciculteurs utilise la même alimentation quelque soit l'âge des poissons (alevins, grossissement).

Au Niger, il existe une seule unité de fabrication d'aliments (farine et granulés) à Yantala gérée par l'ONG ADA (voir le paragraphe ADA).

Le problème d'accès à une alimentation adaptée à moindre coût est la première préoccupation exprimée par les pisciculteurs.

5. Faibles connaissances techniques des promoteurs aquacoles

En dehors des pisciculteurs qui ont travaillé dans les stations piscicoles (2 personnes) et des membres des OP, les promoteurs n'ont pas de connaissances précises de la pisciculture, le personnel employé non plus.

Certains pisciculteurs ont fait appel à des techniciens spécialisés qu'après avoir rencontré des problèmes.

Tous les promoteurs sont unanimes pour reconnaître les besoins en formation pour une activité qui demande des connaissances précises et une bonne capacité de gestion.

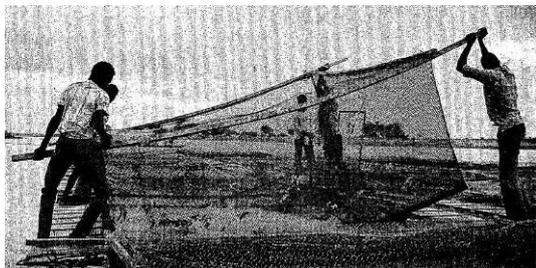
Le projet « Action pour le Développement de l'Aquaculture au Niger »

Au Niger, la volonté de développer la pisciculture a suivi la grande sécheresse de 1974 et fait l'objet de différentes initiatives. La pisciculture semi-intensive en étang a débuté en 1974 sur financement de l'ONG CARE International, Fonds de Contre Partie des Pays-Bas, dans la vallée du fleuve mais n'a pas connu un grand succès à cause de l'importance des captures de poisson du fleuve.

La pisciculture extensive a été développée à partir de 1976 dans le but de la mise en valeur et de l'exploitation rationnelle des mares permanentes et semi-permanentes grâce à divers financements à travers tout le pays. Les résultats obtenus ont été très concluants car il a été mis en évidence une bonne productivité halieutique de certaines mares (plus de 200 kg/ha/an).

La pisciculture intensive, quant à elle, a été menée grâce à un financement de la Coopération française à travers le Projet « Action pour le Développement de l'Aquaculture au Niger ». Ce projet a été exécuté en trois phases de 1982 à 1996. Le projet a consisté à la mise au point de techniques d'alevinage, de pré-grossissement et de grossissement d'*Oreochromis niloticus* (tilapia) ainsi que des essais de reproduction de *Heterobranchus bidorsalis* (silure africaine). L'alevinage et le pré-

grossissement du Tilapia se sont faits en étang tandis que le grossissement pour la production de poisson marchand (élevage monosexé mâle) se déroulait en cages flottantes (photo ci-dessous). Ce projet devait préparer, en fonction des résultats techniques et économiques, un développement de la pisciculture au Niger.



La décision d'expérimenter l'élevage de poisson dans des cages flottantes avait été prise compte tenu des particularités de la zone du fleuve - une topographie rendant difficile la construction d'étang, augmentant les coûts de ces aménagements qui sont déjà élevés, l'option gravitaire n'étant pas possible cela oblige de recourir au pompage, autre solution coûteuse. De plus, les étangs installés en bord du fleuve, où se rencontrent des terrains

favorables (imperméabilité), sont sous la menace des inondations. Le choix s'est donc porté sur l'élevage du tilapia dans des cages flottantes sur le fleuve Niger.

Les principales orientations de ce projet étaient :

- La création d'une station d'alevinage pour la production d'alevins (c'est la station de Sona à 85 km de Niamey en direction de Tillabéri, toujours en activité).
- L'alimentation des poissons basés sur l'utilisation de sous produits agricoles et agro-industriels disponibles localement avec la création d'une unité de granulation des aliments pour poisson (cette unité est à Yantala / Niamey, toujours en activité).
- L'embouche des poissons réalisée en cages flottantes.
- La réalisation d'une action de pré-vulgarisation de façon à tester les réactions des premiers « aquaculteurs » par rapport au modèle des cages flottantes.

Station de recherche de l'INRAN / Kollo



Cette station a été construite en 1992 et a cessé de fonctionner depuis 1998. C'était un centre de recherche bien équipé avec toutes les installations (laboratoire pour faire l'éclosion, 36 étangs - 12 de 100m², 12 de 200 m² et 12 de 400 m² – une station de pompage, un groupe électrogène, etc., pour un montant de 200 millions de F.CFA à l'époque).

Pendant son fonctionnement, la station assurait l'approvisionnement en alevins à tous les pisciculteurs et leur formation. Les étangs servent aujourd'hui à produire du riz.

Université Abdou Moumouni / Niamey



Dans l'enceinte de l'Université, un site d'expérimentation pour la production d'alevins avait été construit. Ces installations servaient également de cadre d'études pour des travaux d'étudiants.

C'est une installation abandonnée. L'approvisionnement en eau se faisait par l'eau de ville ce qui posait des problèmes d'élevage à cause du fort taux en chlore. Il aurait suffi de construire un forage pour répondre à ce problème qui a conduit à l'abandon du site ou une installation de filtrage.

Station d'alevinage de Sona / Tillabéri

La station comprend 34 étangs de 350 m² et 1,30 m de profondeur, réalisés en 1982 dans le cadre du projet aquacole. C'était une station de référence avec pour objectif la production d'alevins. A la fin du projet en 1996, certains cadres et techniciens du projet se sont regroupés en une association (Association Des Aquaculteurs – ADA) à qui l'Etat a confié la gestion de la station.



ADA a construit 10 autres étangs de 60 m² pour le stockage de mâles. Les entretiens sont : le pompage d'eau à partir de pompes électriques, le curage en fin de cycle, l'alimentation, l'entretien de la clôture et le désherbage.

La principale activité du site est l'alevinage du tilapia néanmoins, si des commandes d'autres espèces sont passées, la station fait appel aux pêcheurs.

Le tilapia est l'espèce exploitée car il est résistant à notre climat, facile à élever et avec une bonne valeur marchande. Il mange bien et se multiplie vite. L'alevinage se fait avant la saison des pluies. La station produit des alevins de 1 g pour empoissonner les 40 mares semi-permanentes et 6 permanentes de l'Union Dabari et les étangs et de 20 à 25 g pour les autres clients. La production des mâles est la plus difficile. Sur 100 fécondations, on a uniquement 20 à 25 % mâles c'est pourquoi les mâles coûtent chers. Même dans la théorie c'est 45% de mâles qui sont annoncés.

L'ONG fait le suivi de sites de grossissement. Il s'agit de 46 mares de l'Union Dabari, le site de 6 étangs à Kouboukiéré et 8 étangs de 500 m² à Kokamani. La station s'approvisionne en alimentation à l'usine de Yantala gérée par ADA. Elle fait un peu de grossissement à travers la rizipisciculture au cas où on n'arrive pas à vendre les alevins.

