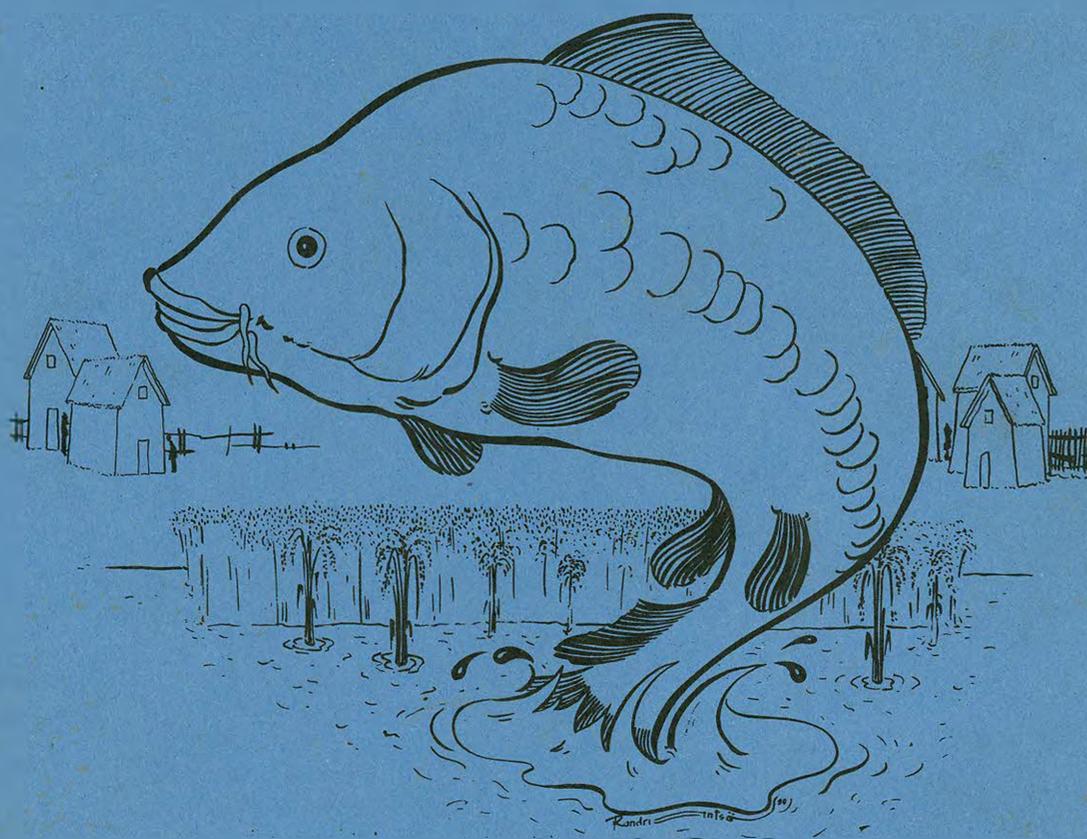


## Les producteurs privés d'alevins en milieu rural dans la région pilote du Vakinankaratra (Madagascar)



Programme des Nations Unies pour le Développement



Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

**Les producteurs privés d'alevins en milieu  
rural dans la région pilote du Vakinankaratra  
(Madagascar)**

basé sur le travail de :

**Donna J. B. RANAIVOARIJAONA**  
Consultant National

Le présent document a été préparé durant l'exécution du projet identifié sur la page du titre. Les conclusions et recommandations figurant dans ce document sont celles qui ont été jugées appropriées lors de sa rédaction. Elles seront éventuellement modifiées à la lumière des connaissances plus approfondies acquises au cours d'étapes ultérieures du projet.

Les désignations utilisées et la présentation des données qui figurent dans le présent document n'impliquent, de la part des Nations Unies ou de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

## AVANT-PROPOS

L'objectif principal du projet PNUD/FAO-MAG/88/005 "Promotion de l'aquaculture et privatisation de la production d'alevins" consiste en l'augmentation de la production piscicole dans sa zone d'intervention. Cette zone couvre la Circonscription de la Pêche et de l'Aquaculture (CIRPA) du Vakinankaratra (région d'Antsirabe) et celle de Fianarantsoa (région de Fianarantsoa et Ambositra). Pour réaliser son objectif principal, le projet a :

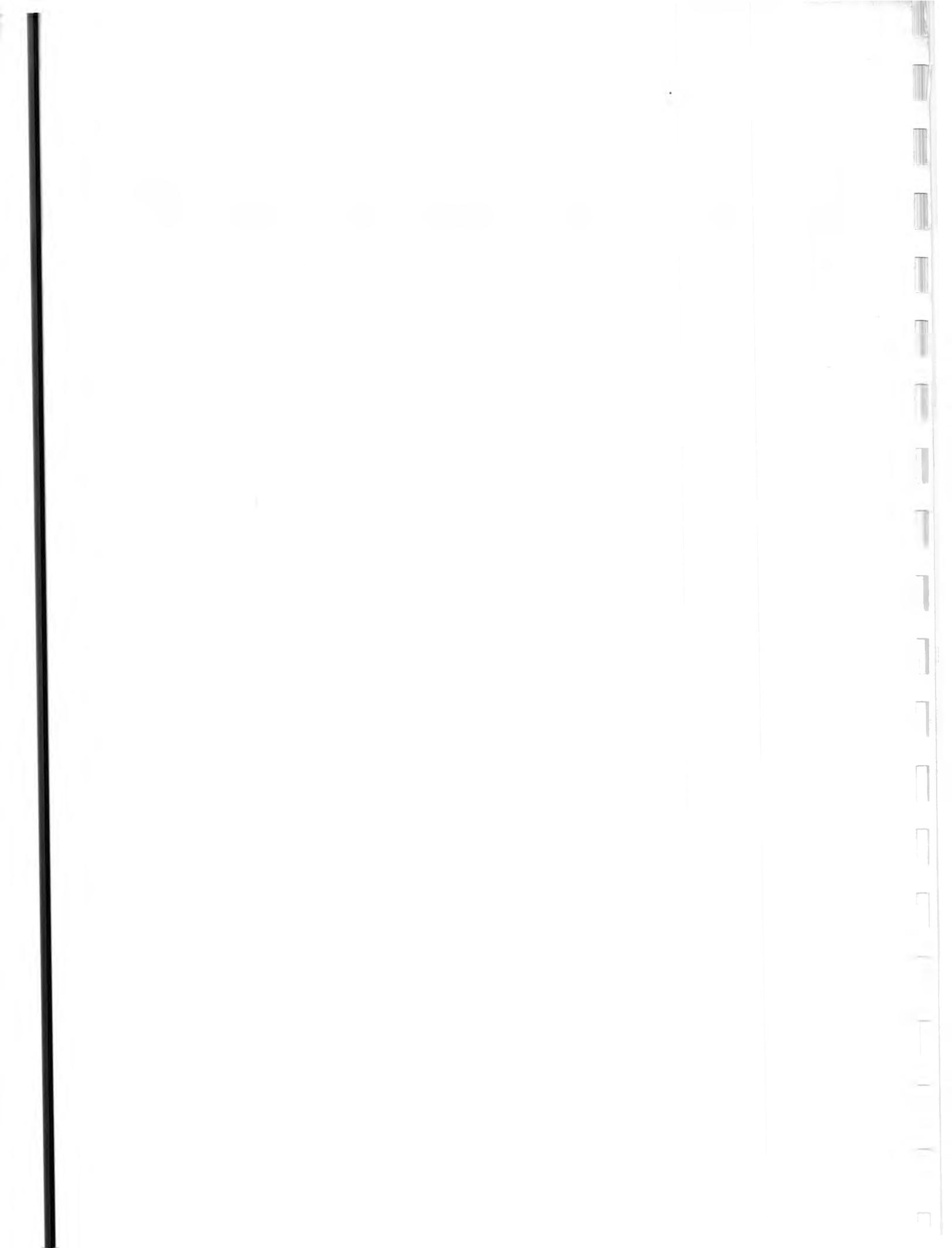
- (i) mis au point un système de vulgarisation responsable de la promotion de la pisciculture en rizières et en étangs ;
- (ii) mis en place un réseau de producteurs d'alevins en milieu rural ;
- (iii) assisté la production piscicole, autant en alevins qu'en poissons de consommations et en que géniteurs dans les stations piscicoles Ambatofotsy/Ambatolampy et Ampamaherana ;
- (iv) organisé la campagne de distribution d'alevins en milieu rural.

Afin d'avoir une plus grande cohérence dans ses activités, le projet s'est doté d'une Cellule étude sociologique, dont le principal objectif est l'analyse du contexte social où évoluent les producteurs privés d'alevins, ainsi que des systèmes de production en vigueur. Le but final est de fournir des éléments de réflexion, évaluations et recommandations pouvant aider aussi bien les techniciens piscicoles (ou les techniciens du développement rural en général) que les producteurs d'alevins.

Cette étude n'aurait pu être menée à terme sans la collaboration de nombreuses personnes auxquelles nous sommes redevables. Nos remerciements s'adressent en particulier :

- à l'ensemble du personnel du projet et de la CIRPA du Vakinankaratra, pour l'accueil, les aides et les conseils qu'il nous a donnés ; nous citons entre autres Monsieur Johannes JANSSEN, le Conseiller Technique Principal, qui a supervisé et guidé cette étude, ainsi que Madame Catharina KOS, Expert associé, qui nous a beaucoup aidé à mener à bien ce travail ;
- à Madame Isabelle DROY, Chargé de Recherche à l'ORSTOM-Antananarivo, qui nous a encadré durant la rédaction du présent rapport ;
- au personnel de la CIRVA-ODR, pour la documentation qu'elle nous a aimablement fournie ;
- et enfin, aux paysans producteurs d'alevins qui, malgré leurs nombreuses occupations, ont bien voulu consacrer quelques heures de leur temps à nos enquêtes.

Que tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail, de quelque façon que ce soit, trouvent ici l'expression de notre profonde gratitude.

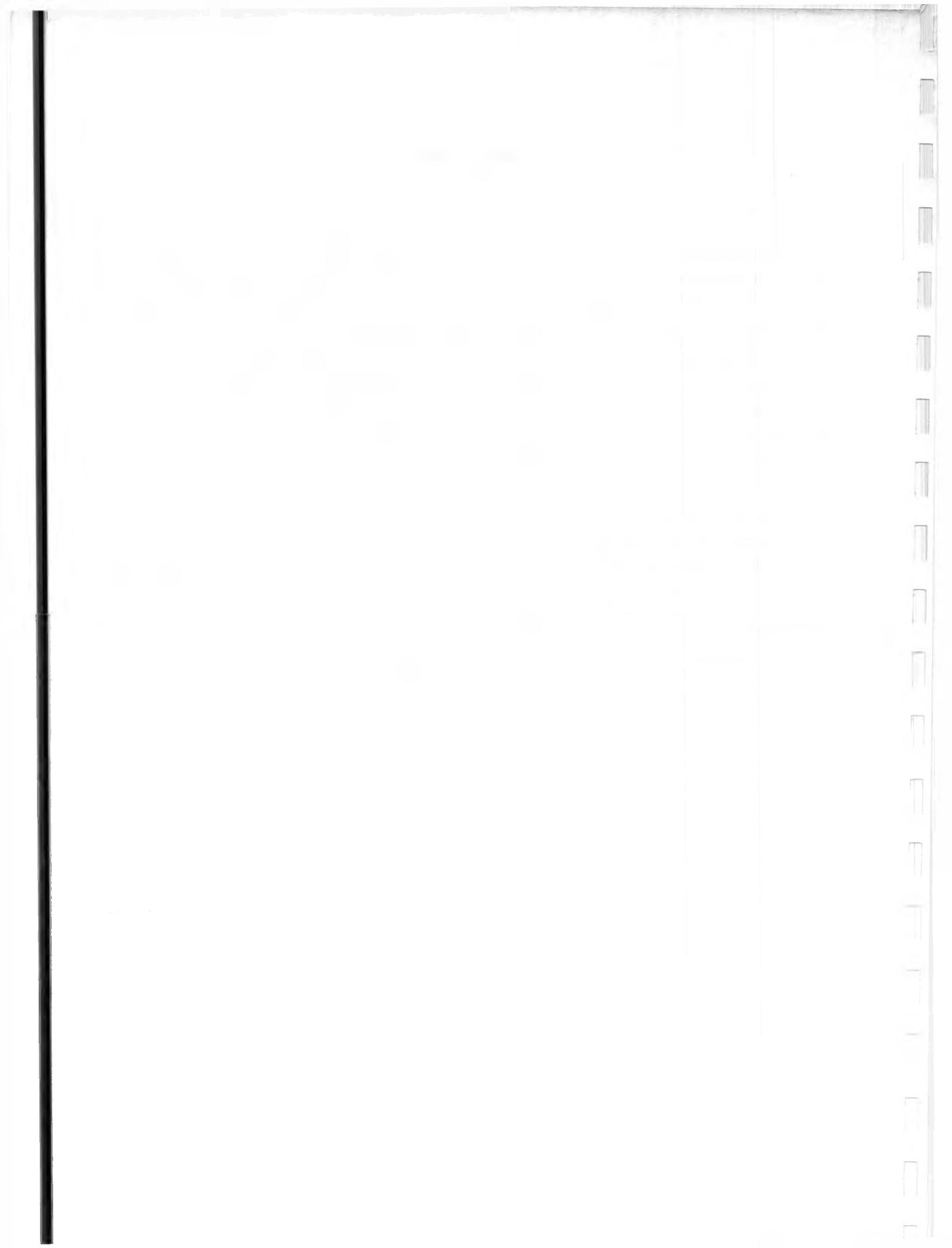


## RESUME

Le Gouvernement de Madagascar, assisté par le Programme des Nations Unies pour le Développement et l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, soutient depuis 1988 un nouvel effort dans la promotion de la pisciculture et de la rizipisciculture. Le plus important volet en est la recherche d'une meilleure répartition des alevins et des techniques piscicoles en milieu rural, par l'installation de producteurs privés d'alevins disséminés au sein de la paysannerie. L'étude présentée dans ce rapport, effectuée en 1991, est une première analyse du système de production d'alevins dans la région du Vakinankaratra, où cette action a été inaugurée. Ce travail de recherche consiste à procurer aux techniciens concernés un supplément de connaissance de leur milieu d'intervention, ainsi que des solutions aux problèmes humains rencontrés.

Le rapport montre que la production d'alevins à titre privé (ainsi que la rizipisciculture) est une réponse pertinente à l'attente des populations rurales du Vakinankaratra (et de Madagascar en général), qui manquent à la fois de sources protéiniques et de revenus. Toutefois, sans être vraiment contraignante, cette activité requiert un certain nombre de conditions fondamentales, afin que la production démarre et progresse de façon optimale. Il faut d'abord que la disponibilité des facteurs de production fondamentaux soit sûre et sécurisante pour l'exploitant. Ensuite, il vaut mieux que ce dernier soit doté d'une certaine maturité et de ressources monétaires notables, pour éviter les entraves d'ordre familial, social et financier ; l'obstacle financier est en partie éliminé par le crédit piscicole existant, mais celui-ci doit alors pouvoir garder la confiance des emprunteurs. Puis, il est nécessaire que le producteur d'alevins, individu privilégié et appelé à jouer un rôle décisif, sache bien s'intégrer dans le milieu social où il évolue ; au besoin, une incitation en ce sens peut être effectuée. Par ailleurs, le langage des techniciens encadreurs mérite une attention particulière, afin d'éviter les malentendus, le manque de conviction envers les conseils donnés, la frustration ou le ressentiment observé chez certains encadrés. Enfin, pour que l'existence et la performance de l'exploitation piscicole ne dépendent pas d'une seule personne, en l'occurrence le chef de ménage, une certaine intégration de sa femme dans l'activité s'avère nécessaire.

Au stade actuel, il est permis de dire que ces conditions sont en général suffisamment satisfaites, sauf en ce qui concerne les anciens vulgarisateurs reconvertis dans la production d'alevins, qui ont dû pour la plupart abandonner cette activité. Il convient toutefois d'en tenir compte dans l'étude des futures candidatures de paysans. La pérennité du réseau en dépend.



## TABLE DES MATIERES

Pages

Avant-propos	
Résumé	
Table des matières	
Listes des sigles utilisés	
1. INTRODUCTION GENERALE.....	1
2. PRESENTATION DE L'ETUDE .....	3
2.1. Objectifs.....	3
2.2. Méthodologie.....	3
2.3. Modalités de l'enquête sur le terrain.....	4
2.4. Remarques et appréciations.....	4
3. CARACTERISTIQUES DE LA REGION .....	7
3.1. Une vaste région où prédomine le relief montagneux.....	7
3.2. Une région tropicale d'altitude.....	7
3.3. Une région à communication intérieure difficile .....	10
3.4. Une région fortement encadrée par les organismes de développement.....	11
3.5. Une population pratiquant la pluriactivité.....	12
4. RESEAU DE PRODUCTEURS PRIVES D' ALEVINS .....	14
4.1. Un réseau en extension croissante.....	14
4.2. Des producteurs étroitement encadrés par la CIRPA/projet.....	15
4.3. Des encadrés satisfaits de la collaboration .....	16
5. CARACTERISTIQUES DES PRODUCTEURS PRIVES D' ALEVINS .....	19
5.1. Des producteurs d'âge mûr, assez instruits et ayant des expériences aquacoles .....	19
5.2. Des ménages possédant plusieurs personnes à charge mais peu d'actifs, et appartenant à la classe aisée.....	22
5.3. D'autres caractéristiques qui peuvent être des atouts .....	28
6. DIVERS BLOCAGES CHEZ LES PRODUCTEURS PRIVES D' ALEVINS .....	31
6.1. Un manque d'eau potentiel.....	31
6.2. Diverses contraintes d'ordre familial et social .....	32
6.3. Une déficience des revenus monétaires .....	37
6.4. Divers blocages d'ordre psychologico-économique.....	40
6.5. Blocages particuliers .....	42
7. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS .....	45
7.1. Conclusions.....	45
7.2. Recommandations.....	49
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	52
ANNEXES.....	53

## LISTE DES TABLEAUX

	<u>page</u>
3.1. Pluviosité mensuelle moyenne de quelques stations de la région du Vakinankaratra .....	8
3.2. Températures moyennes mensuelles de l'air dans quelques stations de la région du Vakinankaratra.....	9
5.1. Expériences aquacoles des producteurs privés.....	20
5.2. Comparaison du niveau d'instruction des chefs d'exploitation, entre le Faritany d'Antananarivo et le réseau de producteurs privés dans la région d'Antsirabe .....	21
5.3. Barèmes de classification socio-économique des producteurs privés .....	27
5.4. Classification socio-économique des producteurs privés enquêtés	27
5.5. Propriété des terrains exploités par les producteurs privés .....	32

## LISTE DES FIGURES

2.1. Localisation de la région du Vakinankaratra .....	6
2.2. Localisation des Fivondronana du Vakinankaratra .....	6
3.1. Régime pluviométrique comparé d'une station située à l'ouest de l'Ankaratra et de deux autres situées à l'est .....	8
3.2. Régime thermique de l'air dans quelques stations du Vakinankaratra .....	10
5.1. Distribution des producteurs privés selon l'âge .....	19
5.2. Distribution des ménages selon le nombre de personnes à charge	23
5.3. Comparaison entre la taille des ménages et le nombre de leur actifs .....	24
5.4. Distribution des producteurs privés selon la catégorie socio-économique.....	28

## LISTE DES ANNEXES

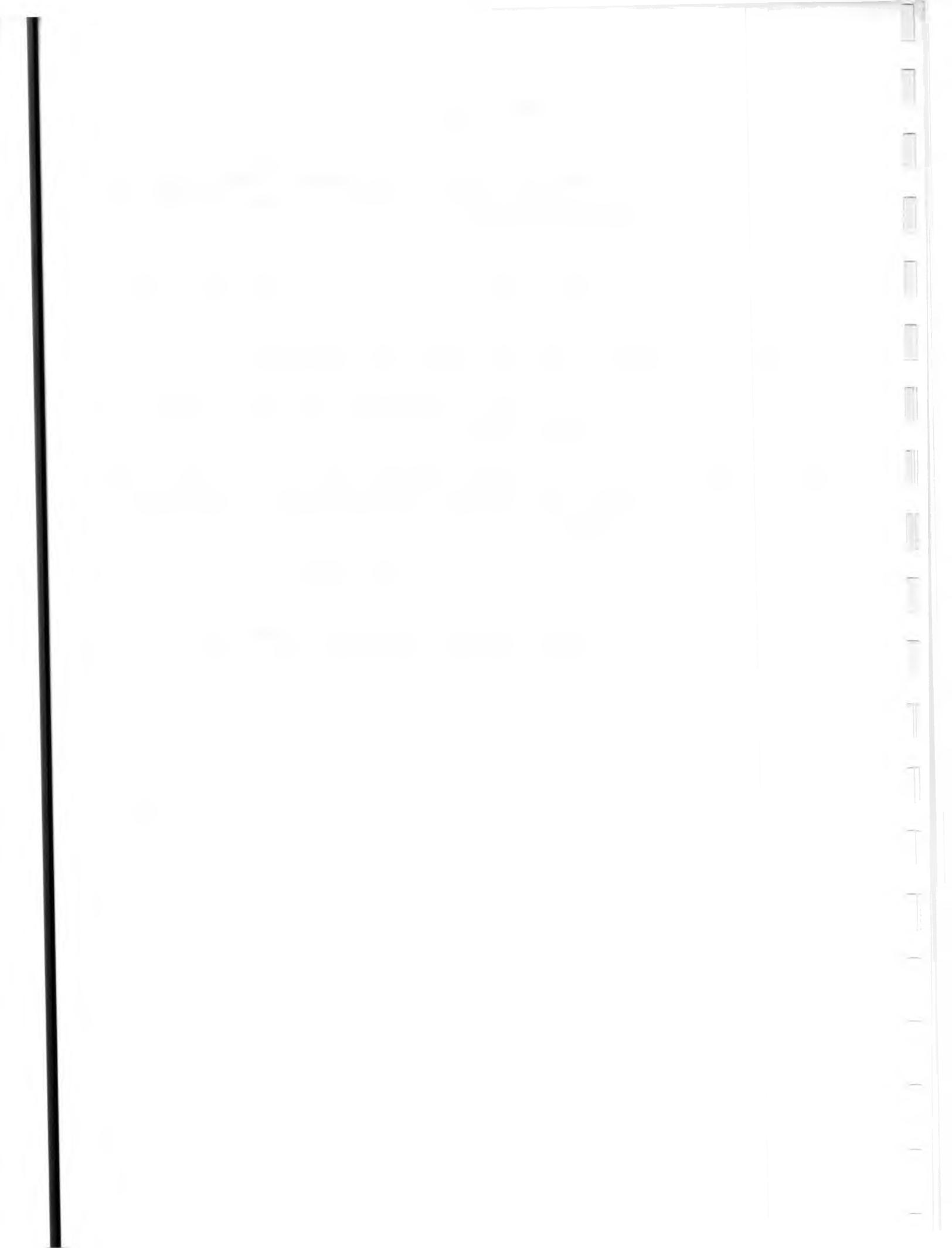
Annexe I : Les producteurs privés enquêtés.....	53
Annexe II : Formulaire d'enquête.....	54
Annexe III : Classification des producteurs privés enquêtés selon leur niveau économique et selon leur type (familial/artisanal) .....	62
Annexe IV : Températures de l'eau et de l'air dans deux stations du Vakinankaratra.....	63

## LISTE DES SIGLES UTILISES

- \* AVEAMM : Association pour la Valorisation, l'Exploitation et l'Aménagement de la Moyenne Mania, ONG de développement rural.
- \* BTM : Bankin'ny Tantsaha Mpamokatra (Banque des paysans producteurs).
- \* CIRPA<sup>1</sup> : Circonscription de la Pêche et de l'Aquaculture.
- \* CIRVA-ODR : Circonscription de la Vulgarisation Agricole - Opération de Développement Rural.
- \* FIFAMANOR : Fiompiana sy Fambolena Malagasy Norveziana : organisme de développement rural qui fait la promotion de l'agriculture et de l'élevage.
- \* IREDEC : Institut de Recherche pour le Développement Communautaire
- \* KOBAMA : Koba Malagasy : entreprise étatique possédant une minoterie, qui participe au développement rural par une opération blé.
- \* MALTO : Malts et Orges : entreprise privée participant au développement rural par la promotion de la culture de l'orge (orge de brasserie).
- \* RNA : Recensement National de l'Agriculture et Système Permanent des Statistiques Agricoles, campagne agricole 1984/1985 (cf. bibliographie).
- \* ROMANOR : Ronono Malagasy Norveziana : organisme de développement rural qui s'occupe de l'élevage (vache laitière).
- \* Tsimoka/FERT : ONG de développement rural opérant dans la région de Mania. Branche dissidente de l'AVEAMM.
- \* ROVA : Ronon'i Vakinankaratra. Association d'éleveurs de vaches laitières.