L'idéal est nourrir les poissons 4 fois/ jour. L'eau est pompée chaque semaine et le curage se fait en fin de cycle. Les poissons sont gardés 7 à 8 mois pour avoir 250 à 300 g. Généralement, on cible le mois de ramadan pour la vente. On donne la situation du stock à l'ONG ADA.

L'activité est rentable car avec les retombées, l'ONG a réussi à activer les banques céréalières dans sa zone d'intervention.

Promotion de la pisciculture :

- Il est important de mettre l'accès sur la formation et la gestion de l'eau.
- La station de Sona devrait être informée des mares empoissonnées par l'Etat mais elle n'est pas impliquée dans ce genre de programme et faute de demande tous les étangs ne sont pas utilisés.

L'association des aquaculteurs (ADA)

Un empoissonnement a des implications pour avoir des résultats. A l'installation des aménagements, il faut faire des formations et respecter les normes. L'ONG fait le suivi des sites individuels à Niamey et aux alentours : Siloé (10 étangs), Sona (34 étangs), Ibro Bangabana (15), Fouréra (8), Belle vue (15), Boubon, Seyni Marou Sagagorou (5), Kahé (4), maire Youri (3) et Habsou (4).

Avant, on a expérimenté la technique de cages qui a été abandonnée faute de fonds d'amortissement. Les cages ont vieilli et il n'y avait plus de projet pour soutenir les petits pêcheurs.

La méthode est trop technique et ne convient pas aux pêcheurs. Il faut initier les jeunes pour la technique des cages. Ensuite, la pisciculture en étangs a vu le jour. Cette technique est adoptée lentement. Puis, est née la pisciculture avec des bassins plastifiés, qui reste un concept nouveau.

ADA met en avant la sécurité alimentaire avec le seul partenaire qui l'appuie et elle ne fait que l'empoissonnement des mares de 9 unions membres de l'association. Les autres formes de pisciculture coûtent chères et c'est difficile de trouver un financement.

La philosophie de l'ONG est de développer la pisciculture. Quand elle se développe, l'ONG peut fonctionner. Les conseils sont gratuits mais ceux qui demandent nos services nous remboursent le carburant pour le déplacement.

L'usine de fabrication de l'alimentation est une entreprise mise en gérance et exploitée par un jeune. Le kg de l'aliment est vendu à 250 F que ça soit la farine pour les alevins ou les granulés pour les poissons. L'alimentation diffère selon l'âge. Pendant le pré-grossissement les alevins demandent une alimentation riche en protéines (30%) tandis que pour le grossissement le taux en protéines est 20 à 25%. L'aliment en farine flotte et les granulés vont en bas mais avant les poissons captent la nourriture. L'ONG a mis au point une table d'alimentation à respecter pour produire du poisson.

L'ONG a bénéficié des acquis du projet d'aquaculture. Le projet a fait une étude qui a démontré la rentabilité de la pisciculture. La preuve est que le projet a pris fin en 1996 et en tant que privé nous existons toujours. Pour décentraliser la vente des alevins, l'ONG ADA a initié l'ONG COEDED dans l'alevinage.

Station d'alevinage / Kollo - ONG COEDED – Convergence des Efforts pour un Développement Durable

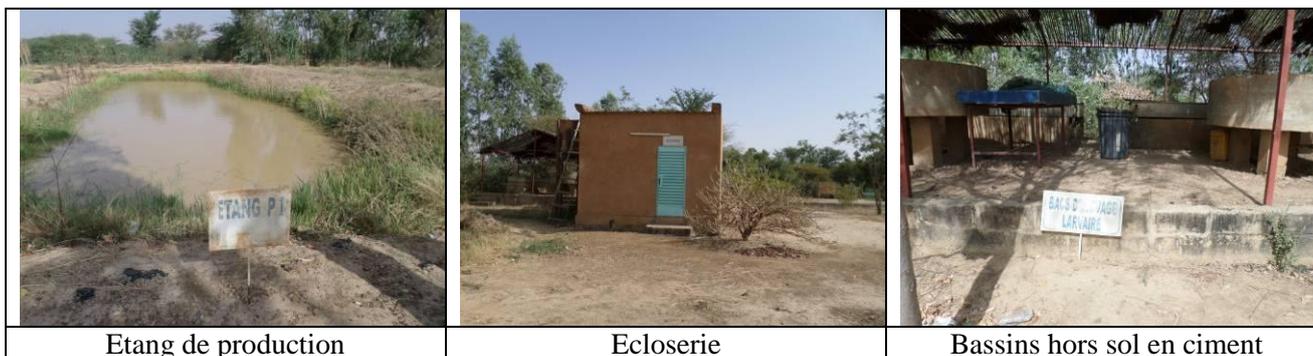


1. Bassins

Les installations piscicoles ont été réalisées en 2008 sur un site appartenant à une coopérative rizicole qui a prêté le terrain. L'installation comprend deux types de bassins : des étangs au nombre de 8 et des bassins hors sol en ciment au nombre de 6.

Le site a été conçu pour se spécialiser dans la production d'alevins (existence d'une éclosérie) et le pré-grossissement. Il devait être complémentaire du site de production d'alevins de Sona (85 km en amont de Niamey) afin d'approvisionner les pisciculteurs de l'aval de Niamey. Ce site est à moins d'un km de la station de l'INRAN qui a cessé ses activités 10 ans plutôt.

Le choix des bassins hors sol est de faciliter les manipulations des larves et leur alimentation. Ils permettent de suivre l'évolution et la croissance des alevins. Un pêcheur jouant le rôle de technicien a été recruté pour s'occuper du site. Le creusement des bassins a été réalisé mécaniquement et le planage avec la main d'œuvre locale. C'est un projet qui a financé les réalisations. L'entretien des étangs consiste seulement à augmenter le niveau d'eau si celui-ci descend ou si l'eau est troublée. En fin de cycle, on fait le curage. Les bassins hors sol sont nettoyés chaque deux jours et réapprovisionnés avec une nouvelle eau. L'eau sale tue ou diminue la population des alevins.



L'ONG a signé un contrat avec la coopérative sur un terrain qui occupe 4 rizières. L'eau utilisée sur le site est payée par campagne. Le prix varie d'une campagne à l'autre. Pour cette campagne, on a payé 17.000F par rizière soit 68.000 F par campagne. En saison de pluie, l'eau du fleuve devient rouge et laisse un dépôt. Ce dépôt empêche la survie des poissons. Le site dispose d'un puits mais l'eau n'est pas transparente pour la pisciculture. Egalement, le château d'eau n'est pas en bon état et il manque l'électricité pour ravitailler le circuit d'oxygénation.

2. L'alevinage

Les espèces élevées sont le tilapia, le clarias (silure), le silure africain. Le tilapia est plus produit à cause de sa demande sur le marché. Les alevins peuvent être produits en grande quantité si toutefois la demande existe.