---

<sup>1</sup>-A partir de février '92, la Circonscription de la Pêche et de l'Aquaculture a été dénommée Circonscription des Ressources Halieutiques. Etant donné que la rédaction de cette publication était achevée fin '91, c'est l'ancienne appellation, à savoir CIRPA, qui est utilisée dans ce texte.



## 1. INTRODUCTION GENERALE

Le développement de la pisciculture permet d'augmenter les revenus de la population rurale, de compenser le déficit en protéines d'origine animale dans son alimentation et, accessoirement, d'exploiter de façon plus intensive les bas-fonds rizicoles.

Pourtant, sauf pendant une courte période d'essor (années 50 - début années 60), cette activité a toujours été pratiquée de façon extensive et marginale à Madagascar. En effet, l'approvisionnement de tout le monde rural en alevins de bonne qualité est difficile (et peu rentable) pour les stations piscicoles gouvernementales.

Le projet PNUD/FAO-MAG/88/005 "Promotion de l'aquaculture et privatisation de la production d'alevins" assiste techniquement les Circonscriptions de la Pêche et de l'Aquaculture (CIRPA) du Vakinankaratra et de Fianarantsoa dans la vulgarisation de la pisciculture et de la rizipisciculture<sup>1</sup>. Un des plus importants objectifs de ce projet est la mise en place d'un réseau de producteurs privés d'alevins en milieu rural. Chaque producteur installé doit, à terme, assurer l'approvisionnement en alevins de son secteur, ainsi qu'une partie de la vulgarisation de la (rizi)pisciculture (en faisant son "marketing").

La mise en place de ce réseau est déjà bien avancée : dès la première campagne (1989/1990), la zone du Vakinankaratra comptait 9 producteurs privés opérationnels ; lors de la campagne 1990/1991, on y trouvait 22 producteurs opérationnels, exploitant une superficie totale de 505 ares, auxquels s'ajoutaient d'autres qui étaient encore en phase d'identification ou de commencement des travaux. Pour la campagne 1991/1992, les producteurs opérationnels seront au nombre de 34 pour la zone du Vakinankaratra, et de 7 pour la zone de Fianarantsoa, où ce sera la première année de mise en place d'un réseau.

Toutefois, on constate lors de la deuxième campagne que la production d'alevins de certains exploitants n'a pas augmenté selon les prévisions, et qu'elle a même diminué pour quelques-uns, en dépit du soutien technique, logistique et de l'installation d'un système de crédit piscicole par la CIRPA/projet. Certes, les facteurs naturels tiennent une bonne place parmi les raisons de cette situation. Mais apparemment, il existe d'autres blocages qui empêchent les producteurs privés d'accepter ou d'appliquer les conseils donnés par les techniciens, du moins dans les délais impartis.

C'est l'une des constatations qui ont incité les techniciens du projet à juger opportune une étude ayant pour rôle d'analyser le système de production d'alevins. L'objectif final en est d'apporter des remarques et suggestions pouvant renforcer les actions effectuées par la CIRPA/projet.

Les principaux axes de recherche sont les suivantes :

- identifier et comprendre les plus importantes composantes des systèmes de production, ainsi que leurs relations et interactions ;

---

<sup>1</sup>- Le précédent projet PNUD/FAO-MAG/82/014 "Vulgarisation de la pisciculture et développement de la pêche continentale en a déjà assuré la première partie, en augmentant le nombre des pratiquants dans le région d'Antsirabe. L'actuel projet continue sur la même lancée, tout en s'occupant de l'amélioration qualitative

- identifier et comprendre certains aspects de l'environnement naturel, du contexte socio-culturel et politico-institutionnel des systèmes de production ;
- identifier et comprendre les plus importantes contraintes qui empêchent l'acceptation et l'application des conseils techniques, ainsi que l'augmentation de la production d'alevins ;
- identifier des possibilités d'améliorer l'approche de la mise en place d'un réseau de producteurs d'alevins ;
- formuler des recommandations visant à renforcer la vulgarisation, les services d'appui, la formation et les recherches effectuées par le projet.

Quelles que soient les limites et les imperfections de cette étude, il nous semble qu'elle valait la peine d'être faite. Et ce, d'autant plus que c'est la première étude agrosociologique effectuée auprès des paysans encadrés par la CIRPA/projet. Nous espérons qu'elle puisse apporter des éléments de réflexion pour tous ceux qui s'occupent de cette action de développement rural, en premier lieu le personnel de la CIRPA/projet.

## **2. PRESENTATION DE L'ETUDE**

### **2.1. Objectifs**

Ce travail de recherche consiste à étudier le réseau des producteurs privés d'alevins mis en place et encadré par les CIRPA/projet, avec une approche plus globale et moins technique ; il vise à analyser l'ensemble du système de production de ces producteurs privés, afin de mieux cerner les divers blocages qui freinent l'expansion de cette activité potentiellement rentable pour les paysans. Nous analyserons l'environnement naturel, socio-économique et socio-culturel des exploitations aquacoles, afin d'en tirer des conclusions, remarques et recommandations qui pourraient dynamiser encore plus l'action conjointe des CIRPA et du projet, dans divers domaines : sensibilisation, sélection des candidats producteurs privés, vulgarisation, formation, crédit,...

### **2.2. Méthodologie**

Le temps qui nous a été imparti pour effectuer cette étude est de 4 mois : de la mi-avril à la mi-août 1991.

Les sept premières semaines ont été consacrées à la première phase du travail (la pré-enquête), à savoir :

- la documentation, afin d'avoir un minimum de connaissances sur le projet, la CIRPA du Vakinankaratra et l'aquaculture,
- les entretiens avec les cadres du projet et de la CIRPA du Vakinankaratra, dans le but d'avoir un aperçu sur les problèmes existants, ainsi que leurs opinions sur ces problèmes,
- la visite de quelques organismes de développement rural opérant dans la zone du Vakinankaratra (ODR, Tsimoka-FERT), afin de collecter des renseignements qui pourraient s'avérer utiles pour ce travail,
- l'étude des dossiers de chaque producteur privé, dans le but d'acquérir une connaissance préalable sur chaque unité de production ,
- la pré-enquête auprès de quelques producteurs privés, de voisins de producteur privé, d'un rizipisciculteur, ainsi qu'auprès des responsables de zone (agents de vulgarisation permanents),
- et enfin l'établissement d'un questionnaire d'enquête, qui a par la suite subi quelques modifications, en fonction des réalités constatées sur le terrain et des suggestions recueillies auprès des collaborateurs au sein de la CIRPA/projet. Un exemplaire de ce questionnaire est donné en Annexe I.

L'enquête sur le terrain, deuxième phase du travail, a duré 5 semaines pour la zone du Vakinankaratra. Celle de la zone de Fianarantsoa a été effectuée plus tard, et n'a pas concerné tous les candidats producteurs privés recensés : nous n'y avons enquêté que quatre exploitants du secteur d'Ambositra.

La dernière phase de ce travail a été le dépouillement et l'exploitation des résultats d'enquête, ainsi que l'élaboration du présent rapport.

### **2.3. Modalités de l'enquête sur le terrain**

Pour la zone du Vakinankaratra, 27 producteurs privés ont été enquêtés, dont tous ceux qui étaient opérationnels au moment de l'enquête (22 exploitants) et 5 nouveaux producteurs qui étaient encore en phase de démarrage (cf. Annexe II). Toutefois, l'enquête a dû être abandonnée pour l'une des exploitations car le véritable titulaire était parti travailler ailleurs, tandis que les deux personnes qui étaient censées prendre la relève n'y connaissaient encore pratiquement rien. Ceci ramène à 26 le nombre des questionnaires exploitables pour la zone du Vakinankaratra, auxquels s'ajoutent les 4 nouveaux producteurs d'Ambositra. Etant donné le nombre limité de ces derniers, nous ne les avons pas intégrés dans l'étude, car le déséquilibre peut fausser les résultats ; néanmoins, nous y avons relevé toutes les données non chiffrées, qui seront présentées à part.

Les producteurs privés nous ont réservé un accueil chaleureux ; on peut même dire que certains étaient contents d'avoir quelqu'un de la CIRPA/projet qui était disposé à les écouter longuement et "passivement". Pour quelques-uns, c'était également une occasion de sortir ce qu'ils n'avaient pas osé dire au cours des formations et des visites d'appui de techniciens.

Pour les exploitants qui n'avaient pas encore produit, l'entrevue a duré 1 heure 30 à 2 heures, car ils n'avaient pas encore de réponses à certaines questions. Pour les producteurs privés opérationnels, la moyenne était de 3 heures. Dans l'ensemble, cette durée était suffisante pour le remplissage du questionnaire d'enquête.

Le principe de l'enquête était de laisser le producteur privé parler librement de son exploitation et de le guider seulement de temps en temps, en posant une question ouverte ; dans ce schéma, le questionnaire sert essentiellement de canevas. Mais dans la pratique, ceci n'a été possible que pour quelques ménages car le tempérament de la plupart ne s'y prêtait pas.

Il a également été prévu d'avoir une entrevue avec quelques voisins de chaque producteur privé. Mais nous n'avons pu en enquêter que quelques-uns, car nous avons constaté que les renseignements obtenus n'étaient pas totalement impartiaux quand les paysans questionnés étaient choisis par les producteurs privés eux-mêmes ; et quand nous avons voulu nous passer de leur introduction et contacter seul des voisins, ceux-ci se sont effarouchés et se sont dérobés. Néanmoins, ce blocage n'est pas incontournable ; l'enquêteur a la possibilité de voir seul - ou avec le responsable de zone - des voisins s'il a suffisamment de temps à consacrer à une approche plus méthodique, moins brusque.

### **2.4. Remarques et appréciations**

Dans sa conception, cette étude est une vision globale et étrangère sur le réseau de producteurs privés existant, dans le but d'apporter aux techniciens de la CIRPA/projet un supplément de connaissance de leur milieu de travail et surtout des éléments qui leur permettraient éventuellement d'ajuster la stratégie de développement adoptée et/ou leurs méthodes de travail. Néanmoins, pour des raisons d'ordre pratique, ce travail comporte quelques limites qui méritent d'être signalées.

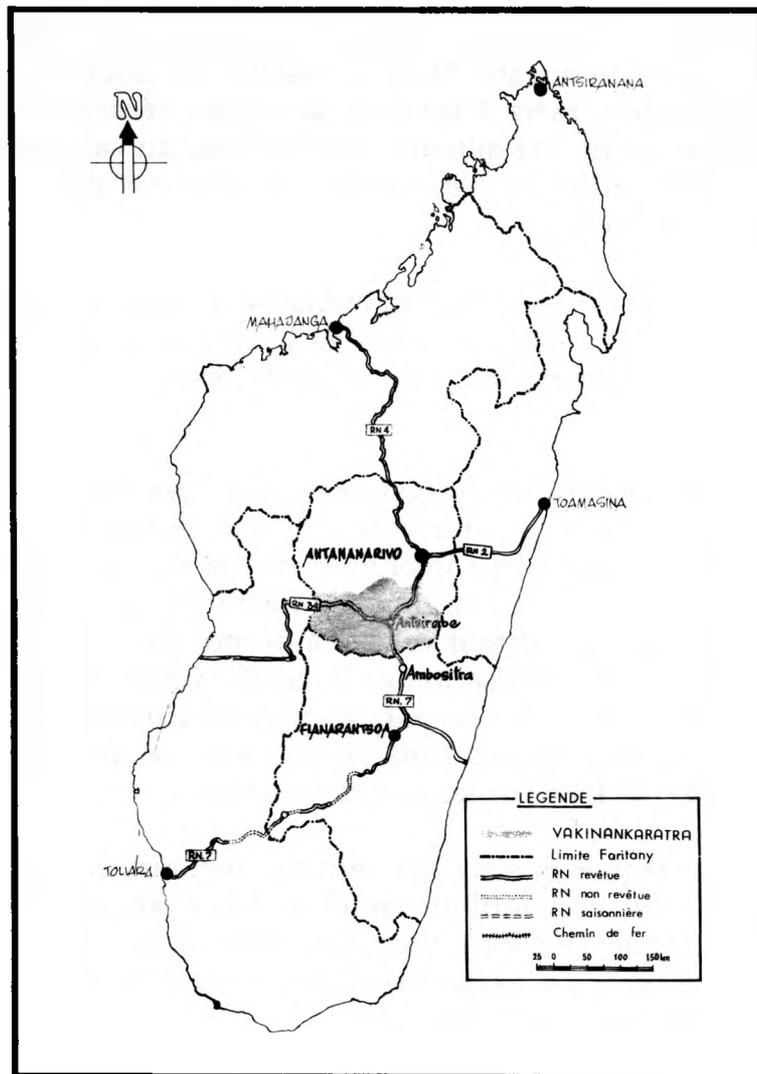
Concernant la fiabilité des données chiffrées recueillies lors de l'enquête, une certaine marge d'erreur est difficilement évitable : les enquêtes par interview font appel à la mémoire des enquêtés, et les données ne peuvent pas toujours être vérifiées ; de plus, la dissimulation est assez fréquente. Dans la mesure du possible, les résultats finaux ont été contrôlés et vérifiés, mais il est tout de même nécessaire de manipuler avec prudence les chiffres avancés. Par ailleurs, compte-tenu du caractère ponctuel de cette étude, certaines données chiffrées mentionnées ne sont pas définitives : elles servent avant tout de valeurs-repères.

Toujours pour des raisons de non-fiabilité, même si la taille de l'échantillon étudié est de 26 unités de production, elle est ramenée à 25 ou même 24 dans l'analyse de certaines variables, après élimination d'un ou deux résultats dont la fiabilité est mise en doute.

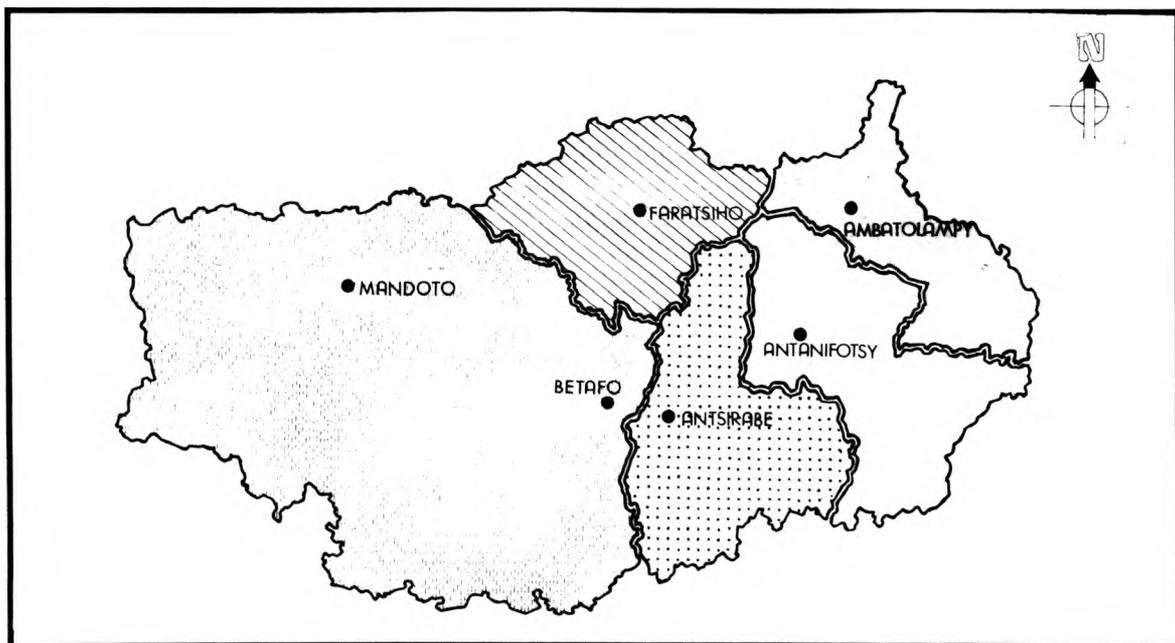
Quant aux opinions des producteurs privés, elles n'ont pas été recueillies sur des bases homogènes puisque certains d'entre eux ont été enquêtés avant la formation organisée par la CIRPA/projet à leur intention, et d'autres juste après. Or, nous avons pu sentir que ladite formation a eu un impact positif certain sur le comportement de ceux qui y ont assisté ; ceci est surtout valable à propos des aspects techniques comme l'alimentation de poisson, la fertilisation et le crédit. Cette constatation nous a donc amené à comparer l'opinion avancée par les producteurs privés enquêtés avant la formation, du moins concernant ces trois points, avec ce qu'ils ont fait après (suivi effectué à partir de rapports faits par les agents de terrain).

Par ailleurs, il faut remarquer que six des sept producteurs anciens vulgarisateurs du réseau faisaient partie de l'échantillon enquêté. Mais, en cours de rédaction, cinq d'entre eux ont abandonné l'activité, pour des raisons que nous verrons. Il a donc fallu réajuster les analyses, en excluant ou en traitant à part ces producteurs en question, pour axer l'étude sur les autres.

**Figure 2.1. : Localisation de la région du Vakinankaratra**



**Figure 2.2. : Localisation des Fivondronana du Vakinankaratra**



### 3. CARACTERISTIQUES DE LA REGION

#### 3.1. Une vaste région où prédomine le relief montagneux

Le Vakinankaratra, zone d'intervention de la CIRPA du même nom, est situé dans la partie centrale de Madagascar (cf. Figure 2.1.), en grande partie sur le socle cristallin constituant les Hautes-Terres malgaches. C'est une région à forte prédominance montagneuse. En effet, étymologiquement, le Vakinankaratra est "la région traversée par l'Ankaratra", ce dernier étant un massif d'origine volcanique qui a pour sommet le Tsiafajavona (2.643 m).

Au temps des royaumes, le Vakinankaratra était un territoire beaucoup plus vaste, s'étendant au-delà d'Ambositra au sud (cf. Figure 2.1.). Dans son acception actuelle, bien qu'amputée de sa partie méridionale par suite des morcellements administratifs, la région du Vakinankaratra couvre encore une superficie de 18.014 km<sup>2</sup>.

Sur le plan administratif, elle occupe la partie sud du Faritany (ou Province) d'Antananarivo. Le principal pôle urbain en est Antsirabe, la deuxième ville de Madagascar. La région est composée de six Fivondronana<sup>1</sup>, soit d'ouest en est: Betafo, Faratsiho, Antsirabe I, Antsirabe II, Antanifotsy et Ambatolampy<sup>2</sup> (cf. Figure 2.2.).

#### 3.2. Une région tropicale d'altitude

La région du Vakinankaratra fait donc partie des Hautes-Terres centrales de Madagascar. De ce fait, elle baigne dans un climat dit tropical d'altitude caractérisé par l'alternance annuelle d'une saison chaude et pluvieuse (novembre-mars) et d'une saison fraîche et sèche (avril-octobre). Il en découle une certaine sécheresse dans la région durant 5 ou 6 mois, les précipitations étant essentiellement concentrées durant la saison pluvieuse, notamment de décembre à mars.

La pluviométrie varie toutefois d'une zone à l'autre, à cause du caractère tourmenté du relief de la région (présence du massif de l'Ankaratra). Pour illustration, nous allons comparer la pluviosité des principales stations de la région (cf. Tableau 3.1.).

Outre les différences liées à l'altitude, on remarque une dissymétrie des pluviosités entre les deux versants du massif de l'Ankaratra. Cette dissymétrie peut être visualisée dans la Figure 3.1., tirée du Tableau 3.1.. Cette figure fait ressortir la variation des précipitations dans l'année, ainsi que la dissymétrie pluviométrique entre l'ouest et l'est du massif de l'Ankaratra : indépendamment de l'altitude, on constate qu'il pleut davantage à l'ouest qu'à l'est. Ceci s'explique par le fait que l'alizé du sud-est s'est déjà déchargé d'une partie de son humidité sur les gradins orientaux de l'Ile avant d'aborder la bande orientale des Hautes-Terres, où il se défait du reste, tandis que la mousson du nord-ouest rencontre peu d'obstacles avant les reliefs occidentaux des Hautes-Terres, où elle génère de violents orages.

---

<sup>1</sup>-Echelon administratif situé immédiatement en-dessous du Faritany (ou Province). Madagascar en compte actuellement 111.

<sup>2</sup>- Certains organismes de développement excluent du Vakinankaratra ce dernier Fivondronana, ce qui ramène leur zone d'action à une superficie de 15.344 km<sup>2</sup>.