Pour la production de tilapia, c'est la méthode Sona qui est utilisée (voir annexe 1). L'alevin sexé de 30 g de tilapia est vendu à 100 F l'unité aux particuliers, avant c'était à 250 F. Pour les projets, le prix peut être différent. Des fois, la station reçoit de grosses commandes des projets.

L'alevinage du silure est favorable en saison de pluie. Il est pratiqué la biopsie ovarienne pour observer le comportement des œufs des silures femelles puis on leur injecte une hormone le soir vers 22h. Le matin vers 7 h, les œufs sont recueillis et mélangés au sperme du silure mâle. Le mélange est versé dans les bassins hors sol pour élevage. Tout dépend de la température, les alevins se développent plus vite dans les bassins situés dans l'écloserie que dans les bassins hors sol situés au dehors sous un hangar ventilé. Quelques 12 h après, les premiers alevins sortent.

L'alevinage du silure a été stoppé faute de demande. La station se limite à la production naturelle d'alevins.

3. L'alimentation

Les aliments sont fabriqués à base de son de riz, de son de maïs et de mil, de tourteaux d'arachide ou de sang. Les alevins sont nourris à base de farine dans des mangeoires confectionnées en planches. Une machine manuelle est utilisée pour la fabrication des granulés pour le grossissement des poissons.

Pour préparer les aliments d'un mois, on utilise un sac de 50 kg à 5.000 F, 1 sac de son de riz à 6.000 F, 6 tias de tourteaux d'arachide à 1.500 F la tia et 2 tasses de son de mil et maïs à 2.000 F soit un total de 28.000F. Les aliments sont donnés 2 fois/jour. La grande difficulté est le coût élevé des ingrédients. Mais, il est plus économique de fabriquer son alimentation.

NA¹ : L'autre grande difficulté constatée demeure la faiblesse des outils de gestion qui ne permettent pas de sortir des coûts de production tant des alevins que des poissons avec la répartition des charges notamment le montant de l'alimentation.

¹ NA : note des auteurs

4. La commercialisation

Les alevins sont vendus aux pêcheurs et aux projets. Le prix de vente des alevins de 30 g varie de 100 à 250 F selon l'acheteur. L'ONG n'arrive pas à vendre tous les alevins, c'est pourquoi une partie est vendue comme poisson de consommation à la population pour minimiser les pertes. La difficulté rencontrée est la mévente car les petits pisciculteurs trouvent le prix trop cher.

5. Les recommandations

- Mettre en place des actions de promotion de la pisciculture.
- Professionnaliser des pisciculteurs et la mise en relation pour éviter la mévente.

Site de Molli / Kollo - Promoteur individuel

Le site comprend 14 étangs. Les premiers ont été réalisés en février 2013 et sont à leur second cycle de production. Les derniers viennent d'être finis et ils sont empoissonnés au fur et à mesure. Une partie des bassins est située en zone inondable aussi le promoteur est entrain de clôturer avec un grillage à mailles fines pour empêcher la fuite des poissons en cas d'inondation.

La réalisation des bassins est faite sur fonds propre. Le promoteur est un agent en génie civile et topographe. Il a utilisé les services d'un technicien privé expérimenté (formation avec le CIRAD à la station de Kollo) dès la conception des bassins, ce qui explique la bonne réalisation de l'ensemble du site. Le modèle est celui de la station INRAN de Kollo.

Cette ferme piscicole emploie 8 jeunes dont 4 permanents et 4 temporaires. Le technicien spécialisé fait des appuis réguliers : sexage des jeunes, détermination de l'alimentation, le contrôle du grossissement, etc.

1. Bassins



La ferme piscicole comprend des étangs en terre d'une superficie de 200 à 300 m² et d'une profondeur d'eau de 1 m. Le choix de ce type de bassin s'explique du fait que la réalisation et l'entretien sont faciles.

Le renouvellement de l'eau consiste seulement à ajouter de l'eau pour maintenir le niveau. En élevage semi intensif, les Tilapias et les Clarias ne demandent pas un courant d'eau ; on se contente de compenser les pertes pour que le niveau d'eau dans l'étang reste plus ou moins constant. En cas de problème d'oxygénation, on réduit l'eau de moitié et on approvisionne l'étang avec une nouvelle eau. Les entretiens effectués sont la vidange et le curage chaque 6 mois, en fin de cycle de production.

2. L'alevinage



Les espèces qu'on trouve sont le tilapia, le bagré (Auchenoglanis), le Clarias et l'Hétérobranchus (poisson de la famille du silure) car elles sont plus prisées par la population.

Le site fait une autoproduction d'alevins pour le tilapia. L'autoproduction consiste à faire sa propre reproduction après collection des parents ou géniteurs chez les pêcheurs. En plus, le site produit les alevins pour la

vente à la demande de projets. La méthode utilisée est la méthode dite « Sona » développée par l'ONG ADA.

3. L'alimentation

Les poissons sont nourris 2 fois par jour. Avant, le promoteur achetait l'alimentation auprès de l'ONG ADA (Association pour le Développement de l'Aquaculture). Comme l'alimentation constitue une grosse dépense et que le technicien recruté maîtrise la fabrication d'aliments, la ferme achète les matières premières pour fabriquer l'alimentation des poissons.



Après avoir mélangé le son de riz, la farine de poisson, les tourteaux d'arachide et un peu de vitamines, le mélange est transformé en granulés avec une petite machine manuelle.

La quantité de l'alimentation varie selon l'âge des poissons mais la composition reste la même pour les poissons à tout âge alors que les alevins demandent une alimentation plus riche et équilibrée.

Le promoteur estime qu'il n'a pas de difficultés majeures pour l'alimentation du moment où c'est une autoproduction.

4. L'approvisionnement en eau

Le site est situé à côté du fleuve Niger donc l'approvisionnement se fait à partir d'un bras du fleuve jusqu'avant mars-avril, période où la disponibilité en eau n'est pas garantie. Pour pallier à ce manque d'eau, le promoteur a en perspective la construction un forage.

Une fois l'étang rempli, les apports d'eau sont effectués dans le seul but de maintenir le niveau (compensation des pertes par infiltration et évaporation).

Le risque majeur reste l'inondation suite à la montée du fleuve comme en 2010 et 2012.

5. Le grossissement ou la production / élevage des poissons

Le cycle de grossissement est de 6 mois, l'âge auquel le poids du poisson peut atteindre 200 à 250g. Pour le tilapia, l'élevage consiste à faire le sexage des mâles et femelles (séparation) pour favoriser la croissance rapide des mâles pour la vente. Les vieilles femelles sont vendues également mais le rôle principal des femelles est la production des alevins. L'élevage se fait par espèces. Le grossissement de tilapia se fait à raison de 2 poissons/m² et demande beaucoup en alimentation. Sur 200 m², on arrive à élever 400 poissons soit 80 à 100 kg.

6. La commercialisation

Les mareyeuses sont les principales clientes. Elles achètent pour aller revendre. La vente est organisée et se fait par kg. Les gens du village viennent acheter également. La production actuelle n'arrive pas à satisfaire la demande car les gens disent que le poisson élevé dans les étangs a plus de goût que le poisson en fleuve. Le clarias est vendu à 1.000F/kg et le tilapia à 1.750F/kg. Le poisson se vend frais sur place. Le site vient de démarrer la vente des deux premiers étangs. Techniquement les résultats sont bons mais le site ne dispose pas encore de compte d'exploitation ce qui n'a pas permis de calculer le résultat pour ces premiers bassins. Sur la base du prix de vente de 1.750 F/ kg, le produit serait de 140.000 à 175.500 F sur un cycle de 6 mois.

Selon le promoteur, si on fait le calcul de ce qu'il a investi et de ce que cela rapporte « on ne va jamais investir ». Pour lui la rentabilité viendra après.



1. Bassins

La fédération dispose de 8 étangs collectifs de 250 m² de superficie et de 1 m à 1,5 m de profondeur, 4 étangs ont été aménagés à Galla, en activité, et 4 autres à Abda Goungou dans la commune de N'Dounga, pas encore empoissonnés et pas en activité. Pour Galla, le terrain est un prêt sur 30 ans. Plusieurs étangs ont été réalisés grâce à un financement du FIDA (projet PARCOF) et de l'IFDC et les autres sur fonds propre.

Au total, 12 villages travaillent sur ces étangs. Le premier a été réalisé en 2009. Le gardiennage est assuré par les membres de la Fédération. Le désherbage, le curage et le remplissage des étangs à l'aide d'une motopompe se font en groupe.



7. L'alevinage

Les espèces qu'on trouve sur le site sont le tilapia et différentes espèces de silure. Au début de l'installation du site, la Fédération a acheté les alevins à 50 F l'unité avec l'ONG ADA. Après, elle a commencé l'alevinage pour approvisionner les autres étangs et vendre aux autres. Elle a approvisionné 6 villages en alevins. Il s'agit des mares naturelles de Namaro, Galbal, Kollo Séberi, Kooné kaina,

Dantchandou, Ayarou et Séna.

8. L'alimentation

Toujours à l'installation, la Fédération achetait l'alimentation avec l'ONG ADA. Comme la charge la plus élevée dans la production reste l'alimentation, progressivement, elle a commencé à donner du son aux poissons. Pour le tilapia, on achète le sac de son de blé mélangé avec celui du mil et du maïs à 11.500 F. C'est la même alimentation qui est donnée à tout stade de développement du poisson.



Suite à un voyage d'échange que la Fédération a effectué au Centre de spécialisation en aquaculture au Nigeria, elle a reçu des échantillons d'aliments pour différents âges du poisson.

Photo de gauche : aliments pour alevins de clarias à 45% de protéines mis au point dans le cadre du PPAAO Nigeria.

Avec l'introduction de cette alimentation, les poissons ont changé leur habitude alimentaire et refusent de manger le son. La Fédération a dépêché un membre pour s'approvisionner avec ces aliments au Nigeria. Le sac de 15 kg d'aliments est acheté à 25.000F mais c'est un aliment très riche en protéines et « flottant ». Le poisson doit recevoir 3 rations par jour mais à cause du coût de l'alimentation, on limite le nombre de ration à 2. Le manque des machines de fabrication des aliments limite l'élevage des poissons.

NA : Dans les manuels de pisciculture, il est recommandé de donner l'alimentation en deux fois aux poissons, le matin et le soir. Dans le projet aquaculture l'alimentation était donnée 4 fois par jour mais cela variait en fonction de la température de l'eau.

L'aliment flottant, comme son nom l'indique, reste à la surface de l'eau quand il est distribué contrairement à des aliments courants qui coulent. Si les poissons n'arrivent pas à les manger pendant leur descente, une partie sera perdue sur le fond de vase de l'étang. L'aliment flottant réduit les pertes de nourriture qui est le poste de dépense les plus important.

9. L'approvisionnement en eau

Les quatre premiers sont au bord du fleuve, protégé par la digue d'un périmètre rizicole. Ils sont alimentés en eau à partir du fleuve par pompage chaque semaine. La Fédération a perdu sa production en 2012 suite à la crue du fleuve qui a également détruit le village.

10. Le grossissement ou la production / élevage des poissons

L'élevage ou grossissement du poisson se fait sur une période de 6 mois. A cet âge, les poissons sont supposés atteindre 250 à 300 g donc le maximum de leur croissance. Si les poissons sont gardés au delà de 6 mois, une croissance significative ne sera constatée, le promoteur finance à perte.

Dès 40 jours d'élevage, on pèse les poissons pour avoir une idée de combien de poissons font un kg. Ils continuent le contrôle jusqu'à ce que 5 fassent un kg, soit 200 g pour chaque poisson en moyenne. Plus les poissons grandissent, plus ils demandent des aliments, raison pour laquelle on ne les garde pas jusqu'à 7 mois. Il y a une différence de prix entre les gros et les petits. Certains clients trient les gros poissons pour acheter.

11. La commercialisation

La vente est organisée, on annonce le jour de la capture aux habitants de Niamey et dans notre localité. On privilégie les mareyeuses de la localité. Tout est vendu au frais et la demande est grande.

Les résultats sont bons car avec l'argent de la vente du poisson, les membres ont construit et équipé un magasin servant de banque céréalière où la population peut se ravitailler en céréales pendant la période de soudure mais l'inondation a tout emporté.

12. Les recommandations

Aujourd'hui les groupements ont vu l'importance de la pisciculture. Avec les recettes du poisson, ces groupements envisagent d'acquérir d'autres étangs. L'objectif à long terme est que chaque groupement arrive à avoir 6 voir 12 étangs, de sorte qu'à tout moment ils peuvent vendre du poisson. Surtout que c'est un produit très recherché et préféré au poisson importé.

Il faut assurer la disponibilité en eau et la clôture des étangs. Si les étangs sont clôturés, l'herbe qui va pousser peut servir de revenus complémentaires.

Boubon / Tillabéri - Groupement de pêcheurs / Union Margou



1. Bassins

C'est un site de 11 étangs appartenant à 10 familles individuelles sur une île en face du village de Boubon. Chaque famille dispose d'un étang d'une profondeur de 1,5 m pour la pisciculture et de 1.000 m² pour le maraîchage. Le dernier étang appartient à un particulier. Le site a bénéficié d'un financement d'ADF en 2000. L'entretien de ces étangs est annuel.

2. Alevinage

Avant, le groupement faisait l'alevinage et le grossissement. Le poisson peut être produit toute l'année. Compte tenu des moyens limités des familles, les gens ne font plus que l'alevinage. Les producteurs profitent de la saison des pluies pour empoissonner des étangs et quand la saison de pêche arrive ils écoulent le poisson quelque soit sa taille.

On trouve trois espèces qui sont le tilapia, le clarias et l'Auchenoglanis car ce sont des espèces qu'on peut élever avec peu de moyens. A l'installation, les premiers alevins ont été achetés avec l'ONG ADA. Maintenant, on fait notre propre alevinage. Au cas où ce qu'on produit n'est pas suffisant pour remplir nos étangs, on achète pour compléter.