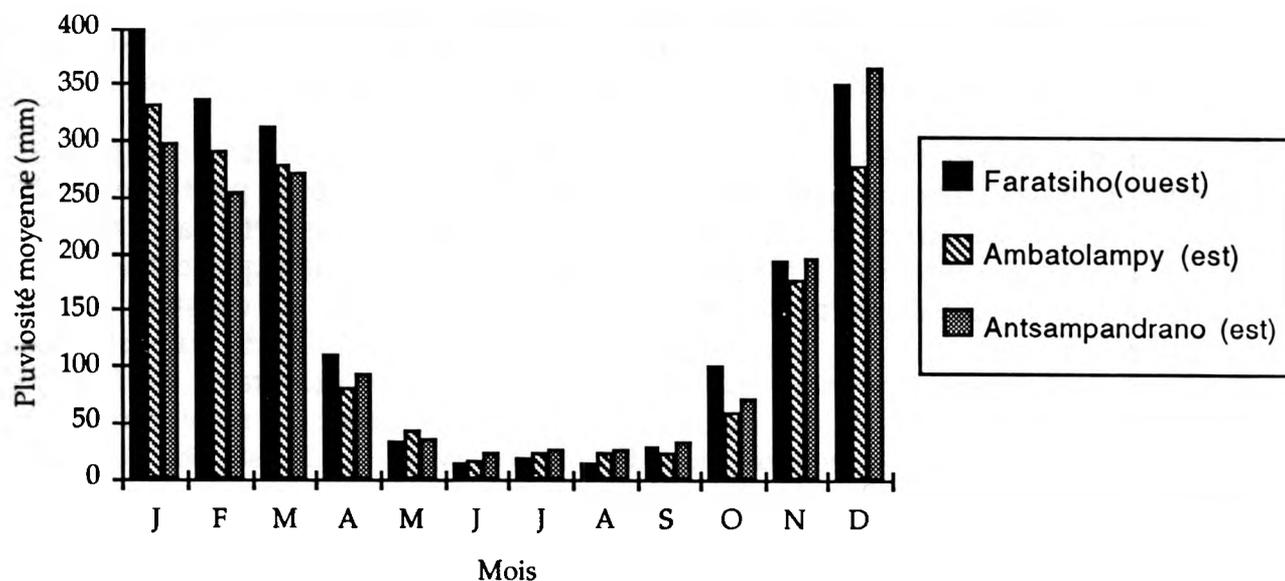
En revanche, les pluies sont plus concentrées dans l'année (et la saison sèche plus marquée) à l'ouest, alors qu'elles sont mieux étalées dans l'année à l'est.

**Tableau 3.1.** : Pluviosité moyenne mensuelle de quelques stations du Vakinankaratra, en mm (nombre d'années d'observation inconnu)

Stations	Altitude	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moyenne annuelle
Mandoto	915	360	289	256	68	16	6	8	7	11	72	156	290	1539
Betafo	1402	316	247	218	49	30	12	14	13	22	72	154	290	1467
Antsirabe	1506	293	241	218	77	30	12	17	15	23	77	158	268	1429
Ambatolampy	1555	331	291	279	82	42	16	22	22	23	60	178	279	1625
Antanifotsy	1560	297	157	182	38	14	16	26	27	36	40	125	303	1261
Ambohimandroso	1600	300	151	180	40	12	15	27	27	37	39	120	312	1260
Tsinjoarivo	1640	280	205	195	60	30	20	26	30	15	35	150	300	1346
Ambohibary	1658	288	266	226	92	38	24	28	17	31	74	174	287	1545
Faratsiho	1750	399	336	313	109	32	13	19	14	28	101	195	352	1911
Soanindrarinny	1800	300	160	182	40	18	20	31	30	40	45	128	310	1304
Manjakatempo	1806	362	322	386	106	55	28	30	40	40	96	211	329	2005
Antsampandrano	1844	298	254	272	92	34	22	25	26	32	72	196	366	1689
Nanokely	2100	351	290	272	94	28	13	16	13	30	92	182	293	1674

Source : RAUNET (1981).

**Figure 3.1.** : Régime pluviométrique comparé d'une station située à l'ouest de l'Ankaratra et de deux autres situées à l'est



Précipitations totales : Faratsiho (1.750 m) : 1.911 mm

Ambatolampy (1.555 m) : 1.625 mm

Antsampandrano (1.844 m) : 1.689 mm

Quant au régime thermique de l'air, le Tableau 3.2. en présente les principaux traits. Il apparaît que la température moyenne annuelle de l'air varie de 13°9 à 17°5 dans la région du Vakinankaratra<sup>1</sup>, selon les stations et en fonction de l'altitude. D'une façon générale, la température moyenne annuelle diminue avec l'augmentation de l'altitude.

**Tableau 3.2. :** Températures moyennes mensuelles de l'air dans quelques stations de la région du Vakinankaratra, en °C (nombre d'années d'observations inconnu)

Stations	Altitude	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moyenn annuel
Betafo	1402	20,4	20,2	19,8	18,4	15,8	13,8	13,2	13,9	16,0	18,2	19,6	20,2	17,5
Antsirabe	1506	19,4	19,7	18,8	17,4	14,5	12,7	12,4	13,2	14,8	17,2	18,7	19,3	16,8
Ambatolampy	1555	18,8	18,7	18,1	17,2	14,9	13,4	13,2	13,1	15,0	16,9	17,3	18,3	16,2
Tsinjoarivo	1640	19,2	18,2	17,5	17,3	14,1	13,2	13,1	13,2	15,0	16,3	18,0	18,5	16,2
Ambohibary	1658	19,3	19,2	18,8	17,4	15,1	12,7	12,2	12,9	14,4	16,9	18,0	18,0	16,3
Faratsiho	1750	18,7	17,8	17,8	17,0	15,1	14,0	13,2	14,3	15,9	17,6	18,3	18,4	16,5
Soanindrariny	1800	17,9	18,0	17,5	17,0	14,5	12,0	11,4	11,6	14,0	16,2	17,1	17,7	15,2
Manjakatampo	1806	17,9	17,5	17,6	16,4	14,0	12,3	11,9	12,4	13,9	16,3	17,4	17,8	15,6
Antsampanrano	1844	17,4	17,6	17,6	15,8	13,2	11,2	10,6	11,3	13,4	15,6	16,9	17,6	14,8
Nanokely	2100	16,4	16,4	16,2	14,9	12,7	11,1	10,4	11,3	13,1	15,0	15,9	16,4	13,9

Source : RAUNET (1981).

Les variations annuelles de la température moyenne sont visualisées dans la Figure 3.2. à travers le régime thermique de 3 stations représentatives<sup>2</sup> de la région : Betafo, Faratsiho et Ambatolampy.

En aquaculture, les températures de l'air sont moins utiles que celles de l'eau dormante, ce qui est d'ailleurs compréhensible. Les données sur ces dernières sont toutefois rares à Madagascar. De ce fait, il est impossible de présenter ici le régime thermique de l'eau dans les zones du Vakinankaratra. Il est néanmoins possible d'en estimer la courbe à partir de celle des températures d'air. En effet, il existe toujours un certain parallélisme entre les courbes de ces deux facteurs (cf. Annexe IV), celle de l'eau étant généralement au-dessus de celle de l'air.

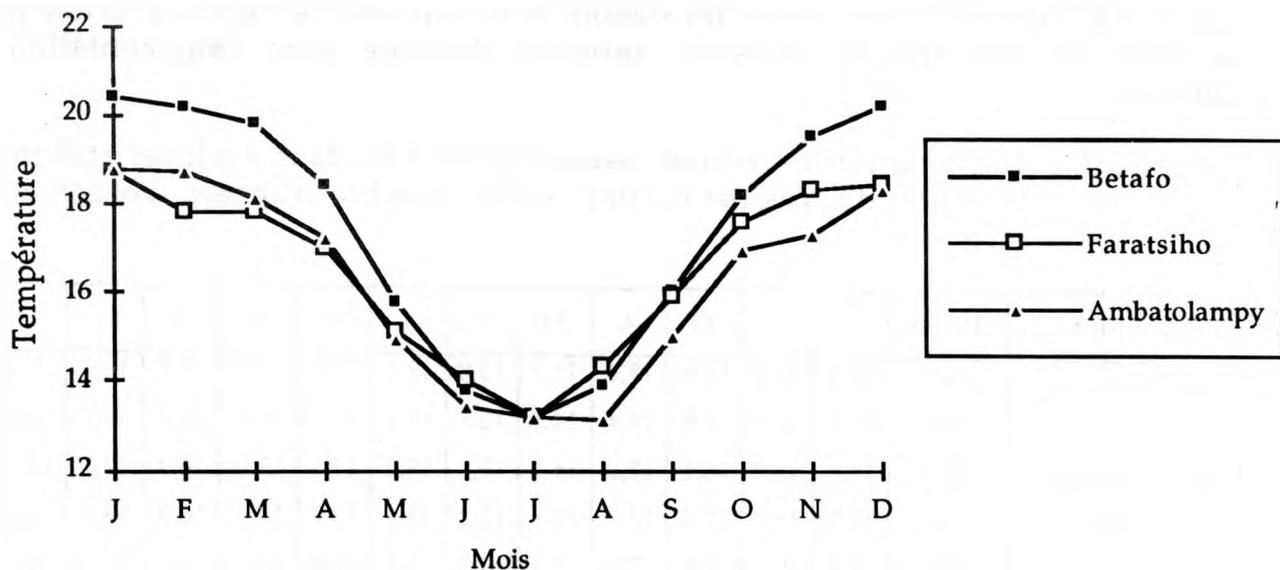
En somme, tout comme l'air atmosphérique, l'eau dormante subit également des variations de la température tout au long de l'année, avec une période de fraîcheur qui correspond à la saison fraîche.

Ces variations de la pluviosité et de la température, aussi bien dans l'année que dans l'espace, conditionnent déjà la performance de chaque producteur d'alevins, compte-tenu de l'importance de l'eau et de la chaleur dans l'élevage de poisson.

1- Le tableau ne présente que les stations situées au-dessus de 1.400 m, puisque l'essentiel de la région dépasse cette altitude, compte-tenu de son appartenance aux Hautes-Terres centrales.

2- Altitudes et situations par rapport au massif de l'Ankaratra différentes.

Figure 3.2. : Régime thermique de l'air dans quelques stations du Vakinankaratra



Températures moyennes annuelles : Betafo (1.402 m) : 17,5°C  
 Ambatolampy (1.555 m) : 16,2°C  
 Faratsiho (1.750 m) : 16,5°C

Pour l'eau en particulier, l'omniprésence de la longue saison sèche dans tous les secteurs peut gêner l'activité piscicole des unités de production qui sont fortement dépendantes des eaux de pluies : retard de la mise en ponte par exemple, puisqu'en début de la saison de reproduction (septembre et octobre), les précipitations restent encore faibles pour la plupart des zones (cf. Tableau 3.1.) alors que les riziculteurs commencent aussi à prélever de l'eau pour les pépinières (octobre-novembre). Dans ces cas-là, tout repose donc sur la capacité des usagers à s'entendre sur le partage du peu d'eau à leur disposition (question d'organisation sociale).

Quant à la température de l'eau, sa baisse notable durant la saison fraîche limite la durée de la période d'élevage, ainsi que la croissance des poissons, en particulier en haute altitude. Toutefois, la rizipisciculture en contre-saison n'en reste pas moins possible et il reste à vérifier si elle n'est pas plus rentable que les cultures de contre-saison pratiquées habituellement par les paysans.

En somme, les facteurs climatiques zonaux peuvent influencer la performance des producteurs d'alevins (et aussi des rizipisciculteurs). Les traits les plus limitants en sont la longue saison sèche et fraîche où les précipitations et la température de l'eau sont nettement faibles, ainsi que la déficience des précipitations dans certains secteurs de cette région montagneuse.

### 3.3. Une région à communication intérieure difficile

Au niveau national, la région du Vakinankaratra est au carrefour du grand axe routier nord-sud (routes nationales 7 et 4) et de la route nationale 34 qui dessert les régions occidentales de l'île ; elle est en outre reliée à la capitale par une ligne de chemin de fer (cf. Figure 2.1.). Cette région est donc bien reliée avec les principaux centres de consommation et/ou d'approvisionnement du pays.

Mais au niveau régional, le Vakinankaratra connaît des difficultés de communication, dès que l'on s'éloigne des principaux axes. En saison sèche, les pistes de la région sont en grande partie carrossables, au moins avec des véhicules tout-terrain pour certaines. Mais durant la saison pluvieuse, certaines zones sont inaccessibles, même pour ces voitures spécialisées ; c'est par exemple le cas du Fivondronana de Faratsiho et de la moitié orientale du Fivondronana d'Antanifotsy (cf. Figure 2.2.). Pour le reste de la région, même si la circulation demeure possible en période de pluies, l'utilisation d'une voiture tout-terrain est souvent nécessaire.

Dans le domaine de l'aquaculture, la densité du réseau routier est très utile, à moyen terme : pour la commercialisation de poisson dans la région et/ou dans d'autres régions, pour l'approvisionnement régulier des exploitations en intrants et pour la fourniture des services (informations, vulgarisations, crédits).

Mais même au niveau local, la déficience ou la mauvaise qualité du réseau de communication peut entraver les actions du producteur privé. L'un d'entre eux, situé à Faratsiho, se plaint par exemple de la mauvaise qualité des pistes de sa localité, qui l'empêche d'utiliser sa charrette pour ramasser des débris végétaux en vue d'en faire du compost.

Un bon réseau de pistes apparaît en somme important pour le devenir des unités de production d'alevins, en ce sens que celles-ci devront être, à terme, autonomes et indépendantes.

### **3.4. Une région fortement encadrée par les organismes de développement**

La population agricole du Vakinankaratra est en général réputée pour son niveau technique assez élevé. Ceci est dû au fait que le Vakinankaratra était une ancienne URER<sup>1</sup>, et on y trouve aussi à l'heure actuelle un grand nombre d'organismes et opérations étatiques et privés (ONG) ayant pour objectif commun le développement rural par des techniques agricoles améliorées : KOBAMA, CIRIR, Service des Eaux et Forêts, CIRVA-ODR, FIFAMANOR, ROMANOR, Tsimoka-FERT, AVEAMM, etc ....

Cet environnement technique favorable contribue en partie à la réceptivité de la population. De plus, les paysans sont contraints d'intensifier et de diversifier leurs activités, à cause de la pression démographique et foncière. La densité moyenne dans le Vakinankaratra est de 66 hab/km<sup>2</sup>, mais elle varie beaucoup selon les secteurs ; les plus fortes densités sont observées dans la partie orientale de la région, où certains secteurs comptent plus de 200 hab/km<sup>2</sup>, et les plus faibles dans la partie occidentale, en particulier le sud-ouest..

Cette "réceptivité" de la population se manifeste par une certaine facilité à adopter les innovations (agricoles ou non) qui pourraient apporter un supplément de revenus monétaires :

*"L'agriculture du Vakinankaratra est confrontée à un grave problème de dépassement démographique. Ceci conditionne la grande vivacité avec laquelle les paysans répondent aux incitations de la demande urbaine (...), quelle qu'elle soit : les villes de*

---

<sup>1</sup>- Unité Régionale d'Expansion Rurale. Il s'agissait d'une représentation régionale de l'Opération Productivité Rizicole qui, à travers l'intensification de la riziculture, a contribué à l'introduction des techniques agricoles améliorées en milieu rural.

*l'Imerina demandent-elles des fruits, le Vakinankaratra crée des vergers ; une usine de jus de fruit s'installe-t-elle à Antsirabe, les vergers s'étendent ; une usine de lait condensé demande-t-elle du lait frais, les paysans nourrissent des vaches laitières. Faut-il du blé, les paysans font du blé ; ils feront encore du soja ou de l'orge si les prix de collecte sont rémunérateurs, pourvu que le temps nécessaire à l'acceptation des nouvelles cultures, leur soit laissé" (MTP, 1986).*

Néanmoins, les paysans ne peuvent pas répondre simultanément à toutes les sollicitations. Ils y répondent successivement, en choisissant celle qui serait en mesure de restaurer la viabilité de leur exploitation morcelée par les partages successoraux :

*"Une spéculation chasse l'autre. Ces succès éphémères s'expliquent aisément. Toute opération de développement doit offrir quelque avantage immédiat aux paysans qu'elle veut mobiliser : surpris de collecte, fourniture d'intrants agricoles à prix réduit, action de crédits agricoles ou fourniture de travaux à façon mécanisée, qui permettent d'élever la rémunération de la journée de travail agricole". (MTP, 1986).*

En somme, le paysan du Vakinankaratra adopte la spéculation la plus avantageuse pour lui dans l'immédiat et, étant réceptif, répond à une nouvelle incitation si la précédente est peu rentable. Il cherche avant tout à contrebalancer la paupérisation engendrée entre autres par le morcellement de l'exploitation causé par les partages successoraux, donc par la pression foncière.

C'est dans ce contexte que s'inscrit le développement de la production des poissons marchands et de la production d'alevins dans la région. En tant que spéculations potentiellement rentables, elles répondent à l'attente des paysans locaux. Ceux-ci les ont donc acceptées de façon assez rapide et massive<sup>1</sup>. De même, l'adoption des espèces importées comme le tilapia et la carpe commune par les paysans a été facile, même dans les secteurs qui n'ont pas bénéficié de vulgarisation préalable<sup>2</sup>.

En fin de compte, étant réceptifs par nécessité, les paysans du Vakinankaratra ont adopté la production d'alevins et surtout la rizipisciculture, car ce sont des activités potentiellement rémunératrices. Mais ils doivent en rester convaincus, faute de quoi, ils pourraient se tourner vers une autre incitation, auquel cas ces activités redeviendraient marginales et extensives. Il n'est pas exagéré de parler de compétition entre les organismes et entreprises de développement qui opèrent dans cette région.

### **3.5. Une population pratiquant la pluriactivité**

Comme les autres populations rurales de Madagascar, celle du Vakinankaratra pratique la pluriactivité. La diversification des activités agricoles répond au souci de produire la majorité des denrées dont le paysan a besoin, l'économie étant axée sur l'autosubsistance ; mais c'est aussi dans le but de limiter les risques. La pratique de spéculations rémunératrices (agricoles ou non) est par contre un moyen d'avoir des

---

1- La (rizi)pisciculture est connue dans la régions des Hautes-Terres depuis les années 40 et 50, mais était restée une activité marginale.

2- Les rizipiculteurs élevaient traditionnellement des espèces moins performantes (tilapias, cyprins dorés, carpes de variétés hybrides, ...) avant la vulgarisation de la carpe commune var royale par la CIRPA/projet.

revenus monétaires d'appoint, notamment quand le capital foncier exploité se trouve limité.

Et comme partout dans l'Ile, la culture du riz demeure l'activité primordiale : elle est prioritaire sur les autres, et est également le pivot de ces dernières. Le paysan malgache a par exemple adopté les cultures de contre-saison, notamment parce que celles-ci améliorent le rendement rizicole, tout en fournissant des productions et revenus d'appoint.

La pratique de cultures de contre-saison est presque généralisée dans la région. La culture de pomme de terre y tient la première place, tant par la superficie totale occupée que par le nombre de pratiquants. Mais, la place des nouvelles céréales (blé, triticale, orge) y devient également de plus en plus importante.

En plus de celles de rizières, les paysans pratiquent plusieurs autres cultures de tanety. Pour l'ensemble du Vakinankaratra, les principales sont, par ordre décroissant de superficie : le maïs, la pomme de terre, le manioc, les nouvelles céréales, les fruits et les cultures maraîchères.

Le Vakinankaratra ne délaisse pas pour autant l'élevage. Il s'agit surtout de l'élevage bovin et porcin, plus quelques animaux de basse-cour (poules et lapins).

Enfin, il existe de nombreuses activités non-agricoles que pratiquent les habitants de la zone, selon leurs possibilités : petit commerce rural, artisanat, activité forestière, emploi industriel, exploitation minière, spéculations diverses, etc ....

A ces nombreuses activités s'ajoute comme activité de l'élevage l'aquaculture qui, sans être contraignante, nécessite également du travail et des investissements monétaires.

Les paysans doivent ainsi hiérarchiser le temps et les fonds à consacrer à chaque activité en fonction des revenus qu'ils peuvent en tirer, compte tenu de la faiblesse relative de leur main-d'oeuvre et de leurs possibilités monétaires.

#### 4. RESEAU DE PRODUCTEURS PRIVÉS D'ALEVINS

##### 4.1. Un réseau en extension croissante

Le projet PNUD/FAO-MAG/82/014 "Vulgarisation de la pisciculture et développement de la pêche continentale" a vulgarisé la pisciculture et la rizipisciculture dans la région d'Antsirabe durant trois années (1985/1988), par l'intermédiaire de 30 vulgarisateurs piscicoles. Il a ainsi pu identifier et encadrer plus de 7 000 paysans (rizi)pisciculteurs qui produisaient pendant la campagne 1987-1988 un peu plus de 100 t de poissons sur une superficie de 500 ha d'étangs et rizières.

Ce projet-là a préparé le terrain pour son successeur, l'actuel projet PNUD/FAO-MAG/88/005 "Promotion de l'aquaculture et privatisation de la production d'alevins". Ce dernier peut ainsi s'atteler à la résolution du problème fondamental, celui du manque d'alevins de bonne souche en milieu paysan, par l'installation d'un réseau autonome et indépendant de producteurs d'alevins.

Ces producteurs privés doivent, à terme, assurer l'approvisionnement en alevins des (rizi)pisciculteurs de leur secteur respectif, défaisant ainsi les stations gouvernementales de cette charge trop lourde pour elles<sup>1</sup> ; ils doivent également vulgariser les techniques piscicoles dans leur secteur, dans l'intérêt de vendre facilement leur production et d'augmenter la demande de leur secteur, soulageant par la même occasion la CIRPA/projet de cette tâche.

Dans cette optique, où la vulgarisation de la (rizi)pisciculture a cédé la priorité à la mise en place des producteurs privés d'alevins, la CIRPA/projet actuelle n'a plus besoin des 30 vulgarisateurs de la CIRPA/projet précédente ; on a donc rompu leur contrat à la fin de l'année 1989. La CIRPA/projet actuelle fonctionne avec 6 agents de terrain permanents appelés responsables de zone (choisis parmi les 30 vulgarisateurs), qui assurent *a priori* l'identification, l'installation, l'encadrement et le suivi des producteurs d'alevins de la vaste région du Vakinankaratra (on a en principe un responsable de zone par Fivondronana). Ce faisant, le projet actuel constitue un projet pilote qui teste un nouveau système de promotion rurale. Ce système consiste à n'avoir que quelques agents de terrain permanents qui doivent, à leur tour, encadrer un certain nombre de paysans pilotes produisant à titre privé les semences dont a besoin le monde rural. Ce nouveau procédé diminue l'engagement de l'Etat au profit du secteur privé, ce qui assurera à moyen terme une continuation.

Dès la première campagne (1989/90), la CIRPA/projet a pu identifier, rendre opérationnels et encadrer 9 paysans producteurs de la région du Vakinankaratra, qui ont produit lors de cette première campagne près de 100 000 alevins. Six d'entre eux étaient des anciens vulgarisateurs de la CIRPA/projet.

Lors de la campagne 1990/91, le réseau comptait 22 producteurs privés opérationnels, encore limités à la région du Vakinankaratra. Ils ont produit près de 200 000 alevins sur une superficie totale de 205 ares. Sept d'entre eux sont des anciens vulgarisateurs.

---

<sup>1</sup>- Jusqu'à ce que les producteurs privés puissent prendre la relève, l'approvisionnement en alevins des paysans (rizi)pisciculteurs est assuré par la CIRPA/projet, qui organise chaque année une campagne de cession d'alevins produits dans des stations étatiques (Ambatofotsy/Ambatolampy, et Ampamaherana/Fianarantsoa).

Pour la prochaine campagne 1991/92, la zone du Vakinankaratra comptera 35 producteurs d'alevins, qui exploiteront une superficie de 420 ares d'étangs. Le réseau commence aussi à se mettre en place dans la zone de Fianarantsoa, où l'on aura 7 exploitations opérationnelles pour cette campagne.