Au moment de la saison des pluies, on suit d'autres sites pour l'empoissonnement des mares naturelles. On donne sur ces sites des formations sur les techniques d'élevage et un suivi de 4 mois.

3. L'alimentation

La production des alevins demande une alimentation riche en protéines. Avec l'élevage ou le grossissement du poisson, il est important de faire la pêche de contrôle chaque mois. Cela permet de vérifier la vitesse de croissance.

Les pisciculteurs qui ont les moyens achètent l'alimentation avec l'ONG ADA et au bout de 4 mois les poissons sont prêts pour la vente. En dehors des aliments d'ADA, on nourrit les poissons avec le son du riz et des bouses de vache.

L'alimentation diffère selon l'âge du poisson mais par manque de moyens on administre la même alimentation à tout âge. L'alimentation occupe la grosse dépense dans la production du poisson.

4. L'approvisionnement en eau

La production se fait majoritairement en saison des pluies à cause du coût élevé du carburant pour tirer l'eau du fleuve. Les inondations de 2010 et 2012 ont submergé les étangs et arrêté la production.

5. Le grossissement ou la production / élevage des poissons

Le tilapia est gardé pendant 6 mois. Les alevins sont introduits quand ils ont 25 g et sont vendus quand ils atteignent 250 à 300 g. La commercialisation se fait à travers l'ONG ADA qui recense les commandes. La plupart du temps, on cible le mois de ramadan. On ne vend qu'en gros. Le poisson est vendu au frais et on n'arrive même pas à satisfaire la demande. Après le sexage, les petits poissons sont vendus aux mareyeuses ou les femmes du village qui vont les frire pour vendre.

Si des moyens sont injectés et les techniques de production maîtrisées, il y aura des bons résultats.

Le grossissement est abandonné faute de moyens.

6. Les recommandations

Le poisson constitue la 3^{ème} mamelle de l'économie du Niger et peut être prêt pour le marché sur 4 mois si l'alimentation de qualité est fournie. Le poisson n'a pas beaucoup de maladie. Il faut agir sur la disponibilité des alevins pour l'empoissonnement de toutes les mares et réduire le coût de l'alimentation. Le poisson est la source de protéines des pauvres, c'est un moyen de lutte contre l'insécurité alimentaire. On peut acheter le poisson de 100 F et la viande non. Egalement, la diminution du poisson encourage l'importation des poulets de chair et les capes chinoises.

Ferme Bellevue / Niamey - Promoteur individuel



Le promoteur a démarré avec un l'aménagement d'un étang naturel surcreusé pour obtenir une profondeur de 1 mètre en début 2012. Sur cet étang il a construit un poulailler sur pilotis afin de fertiliser directement son étang avec les fientes des volailles. L'inondation du fleuve en août 2012 lui a fait perdre sa première production. L'étang est empoissonné avec des tilapias et clarias.

A côté de cet étang, le promoteur a aménagé 4 étangs plus petits et 10 bassins avec bâches plastics. Les étangs avec bâches ont été installés avec l'appui de l'ONG ADA qui assure également le suivi technique, l'approvisionnement en aliments et la vente du poisson.

Quel que soit le mode de production d'alevins, la fertilisation de l'étang se révèle de première importance, principalement chez le tilapia. Elevés à faible densité, les tilapias peuvent satisfaire leurs besoins nutritionnels à partir de la nourriture naturelle. L'augmentation de production de cette nourriture naturelle par fertilisation organique, couplée à une augmentation de la densité d'élevage, s'accompagne généralement d'une élévation considérable des rendements.

Karey Gorou / Rive droite en amont de Niamey – Promoteur individuel



Le promoteur a fait creuser et empoissonner deux étangs dans sa rizière en bordure du fleuve Niger en début 2012. Tous les alevins ont été emportés par la crue d'août. Sur le même site, le promoteur expérimente de système de riz intensif (SRI).

Ce site illustre les risques de production dans des étangs au bord du fleuve.

Kollo / Promoteur individuel

1. Bassins

Ce site est situé à 1,5 km d'un bras du fleuve Niger sur des terrains sableux. Les promoteurs ont fait creuser 8 bassins de 300 m² avec une profondeur de 1,5 m au niveau de l'ouvrage de vidange, en mai 2014 (modèle station de Kollo). Un nouveau bassin de plus grande taille est en cours de réalisation. Compte tenu de la nature du terrain, tous ces bassins sont couverts avec des bâches plastics. Le coût d'un bassin sur ce type de terrain, avec la main d'œuvre locale, est estimé à 260.000 F. Le site comporte également un élevage avicole pour la production des œufs.

L'approvisionnement en eau se fait à partir d'un forage alimenté par une motopompe avec panneau solaire. Le promoteur dit d'avoir commandé une machine plus performante.

Ce site est à son premier cycle de production. Un ingénieur en Eaux et Forêts doit est en voie d'être recruté pour assurer le suivi du site.

		
<p>Bassin de type Kollo, 1m de profondeur à l'arrivée d'eau et 1,5m de l'autre côté</p>	<p>Les bâches se détériorent très vite, sur la photo après 5 mois ; elles ne sont pas prévues pour cet usage</p>	<p>Les fientes des volailles servent à fertiliser les bassins pour la production de phytoplancton</p>

2. L'alevinage

Le tilapia est l'espèce qui est élevée sur ce site car son élevage est facile et son marché est garanti. Pour le premier bassin, la collecte des parents (géniteurs) s'est faite auprès des pêcheurs. Par la suite, comme le tilapia est très prolifique, l'approvisionnement des alevins est assuré par une autoproduction.

3. L'alimentation

L'alimentation consiste à fertiliser l'eau avec la fiente de volaille. Les poissons sont nourris à 95% avec la fiente des poules qui provient de la ferme, donc c'est une fabrication propre des aliments. C'est la même alimentation qui est donnée à tous les poissons à tout âge. De fois, on apporte du son de blé mais ce n'est pas systématique. Le constat est une croissance lente des poissons liée à l'alimentation.

4. La commercialisation

Aucun circuit de commercialisation n'a été encore mis en place. Le poisson est vendu à tout celui qui en demande. A 5 mois d'élevage, les tailles des poissons ne sont pas homogènes et il y a une surpopulation dans les étangs. Globalement, les promoteurs ne conduisent par leur élevage dans un but économique ce qui explique que les paramètres techniques (encadrement technique, absence de sexage, etc.) sont négligés. En cas de vente, 5 à 6 poissons font le kg qui est vendu à 2.000 F.

5. Les recommandations

Le grand problème reste celui de l'encadrement technique. Beaucoup se lancent dans l'activité sans aucune maîtrise et les prestations sont chères. Ce qui décourage les investisseurs car les services techniques ne viennent jamais vers toi. Si tu fais appel à eux, leurs prix sont toujours élevés. Dans un secteur comme celui-ci il ne manque pas des gens pour investir.

Siloé / rive droite en amont de Niamey – Promoteur individuel



Le site se situe sur terrain sableux. Les deux premiers bassins construits étaient de 50 m² en ciment (photo de gauche) pour un montant de 400.000F les deux. Ils ont été empoissonnés avec 150 mâles et 100 femelles achetés auprès de l'ONG COEDED à 150 F l'unité. Le promoteur a commencé sans conseil technique.

Par la suite il a demandé à un technicien spécialisé, privé et professionnel de l'appuyer dans les choix et faire un suivi technique.

Pour réduire le coût d'achat des alevins, le technicien a suggéré de regrouper les mâles et femelles dans un bassin pour l'alevinage. Comme le tilapia se multiplie vite, le bassin est rempli d'alevins et il a fallu faire deux autres bassins pour les élever.



Cette fois-ci l'option a été de faire deux bassins de 100 m² chacun avec bâche en plastique noir pour contrecarrer l'infiltration.

L'eau est captée à partir d'un bras alimenté par le fleuve Niger et il y a un puits au cas où l'eau se retire. L'eau est mise à niveau chaque 15 à 20 jours. Les aliments sont achetés avec l'ONG ADA à 15.000F le sac de 50 kg. Avec les 4 bassins, le promoteur achète 3 sacs/ mois. C'est le premier cycle de production. La vente n'a pas commencé. Quand les poissons avaient 3 mois, ils pesaient 100g. C'est la même alimentation qui est donnée aux alevins comme le

poisson. Un gardien est recruté pour assurer l'alimentation (2 fois par jour) et la mise à niveau de l'eau.

Pour le moment, la vente n'a pas commencé. Selon le promoteur, la pisciculture n'est pas encore rentable car seuls ceux qui ont leur propre moyen sont entrain d'y investir. Cependant notre poisson n'est pas compétitif car il y a une catégorie d'acheteurs qu'on ne peut pas satisfaire. La taille des tilapias est trop petite. Pour promouvoir la pisciculture, il faut améliorer la taille du poisson et revoir la qualité et le coût de l'alimentation.

Kongo Zarmey / Kollo - Promoteur individuel



Ce sont 10 étangs en cours d'installation en fin 2014 sur terrain non argileux. C'est un terrain individuel qui était acquis par achat. Le coût estimatif d'un bassin varie de 300.000 à 400.000F. Avec la main d'œuvre locale pour le fonçage, il y a deux façons de faire : soit tu prépares à manger aux manœuvres et ils creusent le m² à 750 F ou tu payes 1.000 F au m² sans repas. C'est un financement sur fonds propre.

La ferme comporte des arbres fruitiers et un noyau d'élevage.

Le promoteur attend l'arrivée de son frère, ingénieur en Eaux et Forêts pour procéder à la mise en eau et le placement des alevins. A priori ce site va demander la pose de bâches pour assurer l'imperméabilité mais le promoteur ne sait pas encore.

Niamey / Promoteur individuel



Les espèces présentes sont tilapia, clarias et silure africaine. Le promoteur a construit 8 étangs en ciment avec armature en fer à béton d'une profondeur de 3 m, ce qui est trop profond et ne sert donc à rien.

Suite à la mise en relation avec un technicien spécialisé, les étangs sont entrain d'être repris pour diminuer leur profondeur.

Une écloserie est en construction sur le site pour assurer la production des alevins pour les deux espèces (clarias et tilapia). Cependant, en production artificielle pour les silures,

il est nécessaire de s'assurer de la disponibilité des aliments des larves de poisson. Les alevins doivent être nourris avec une bouillie en jaune d'œuf pendant 3 à 7 jours après l'éclosion ou avec de l'artémia qui est un zooplancton.

Farragorou / Promoteur individuel



Ce sont des bassins plastifiés de 100 m² d'une profondeur de 1,5 m chacun. Présentement, **35 bassins sont en exploitation** et 2 autres sont en cours d'installation. Le choix du type de bassins est lié à la nature du sol qui est sableux.

C'est un site individuel installé en 2011 sur fonds propre. La construction coûte 120.000F dont 60.000F pour creuser le trou et le reste pour le plastic et la tuyauterie.

En termes de création d'emploi, le site a engagé 3 personnes (un gardien, un alimentaire et un jardinier).

Les entretiens suivants se passent régulièrement sur le site : la mise à niveau de l'eau par semaine, la réparation des plastics en fonction de l'état de dégradation de la partie supérieure, l'alimentation des poissons qui se fait **4 fois/ jour** pendant la saison sèche car c'est pendant cette période que les poissons font leur croissance et leur reproduction. Pendant le froid, la ration est diminuée à 2 fois pour l'entretien car ils ne grossissent pas avec une basse température de l'eau.

Les espèces présentes sont le tilapia et le silure africain. Pour le tilapia, on a la maîtrise de son élevage en Afrique de l'Ouest. C'est un poisson qui remplit toutes les conditions pour l'élevage. Il est résistant, il se reproduit en captivité, il n'est pas exigeant en alimentation, il a une croissance relativement rapide et il a une valeur marchande. Un poisson qui remplit ces 5 critères est intéressant pour l'élevage.

Quant au silure, il a une croissance rapide mais c'est carnivore donc exigeant en nourriture. Son alimentation doit contenir du sang ou du poisson. La disponibilité de ses alevins est une difficulté. Il existe une faible maîtrise de son alevinage et on ne trouve ses alevins que chez les pêcheurs. Avec le clarias (autre silure), certains ont la maîtrise de la reproduction artificielle des alevins. Il a aussi une valeur commerciale. Les alevins de la famille ne s'obtiennent qu'une fois dans l'année.

Les jeunes poissons de 1 g s'achètent à la station d'alevinage de Sona à 5 F si vous êtes membres de l'ONG ADA. La ferme fait le pré-grossissement et le grossissement. Elle vient de récupérer une commande de 10.000 alevins de la station de Sona.

Le promoteur de cette ferme est un technicien spécialisé, membre de l'ONG ADA. Il fait des prestations de suivi individuel ou sous la coupe de l'ONG. Une dizaine de sites est suivie sur tout le circuit de l'aménagement du site à la commercialisation des poissons.

L'alimentation représente 50% de la charge de production. L'approvisionnement en eau se fait à partir d'un puits et d'une motopompe. En perspective, le promoteur compte installer le solaire afin de réduire le coût des charge de pompage de 20 à 30%. La vidange ou curage se fait en fin de cycle.

Les poissons sont élevés pendant 6 mois. 5 poissons de tilapia sont gardés au m². On cible la saison chaude. A cet âge, ils atteignent 250 g car au-delà de 300 g la croissance du tilapia se ralentit donc un investissement additionnel n'est pas justifié.