Il existe donc une évolution positive de l'action du projet, démontrée par l'augmentation régulière du nombre des unités de production aquacoles, de la production d'alevins et de la superficie exploitée en étangs.

Un effet secondaire positif est le fait que les producteurs d'alevins empoissonnent d'abord toutes leurs rizières qui n'ont pas de problèmes d'eau, avant de vendre les surplus de production. Ils sont ainsi en train de devenir également des rizipisciculteurs modèles, ce qui facilite leur tâche de promoteurs piscicoles.

#### 4.2. Des producteurs étroitement encadrés par la CIRPA/projet

En tant que spéculateur du secteur privé, le producteur d'alevins doit fournir tous les investissements nécessaires à l'activité : terrain, main-d'oeuvre, petit matériel et intrants. Tous les profits de l'activité lui appartiennent également.

Néanmoins, il est étroitement encadré et soutenu par la CIRPA/projet tout au long de la filière de production. L'encadrement est plus intensif pour les producteurs privés dits "artisans" (ceux qui sont plus réceptifs et qui ont un potentiel de production important : au moins 100.000 alevins par campagne de production) que pour les "familiaux" (ceux qui sont peu réceptifs et qui ont souvent une capacité de production limitée, donc qui en général progressent lentement). Ce choix s'explique par le fait que, à cause de leur capacité de production limitée, ces derniers ne seront pas en mesure d'accomplir pleinement le rôle dévolu aux producteurs privés, à savoir de prendre la relève de l'Etat dans l'approvisionnement en alevins du milieu rural. Leur production sert en grande partie à l'empoissonnement des rizières familiales.

Dès l'identification, les techniciens de la CIRPA/projet interviennent en acceptant parmi les candidats ceux qui sont aptes à devenir des producteurs d'alevins, en fonction de critères essentiellement techniques dont :

- l'eau (quantité, pérennité, qualité)
- le terrain (topographie, qualité, possibilités d'extension),
- l'existence de débouchés (tenir compte de la densité de la demande et de l'existence éventuelle d'autres producteurs déjà établis)

Sitôt après son admission, le futur producteur d'alevins commence à bénéficier des services mis à sa disposition par la CIRPA/projet, dont les principaux sont :

- l'encadrement technique soutenu tout au long de la campagne, notamment pour les débutants : conseils (et même participation) des techniciens concernant les diverses opérations, pour que tout soit fait dans des meilleures conditions techniques (acceptation des normes techniques appropriées). Il en est ainsi de la construction des étangs, de l'élevage des géniteurs, de la reproduction semi-artificielle et de l'alevinage.
- La livraison à domicile, au coût de revient, des intrants et du petit matériel commandés par l'exploitant lors des visites d'encadrement/suivi.

- La fourniture, souvent gratuite de divers matériel visuel et didactique qui aident les producteurs d'alevins à vulgariser la (rizi)pisciculture et à mieux vendre leur production : affiches de sensibilisation, de commande et de cession d'alevins, affiches techniques sur la rizipisciculture, brochure de sensibilisation. Par ailleurs, le personnel de la CIRPA/projet intervient directement, du moins au début, dans la sensibilisation, par une séance d'information/ sensibilisation ou de formation dans la zone d'action des producteurs privés. Toutefois, ces séances sont organisées par le producteur lui-même et sur sa demande ; en plus, il y participe activement.
  - La formation théorique technique d'une semaine à l'intention des producteurs opérationnels depuis une année. La CIRPA/projet participe aux frais de ceux-ci puisque la formation est donnée à Antsirabe.
  - L'apport d'alevins complémentaires provenant des stations piscicoles gouvernementales pour les clients du producteur privé en cas d'insuffisance de la production, ou au contraire, la recherche de débouchés pour les éventuels surplus.
  - Le crédit piscicole aux taux d'intérêt de l'institution bancaire<sup>1</sup>. Trois types de crédit sont proposés : crédit de campagne (en nature), crédit petit matériel (en nature et en espèces) et crédit d'investissement (en espèces). Les producteurs de première année ne peuvent toutefois avoir que le crédit de campagne (intrants et géniteurs) : durant la première année, il s'agit d'abord d'acquérir le savoir-faire nécessaire, sans beaucoup s'endetter ; la construction des étangs constitue alors leur apport personnel. Le fonds utilisé pour ce crédit provient du projet, mais est géré en commun par le projet, le Gouvernement et la BTM ; c'est cette dernière qui s'occupe de la distribution et du recouvrement.
- Il convient de remarquer que ce crédit piscicole n'a été effectif que lors de la campagne de production 1991/1992. Pour les deux précédentes campagnes, afin de rendre opérationnels les producteurs privés installés, le projet a dû leur consentir des prêts dits informels, essentiellement pour les intrants piscicoles. Le taux d'intérêt en était de 0%.

#### 4.3. Des encadrés satisfaits de la collaboration

Les producteurs privés eux-mêmes se déclarent tous satisfaits des services mis à leur disposition par la CIRPA/projet, même si, en insistant un peu, nous avons pu recueillir quelques remarques dont les principales sont les suivantes :

- Certains exploitants ex-vulgarisateurs reprochent à la CIRPA/projet de leur avoir fait des "fausses promesses" lors de la première campagne (1989/90), car en devenant producteurs privés, ils avaient cru bénéficier de subventions en espèces et d'intrants à prix très réduits. Nous verrons que cette déception peut constituer un blocage pour certains d'entre eux.
- Quelques-uns trouvent aussi que la CIRPA/projet ne se soucie pas assez de leurs autres activités. Ainsi, quand les recommandations ne sont pas exécutées à temps, on les aurait traité de paresseux, de têtus,... alors qu'ils ne vivent pas exclusivement de cette activité, et qu'ils manquent aussi parfois de matériel (brouette, charrette,...) L'un d'entre eux par exemple n'a pas voulu engazonner ses digues car il manque de matériel de transport, et aussi parce

<sup>1</sup>- A présent, ce taux est inférieur à celui de l'inflation.

que le "bozaka" qui pousse naturellement dessus, constitue du fourrage pour ses bovins et pour le remplissage des compostières.

Cette différence ou même contradiction entre la logique paysanne et celle des techniciens est fréquente dans les actions de développement rural. En matière de recherches, la tendance actuelle est de ne pas sous-estimer et de tenir compte de la logique paysanne, qui est conçue pour le bon fonctionnement de tout son système de production.

- Certains se sentent, à tort ou à raison, délaissés par les agents de terrain quand ils n'ont pas bien produit, même si ce n'est pas de leur faute.
- La plupart des anciens vulgarisateurs éprouvent également du ressentiment à l'égard du projet qui les a licenciés. Ils auraient voulu rester vulgarisateurs dans la région, ce qui est impossible malgré la bonne volonté de la CIRPA, faute de moyens financiers ; de toute façon, il a été clair dès le recrutement qu'ils étaient engagés pour trois années.

Il est possible que la plupart de ces reproches reposent sur des malentendus ou des manques d'information. Il vaut donc mieux oeuvrer en ce sens, en profitant des séances de formation par exemple.

Quoi qu'il en soit, les producteurs privés enquêtés restent unanimes sur le caractère satisfaisant des services fournis par la CIRPA/projet. Ils sont même conscients de l'importance de ces services pour le bon fonctionnement de leur exploitation, et ne veulent pas en être démunis.

Effectivement, quand nous avons sollicité des suggestions de leur part, en vue d'une éventuelle amélioration de la collaboration entre eux et l'organisme encadreur, tous ont mentionné leur souhait de continuer à travailler avec la CIRPA/projet ; la plupart n'ont d'ailleurs que ce seul souhait. Ils tiennent énormément aux appuis divers procurés par la CIRPA/projet, et craignent de les voir cesser, auquel cas ils seraient désorientés. Par ailleurs, la visite en elle-même est déjà bénéfique pour eux, puisqu'elle fait la promotion de leur production, notamment dans les zones où sévit la concurrence des producteurs non-encadrés<sup>1</sup>.

Le cas d'un certain producteur privé est significatif : il n'a pas besoin de crédit, mais a tout de même décidé d'en contracter pour quelques matériels, "par crainte de voir le suivi diminuer" (il s'est déjà plaint d'être moins visité).

Cette appréhension des producteurs encadrés n'est pas totalement injustifiée car, au stade actuel du moins, l'existence même de ces exploitations est liée à celle de la CIRPA/projet, qui fournit les services nécessaires à leur bon fonctionnement.

Une dépendance envers l'organisme d'encadrement peut nuire à la pérennité du réseau. Par exemple, la plupart des enquêtés ne sont pas intéressés par une association aquacole, puisque les avantages qu'ils peuvent en tirer sont déjà fournis par la CIRPA/projet. Néanmoins, les techniciens estiment qu'il faut deux à quatre

---

<sup>1</sup>- En effet, les rizipisciculteurs ont tendance à croire que les alevins du producteur privé encadré sont de meilleure souche, étant produits en collaboration avec des spécialistes (nationaux et étrangers), ce qui est d'ailleurs en partie vrai.

campagnes d'encadrement avant qu'un producteur privé devienne indépendant. Ainsi, durant même ces campagnes, l'apprentissage d'une autonomie progressive est souhaitable pour les unités de production, en commençant par les plus anciennes. Il est toutefois nécessaire de compenser la diminution de la fourniture de services aux producteurs par l'intensification des formations à leur intention. D'ailleurs, ces paysans ont soif de connaissances techniques, et ont tendance à vouloir maîtriser la production d'alevins, par fierté : devenir des techniciens et non plus de simples exécutants.

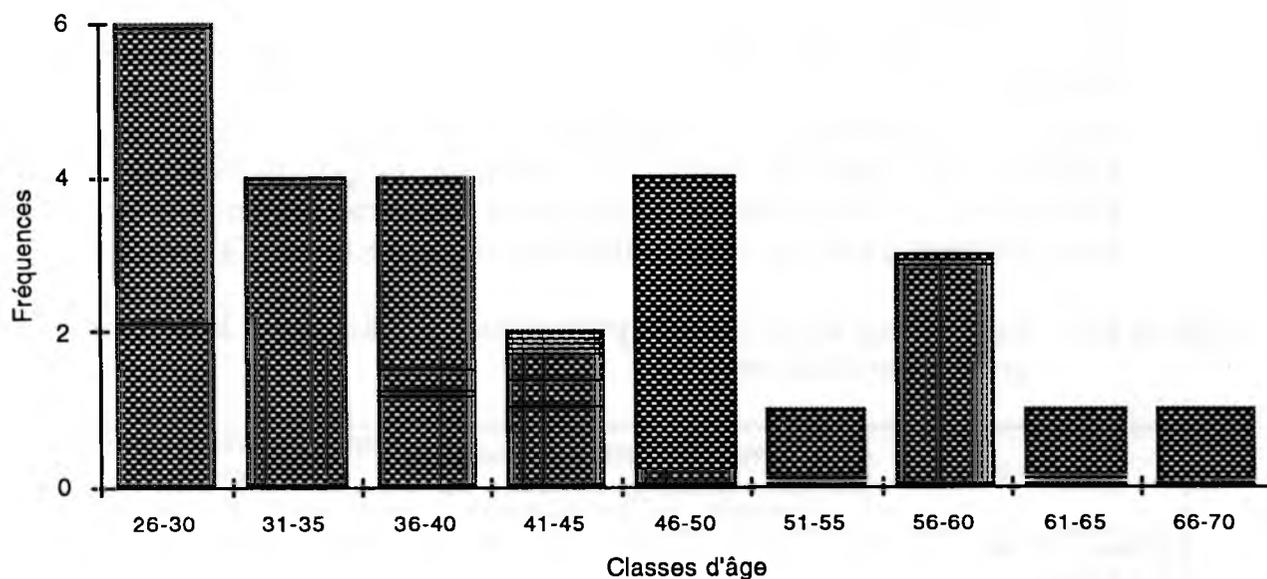
## 5. CARACTERISTIQUES DES PRODUCTEURS PRIVÉS D'ALEVINS

### 5.1. Des producteurs d'âge mûr, assez instruits et ayant des expériences aquacoles

#### 5.1.1. Des producteurs d'âge mûr

Les 26 producteurs privés enquêtés se répartissent comme suit (cf. Figure 5.1.), en fonction de leur âge respectif :

Figure 5.1. : Distribution des producteurs privés selon l'âge (avec les anciens vulgarisateurs)



Ce graphique montre que 20 des 26 chefs d'exploitation ont moins de 50 ans. Si l'on précise encore, on trouve que 14 des 26 producteurs privés, soit plus de la moitié, ont moins de 40 ans (27 à 40 ans) et l'autre moitié ont un âge compris dans la large tranche de 41 à 70 ans.

Ainsi, les producteurs d'alevins sont *a priori* des jeunes paysans. Sur ce point, ils ne se distinguent pas des autres chefs d'exploitation, puisque leur âge médian (37,5 ans) rejoint celui de l'ensemble du Faritany d'Antananarivo (38,5 ans, d'après le RNA 1984/85)

Mais, la présence des sept anciens vulgarisateurs, dont l'âge varie de 27 à 35 ans, contribue beaucoup à cette situation. Ils sont en effet parmi les dix plus jeunes producteurs. De ce fait, en excluant ces anciens vulgarisateurs, il apparaît que la CIRPA/projet a plutôt attiré les paysans d'âge mûr (âge médian = 47,0 ans).

La jeunesse est source de dynamisme, de créativité et d'ouverture aux innovations techniques chez les intéressés. Mais sur le plan pratique, elle engendre les blocages suivants :

- Limitation du nombre de personnes actives dans le ménage, une partie notable ou la totalité des enfants étant encore scolarisés. Nous verrons effectivement que les ménages ont en général une main-d'oeuvre peu nombreuse, malgré le nombre assez élevé de leur effectif respectif (cf. Figure 5.3.).

- Limitation de leur accès à la terre et de leur pouvoir de décision sur l'exploitation, car le terrain utilisé appartient encore aux parents. Une partie des producteurs sont donc dépendants de ces derniers et doivent les convaincre pour pouvoir transformer des rizières en étangs, faire une extension, contracter un crédit (bancaire ou informel),.... Ainsi, pour démarrer, l'un d'entre eux (âgé de 30 ans) a mis 6 semaines pour convaincre sa mère d'accepter l'aménagement de rizières en étangs (pour cette dernière, c'est l'inverse qu'il faudrait faire). Pour l'extension, deux jeunes exploitants, âgés respectivement de 29 et 31 ans, se heurtent au refus du père, pour diverses raisons. De même, un autre exploitant, âgé de 24 ans, ne peut passer outre le refus catégorique de son père concernant le crédit bancaire, malgré son impératif besoin de financement. Ce genre d'obstacle est rare chez les producteurs privés plus âgés : seul l'un d'entre eux, âgé de 52 ans, a avoué un différend avec le père à propos d'une extension envisagée.
- Manque d'expériences dans l'agriculture (dont la pisciculture), la gestion du budget et du temps de travail. Par exemple, la grande majorité des jeunes producteurs n'ont qu'une ou deux années d'expériences en rizipisciculture et en production d'alevins, avant leur démarrage effectif (cf. Tableau 5.1.).

**Tableau 5.1. :** Expériences aquacoles des producteurs privés (avant le démarrage de la production encadrée

Classes d'âge	Expériences en (rizi)pisciculture		Expériences en production d'alevins	
	1-2 années	Plus de 2 années	1-2 années	Plus de 2 années
Moins de 30 ans	3	-	-	-
30 à 40 ans	4	6	7	-
Plus de 40 ans	1	10	4	2
TOTAL	8	16	11	2

L'expérience pratique dans ces domaines est souvent bénéfique au paysan, même si ces connaissances l'induisent parfois en erreur (par exemple, celle de croire que les poissons peuvent se nourrir d'eux-mêmes) : elles l'aident à être plus à l'aise dans ses activités et à savoir où se trouve son intérêt.

Finalement, le dynamisme, la créativité et l'ouverture d'esprit procurés par la jeunesse du producteur privé ne peuvent guère compenser ces désavantages d'ordre matériel et pratique qui freinent sa performance. En tant qu'activité agricole, l'aquaculture est liée à la possession de terrain, de main-d'oeuvre familiale et d'expériences pratiques.

De plus, le facteur âge peut jouer un rôle dans la position sociale d'un individu : dans la société malgache, on accorde plus de respect et de crédibilité aux personnes âgées. Toutefois, ce fait ne peut pas être généralisé, puisqu'il dépend aussi de la personnalité de l'intéressé.

Au demeurant, les mieux placés pour réussir dans la spéculation aquacole sont les producteurs d'âge mûr, puisqu'ils sont peu ou pas entravés par les blocages énumérés ci-dessus. Cette constatation est d'ailleurs en train de se vérifier à l'heure actuelle, où l'on rencontre moins d'assiduité chez les plus jeunes exploitants ; cinq des sept

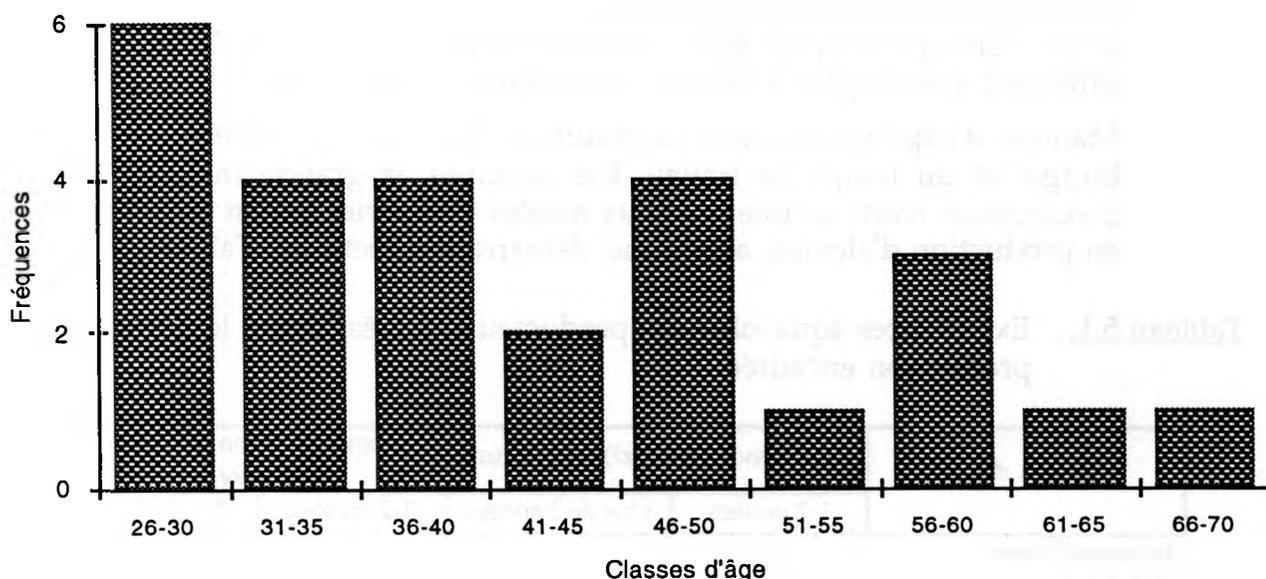
## 5. CARACTERISTIQUES DES PRODUCTEURS PRIVÉS D'ALEVINS

### 5.1. Des producteurs d'âge mûr, assez instruits et ayant des expériences aquacoles

#### 5.1.1. Des producteurs d'âge mûr

Les 26 producteurs privés enquêtés se répartissent comme suit (cf. Figure 5.1.), en fonction de leur âge respectif :

**Figure 5.1.** : Distribution des producteurs privés selon l'âge (avec les anciens vulgarisateurs)



Ce graphique montre que 20 des 26 chefs d'exploitation ont moins de 50 ans. Si l'on précise encore, on trouve que 14 des 26 producteurs privés, soit plus de la moitié, ont moins de 40 ans (27 à 40 ans) et l'autre moitié ont un âge compris dans la large tranche de 41 à 70 ans.

Ainsi, les producteurs d'alevins sont *a priori* des jeunes paysans. Sur ce point, ils ne se distinguent pas des autres chefs d'exploitation, puisque leur âge médian (37,5 ans) rejoint celui de l'ensemble du Faritany d'Antananarivo (38,5 ans, d'après le RNA 1984/85)

Mais, la présence des sept anciens vulgarisateurs, dont l'âge varie de 27 à 35 ans, contribue beaucoup à cette situation. Ils sont en effet parmi les dix plus jeunes producteurs. De ce fait, en excluant ces anciens vulgarisateurs, il apparaît que la CIRPA/projet a plutôt attiré les paysans d'âge mûr (âge médian = 47,0 ans).

La jeunesse est source de dynamisme, de créativité et d'ouverture aux innovations techniques chez les intéressés. Mais sur le plan pratique, elle engendre les blocages suivants :

- Limitation du nombre de personnes actives dans le ménage, une partie notable ou la totalité des enfants étant encore scolarisés. Nous verrons effectivement que les ménages ont en général une main-d'oeuvre peu nombreuse, malgré le nombre assez élevé de leur effectif respectif (cf. Figure 5.3.).

- Limitation de leur accès à la terre et de leur pouvoir de décision sur l'exploitation, car le terrain utilisé appartient encore aux parents. Une partie des producteurs sont donc dépendants de ces derniers et doivent les convaincre pour pouvoir transformer des rizières en étangs, faire une extension, contracter un crédit (bancaire ou informel),.... Ainsi, pour démarrer, l'un d'entre eux (âgé de 30 ans) a mis 6 semaines pour convaincre sa mère d'accepter l'aménagement de rizières en étangs (pour cette dernière, c'est l'inverse qu'il faudrait faire). Pour l'extension, deux jeunes exploitants, âgés respectivement de 29 et 31 ans, se heurtent au refus du père, pour diverses raisons. De même, un autre exploitant, âgé de 24 ans, ne peut passer outre le refus catégorique de son père concernant le crédit bancaire, malgré son impératif besoin de financement. Ce genre d'obstacle est rare chez les producteurs privés plus âgés : seul l'un d'entre eux, âgé de 52 ans, a avoué un différend avec le père à propos d'une extension envisagée.
- Manque d'expériences dans l'agriculture (dont la pisciculture), la gestion du budget et du temps de travail. Par exemple, la grande majorité des jeunes producteurs n'ont qu'une ou deux années d'expériences en rizipisciculture et en production d'alevins, avant leur démarrage effectif (cf. Tableau 5.1.).

**Tableau 5.1. :** Expériences aquacoles des producteurs privés (avant le démarrage de la production encadrée)

Classes d'âge	Expériences en (rizi)pisciculture		Expériences en production d'alevins	
	1-2 années	Plus de 2 années	1-2 années	Plus de 2 années
Moins de 30 ans	3	-	-	-
30 à 40 ans	4	6	7	-
Plus de 40 ans	1	10	4	2
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>2</b>

L'expérience pratique dans ces domaines est souvent bénéfique au paysan, même si ces connaissances l'induisent parfois en erreur (par exemple, celle de croire que les poissons peuvent se nourrir d'eux-mêmes) : elles l'aident à être plus à l'aise dans ses activités et à savoir où se trouve son intérêt.