La vente est organisée : l'ONG passe l'information au niveau des services comme la Nigelec, la SNE, etc., et recense les besoins. C'est une vente directe au consommateur. Les gens s'inscrivent et payent d'avance et chacun vient chercher sa commande. Si le stock n'est pas important, on l'écoule dans le quartier. **La pisciculture est rentable.**

Promotion de la pisciculture : Il faut aider l'installation des aménagements et ensuite mettre l'accent sur la formation des acteurs. Il faut soutenir les centres d'approvisionnement des alevins et l'alimentation. Il faut organiser des séances de sensibilisation sur la pisciculture. Certainement, il faut mieux organiser la commercialisation. Il est important d'orienter les mareyeuses pour qu'elles s'adressent aux sites de production.

Ayorou / Promoteurs individuels

Il existe 5 sites piscicoles avec des étangs à Ayorou qui sont Hananey (3), Koutoubou (3), Korogoussou (1), Ayarou Gorou (1), Ayarou Haoussa (1). Au total, 7 étangs sont exploités dans la localité. En dehors de ces étangs, il y a des mares semi-permanentes et permanentes collectives.

Il y a trois types de bassins : ceux qui ont bénéficié d'un appui partenaire, ceux financés sur fonds propre et les mares.

Les entretiens au niveau de ces bassins sont la mise à niveau de l'eau, l'alimentation et la surveillance des sites pour les cas de vol. L'eau est approvisionnée à partir du fleuve chaque semaine.

C'est le tilapia qui est élevé. Culturellement, le silure est un tabou pour la localité c'est pourquoi son élevage n'est pas développé. Les alevins de 1g sont achetés à 25 F à la station de Sona. Pour un site individuel, le propriétaire a pêché ses alevins dans le fleuve. Certains sites ont acheté les alevins de 30 g avec le site de Molli à 200 F pièce. Les poissons sont nourris 3 fois par jour avec du gari, du son de mil, de blé et de riz. Le son de blé est acheté à 4.000 F avec un projet. C'est la même alimentation qui est donnée à tous les poissons.

Le site collectif s'est arrêté après 3 cycles de production. La vente est organisée de bouche à oreille. Le kg se vend à 600 F au frais et on fait le social pour la population. Tous les vieillards sont dotés de 2 kg comme c'est communautaire. C'est rentable car on trouve des fonds pour le petit commerce et la sécurité alimentaire. Les femmes achètent pour faire du poisson frit.

Promotion : Il faut cependant, augmenter le nombre des étangs et assurer la disponibilité de l'alimentation.

Tillabéry / Promoteur individuel

Ce sont 4 étangs de 500 m² qui ont été construits avec un financement de Care il y a de cela 11 ans. Chaque étang était creusé à 100.000 F. Il y avait un problème de terrain et j'ai donné mon terrain. A la fin du projet, les étangs me sont revenus de droit. Les autres regrettent de n'avoir pas donné leur terrain et sont toujours à la recherche d'un investissement pareil.

Les entretiens sur ces étangs sont le désherbage et l'enlèvement du sable. Le projet a introduit le tilapia dans les étangs et jusque là c'est ce que je continue de faire. Le projet nous a recommandé de mettre de temps en temps du clarias pour réduire la population du tilapia. Les premiers alevins ont été fournis par le projet. Depuis lors, je prends les alevins dans les rizières. Les jeunes sont recrutés à 2.000F/jour pour la capture des alevins.

Les alevins sont nourris deux fois par jour avec du son de riz, les bouses de vache et les restes du repas. C'est la même alimentation qui est donnée aux poissons. C'est la plus grande charge de la production. Le sac de son de riz s'achète entre 2.500 à 5.000 F selon les périodes. L'eau est tirée avec une motopompe. On utilise de l'essence. Dès que l'eau descend, on ajoute et on fait la vidange en fin de cycle. La vente est organisée car, lors de la capture, on invite les mareyeuses à venir acheter. La pisciculture est rentable si tu peux investir car elle te permet de nourrir ta famille, de les habiller et d'aider tes proches.

Promotion : Il faut multiplier les pisciculteurs et leur donner une formation sur les techniques de production.

Coopérative rizicole de Séberi / Kollo



C'est une coopérative rizicole affiliée à l'Union Aval qui regroupe les villages de N'Dounga, Kollo et Liboré.

Il existe trois types de pêcheurs. Ceux qui pêchent directement sur le fleuve mais maintenant cette façon de faire n'est plus rentable. D'autres exploitent des mares permanentes et d'autres ont des petits plans d'eau. Lors de l'installation des AHA, une partie de la carrière n'est pas aménagée pour les rizières. Cela forme des poches d'eau. Il existe 13 mares permanentes dans la localité. La coopérative a pris une pour en

faire un étang de profondeur de 2,50 m. Le coût de désherbage a été de 375.000 F en deux tranches. C'est un gardien qui s'en occupe. Le site est à sa 3^{ème} année d'exploitation. Le service de l'Environnement les a appuyés une seule fois en alevins. On y trouve 5 espèces dont le tilapia, le clarias, et d'autres silures. Après l'apport de tilapia, la production se fait toute seule. Les poissons se nourrissent de l'herbe se trouvant dans la mare. De temps en temps, on donne du son de riz aux poissons. Le sac est acheté à 6.000 F. On peut verser jusqu'à un demi sac par ration. Il arrive que le son soit donné en pâte car en ce moment les poissons valorisent mieux l'alimentation. La charge représente 120.000 F sur les 6 mois car on n'apporte que des compléments à leur alimentation. En plus, le son de riz est disponible au sein de la coopérative.

Comme le site se trouve sur un canal, on l'utilise pour augmenter le niveau d'eau en saison sèche. La capture se fait une seule fois dans l'année, en mai- juin donc l'apport en eau est rare. A cause de l'argile, les poissons se cachent la plupart du temps et on n'arrive pas à tout capturer. Après la capture annuelle, la coopérative autorise la population d'aller pêcher librement. Il arrive à d'autres de sortir jusqu'à 100 kg de gros poissons et on ne peut pas les reprendre. En plus, la coopérative fait du social, tous les vieillards sont servis par un tas de poisson. La vente n'est pas organisée et la capture est ouverte de 7h à 15h. Les clients ne sont pas identifiés en avance ce qui fait qu'avant de trouver des acheteurs, les poissons vont commencer à perdre leur fraîcheur car ils sont déjà sortis de l'eau.

Pour le moment, on ne gagne pas beaucoup avec la pisciculture car on remplit la grande tasse pour mesurer le poisson et les acheteurs la prennent à 5.000F. Egalement ce sont eux qui proposent leur prix à cause de l'état du poisson. Bien que les services de l'Environnement se trouvent à côté, les agents ne nous apportent aucun appui technique. On manque de maîtrise de la production.

Promotion : Il faut développer un module de formation pour les pisciculteurs. Il faut choisir les espèces qui grandissent vite et qui ont une valeur marchande. Il y a lieu d'empoissonner toutes les mares pour rendre le poisson disponible pour la population.

Tamou / Say – Promoteur individuel



C'est un étang de 24 m² et de 3m de profondeur que le promoteur a choisi par méconnaissance. L'étang était construit à 30.000F avec la main d'œuvre locale. Les alevins sont achetés avec la station d'alevinage de Sona. Le promoteur a voulu essayé à petite échelle. Par manque de connaissances techniques sur le domaine, l'activité n'a pas bien donné et c'était un échec conduisant à l'abandon. La femme du gardien

du site s'est occupée pour l'alimentation. La période de l'élevage a été de juillet 2012 à mars 2013.

C'était 130 alevins qui ont été mis en élevage mais 9 sont morts quelques jours après. L'espèce était du tilapia acheté à 50 F l'unité. 2 sacs d'alimentation ont été achetés à l'usine de fabrication d'ADA durant la période. L'étang est rempli en eau à partir de la mare de Diamergou qui est à 100 m du site. A la capture, il ne restait qu'une trentaine de tilapia qui d'ailleurs n'avait pas beaucoup évolué. Vu la taille de ces poissons, on les a répartis dans des petites bassins. Au bout de 3 jours, ils sont tous morts. Le promoteur compte expérimenter encore la pisciculture au moins pour sa propre consommation.

Promotion de la pisciculture : il faut agir sur au moins trois éléments :

- la formation de ceux chargés du suivi ;
- l'alimentation selon l'âge de poisson ;
- la diversification des produits des centres d'alevinage.

Tanda / Gaya / Dosso - COGES

Ce sont 8 mares permanentes mises en défens par la collectivité. Le village a mis en place un comité de gestion (COGES) pour s'occuper de la surveillance et du désherbage. Ce COGES est appuyé par des ONG ou la commune. C'est le travail du COGES d'entretenir la digue reliant le fleuve aux mares, de faire rentrer l'eau mais également de décider à quelle période il faut bloquer le passage pour que les poissons ne s'enfuient pas. Les mares sont approvisionnées naturellement par le fleuve en alevins mais des fois par l'Etat à travers l'Environnement.

On y trouve toutes les espèces. Les eaux de ruissellement remplissent les mares. Les poissons sont vendus une seule fois dans l'année (capture collective). C'est un permis de pêche qui est délivré à tous les pêcheurs. Une date est fixée et l'annonce passée à la radio. Les pêcheurs du Niger, du Nigeria et du Bénin viennent acheter leur ticket d'accès aux mares vendus par la mairie. Selon la taille et le type d'engins, le ticket varie de 2.000 à 5.000 F pour ceux qui utilisent les nasses et de 10.000 à 15.000F pour ceux qui utilisent les filets. La pêche dure 3 jours. Il arrive que le COGES fasse lui-même la capture si la mare ne contient pas beaucoup de poisson et, dans ce cas, le kg est vendu à 400 F pour la population. L'empoisonnement des mares est rentable car la mairie trouve des ressources et les membres du COGES arrivent à acheter des taurillons pour l'embouche. Si une autorité participe à la capture, c'est dans la part de la mairie qu'on lui achète du poisson.

Comme difficulté liée à l'exploitation, des petites rizières sont développées tout autour et ces places sont louées. Les rizières concurrencent le poisson. A peu près 20 ha sont exploités en permanence le long des mares et les rizières font la richesse de la population. Il y a une nécessité de sensibiliser la population de ne pas trop se rapprocher des mares. Le conseil municipal a sorti un arrêté qui traite de la sanction des personnes qui ne respectent pas les mares mises en défend. Les mares ont besoin d'être curées afin de produire de gros poissons.

Gaya / Promoteur individuel



L'installation comporte 3 bassins en ciment de 50 m² non enterré d'une profondeur de 1,5 m. « C'est mon propre choix car mes amis du Nigeria m'ont convaincu que c'est une activité rentable ». Les bassins sont remplis à partir d'un forage et d'une motopompe. L'eau est changée dès qu'on constate qu'elle est sale.

La construction et la production ont concerné 2006-2007. Les bassins ont rapidement « éclaté » sous la pression de l'eau.

C'était le silure qui était produit. L'approvisionnement des alevins et l'alimentation se font à partir du Nigeria. Au début, l'alimentation me revenait chère et venait souvent en retard. C'est pourquoi, j'ai décidé de faire ma propre alimentation. On mélangeait des tourteaux, du son frit et de débris de poisson. Les poissons apprécient l'odeur du son frit. J'achète l'alimentation des alevins au Nigeria. La charge des aliments est lourde et en plus je n'ai pas calculé les charges et tout ce que je sais c'est que j'ai perdu avec cette activité.

Les poissons étaient élevés durant un an. J'ai vendu de poissons faisant 4 kg et le reste j'ai donné à mes proches. Pour moi, c'est un échec. **Je me suis lancé sans aucune connaissance.** Il faudrait avoir accès à des sensibilisations et des formations sur la pisciculture car beaucoup veulent se lancer mais le manque de moyens surtout celui d'une formation limite l'élevage.

Bangou / Gaya – Promoteur individuel



C'est une partie d'une palmeraie qui est entrain d'être aménagée pour l'élevage de poissons. C'est une superficie de 2 ha que le promoteur compte clôturer. C'est en un seul bassin qu'il veut l'aménager pour créer un cadre de bonne survie pour les poissons.

Le manœuvre permanent est recruté pour s'occuper de la plantation. Le terrain, lit d'un bras du fleuve, est exploité pour la campagne en riz. Donc, naturellement les poissons s'y trouvent. Le manœuvre a dû capturer les grands pour sa consommation mais il y a toujours des alevins.

Le promoteur compte s'approvisionner en alevins à Bounza au Nigeria où le bidon de 40 litres de 12.000 à 13.000 alevins est vendu à 60.000 F, soit 5 F par alevin mais le poids n'est pas spécifié. Le promoteur produit du maïs et de l'arachide et estime être en mesure de fabriquer des aliments pour le poisson comme complément. Les poissons sont dans un environnement où il y a de la paille, ils vont « manger dessus ». L'eau est approvisionnée à partir des forages. Comme le climat est favorable pour l'élevage, les poissons peuvent être prêts pour le marché sur 3 à 4 mois. Il y a des débouchés à Gaya, Malanville et Dosso. La pisciculture va être rentable car à des périodes de l'année, le poisson se fait rare.

Etant issu d'une famille de pêcheurs, le promoteur reste convaincu de la réussite de l'activité et a prévu de s'y investir. Selon lui, beaucoup de personne veulent venir dans la pisciculture mais ils manquent des moyens pour s'installer.

Paroles et conseils des professionnels

- Pour mieux développer cette filière, les pisciculteurs ont besoin d'un cadre de concertation amenant ensemble tous les acteurs.
- Il est indispensable de mettre en place des formations pour les pisciculteurs.
- En plus, il y a nécessité de professionnaliser les pisciculteurs par catégorie. Il faut séparer ceux qui sont chargés de l'alevinage des éleveurs / producteurs de poissons ou ceux chargés de la fabrication des aliments. Le coût de l'alimentation est le problème le plus important.
- Il faut poursuivre les actions d'empoissonnement des mares car les résultats sont intéressants à cause du faible apport en alimentation.