Finalement, le dynamisme, la créativité et l'ouverture d'esprit procurés par la jeunesse du producteur privé ne peuvent guère compenser ces désavantages d'ordre matériel et pratique qui freinent sa performance. En tant qu'activité agricole, l'aquaculture est liée à la possession de terrain, de main-d'oeuvre familiale et d'expériences pratiques.

De plus, le facteur âge peut jouer un rôle dans la position sociale d'un individu : dans la société malgache, on accorde plus de respect et de crédibilité aux personnes âgées. Toutefois, ce fait ne peut pas être généralisé, puisqu'il dépend aussi de la personnalité de l'intéressé.

Au demeurant, les mieux placés pour réussir dans la spéculation aquacole sont les producteurs d'âge mûr, puisqu'ils sont peu ou pas entravés par les blocages énumérés ci-dessus. Cette constatation est d'ailleurs en train de se vérifier à l'heure actuelle, où l'on rencontre moins d'assiduité chez les plus jeunes exploitants ; cinq des sept

anciens vulgarisateurs ont même abandonné l'activité. Donc, en ne tenant pas compte de ces derniers, dont la reconversion dans la production d'alevins est après tout particulière (absence de sources de revenus monétaires, après la rupture du contrat), nous pouvons dire que les producteurs du réseau existant sont dans les tranches d'âge optimales pour réussir dans l'activité.

### 5.1.2. Un niveau d'instruction relativement élevé

Sur les 26 producteurs étudiés, un chef d'exploitation est illettré, 15 ont fait des études primaires, avec ou sans diplôme, et 10 ont un ou deux diplômes d'études secondaires, dont les 7 ex-vulgarisateurs.

Si l'on enlève ces derniers du lot, il ne reste que 3 producteurs privés ayant des diplômes d'études secondaires sur 19.

Néanmoins, les producteurs d'alevins sont plus instruits comparés à l'ensemble des chefs d'exploitation du Faritany d'Antananarivo, où l'on compte beaucoup plus d'illettrés et beaucoup moins d'exploitants ayant le niveau secondaire. Ceci apparaît après comparaison du niveau d'instruction des chefs d'exploitation entre le Faritany et l'échantillon étudié (26 producteurs d'alevins), même quand on exclut de ce dernier les anciens vulgarisateurs (cf. Tableau 5.2.).

Tableau 5.2. : Comparaison du niveau d'instruction des chefs d'exploitation entre le Faritany d'Antananarivo et le réseau de producteurs privés de la région d'Antsirabe (en %)

Niveau d'instruction	Faritany d'Antananarivo (RNA 1984/1985)	Ensemble producteurs privés	Producteurs privés sans ex-vulgarisateurs
Illettré	16,5	3,8	5,3
Primaire	78,3	57,8	78,9
Secondaire et plus	5,2	38,5	15,8

Les producteurs privés n'ayant fait que des études primaires sont essentiellement des paysans âgés (moyenne d'âge de 50,3 ans, avec une variation de 30 à 68 ans), tandis que ceux à diplôme(s) secondaire(s) sont plutôt jeunes (moyenne de 31,2 ans, avec une variation de 27 à 35 ans).

Au stade actuel, aucun impact décisif du niveau d'instruction de l'exploitant sur sa motivation ou sa performance n'a encore été observé. Néanmoins, les producteurs plus instruits sont avantagés lors des formations organisées à leur égard par le projet. D'une part, ils sont plus aptes à assimiler les normes techniques complexes. D'autre part, ils peuvent comprendre directement les cours faits en français, encore que ceux qui maîtrisent mal cette langue se disent satisfaits des traductions données en malgache.

### 5.1.3. Des paysans ayant des expériences en aquaculture

Presque tous les producteurs privés avaient de l'expérience piscicole avant de s'installer comme producteurs d'alevins. C'était surtout dans l'élevage de poissons marchands : 24 producteurs privés sur 26 ont de l'expérience en ce domaine. Mais la durée en varie : 8 d'entre eux ont pratiqué la rizipisciculture depuis un ou deux ans seulement, et 16 autres l'ont pratiquée depuis plus de deux ans (cf. tableau 5.1.).

De même, en sus de la rizipisciculture, la moitié (13) des enquêtés ont déjà pratiqué la reproduction traditionnelle de poissons, depuis deux ans ou plus pour la plupart. On trouve, parmi eux, 3 producteurs encadrés par le projet depuis deux campagnes, 4 depuis une seule campagne et 5 nouveaux producteurs n'ayant pas encore produit avec le soutien du projet.

Les données de l'enquête ne permettent pas de déterminer si les producteurs privés ayant de l'expérience ont un meilleur comportement ou non. Néanmoins, selon les techniciens de la CIRPA/projet, ceux ayant des expériences, soit la plupart des encadrés, sont plus motivés à améliorer puisqu'ils connaissent déjà les avantages à tirer de l'aquaculture. Selon la même source, leur expérience pousse ces producteurs à discuter les normes techniques conseillées avant de les accepter, ce qui implique une meilleure compréhension de ces normes.

### Résumé

L'analyse de ces caractéristiques humaines a montré :

- que les anciens vulgarisateurs sont parmi les plus jeunes et les plus instruits des producteurs privés ; leur expérience piscicole est toutefois limitée (une ou deux années pour la plupart). A l'exception du niveau d'instruction plus élevé, ces caractéristiques constituent des handicaps pour eux ;
- qu'en excluant ces anciens vulgarisateurs, ce qui traduit mieux la tendance actuelle du fait de l'abandon de la plupart de ces derniers, les producteurs d'alevins du réseau sont dans l'âge mûr et ont encore un niveau d'instruction assez élevé ; de plus, ils ont davantage d'expériences aquacoles. Ils sont en somme dans des conditions optimales pour réussir et persévérer dans la production d'alevins.

### 5.2. **Des ménages possédant plusieurs personnes à charge mais peu d'actifs et appartenant à la classe aisée**

#### 5.2.1. De nombreuses personnes à charge par ménage

Sont classés personnes à charge, tous les individus qui vivent de façon permanente dans le ménage, y compris les domestiques, et qui tirent tout ou une partie de leurs moyens de subsistance de l'exploitation.

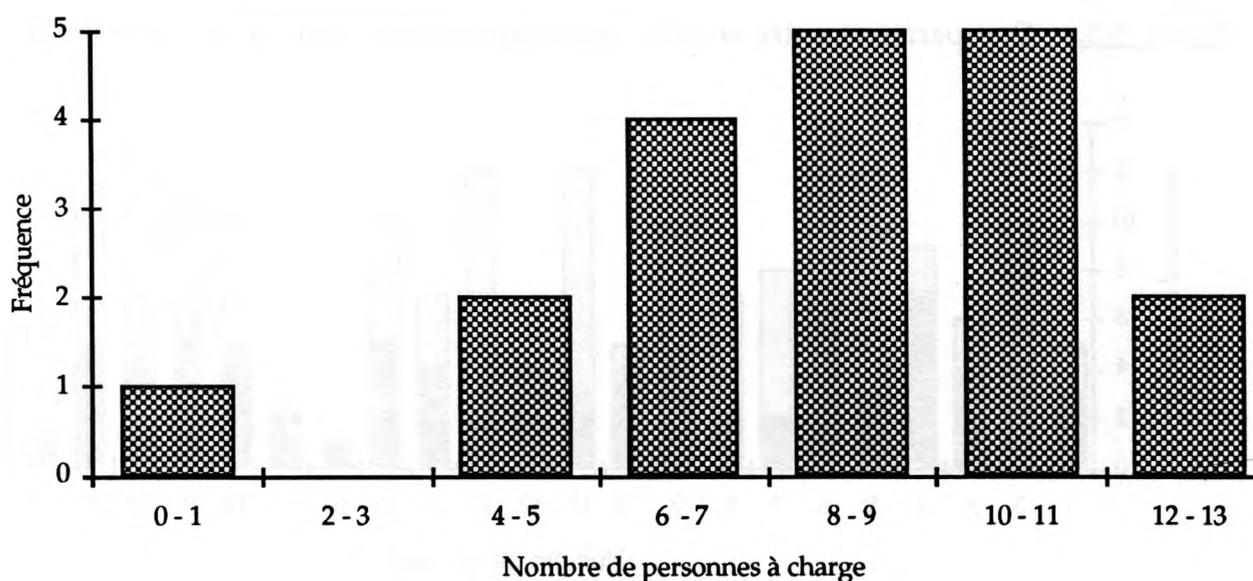
Le nombre de personnes à charge des producteurs privés varie de 0 à 13 individus. La moyenne est de 7 personnes. C'est supérieur à celle de l'ensemble du Vakinankaratra, du Faritany d'Antananarivo ou même de Madagascar, pour qui la taille démographique des exploitations (donc y compris le chef) est en moyenne de 6 personnes, avec un mode de distribution de 4 personnes.

Sept d'entre eux ont peu ou pas de personnes à charge (0 à 4 individus). Il s'agit essentiellement de célibataires et de jeunes ménages ; on n'y retrouve qu'un seul paysan âgé (61 ans). Les producteurs anciens vulgarisateurs appartiennent à cette classe, à l'exception d'un seul.

La plupart des ménages de l'échantillon (18 sur 25, soit les 3/4) ont beaucoup de personnes à charge : 5 à 13 personnes. Ils diffèrent ainsi de l'ensemble du Faritany d'Antananarivo où 50 % des exploitations ont au plus 5 membres, y compris le chef de ménage.

Cette tendance s'accroît encore quand on ne tient pas compte des ménages dirigés par un ancien vulgarisateur. En effet, la moyenne des personnes à charge par ménage s'élève à 8,3 individus. Par ailleurs, 90% des ménages de l'échantillon ont un nombre de personnes à charge supérieur ou égal à 5 individus. Cette distribution est présentée dans la figure suivante.

**Figure 5.2. :** Distribution des ménages selon le nombre de personnes à charge (sans les ex-vulgarisateurs)



On peut ainsi dire que, contrairement aux autres chefs d'exploitation, les producteurs privés doivent pour la plupart subvenir aux besoins essentiels d'un nombre de personnes relativement élevé. Cette constatation peut toutefois être nuancée dans les cas où les enfants d'âge actif ont une activité rémunératrice, ce qui n'est pas fréquent : ceux-ci se marient souvent dès qu'ils sont en mesure de gagner des revenus suffisants pour subvenir aux besoins d'un foyer.

#### 5.2.2. Un nombre limité de personnes actives par ménage

Dans cette étude, ont été classés personnes actives le chef d'exploitation, sa femme, les enfants qui ne vont plus à l'école, le(s) domestique(s) ainsi que les autres individus en âge de travailler qui vivent dans le ménage.

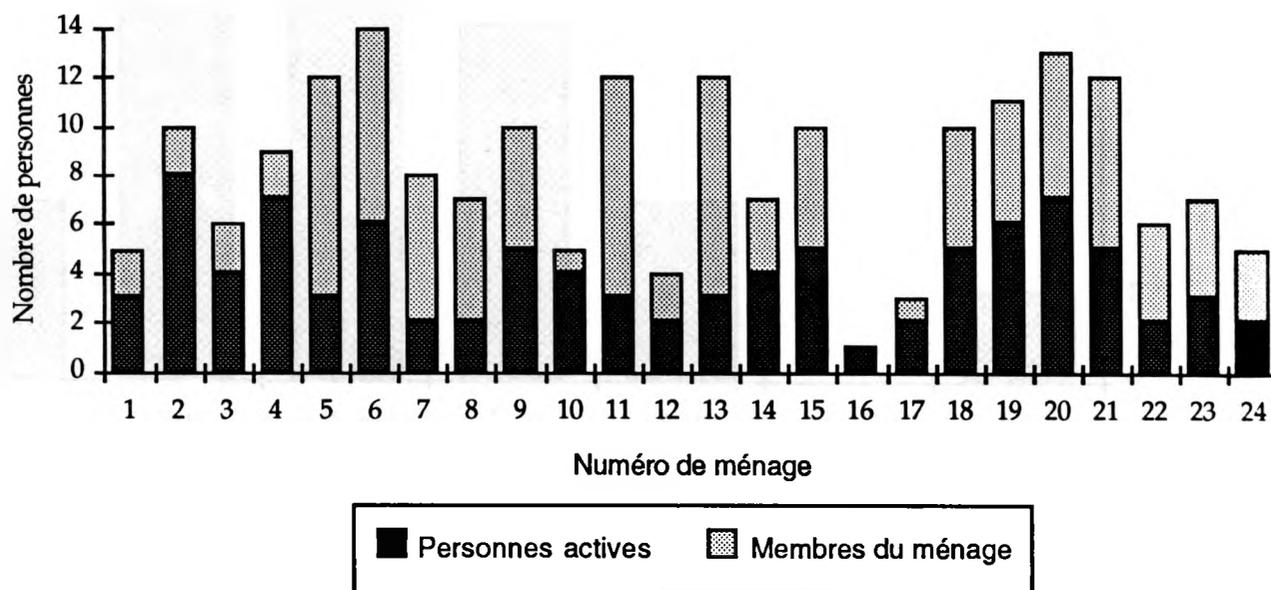
Ainsi, la moyenne est de 3,5 actifs par ménage pour le réseau de producteurs privés, avec une variation de 1 à 8 personnes actives par exploitation.

Par suite de leur jeunesse, les anciens vulgarisateurs sont parmi ceux qui ont le moins de personnes actives à leur disposition : le plus souvent, leur ménage ne compte que deux actifs, à savoir le couple. Mais, même quand on les exclut du lot, la moyenne du réseau ne subit qu'une légère augmentation : elle est encore de 4,2 actifs par ménage.

En somme, les producteurs privés disposent de peu de main-d'oeuvre active familiale. En outre, il existe dans la société malgache une certaine division sexuelle du travail qui limite encore plus la capacité de production des exploitations : les travaux "de force" doivent être faits par les hommes, et ceux moins pénibles appartiennent aux femmes. Sans être rigoureux, ce consensus social est respecté autant que possible en milieu rural.

L'importance de cette constatation s'accroît quand on met en comparaison la taille de chaque ménage et le nombre de ses actifs (cf. Figure 5.3.). En effet, on note souvent une forte disproportion entre le nombre de personnes vivant dans l'exploitation et celui des individus actifs en son sein. Les ménages producteurs d'alevins sont donc, en dépit de leur forte taille, composés en grande partie de personnes "inactives" : enfants en bas âge ou d'âge scolaire et, plus rarement, personnes âgées.

Figure 5.3. : Comparaison entre la taille des ménages et le nombre de leurs actifs



Cette disproportion est lourde de conséquence sur le budget de l'exploitation et, partant, sur ses possibilités, pour les raisons suivantes :

D'une part, le ménage doit faire appel à la main-d'oeuvre salariée pour la grande partie des travaux (concernant l'agriculture en général et l'aquaculture), ce qui alourdit beaucoup son budget. Par exemple, seuls 4 des 26 ménages étudiés ont pu effectuer sans aide extérieure la construction des étangs ; pour les autres, l'embauche de salariés était nécessaire, pour une partie ou, plus rarement, la totalité des travaux. Des chiffres approximatifs ont pu être obtenus chez ceux qui ont comptabilisé leurs dépenses. Ainsi, l'un d'entre eux a dû payer des salariés pour toutes les constructions, soit plus de 200 000 Fmg pour près de 19 ares d'étangs, puisque ses 5 actifs sont surtout des hommes d'âge mûr et des femmes. Pour aménager 5 ares d'étangs, un autre a

aussi dû déboursier 80 000 Fmg pour la main-d'oeuvre extérieure, ses 4 actifs ne comptant qu'un seul homme. Sans être rigoureux, ces chiffres donnent une indication sur les dépenses des ménages pour la rémunération de journaliers, en dépit du nombre de leurs actifs. Certes, ces dépenses initiales sont, avec une bonne production, largement couvertes par les recettes, mais celles-ci ne rentrent, par définition, qu'en fin de campagne.

D'autre part, la forte taille des ménages, qui implique des dépenses élevées pour les besoins essentiels (alimentation, habillement, santé, scolarisation,...) les contraint à des choix précis : intensifier l'agriculture afin d'avoir assez de produits à consommer, des surplus à commercialiser et pratiquer éventuellement une activité non-agricole rémunératrice. Dans ce contexte, bien que prise au sérieux par les exploitants, la production d'alevins est reléguée au second sinon au troisième rang de leurs préoccupations car, étant encore en démarrage, elle procure moins de bénéfices, comparée aux autres activités. Les producteurs font toujours cette comparaison, et ordonnent en conséquence la priorité à donner à chaque activité. L'un d'entre eux a par exemple délaissé la production d'alevins car il trouve qu'il est mieux rémunéré avec son épicerie où il fait un bénéfice moyen quotidien de 3 000 Fmg, soit un revenu annuel de l'ordre de 1 095 000 Fmg (l'équivalent des recettes obtenues avec la vente de plus de 54 000 alevins, à 20 Fmg l'unité<sup>1</sup>) ; à ceci s'est ajouté un problème d'eau, qui a entraîné l'abandon de l'activité par ce producteur. Néanmoins, l'abandon est rare et est surtout le fait des anciens vulgarisateurs : même quand l'exploitant n'est pas convaincu des avantages de la production d'alevins, il continue à la pratiquer mais en y consacrant moins d'investissements (argent et temps de travail), ne serait-ce que pour récupérer les dépenses déjà faites et pour empoisonner les étangs familiaux.

### 5.2.3. Catégorie socio-économique des ménages

Pour un ménage agricole, l'importance du capital foncier disponible est décisive. En effet, la terre est un facteur de production fondamental pour le paysan, qui en tire l'essentiel de son alimentation et une partie de ses revenus monétaires (par la vente de surplus et/ou de culture de rente). En somme, cette variable détermine déjà le niveau socio-économique de chaque paysan.

De ce point de vue, on peut déjà dire de façon globale que les producteurs privés sont *a priori* des paysans aisés, puisque la superficie moyenne de rizières par exploitation est de 1,30 ha pour eux (sans les anciens vulgarisateurs), ce qui est largement supérieure à celle de l'ensemble du Vakinankaratra (0,60 ha selon le RNA 1984/1985). Une aussi forte différence est constatée concernant la superficie moyenne de l'exploitation (rizières et tanety) : cette superficie est de 4,60 ha pour les producteurs privés (toujours sans les anciens vulgarisateurs), alors qu'elle est de 1,05 ha pour le Vakinankaratra (RNA, 1984/1985) ; et certains producteurs peuvent encore faire des extensions.

Ces chiffres sont significatifs. Mais ils ne traduisent pas assez la réalité, pour deux raisons. D'une part, ils ne montrent pas les disparités qui existent entre les producteurs privés eux-mêmes. D'autre part, la superficie en soi ne signifie rien, si on ne la met pas en relation avec le nombre d'individus qui en dépendent pour leur subsistance ; autrement dit, il faut calculer pour chaque ménage la surface de rizières et de tanety dont dispose théoriquement chacun de ses membres.

---

1- Prix au cours de l'étude ; à présent, l'alevin se vend à 30 Fmg/unité ou plus.

Par ailleurs, outre le capital foncier, il existe d'autres critères dont il faut tenir compte pour déterminer la catégorie socio-économique à laquelle appartient un paysan. C'est le cas des cheptels dont il dispose, des matériels de labour et de traction qu'il possède, des activités para-agricoles ou non-agricoles qu'il pratique.

Finalement, nous avons adopté comme critères de classification économique des producteurs d'alevins 4 variables fondamentales pour le monde rural des Hautes-Terres :

- la superficie rizicole par membre du ménage,
- l'importance du cheptel bovin,
- la possession de charrette et de charrue,
- la pratique d'activité(s) extra-exploitation.

Le premier critère détermine la capacité de l'exploitation à s'autosuffire en paddy, à produire des cultures de contre-saison et à vendre éventuellement des surplus. Ce sont des facteurs décisifs pour son budget. Le repère pour déterminer l'importance ou la faiblesse de cette superficie rizicole par membre du ménage sera de 6,90 ares par personne : c'est la superficie optimale pour assurer la subsistance d'un individu (194 kg de paddy par personne et par an), en tenant compte du rendement rizicole moyen de la région (2,80 t/ha pour les exploitations traditionnelles) (RNA, 1984/1985).

La superficie des champs de tanety n'a pas été utilisée pour cette classification, puisqu'il n'existe pas de seuil pour en déterminer la faiblesse ou l'importance, ce qui rend arbitraire une classification avec ce critère.

Le second critère implique la capacité de l'exploitation à produire à meilleure productivité (par la possession de boeufs de trait) et à avoir des revenus monétaires (par le salariat avec les boeufs de trait ou par l'élevage laitier). La référence pour déterminer l'importance du cheptel d'un ménage sera la moyenne de la région : 3,5 têtes par exploitation en possédant (RNA, 1984/1985).

La possession de cheptel porcin a été écartée de cette classification puisque c'est un élevage annuel, donc d'importance variable selon la période d'enquête : lors de notre passage, les uns viennent de vendre leurs porcs, les autres viennent d'en acheter et d'autres encore projettent d'en acquérir un ou deux, en fonction du fonds dont ils pourraient disposer. Il en est de même pour les autres cheptels, qui ont en plus un impact limité sur le niveau socio-économique du propriétaire, en élevage traditionnel.

Le troisième critère a la même importance que le second : il détermine la productivité du travail de l'exploitation, ainsi que sa capacité à faire des recettes par les prestations de services (transport et labour).

Enfin, le dernier critère a trait aux possibilités de rentrées monétaires extra-agricoles ou para-agricoles du ménage. Le salariat agricole hors exploitation n'a pas été pris en compte, puisqu'il procure très peu de revenus aux paysans.

Ces revenus d'appoint compensent la faiblesse ou l'absence des ressources monétaires agricoles, engendrée par la pression foncière de la région. Ils peuvent être importants quand l'activité pratiquée est lucrative.

Dans l'aquaculture en particulier, ces revenus extra-exploitations sont très pertinents puisqu'ils tiennent une bonne place dans les investissements que les producteurs d'alevins ont fait : sur les 8 producteurs opérationnels qui ont des activités non-agricoles, 4 ont pu assurer la construction des étangs avec les seuls revenus qui en proviennent ; il en était de même pour 5 des 7 anciens vulgarisateurs, qui ont financé les constructions avec leur salaire (ils en percevaient encore durant leur première campagne dans l'aquaculture). En somme, la pratique d'activités non-agricoles rémunératrices aide les producteurs privés de façon tangible : ils sont moins dépendants de l'existence de surplus agricoles, du crédit,...

A l'aide de ces quatre critères, les producteurs d'alevins seront classés en trois catégories socio-économiques, selon les barèmes présentés dans le Tableau 5.3.

Tableau 5.3. : Barèmes de classification socio-économique des producteurs privés

Catégorie aisée	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Rizières/individu &gt; 8 ares</li> <li>* Bovins <math>\geq</math> 3 têtes</li> <li>* Possession de charrette(s) <u>et</u> charrue(s)</li> <li>* Possession ou non d'activités extra-agricoles</li> </ul>
Catégorie moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Rizières/individus : 6-8 ares</li> <li>* bovins : 1-2/têtes</li> <li>* Possession de charrette <u>ou</u> de charrue</li> <li>* Possession ou non d'activités extra-agricoles</li> </ul>
Catégorie pauvre	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Rizières/individus &lt; 6 ares</li> <li>* Sans bovins</li> <li>* Sans charrette ni charrue</li> <li>* Sans activités extra-agricoles</li> </ul>

Néanmoins, la conjonction de ces 4 critères peut fausser la classification, d'autant plus que plusieurs facteurs peuvent intervenir dans chaque cas : la faiblesse de la superficie rizicole ou du nombre de bovins dans les résultats d'enquête peut provenir de la dissimulation ; l'importance de la superficie rizicole du ménage peut compenser l'absence de revenus extra-agricoles,.... Pour certaines exploitations, il a donc fallu nuancer un ou deux critères après analyse des autres.

Finalement, nous avons pu classer les producteurs privés enquêtés comme suit<sup>1</sup> :

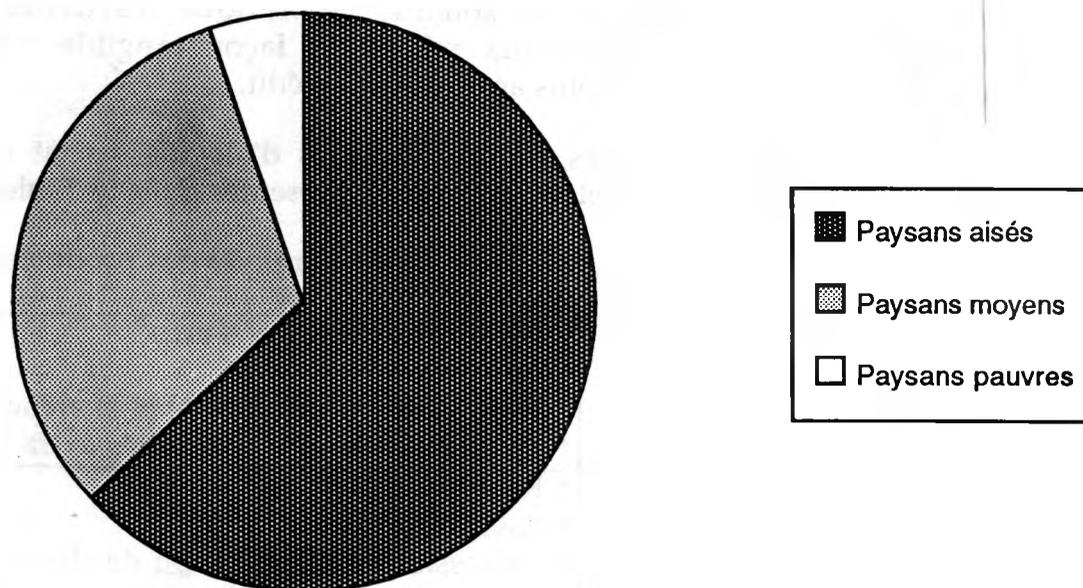
Tableau 5.4. : Classification socio-économique des producteurs privés enquêtés

Catégorie	Nombre	
	Avec les anciens vulgarisateurs	Sans les anciens vulgarisateurs
Aisée	15	12
Moyenne	9	6
Pauvre	2	1
TOTAL	26	19

<sup>1</sup>- Une classification plus détaillée est présentée en annexe III.

Graphiquement, ceci se présente de la façon suivante :

**Figure 5.4. :** Distribution des producteurs privés selon la catégorie socio-économique (sans les anciens vulgarisateurs)



Il apparaît ainsi que les producteurs d'alevins sont dans leur majorité des paysans aisés ; les paysans pauvres sont très peu nombreux.

Le niveau socio-économique de l'exploitant a certainement des impacts sur sa performance, comme nous le verrons dans le chapitre suivant. En effet, l'aquaculture nécessite de nombreux investissements (argent, produits agricoles, fumier, ...) que le producteur privé doit faire, le crédit piscicole n'en couvrant qu'une partie.

En résumé, les producteurs privés du réseau sont d'âge mûr, assez instruits, ont des expériences en production d'alevins mais surtout en rizipisciculture, ont plusieurs personnes à charge mais peu de personnes actives dans le ménage, et enfin, sont de la classe aisée ou au moins moyenne pour la plupart.

### 5.3. D'autres caractéristiques qui peuvent être des atouts

#### 5.3.1. Des producteurs évoluant dans une société hiérarchisée

Le Vakinankaratra a connu un peuplement très mélangé : aux "Vazimba" (premiers occupants des Hautes-Terres centrales) se sont joints à une époque ancienne des groupements Merina<sup>1</sup> ; les petits royaumes du sud de l'Ankaratra, notamment celui de l'Andrantsay (région actuelle de Betafo) furent organisés par des Betsileo<sup>2</sup>. Mais toute cette région fut soumise à la domination merina à partir du roi

1- Les Merina sont les originaires de l'Imerina, territoire central des Hautes-Terres qui comprend Antananarivo.

2- Groupe ethnique du pays betsileo, situé dans la partie méridionale des Hautes-Terres.

Andrianampoinimerina (1794-1810), qui en fit son sixième district (Poirier et Dez, 1963).

De ce fait, les genres de vie, les conditions de l'habitat rural, les coutumes et les croyances du Vakinankaratra sont semblables à ceux de l'Imerina.

La structure de la société traditionnelle du Vakinankaratra est ainsi identique à celle de l'Imerina. Les hommes libres sont classés en trois principaux groupes statutaires assez hermétiques et hiérarchisés :

- les Andriana (ou "nobles") ;
- les Hova (ou "roturiers") ;
- les Mainty (ou noirs), groupe complexe des "serfs" royaux.

Les Andevo (esclaves) sont classés à part, et sont démunis de tout statut politique.

Cette ancienne stratification sociale est théoriquement révolue après la disparition du système royal, mais elle reste sous-jacente dans les rapports sociaux actuels. Elle se manifeste par le sentiment de supériorité d'un groupe statutaire sur un autre, par le refus social d'un mariage "mixte" (chaque groupe était astreint à l'endogamie).

Par ailleurs, les séquelles de ce clivage social peuvent se manifester à travers la structure foncière, en fonction de l'historique de l'occupation du terroir.

Des enquêtes subtiles s'avèrent donc utiles, afin de déceler l'existence et surtout l'impact de ce genre de stratification sur l'environnement social des producteurs d'alevins<sup>1</sup> ; ceci permettrait de mieux comprendre certains comportements sociaux et, éventuellement, d'orienter la vulgarisation en conséquence. En effet, pour qu'il puisse assurer dans les meilleures conditions le rôle auquel il est assigné, le producteur privé doit être un individu aimé, efficace et à l'aise dans la société où il évolue.

Le paragraphe suivant se rapportera également à la position sociale du producteur d'alevins, mais en fonction de critères qui ne sont pas de naissance comme dans celui-ci.

### 5.3.2. Des producteurs exerçant une fonction sociale potentiellement avantageuse

Certains de ces exploitants possèdent une fonction ou un prestige qui les distingue des simples agriculteurs avoisinants, et qui peut faciliter leur rôle d'approvisionneurs en alevins et de vulgarisateurs sédentaires.

- Les anciens vulgarisateurs sont, en tant que tels, considérés par les autres paysans comme des techniciens en aquaculture. De ce fait, ils reçoivent encore les considérations dues à un vulgarisateur agricole : appellation de "Ramose" (Monsieur), demande de conseils ou d'avis, crédibilité. Ainsi, l'un d'entre eux pense que les rizipisciculteurs croient ce qu'il préconise parce qu'il est un technicien. Ce prestige est un atout pour eux, sachant le peu de crédibilité que le Malgache accorde aux jeunes.

---

<sup>1</sup>- Cet aspect n'a pas encore pu être étudié lors de notre premier passage, où l'enquête était déjà très lourde.

- Dans ce même ordre d'idée, les techniciens et les membres influents dans les associations paysannes sont déjà plus avantagés, puisqu'ils sont des modèles pour cette paysannerie assoiffée de connaissances techniques. Parmi les producteurs privés enquêtés, nous avons recensé deux animateurs d'association, un dépositaire du Grenier Communautaire Villageois local, un pépiniériste en arboriculture et un fonctionnaire des Eaux et Forêts, sans compter ceux qui sont de simples membres d'associations paysannes. Ce sont des interlocuteurs privilégiés pour les projets de développement rural, en vue de faire passer aux paysans les messages techniques.
- L'un des enquêtés est à la fois le guérisseur et le "mpanao ody havandra" ("protecteur contre la grêle") de sa localité. Sans être un atout sur le plan technique, ce rôle social, très apprécié en milieu paysan, lui garantit une respectabilité et une considération auprès de la population : celle-ci est en quelque sorte redevable à celui qui protège sa santé et sa récolte rizicole.
- Enfin, quatre des producteurs privés visités tiennent un petit commerce. Or, en milieu rural, les commerçants sont des individus avec lesquels les habitants doivent entretenir de bonnes relations, car ce sont eux qui peuvent procurer à crédit des denrées de première nécessité en cas de difficultés monétaires, ou même accorder un crédit informel. Ces producteurs disposent donc d'un poids social non négligeable qui peut les favoriser : dans les secteurs où la concurrence entre producteur d'alevins existe par exemple, les rizipisciculteurs peuvent avoir tendance à en acheter chez celui qui les "sauve" habituellement par le crédit.

A ces commerçants peuvent être ajoutés les riches paysans qui accordent des prêts informels aux autres, et envers qui ces derniers ont en quelque sorte un sentiment de dépendance. Néanmoins, cet atout doit être bien géré par le producteur privé, sinon il aura l'effet inverse. Des prêts à taux usuraires par exemple peuvent engendrer chez les habitants du ressentiment. L'un des producteurs privés, épicier, a vu son canal d'amenée saboté par un voisin à qui il a refusé un achat à crédit de produits courants.

Tous ces aspects de la fonction sociale des producteurs d'alevins doivent être approfondies par des enquêtes plus fines.

Ce cinquième chapitre a montré, à travers l'étude des caractéristiques des producteurs privés, que ces derniers possèdent des atouts pouvant favoriser leur réussite dans l'aquaculture. En effet, les conditions humaines et socio-économiques sont optimales pour ces producteurs, mis à part la disproportion entre la taille des ménages et le nombre de leurs actifs. Seuls les anciens vulgarisateurs ont de nombreux handicaps, qui proviennent surtout de leur jeunesse, et qui ont certainement contribué à la multiplication des abandons dans leurs rangs.

Le chapitre suivant montrera cependant que, en dépit de ces avantages, les producteurs d'alevins subissent des problèmes qui, à des degrés divers, freinent leur performance.

## 6. DIVERS BLOCAGES CHEZ LES PRODUCTEURS PRIVÉS D'ALEVINS

Il s'agit ici d'inventorier et d'analyser les principales contraintes qui freinent le bon fonctionnement des exploitations de production d'alevins.

### 6.1. Un manque d'eau potentiel

Il existe diverses contraintes naturelles qui peuvent gêner les producteurs privés, mais elles peuvent souvent être résolues ou au moins amoindries par l'application des normes techniques ; c'est le cas de la perméabilité du sol, de la topographie du terrain ou de la présence de prédateurs. Nous allons plutôt insister sur la question de l'eau, élément fondamental en aquaculture. C'est d'ailleurs le premier critère de sélection pour les techniciens qui identifient un site.

Aucun des producteurs privés enquêtés n'a de craintes concernant la pureté de l'eau qu'ils utilisent, à l'exception d'un seul qui appréhende la présence de pesticides dans l'eau à sa disposition, à cause des nombreuses rizières en amont (120 usagers).

Par contre, un certain nombre d'exploitants ont attribué leur échec à l'insuffisance de l'eau disponible. Ce déficit en eau ne peut pas toujours être imputé à un quelconque problème de partage puisque, là où l'eau de ruissellement (sources et/ou cours d'eau) est reconnue abondante, aucun producteur privé n'a avoué rencontrer des litiges en ce domaine. Il est donc dû à une faiblesse du potentiel en eau des sites en question.

Le tiers des producteurs privés enquêtés ont ainsi un potentiel en eau incertain, c'est-à-dire qu'ils ont reconnu une baisse plus ou moins notable de la quantité d'eau disponible durant une saison ou une année sèche. La plupart d'entre eux ont été identifiés lors de la première campagne de production.

Néanmoins, ce manque d'eau potentiel n'engendre pas nécessairement des dommages pour les exploitations concernées. Si la sécheresse n'est pas trop importante, le producteur peut réussir avec un bon aménagement du canal d'amenée, de l'assiette des étangs, des digues, ainsi que par une bonne entente avec les autres usagers de l'eau, comme nous le verrons plus bas.

Quoi qu'il en soit, il est déconseillé de se fier à ce que dit un candidat producteur privé sur l'abondance de l'eau, pour deux raisons. D'une part, étant encore inexpérimenté, il peut sous-évaluer le besoin en eau d'une exploitation aquacole rationnelle. D'autre part, il peut exagérer l'importance de l'eau disponible car, étant déjà enthousiaste pour l'activité, il veut à tout prix être admis.

Dans la pratique, ceci est toutefois difficile. Les techniciens sont obligés de croire en partie ce que dit le candidat concernant le débit à l'étiage puisque, à la période des identifications de sites (mars-avril), l'eau est encore abondante. Le seul recours est donc la conscientisation des candidats sur le caractère décisif de la disponibilité en eau. Il faut croire que les techniciens y ont réussi, car, le manque d'eau est rare pour les producteurs identifiés à partir de la deuxième campagne d'encadrement.

## 6.2. Diverses contraintes d'ordre familial et social

### 6.2.1. La propriété du terrain exploité

Le tableau 5.5. présente la propriété des terrains exploités par les 26 producteurs privés enquêtés.

Tableau 5.5. : Propriété des terrains exploités par les producteurs privés

Propriétaire du terrain	Avec les vulgarisateurs		Sans les vulgarisateur	
	Nombre	%	Nombre	%
Le producteur lui-même	7	27,0	6	31,6
Les parents	16	61,5	12	63,1
Autres membres de la famille	3	11,0	1	5,3
TOTAL	26	100,0	19	100,0

Il apparaît donc que le terrain utilisé pour les étangs de production appartient toujours, soit au producteur privé lui-même, soit à sa famille au sens large.

Ainsi, seuls quelques producteurs privés (7 des 26 enquêtés dont un seul ancien vulgarisateur) sont propriétaires légaux ou légitimes (héritage non légalisé) du terrain où ils ont construits leurs étangs. Mais la plupart des producteurs (16 dont 4 anciens vulgarisateurs) exploitent un terrain qui appartient encore à leurs parents, mis à leur disposition pour une durée indéterminée.

Les producteurs d'alevins de ces deux catégories ne rencontrent et ne craignent aucun problème de dépossession. Cet optimisme est fondé sur la foi en la compréhension entre les membres de la famille, et aussi sur le caractère sacré de la parole des parents. Cette garantie morale suffit dans la plupart des cas, mais rien ne vaut des accords écrits et légalisés. Par ailleurs, un risque de conflits reste possible après le décès du garant du patrimoine familial, en général le père.

Toutefois, le pouvoir de décision sur l'exploitation reste insuffisant pour certains de ceux qui utilisent le terrain parental. La décision finale appartient souvent aux parents, dès qu'il s'agit de grandes options comme de persévérer dans l'activité malgré un échec, d'étendre la superficie exploitée ou de contracter un crédit bancaire... Pour ce dernier cas, l'intervention des parents est néanmoins justifiée, car le crédit sera garanti par le patrimoine familial.

Ainsi, le père d'un certain producteur privé refuse de céder à ce dernier de nouvelles parcelles puisqu'il n'est pas convaincu de la rentabilité de l'aquaculture, après deux campagnes relativement ratées. Deux autres producteurs subissent cette même entrave, pour d'autres raisons comme la mésentente entre le père et le fils. Il s'agit uniquement d'anciens vulgarisateurs, autrement dit des plus jeunes producteurs du réseau.

Plus rarement, le terrain exploité n'appartient ni au producteur privé ni à ses parents ; c'est le cas de 3 enquêtés dont 2 anciens vulgarisateurs : pour ces derniers, le terrain

appartient à la belle-famille, tandis que pour le troisième, le propriétaire est un oncle. Aucun problème grave n'est encore apparu jusqu'ici. Néanmoins, l'exploitant ne se sent pas en sécurité sur ce terrain d'autrui. Ceci peut être une des raisons du manque d'enthousiasme des producteurs concernés à faire de bons aménagements, à l'image du locataire qui n'aménage guère une maison louée pour une durée aléatoire.

Ce désir de sécurité est illustré par le cas de l'un des anciens vulgarisateurs qui a cherché, en vain, à acheter, louer ou échanger le terrain utilisé contre un autre qui lui appartient.

En résumé, seuls 7 des 26 producteurs privés enquêtés, soit 27% de l'échantillon étudié, sont propriétaires du terrain exploité. Les autres doivent utiliser celui de leurs parents (c'est le plus fréquent : 62%), de leur oncle ou de leur beaux-parents. Ces non-propriétaires sont théoriquement dans une situation d'insécurité ; 6 des 7 anciens vulgarisateurs appartiennent à cette catégorie.

Ce problème foncier, que l'on retrouve partout à Madagascar, vient de l'absence de lois protégeant les fermiers et métayers, par des baux de longue durée, une limitation du taux de métayage,...

La résolution de ce dilemme dépend de la qualité des relations qui existent entre les parties concernées. Dans certains cas, la sécurité pourrait être acquise par le paiement de rentes (en nature ou en argent) au propriétaire, assorti d'un contrat de bail. Cette alternative peut être inévitable dans les cas extrêmes, bien qu'elle ne plaît guère aux producteurs (l'un d'entre eux a par exemple décidé de ne pas trop surélever ses digues, pour que le propriétaire, un oncle, ne sache pas que ses rizières produisent aussi des alevins, auquel cas il pourrait demander un loyer).

Mais, même quand le terrain appartient aux parents de l'exploitant, ce dernier pourrait envisager une solution analogue après une campagne réussie. Dans ce cas, on parlera moins de rentes que de reconnaissances envers les parents. Ceci pourrait rendre ces derniers plus souples, étant touchés par les avantages de l'aquaculture.

#### 6.2.2. Les conflits sur le partage d'eau

Quelques exploitants ont été victimes de conflits de cet ordre, avec des conséquences plus ou moins graves pour leur activité ou pour leur personne.

Comme nous l'avons vu, de tels litiges sont uniquement possibles dans les secteurs où l'eau peut se raréfier durant une saison ou une année sèche, donc essentiellement là où les usagers sont fortement dépendants de la pluviométrie. Mais l'apparition de conflits n'est pas inévitable. Elle dépend en grande partie de la qualité des relations que le producteur privé entretient avec son entourage.

En effet, les graves disputes sont rares ; au contraire, il arrive que les riziculteurs aident le producteur d'alevins en lui cédant de l'eau pour ses étangs. Par ailleurs, il n'est pas impossible que, dans certains litiges, ce soit le producteur privé lui-même qui soit en tort, en étant arrogant ou intolérant. Ceci peut provenir, entre autres, de deux raisons. D'une part, le fait d'être encadrés par la CIRPA/projet, qui rend les producteurs privés si fiers que cela peut engendrer chez eux un sentiment de supériorité sur les autres, voire d'invulnérabilité. D'ailleurs, ceux qui ont des conflits

sociaux semblent vouloir une intervention de la CIRPA/projet en leur faveur. A ce sujet, celle-ci se doit d'expliquer clairement aux intéressés la limite de ses attributions, pour dissiper tout malentendu à ce sujet. D'autre part, des exploitants croient avoir les pleins droits sur les canaux d'irrigation qui passent sur leurs terres ou qui ont été construits par leurs ancêtres. Ceux qui ont participé aux formations organisées par le projet ont été éclairés à ce sujet, mais les autres persistent dans cette erreur. Il est également nécessaire d'approfondir l'origine de ce genre de conflits, par des entretiens avec les autres usagers de l'eau. Cette action appartient au producteur lui-même mais, en cas de besoin, l'organisme encadreur peut également s'y intéresser, pour comprendre et aider éventuellement les intéressés.

### 6.2.3. Les vols

Les producteurs privés ont parfois tendance à exagérer l'importance des vols de poissons dans leur secteur respectif. On s'en aperçoit dès qu'on demande le nombre annuel des vols ainsi que la quantité volée. Cette tendance à exagérer les problèmes est habituelle chez les paysans. En réalité, l'insécurité dans ce domaine est assez rare ou parfois même inexistante, pour la plupart d'entre eux. Seul le quart des enquêtés opèrent dans un secteur où, sans être fréquents, les vols de poissons sont assez importants soit en nombre soit par la quantité volée.

Néanmoins, cette situation peut s'aggraver quand l'activité piscicole sera plus florissante dans la région (ou lors d'une aggravation de la crise économique en milieu rural) et pourrait entraîner le découragement chez les producteurs d'alevins, mais aussi chez les rizipisciculteurs avoisinants, autrement dit les acheteurs. Mais même en ce moment, ce risque latent freine la propension des paysans à investir dans l'aquaculture, à appliquer les normes techniques qui facilitent l'action des malfaiteurs (la présence de compostière indique l'existence de poissons dans la rizière ; les drains et trous-refuges ont ce même effet négatif, mais facilitent aussi le ramassage) et à faire des extensions (les parcelles éloignées des habitations sont plus vulnérables).

Ainsi, en plus des efforts déjà faits par les producteurs privés pour combattre ce fléau (construction des étangs près des habitations, intimidation des voleurs potentiels en laissant entendre que l'exploitation appartient à l'Etat, gardiennage...), des mesures plus globales sont nécessaires pour éviter le ralentissement de la demande en alevins pour cause d'insécurité. Le producteur d'alevins doit assurer la protection de son site par des mesures individuelles, mais aussi celle de ses clients (pour qui de telles mesures sont impossibles), en promouvant une sécurité collective, au niveau du village ou des collectivités décentralisées... A titre d'exemple, les autorités locales pourraient sensibiliser tous les habitants à produire des poissons ; dans beaucoup de localités de l'Ile, ceci se fait déjà pour l'agriculture : on définit un seuil minimum pour la superficie de cultures vivrières que chaque actif masculin doit avoir, afin d'éviter le maraudage. Et quand la (rizi)pisciculture sera bien développée, la population pourrait interdire la circulation dans les bas-fonds durant la nuit, prévoir des sanctions particulières pour les voleurs de poissons pris,... Le choix de telles mesures appartient à la communauté concernée, après que celle-ci soit sensibilisée en ce sens par le producteur privé local ou, pourquoi pas, par la CIRPA/projet.

Il est d'ailleurs plus intéressant de ne pas limiter cette stratégie à l'activité piscicole seule. En effet, les pertes subies par un producteur privé ou un rizipisciculteur dans d'autres domaines (riziculture, cultures de tanety, élevage) ont des répercussions sur

sa trésorerie et, par conséquent, sur sa capacité d'investissement et de production en aquaculture. En outre, des mesures protégeant l'ensemble des activités agricoles, donc qui concernent tous les habitants, seront mieux acceptées par ces derniers.

A propos de la pertinence de l'assurance contre les vols, les avis des enquêtés sont partagés. Certains veulent en contracter, "pour les sauver en cas de malheur" ou "pour dissuader les éventuels malfaiteurs" (les compagnies d'assurance sont associées par les paysans à l'Etat). Mais la plupart des producteurs privés n'en veulent pas puisque, à leur avis :

- "de toute façon, ils seront obligés de garder les étangs, auquel cas il n'y a aucun risque de vol",
- ou bien: "l'assurance est une dépense inutile, un vol même puisque les compagnies trouvent toujours un prétexte pour ne pas payer : site mal choisi, négligence,..."

Certains enquêtés sont catégoriques dans ce refus puisque, ayant déjà contracté une assurance, ils n'ont pas été dédommagés après un accident et ont encore dû subir diverses "tracasseries" (papiers, enquêtes, procès,...).

En somme, comme pour le crédit bancaire, des expériences malheureuses vécues par les proches et/ou voisins restent dans la mémoire des paysans et les dissuadent de contracter une police d'assurance.

#### 6.2.4. Les croyances traditionnelles

Aucune croyance pouvant entraver l'aquaculture n'a pu être trouvée dans la région du Vakinankaratra, en dehors du "fady<sup>1</sup>" interdisant l'usage de filets et/ou de nasses durant une certaine partie de l'année, généralement celle où le riz est encore sur pied (en effet, selon la croyance traditionnelle, l'utilisation de tels matériels pourrait "appeler" la grêle sur le secteur).

Cet interdit est valable dans toute la région, sauf dans le Fivondronana d'Antsirabe I et II, où il a peut-être été vaincu par l'influence de la ville (la vie urbaine émousse davantage les valeurs traditionnelles, par acculturation).

Le degré de tolérance de la société est toutefois variable d'un secteur à l'autre. Dans certaines localités, les habitants sont moins sévères sur ce point et les producteurs privés osent y passer outre. Dans d'autres, ce "fady" est érigé en règle au niveau même des collectivités décentralisées, avec des sanctions prévues en cas de flagrant délit : l'amende s'élève parfois jusqu'à 25.000 Fmg, ou même au dédommagement des riziculteurs victimes de la grêle...

En fin de compte, peu de producteurs privés sont gênés par cet interdit, soit parce que la société est tolérante, soit parce que l'interdiction ne coïncide pas avec les périodes où ils doivent se servir de tels matériels.

Dans le cas contraire, ils ne doivent pas braver ce "fady", même si l'utilisation de filets et/ou nasses est indispensable à la bonne exécution de leurs activités. Une attitude pareille, que les habitants qualifieraient d'arrogance, engendrerait chez ces derniers du ressentiment qui pourrait se concrétiser par la diminution de la clientèle du

---

<sup>1</sup>- Mot malgache qui est traduit à peu près par tabou, interdit.

producteur privé, ou par des actes de sabotage contre l'exploitation (destruction des canaux, empoisonnement des géniteurs, contre-sensibilisation,...).

Si l'exploitant veut utiliser ces matériels en dépit de l'interdiction, il doit adopter une approche plus conciliante, par exemple en discutant de la question dans les réunions de Fokontany<sup>1</sup>, et en levant les fady. Certes, selon la croyance traditionnelle, les êtres divinisés sanctionnent de façon automatique et inéluctable en cas de transgression des interdits. Toutefois, dans les cas de force majeure, il est possible de se préserver de la sanction en exécutant au préalable une cérémonie "d'exorcisme", sur le conseil des gardiens d'idoles ou des prêtres traditionnels.

#### 6.2.5. La jalousie des autres habitants envers le producteur privé

La grande majorité des producteurs enquêtés n'ont pas été victimes de problèmes de cet ordre, bien que certains d'entre eux ont senti l'existence latente de jalousie chez d'autres habitants ou même parents. Au contraire, les villageois les encourageant à produire beaucoup, pour qu'ils aient des alevins "adaptés au terroir" et à proximité.

Quelques exploitants ont en revanche subi des dommages plus ou moins graves qu'ils ont attribués, à tort ou à raison, à la jalousie de voisins ou de membres de leur famille: conflits concernant les ouvrages d'intérêt public, ou empoisonnement des étangs. Concernant l'existence de l'empoisonnement, les producteurs concernés semblent en être certains, mais les techniciens penchent plutôt pour une sous-alimentation des géniteurs ou alevins, ce qui aurait entraîné leur décès.

Mais on s'aperçoit que ces actes de jalousie, qu'ils soient réels ou supposés, proviennent toujours d'un seul individu avec lequel le producteur privé s'entend mal. Ainsi, l'obstacle est déjà plus facile à surmonter. Et on en revient à l'importance du comportement social du producteur d'alevins. En effet, même s'il y a de la jalousie chez des habitants, le passage à l'acte n'est pas automatique si l'intéressé n'a pas d'attitudes qui y incitent : arrogance, intolérance, accapuration de l'eau, irrespect envers les croyances traditionnelles,...

Une attitude conciliante associée à des mesures de protection efficace peuvent mettre les producteurs privés à l'abri de tels actes.

#### 6.2.6. L'importance des parents dans les prises de décision

Ce fait a déjà été évoqué dans plusieurs chapitres précédents.

L'immixtion des parents (en particulier le père) dans les affaires personnelles du fils est souvent de bonne foi, puisqu'elle est faite pour le bien de ce dernier, ou de la famille en général. Mais elle n'est pas toujours pertinente car, pour chaque option à prendre, il peut y avoir des données que le père ignore ou apprécie mal. Dans l'aquaculture en particulier, les parents n'ont pas accès à toutes les informations puisqu'ils n'assistent pas aux formations ni (souvent) aux visites des techniciens.

---

1. Cellule administrative de base qui regroupe, soit quelques quartiers (milieu urbain), soit quelques villages et hameaux (milieu rural).

Cette autorité des parents a essentiellement prise sur les paysans qui exploitent le terrain familial, et/ou sur ceux qui sont encore jeunes. Pour qu'un paysan, en l'occurrence un producteur privé, ait donc une autonomie dans les prises de décision, il vaut mieux qu'il soit déjà mûr et qu'il exploite un terrain n'appartenant pas à ses parents (achat, héritage légal ou don). Dans ces conditions, ces derniers interviendraient dans les prises de décisions uniquement en tant que conseillers.

Mais en fait, il n'y a pas de solution globale à cette entrave, puisqu'il faut tenir compte de la personnalité propre des parents et de celle du fils. Il vaut mieux étudier et résoudre chaque cas un à un.

### 6.3. Une déficience des revenus monétaires

Bon nombre de producteurs d'alevins reconnaissent avoir des problèmes pour le financement de l'activité. Certains en exagèrent l'importance (dans le but d'obtenir une quelconque aide), mais pour la plupart, cette entrave est réelle. Il s'agit davantage d'un manque de liquidités monétaires, phénomène fréquent chez les populations rurales des Hautes-Terres, que de vraie pauvreté. Effectivement, nous avons vu que les producteurs privés sont, dans leur majorité, des paysans aisés.

Ce problème est plus aigu pour certaines exploitations :

- celles qui ont peu de revenus monétaires, car n'ayant guère de surplus agricoles à vendre ni d'activité extra-agricole rémunératrice ;
- celles qui ont peu d'actifs, donc qui sont obligés de salarier beaucoup de main-d'oeuvre extérieure. Ce facteur est très important puisque certains producteurs privés dépensent beaucoup pour la construction des étangs (cf. Paragraphe 5.2.2.), la production d'aliments pour les poissons ou la rémunération d'un gardien, tandis que d'autres s'en sortent avec la seule main d'oeuvre familiale. Cette entrave concerne *a priori* les célibataires et les jeunes couples.

La tendance des producteurs d'alevins à s'associer entre frères est certainement un effort en vue d'amoindrir ces problèmes de financement et de force de travail. Effectivement, sur les 26 exploitations visitées, quatre sont des associations de deux ou trois frères, et deux autres envisagent d'agir de même.

Le crédit piscicole apparaît pertinent dans ce contexte. Effectivement, la majorité (les 3/4) des producteurs opérationnels enquêtés ont reconnu qu'ils ont besoin de financement pour cette activité, essentiellement pour l'alimentation des géniteurs et des alevins. Cette proportion s'élève aux 4/5 si l'on ne tient pas compte des anciens vulgarisateurs ; en effet, malgré leur fort besoin monétaire, certains de ces derniers ne voulaient plus avouer leur prétention au crédit bancaire puisqu'ils avaient encore des impayés sur le précédent crédit informel.

Néanmoins, le crédit ne résout pas entièrement cet obstacle financier, parce qu'il ne couvre pas toutes les dépenses monétaires, et aussi parce que certains producteurs, réticents envers le crédit bancaire, n'empruntent pas ou seulement le strict nécessaire, pour diverses raisons.

## Origines de la réticence des producteurs privés envers le crédit bancaire

Si l'on extrapole à partir du cas des producteurs d'alevins enquêtés, il semble que la réticence envers le crédit bancaire est moins forte dans la région du Vakinankaratra, comparée à celles des autres milieux ruraux des Hautes-Terres. En effet, bon nombre d'entre eux affirment que ce genre de financement peut être très bénéfique s'il est utilisé à bon escient, en l'occurrence pour un investissement productif.

Ceci tient probablement au fait que, pour cette région, le crédit agricole est déjà plus développé et donc mieux connu en milieu rural, de par l'action de divers organismes avec composante crédit qui y ont travaillé ou qui continuent à y opérer : URER, ODR-CIRVA, KOBAMA, MALTO, AVEAMM, Tsimoka, FIFAMANOR, IREDEC, ROVA, .... En effet, la méconnaissance des principes du crédit bancaire est souvent à l'origine de sa non-acceptation par la paysannerie, dans les régions peu ou pas encadrées ; les habitants y voient ou entendent seulement parler des expériences malheureuses dont furent victimes certains emprunteurs (nécessité de vendre une parcelle de terrain, emprisonnement,...). Une bonne information est un préalable indispensable à l'acceptation d'un crédit par le monde rural.

Quoi qu'il en soit, la réticence envers le financement bancaire reste forte chez plusieurs producteurs privés, pour des raisons analogues à celles qui entravent les autres paysans malgaches, à savoir :

- i) La peur de ne pas pouvoir rembourser la banque, laquelle n'accepte aucune explication ou doléance, auquel cas l'emprunteur serait contraint de vendre une partie de ses moyens de production (bovins, charrette, rizières...) pour éviter d'aller en prison. Cette appréhension est souvent renforcée par l'existence de précédents fâcheux concernant des emprunteurs qui ont eu un problème de remboursement ; ce genre d'exemples reste vivace dans la mémoire paysanne, même après plusieurs années.

Plusieurs raisons ont été avancées par les enquêtés pour étayer cette peur de ne pas pouvoir rembourser : l'insécurité, la crainte d'être obligés d'utiliser l'emprunt pour des besoins vitaux (santé, alimentation en période de soudure), le caractère incertain des résultats de la spéculation agricole,....

- ii) Certains producteurs privés utilisent comme argument le taux d'intérêt "élevé" que la banque demande. En fait, c'est surtout un prétexte ou une explication complémentaire pour justifier le refus du crédit, mais la véritable raison reste cette peur de ne pas pouvoir rembourser. En effet, ils ne doivent pas ignorer les taux usuraires des prêts informels en milieu paysan : à Madagascar, les taux d'intérêt du crédit informel peuvent aller jusqu'à 10 % par jour (Séminaire national sur le crédit rural, 1990).

Mais cette augmentation par le taux d'intérêt peut également s'expliquer par l'erreur de la CIRPA/projet, que celle-ci reconnaît d'ailleurs : celle d'avoir consenti des prêts informels sans intérêt aux producteurs privés des campagnes 1989-1990 et 1990/1991 (cf. Paragraphe 4.2.). Cette expérience a habitué ces derniers à ce genre de financement, qui s'apparente davantage à une aide qu'à un crédit.

- iii) Quelques exploitants refusent aussi le crédit car ils trouvent frustrant de devoir utiliser en remboursement une partie des recettes à venir. Ceci vient du fait

qu'ils ont souvent des objectifs précis concernant l'utilisation des revenus piscicoles, selon leurs besoins particuliers : intensification de l'agriculture pour les uns, achat de boeufs de trait ou de vaches laitières pour les autres,.... Ce comportement explique d'ailleurs pourquoi les producteurs privés qui ont emprunté ne veulent guère rembourser le crédit piscicole immédiatement après la campagne. Ceci dénote l'absence de comptabilité séparée concernant l'activité piscicole.

- iv) Outre la peur, il existe d'autres blocages psychologiques qui empêchent certains producteurs d'accepter un crédit passant par une institution bancaire.

Trois d'entre eux préfèrent s'autofinancer , par "amour-propre". En fait, c'est surtout parce que ce sont des paysans aisés, qui peuvent donc prétendre à un autofinancement relativement complet.

Deux autres refusent le crédit bancaire quand celui-ci passe par le système de caution solidaire (ce qui n'est pas le cas du crédit piscicole) : ils ne veulent pas subir les conséquences du comportement des autres emprunteurs. Cette attitude montre un manque de confiance envers le contrôle social, dû au relâchement (fictif ou réel) de celui-ci.

Toujours est-il que cette réticence envers le crédit à travers une institution bancaire n'est pas un obstacle incontournable. Elle peut être diminuée fortement par une bonne information, puisqu'elle provient en grande partie de la méconnaissance du système de crédit bancaire, source de mauvaise interprétation et de fausses rumeurs.

A ce propos, l'information faite par le projet, lors de la formation organisée pour les producteurs privés, n'est certainement pas étrangère au fait que le nombre des demandes de crédit est déjà élevé (21 demandes de crédit pour 15 demandeurs), alors que ce crédit piscicole bancaire est seulement à sa première campagne de fonctionnement. Cette information a probablement aidé les encadrés à mieux comprendre et, par conséquent, à devenir moins réticents envers la source de financement proposée. Effectivement, sur les 26 producteurs enquêtés, 12 ont empruntés (soit la moitié), dont 9 ayant assisté à la formation. Et encore, il existe des raisons qui ont empêché les autres de contracter un emprunt, comme l'existence d'arriérés sur le crédit de la précédente campagne<sup>1</sup>, ou le caractère non-indispensable d'un crédit pour certains (ceux qui ont déjà fini la construction des étangs, qui ont des géniteurs et des produits agricoles pour l'alimentation des poissons et alevins). Quand on exclut du lot les anciens vulgarisateurs qui constituent l'essentiel des non-payants<sup>1</sup>, on a, sur les 19 enquêtés, 11 emprunteurs (soit les 60%) dont 8 ayant suivi la formation.

Le cas de l'un d'entre eux est significatif. Lors de notre interview, le producteur privé ainsi que son père ont presque juré de ne pas contracter du crédit bancaire, même s'ils doivent vendre des bovins pour se financer ; ils ont avancé comme arguments le risque de "ruine" en cas de difficulté de remboursement, le taux d'intérêt "élevé" demandé par les banques, l'incertitude des résultats de la spéculation ainsi que la frustration d'utiliser en remboursement une partie des recettes. Mais nous avons constaté par la suite qu'ils ont tout de même pris en crédit une partie des intrants (90 000 Fmg). Ce revirement est certainement dû à l'information reçue par le frère (et

---

1- (Prêts informels du projet).

associé) de l'exploitant, qui était justement à la formation organisée par le projet, lors de notre passage.

Mais le fait que ce crédit passe par le projet doit aussi être pris en compte dans cette acceptation : ces producteurs considèrent (à juste titre) cet organisme d'encadrement comme une alliée, qui peut comprendre et éventuellement défendre leur cas respectif si c'est nécessaire, et envers qui ils ont confiance. La BTM (ainsi que son ancêtre la BNM) a une image terne en milieu rural, à cause de ses erreurs passées, mais aussi à cause des torts qu'elle a faits aux paysans, même quand c'était de la faute de ces derniers. Cette banque doit revoir son image chez la paysannerie.

#### 6.4. Divers blocages d'ordre psychologico-économique

Outre celui qui empêchent les producteurs privés de contracter un crédit piscicole bancaire, d'autres blocages de cet ordre freinent la pleine acceptation des conseils donnés.

##### 6.4.1. La pluriactivité conjuguée à une faible capacité de production

Pour l'instant, seul le tiers des producteurs opérationnels enquêtés ont pour principale source de revenus l'aquaculture ; et encore, c'est parfois parce qu'ils n'ont pas une autre activité rémunératrice. Pour la plupart donc, les recettes aquacoles se situent actuellement au second ou au troisième rang après celles de l'agriculture et/ou de la spéculation extra-agricole. Ceci vient du fait qu'aucun des producteurs du réseau n'a encore atteint la production de croisière : pendant les deux ou trois premières campagnes, ils sont encore en phase d'essai, d'acquisition du savoir-faire, et ils le savent. En effet, en dépit de leur expérience antérieure en production traditionnelle, la production d'alevins en exploitation rationnelle demeure une nouveauté pour tous les encadrés.

Après cette phase expérimentale, les producteurs privés peuvent constater que, avec une superficie et des investissements limités, ils font tout de même beaucoup de recettes. La classification des producteurs en "familiaux" et "artisansaux" (cf. Paragraphe 4.2.) devient alors très importante.

Les producteurs "artisansaux", qui sont réceptifs et qui ont un potentiel de production important, augmentent la superficie exploitée, tant en production d'alevins qu'en rizipisciculture. Ils sont ainsi à même de devenir ce à quoi ils sont destinés, à savoir des exploitants piscicoles modèles, tant en production d'alevins qu'en rizipisciculture..

En revanche, les producteurs "familiaux", qui ont une capacité de production limitée et qui progressent lentement, ne pourront faire beaucoup de recettes avec cette activité. L'aquaculture restera pour eux une spéculation marginale, qui procure moins de revenus que l'agriculture et/ou la spéculation non-agricole. Une tendance à consacrer à ces dernières plus de temps et d'argent est donc inévitable, ce qui désavantage encore plus l'aquaculture. Ainsi, pour eux, le fait que celle-ci ne soit pas l'activité la plus rémunératrice peut à la fois être cause et effet de la non-application rigoureuse des normes techniques recommandées.

Cette pluriactivité contraignante peut aussi expliquer la tendance de certains (37%) producteurs privés ayant déjà produit (aussi bien "artisansaux" que "familiaux" à

préférer le grossissement en rizières à la production d'alevins, puisque la rizipisciculture nécessite moins de temps et d'investissement, et peut encore procurer beaucoup de revenus ; c'est également un élevage qu'ils maîtrisent déjà. Ces opinions sont basées sur des calculs très simples : comparaison entre le prix de vente d'un alevin et celui d'un poisson marchand, et entre les dépenses respectives à engager pour chaque production. Seuls trois producteurs ont donné des réponses nuancées, en tenant compte des risques et des surfaces à exploiter pour chacune de ces deux activités. Quoi qu'il en soit, ces préférences ne semblent pas entamer la motivation des enquêtés, puisque ceux-ci savent qu'après une ou deux campagnes, la production de croisière en alevins n'est pas encore atteinte.

Au bout du compte, la plupart des producteurs d'alevins prennent cette activité au sérieux, mais certains (essentiellement les "familiaux") doivent la situer derrière une ou deux autres, ce qui freine leur performance en ce domaine.

#### 6.4.2. Le manque de mise à contribution de la femme

La femme malgache tient une grande place dans l'agriculture en général. En effet, elle a la charge de nombreuses opérations agricoles, dans les limites d'une certaine division familiale du travail : souvent, seuls les travaux de préparation du sol sont *a priori* réservés à l'homme. Dans ces conditions, la femme a suffisamment de connaissances empiriques pour gérer une exploitation agricole familiale, d'autant plus qu'elle évolue dedans depuis son enfance. Néanmoins, tant que l'homme est vivant, c'est généralement lui qui décide en dernier lieu, au moins concernant les options importantes. Cette tendance à attribuer un rôle effacé à la femme dans les prises de décisions est inscrite dans la civilisation malgache.

Pour l'activité piscicole et en particulier la production d'alevins, qui sont tout de même des nouveautés pour les paysans malgaches (du moins avec les techniques améliorées), le rôle de la femme du producteur privé varie d'une exploitation à l'autre. Dans certaines exploitations, elle participe au même titre que l'homme et a autant de connaissances techniques que ce dernier sur leur unité de production. Mais le plus souvent, la femme ignore la majorité des détails matériels et techniques de l'aquaculture : elle est surtout une exécutante, presque au même titre que les enfants. C'est dans l'aspect social (jalousie, conflits familiaux ou sociaux) et matériel (évolution du niveau de vie par exemple) de l'activité qu'elle est plus sensible que l'homme.

Aussi, la plupart du temps, est-ce l'homme qui a décidé de pratiquer de l'aquaculture, qui reçoit et comprend les normes techniques et qui a le pouvoir de décision concernant les options et les suites à donner à l'activité.

Une plus grande intégration de la femme (qui est aussi une productrice agricole) dans l'activité piscicole est souhaitable, pour qu'elle puisse prendre des décisions et faire fonctionner l'exploitation en commun ou en l'absence de l'homme. En plus de la partie production, la femme devrait aussi avoir accès aux aspects matériels et techniques de l'aquaculture. L'utilité de cette intégration a déjà été tangible lors de nos enquêtes, puisque dans les deux exploitations visitées en l'absence de l'homme, bon nombre de faits étaient ignorés de la femme.

Dans cet esprit, il y a donc lieu d'intégrer la femme dans la vulgarisation : souhaiter sa présence lors du passage des agents de terrain et, si possible, lors des formations. Mais, avant tout, compte tenu de l'actuel contexte culturel, il reste à déterminer dans le cadre d'une poursuite de cette étude :

- si les femmes de producteurs veulent assister aux formations techniques et/ou aux visites de techniciens, sachant que celles-ci se font souvent "entre hommes" jusqu'à maintenant ;
- si l'homme et la femme veulent se présenter ensemble à ces séances, compte tenu de leurs nombreuses occupations ;
- et surtout, si la femme va être acceptée par les hommes (producteurs privés, acheteurs d'alevins, agents de terrain, ...) en tant que partenaire.

#### 6.4.3. Le manque de conviction envers l'utilité de certaines normes techniques préconisées

Les encadrés n'appliquent pas (ou pas convenablement) les recommandations techniques, surtout celles assez contraignantes, quand ils ne sont pas convaincus de leurs utilités. D'une certaine manière, c'est un point en leur faveur. Ainsi, quelques-uns des producteurs d'alevins n'ont voulu suivre certains conseils donnés<sup>1</sup>, d'après leurs dires, qu'après en avoir compris la pertinence lors des formations. Cet aveu a été fait par cinq des enquêtés, dont un ancien vulgarisateur, autrement dit un producteur qui a déjà acquis des connaissances théoriques en la matière. Ceci tend à démontrer que, loin de rendre les producteurs d'alevins faciles à convaincre, la possession d'un acquis empirique ou théorique crée plutôt chez eux un esprit critique et positif, ce qui est d'ailleurs souhaitable. Cette constatation est confirmée par les agents de terrain, qui disent que les encadrés ayant de l'expérience préfèrent discuter les recommandations avant de les appliquer.

Des observations objectives peuvent permettre aux agents de terrain de voir si, effectivement, il existe une plus grande exécution des recommandations techniques après chaque formation. L'impact de celle de la deuxième campagne devrait être d'autant plus importante que, selon les producteurs qui y ont assisté, elle est plus claire et plus étoffée que celle de la première année.

Quoi qu'il en soit, il est donc utile de veiller à ce que chaque norme préconisée soit bien comprise et acceptée par l'encadré. Outre le fait qu'il sera plus enthousiaste pour l'exécution des recommandations, le producteur privé pourra devenir créatif, et sera également un vulgarisateur plus ou moins accompli, à terme. Tout cela contribuera à faire de lui un producteur autonome et indépendant.

## 6.5. Blocages particuliers

### 6.5.1. Le cas des hommes vivant chez leur femme

Dans la société malgache, c'est l'homme qui doit assurer la subsistance de sa famille, ou au moins procurer l'essentiel des revenus du ménage. Sa dignité d'homme en dépend. Dans cette optique, l'usage veut que le ménage vive dans une maison et sur

---

<sup>1</sup>- La nécessité d'alimenter les géniteurs, de mettre à sec les étangs avant la campagne, de les fertiliser avec des compostières ....

des terrains appartenant à l'homme, ou éventuellement à la famille de ce dernier. Celui qui vit du patrimoine de sa belle-famille est mésestimé par la société, et est ainsi mal à l'aise.

Deux des producteurs d'alevins enquêtés sont dans cette situation. Le fait qu'ils ne nous l'aient pas avoué spontanément lors de l'enquête prouve déjà qu'ils en ont honte. Outre le risque de conflit foncier avec la belle-famille, ce sentiment de malaise peut modérer l'ardeur du producteur privé. Il explique alors, au moins en partie, le fait que les producteurs concernés sont à la recherche d'une source de revenus extra-agricole en complément (ou même en remplacement ?) de l'aquaculture.

#### 6.5.2. Le cas des premiers producteurs (1989/1990)

Trois des neuf intéressés dont deux anciens vulgarisateurs (au total, 2 "familiaux" et un "artisanal", tous très jeunes), ont exprimé une certaine déception envers la CIRPA/projet du fait que, au début, cet organisme leur aurait fait des promesses non suivies de réalisation. Ils reprochent à la CIRPA/projet de leur avoir promis, lors du démarrage, des subventions et des intrants à bas prix alors que, par la suite, ils n'ont eu aucune subvention en espèces et que les intrants restent, à leur avis, chers.

Le ressentiment est parfois virulent, et l'un des enquêtés a même parlé de tromperie car, rassuré par la perspective des compensations à venir, il aurait investi au-dessus de ses moyens dans la construction des étangs.

L'existence de ce genre de rancœur nuit à la collaboration entre les personnes encadrées et les techniciens. Certains des producteurs concernés semblent aller à l'encontre des recommandations faites par ces derniers, "par vengeance". En tout cas, ce sentiment émousse leur confiance envers la CIRPA/projet.

Les malentendus de cet ordre résultent moins du manque de clarté et/ou de la mauvaise foi des techniciens que d'une certaine exagération de leurs propos.

#### 6.5.3. Le cas des producteurs privés anciens vulgarisateurs piscicoles

Trois d'entre eux, sur les six enquêtés, reprochent à la CIRPA/projet d'avoir rompu leur contrat de vulgarisateur un an après leur démarrage dans l'aquaculture. Ils ont en effet espéré que leur contrat serait encore renouvelé pendant quelques années, auquel cas l'aquaculture aurait été seulement une spéculation complémentaire. Ils voulaient être des fonctionnaires. Au lieu de cela, ils se sont retrouvés simples paysans spéculant dans l'aquaculture, par absence de choix véritable, mais aussi à cause des avantages promis. Cette rupture de revenus monétaires a été moins dure pour les anciens vulgarisateurs de la classe aisée, qui de surcroît avaient parfois une autre source de revenus monétaires, mais très ressentie par les deux qui sont des paysans moyen et pauvre, engendrant chez eux une profonde rancœur envers le projet. Cette rancœur est extériorisée par le non-application de certaines normes techniques conseillées, notamment quand celles-ci proviennent des responsables de zone (autrement dit des anciens collègues), et par des médisances envers ces derniers.

Finalement, la contrainte financière est chez certains de ces producteurs doublée d'un blocage psychologique issu de leur licenciement, et aussi de la déception à propos des promesses faites au début. Comme tout cela est à base financière, la solution ne peut

être que de cet ordre également. Il s'agirait alors de leur faire accepter le crédit piscicole existant, et aussi de leur assurer un encadrement renforcé afin qu'ils puissent produire assez pour rembourser l'emprunt, investir dans l'agriculture et subvenir aux besoins immédiats de leur famille. Par ailleurs, la CIRPA/projet a déjà prévu de leur parler dans le but de s'expliquer clairement avec eux et, ce faisant, de décanter la situation.

## 7. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

### 7.1. Conclusions

Le développement effectif de la (rizi)pisciculture à Madagascar ne pourra se faire rapidement et uniformément sans les stations privées de production d'alevins en milieu rural. L'existence de ces stations ne doit pas, en principe, poser de problèmes puisque c'est une activité rémunératrice (la quasi-totalité des producteurs privés enquêtés se disent gagnants, même ceux qui n'ont produit que le quart de la production escomptée), ce qui répond à l'attente des habitants du Vakinankaratra qui sont à la recherche de revenus d'appoint, pour compenser le dépassement démographique de la région. De plus, les producteurs d'alevins ont la CIRPA/projet, qui leur assure un encadrement soutenu tout au long de la filière de production.

Mais, contre toute attente, certains producteurs privés n'acceptent ou n'appliquent pas, au moins dans les délais voulus et de façon correcte, les normes techniques conseillées, risquant ainsi une stagnation ou même une baisse de leur production.

Ce travail a apporté une contribution à la compréhension de cet apparent paradoxe, ainsi qu'à sa résolution.

Il est acquis que, de façon globale, la CIRPA/projet a accompli sa part de travail dans la collaboration entre elle et les producteurs privés, dans l'objectif commun de développer l'aquaculture dans la région. Malgré les difficultés qu'elle rencontre, elle a pu et continue d'accomplir l'encadrement technique et la fourniture des services dont ont besoin les producteurs d'alevins, au point que ces derniers, satisfaits, ne veulent plus en être démunis. Ce souhait des encadrés est d'ailleurs compréhensible, puisque ces services sont indispensables au bon fonctionnement de l'activité piscicole, du moins durant les quelques années de démarrage durant lesquelles les producteurs privés manquent encore de formation technique (et donc de créativité), de moyens matériels et financiers.

De leur côté, la plupart des producteurs privés prennent cette activité au sérieux, indépendamment de leur niveau socio-économique.

Comment expliquer donc cette non-acceptation ou non-application des normes techniques par certains d'entre eux ? Qu'est-ce qui justifie le désintérêt apparent de quelques-uns pour cette activité potentiellement lucrative, compte-tenu de leur fort besoin monétaire ?

Un certain nombre d'explications ont pu être tirées de cette première étude.

- i) Le climat de la région, avec sa longue saison sèche, conditionne la performance des producteurs privés qui opèrent dans un secteur fortement dépendant des eaux de pluies. Cette entrave concerne le tiers des enquêtés, dont essentiellement ceux identifiés lors de la première campagne, où les critères de sélection étaient moins rigoureux.

Dans ces secteurs en question, un conflit sur le partage de l'eau est possible, et peut engendrer des disputes, des procès ou des actes de sabotages perpétrés par les usagers qui se sentent lésés. Mais de telles éventualités ne sont pas

automatiques si le producteur privé sait s'entendre avec les autres usagers ; il n'est pas rare que, au contraire, ces derniers l'aident en lui cédant de l'eau, s'il a des attitudes conciliantes. Il peut par exemple acquérir la bienveillance des autres en leur cédant des alevins à prix réduit.

ii) Les données humaines interviennent aussi, en particulier l'âge. En effet, la jeunesse de certains producteurs privés est, en dépit des avantages qu'elle peut fournir (dynamisme, créativité et ouverture aux innovations techniques), générateur d'inconvénients tels le nombre limité de la main-d'oeuvre familiale, le manque d'expériences pratiques, la dépendance envers les parents ou parfois le manque de crédibilité auprès de la population. Ces inconvénients freinent la performance du producteur privé, pour les raisons suivantes :

- Le nombre limité des actifs dans le ménage occasionne davantage de dépenses pour les travaux (piscicoles ou agricoles en général), d'autant plus que, généralement, les producteurs privés ont beaucoup de personnes à charge. Cette disproportion entre l'effectif et le nombre d'actifs des ménages les contraint à hiérarchiser leurs activités et à donner la priorité aux plus avantageuses. Mises à part les productions vivrières, qui sont indispensables, ils doivent choisir les spéculations les plus rémunératrices (la région en fournit un assez large éventail) ; de ce fait, ceux qui ne sont pas convaincus des avantages de l'aquaculture peuvent, contraints par la pression monétaire, délaisser ou même abandonner cette activité : cas de la plupart des anciens vulgarisateurs, qui sont précisément parmi les plus jeunes producteurs ;
- Le manque d'expériences pratiques, causé par la jeunesse de l'exploitant, le handicape : dans les techniques agricoles en général ou dans la pisciculture, dans la gestion du temps de travail, du budget familial,...
- Sa jeunesse rend également le producteur privé dépendant envers la volonté de ses parents, puisque ceux-ci sont propriétaires du patrimoine foncier exploité et, parfois, parce qu'ils le jugent également peu mûr. La marge d'initiative de l'exploitant se trouve ainsi limitée, ce qui freine sa performance ;
- Enfin, le producteur privé peut avoir des difficultés pour la sensibilisation, puisque le Malgache accorde peu de crédibilité aux jeunes. Cette limite est toutefois relative, puisqu'elle dépend aussi de la personnalité de l'intéressé.

Ces handicaps issus de la jeunesse sont toutefois en train de s'amoinrir actuellement, par suite de l'abandon de la majorité des anciens vulgarisateurs et, partant, de l'élévation de l'âge moyen des producteurs privés restants.

iii) Les données socio-économiques sont également décisives.

La grande majorité des producteurs privés sont de la classe aisée, et d'autres sont des paysans moyens ; les "pauvres" sont très minoritaires. Cette constatation est valable pour tout l'échantillon étudié, mais surtout pour le groupe d'avenir sur lequel la CIRPA/projet compte le plus : celui des producteurs qui ne sont ni anciens vulgarisateurs ni "familiaux" (cf. répartition en Annexe III). Ainsi, il existe une sorte de sélection automatique, qui tend à montrer que la production d'alevins est une activité nécessitant une certaine

aisance financière<sup>1</sup>. Effectivement, elle exige d'assez importants investissements, ne serait-ce que la construction des étangs lors de la première campagne, investissement non couvert de surcroît par le crédit piscicole existant, celui-ci étant limité aux dépenses de campagne pour la première année de production.

D'ailleurs, outre le fait qu'il ne couvre pas tous les investissements pendant la première campagne, le crédit à travers une institution bancaire n'est pas encore bien accepté par les intéressés, pour diverses raisons. Néanmoins, cette réticence, déjà moins forte pour le Vakinankaratra du fait de son acquis culturel, peut encore être amoindrie par une bonne information et des formations<sup>2</sup>. Effectivement, pour le crédit piscicole actuel, l'acceptation par les producteurs privés est déjà plus grande à cause de l'information faite lors des formations, et aussi de la confiance qu'ils accordent à la CIRPA/projet.

Notre souci de faire accepter le crédit par les producteurs privés vient du fait que, bien que la plupart d'entre eux soient aisés, les liquidités monétaires sont rares en milieu rural. La majorité des enquêtés ont effectivement reconnu ce besoin de financement extérieur, notamment pour les intrants. Le crédit rend alors possible l'exploitation d'une surface plus grande que ne le permet le budget familial, donc un essor plus rapide de la spéculation.

La dépendance envers le crédit peut toutefois diminuer, voire disparaître quand l'exploitant aura acquis le savoir-faire nécessaire pour augmenter les bénéfices, ce qui demande encore quelques années. Mais en attendant, il a la possibilité de se passer du crédit s'il pratique une ou deux spéculations assez rémunératrices. Ceci est flagrant avec le cas de ceux qui perçoivent un salaire mensuel ou qui exercent une activité non-agricole lucrative. Néanmoins, dans cette pluriactivité, l'aquaculture doit pouvoir concurrencer ces autres activités, faute de quoi elle pourra être délaissée.

- iv) Effectivement, la pluriactivité pratiquée dans la région peut désavantager l'aquaculture. Compte tenu de la pression foncière prévalant dans les campagnes du Vakinankaratra, les habitants doivent pratiquer, outre les incontournables cultures vivrières, une activité procurant des revenus monétaires ; celle-ci est souvent choisie parmi les plus rémunératrices. La production d'alevins en est une, même si, au stade actuel, elle est encore en phase de démarrage pour tous les producteurs du réseau, et procure ainsi moins de revenus qu'en année de croisière. Cette hiérarchie des revenus obtenus peut changer aux dépens de l'agriculture pour les producteurs "familiaux", qui ont une capacité de production limitée, même quand il auront davantage de savoir-faire en la matière, donc de bénéfices. Pour eux, l'activité piscicole restera marginale, leurs efforts étant concentrés sur une autre offre de revenus. En revanche, les producteurs "artisansaux" vont augmenter progressivement la superficie qu'ils exploitent, pour faire de l'aquaculture une des principales activités.

---

1- En plus d'autres atouts comme l'ouverture aux innovations, l'habitude aux spéculations rentables, la connaissance empirique en gestion.

2- Mais il importe également de s'interroger si, à l'instar de ce qui a été fait ailleurs, une meilleure adéquation du crédit aux besoins et contraintes spécifiques des paysans ciblés n'est pas nécessaire.

v) Des blocages d'ordre familial et social jouent également :

- Quand le terrain exploité appartient aux parents du producteur privé, surtout si celui-ci est assez jeune, sa marge d'initiative est grandement limitée. Et quand le propriétaire n'est ni les parents ni l'exploitant lui-même, celui-ci éprouve un sentiment d'insécurité, qui freine sa performance. L'idéal est que l'exploitant soit également le propriétaire ; mais dans le cas contraire, le mieux est d'avoir des accords sécurisants : paiement de loyers (en nature ou en espèces monétaires) conjugué à un contrat de bail de plusieurs années.
- Les actes de jalousie, craints par quelques enquêtés, peuvent être évités par des attitudes conciliantes, soutenues éventuellement par des mesures de protection efficaces. Au demeurant, il est possible que la provocation ou le tort provienne du producteur privé lui-même.
- L'insécurité est aussi un facteur important. Actuellement, même si ce fléau reste en général peu grave, il freine la volonté des producteurs privés d'investir, d'appliquer certaines normes préconisées et de faire des extensions. A terme, si cette entrave s'aggrave, elle peut engendrer, outre les pertes subies directement par l'exploitant, une mévente de sa production. En plus des normes de protection individuelles, il est donc pertinent que le producteur privé lance dans son secteur des suggestions visant une sécurité collective.
- Les "fady" collectifs entravent peu de producteurs privés. Mais dans le cas contraire, il leur est déconseillé de transgresser ces interdits afin d'éviter, outre les sanctions, les conséquences inhérentes : sabotages, mévente de la production,... Au besoin, il doit opter pour des démarches conciliantes, en vue d'obtenir une dérogation. Dans ces démarches, il n'est pas utile que le producteur privé soit aidé par la CIRPA/projet, afin que la décision de la population soit sincère, non-influencée par la présence d'un fonctionnaire.
- Le fait de cantonner la femme du producteur privé à un simple rôle d'exécutante, peut limiter la performance de l'exploitation. Il est souhaitable de mieux l'intégrer à la gestion de l'activité, pour qu'elle puisse prendre des initiatives et faire fonctionner l'exploitation en commun ou en l'absence (décès, maladie, émigration, divorce) de l'homme.

vi) Enfin, il existe des blocages particuliers qui, sans être négligeables, ne concernent que quelques producteurs privés. Il s'agit :

- du sentiment de malaise ou d'insécurité des producteurs d'alevins exploitant le patrimoine de leur belle-famille,
- de la déception de certains producteurs privés de la première campagne, qui ont, à tort, cru bénéficier d'avantages considérables de la part de la CIRPA/projet, sous forme monétaire,
- du ressentiment de certains producteurs anciens vulgarisateurs, qui n'ont pas accepté leur licenciement, notamment ceux qui rencontrent des problèmes financiers.

## 7.2. Recommandations

De tout ce qui précède, on retiendra que les producteurs privés sont *a priori* intéressés par l'aquaculture, d'autant plus qu'ils bénéficient de services satisfaisants. Mais leur performance serait meilleure si les conditions suivantes sont satisfaites.

### 7.2.1. Sur l'identification du site de production

- Les disponibilités en eau d'un candidat producteur doivent préalablement être bien étudiées, ce qui éliminera le risque de conflits entre les usagers ;
- La propriété du terrain utilisé doit être étudiée en profondeur dès l'identification, pour assurer la sécurité de l'exploitant. Et au besoin, il vaut mieux contribuer à la légalisation (baux) de la situation des producteurs privés métayers ou fermiers.

### 7.2.2. Sur l'identification du producteur privé d'alevins

- Le producteur privé doit être suffisamment âgé, au point d'avoir un certain nombre d'enfants d'âge actif, une autonomie de décision, des expériences pratiques et une crédibilité envers la population.
- En plus de l'ouverture aux innovations, l'habitude aux spéculations rentables et à la gestion, l'exploitant doit également être dans une certaine aisance financière et, autant que possible, avoir une ou deux autres spéculations assez rémunératrices. Dans le cas contraire, on pourrait encourager l'association entre frères, mais le risque de conflits entre eux est possible, à terme.
- Au travers de cette étude, nous avons vu que les producteurs anciens vulgarisateurs connaissent beaucoup plus de problèmes que les autres, notamment le manque de main-d'œuvre familiale, d'autonomie de décision, d'expériences pratiques, et, souvent aussi, des ressources financières. A cela s'est ajouté un sentiment particulier : la volonté de ne pas "déchoir", en redevenant et en restant un paysan après avoir exercé une profession assez prestigieuse. Ces divers blocages se sont soldés par l'abandon de cinq des sept intéressés. Une prudence est donc de rigueur concernant les candidats ayant un profil analogue.

### 7.2.3. Sur l'encadrement

- Pour pouvoir maintenir la conviction des exploitants, l'aquaculture doit procurer des revenus substantiels et concurrentiels par rapport à d'autres spéculations. Pour ce faire, la production doit augmenter et se rapprocher de celle de croisière, pour que les producteurs privés ne soient pas découragés et ne se tournent pas vers une autre source de revenus monétaires. C'est surtout valable pour ceux qui n'ont pas de ressources monétaires suffisantes, et ceux qui ont des possibilités d'extension limitées.
- Le crédit bancaire, solution partielle au problème financier, doit garder la confiance des paysans. Dans l'éventualité où la CIRPA/projet se désengagera plus tard de l'organisation du crédit, ce qui est d'ailleurs déjà prévu<sup>1</sup>, la B. T. M. doit être à même de garder (ou de gagner) la confiance des producteurs privés, à l'instar de la CIRPA/projet.

---

<sup>1</sup>- Dans le protocole d'accord Gouvernement/projet/B. T. M., il est stipulé que, tout producteur privé ayant remboursé trois crédits successifs, sera automatiquement repris par la B. T. M., sur financement B. T. M..

- Il serait nécessaire d'utiliser des termes précis avec les encadrés, en particulier concernant les services promis , pour qu'il n'y ait plus de malentendus : prendre le temps d'expliquer le type d'encadrement et les avantages.
- Même en dehors des formations, il faut continuer à faire comprendre aux encadrés l'utilité de chaque norme préconisée, pour qu'ils n'en doutent pas.
- La collaboration sera également meilleure si les techniciens savent tenir compte de la logique paysanne dans les recommandations. Ceci contribuera à mieux intégrer l'aquaculture dans le système de production des encadrés, et aussi à ménager la susceptibilité de certains d'entre eux. Ceux-ci tiennent entre autres à ce que la production d'alevins soit considérée par les vulgarisateurs à sa juste valeur, à savoir une activité parmi d'autres, même s'ils la pratiquent tous avec sérieux.
- La présence de la femme du producteur privé doit être souhaitée par les agents de terrain lors des visites d'appui et, également, lors des formations. Outre les avantages déjà cités, ceci peut d'ailleurs occasionner une plus grande compréhension et mémorisation des recommandations ou des cours donnés.
- Le niveau de formation des agents de terrain doit être suffisamment élevé (maîtrise des techniques agricoles à transmettre, mais aussi des techniques de communication), pour qu'ils soient en mesure d'expliquer les normes de façon simple et cohérente, et de convaincre ainsi ses interlocuteurs, en premier lieu les producteurs privés.
- Enfin, tout porte à croire qu'il est utile de penser dès le démarrage à l'autonomie des producteurs privés. On pourrait, entre autres moyens, les inciter à mieux utiliser les possibilités de leur secteur, après avoir développé leurs connaissances et leur créativité par l'intensification des formations.

#### 7.2.4. Sur l'"éducation" sociale des producteurs privés

- Il faut "éduquer" les producteurs privés à être des individus sociaux souples, compréhensifs et respectueux, autrement dit des individus aimés. Sa performance et son devenir en dépendent. Ceci peut figurer parmi les thèmes des formations à venir.

Il est également intéressant de les inciter à savoir exploiter les fonctions sociales qui peuvent les avantager, sans toutefois en abuser. Ces atouts doivent être bien gérés, au point de faire des producteurs d'alevins des paysans "leaders" et de bons vulgarisateurs piscicoles.

- L'organisme d'encadrement se doit également, dans le but d'asseoir la pérennité du réseau mis en place, d'inciter les producteurs privés à promouvoir la sécurité collective dans leur secteur, notamment là où l'insécurité est plus développée.

Ce sont donc les principales recommandations issues de cette étude du système de production d'alevins.

Arrivé à ce stade de l'étude, nous devons terminer par une appréciation des résultats.

Les données recueillies sont nombreuses, ce qui a d'ailleurs rendu ardue et longue leur exploitation. Néanmoins, cette étude n'a pas encore pu approfondir les aspects

sociaux du système de production d'alevins, pour diverses raisons dont l'insuffisance des données de base, notamment celles socio-économiques.

Puisqu'il est nécessaire d'analyser le contexte social du producteur d'alevins, individu social précieux, cette étude peut donc fournir, outre les résultats directement exploitables par les techniciens, des données de base pour une éventuelle continuation des recherches. Dans cet esprit, nous fournirons une liste indicative et non-exhaustive des points qui méritent des approfondissements. Ce sont :

- Le budget des ménages producteurs d'alevins, afin d'y déceler et de quantifier l'impact de l'activité sur leur vie matérielle. Cette étude du budget permettra également de déterminer les goulots dans le processus, ainsi que la manière dont ils sont solutionnés.
- l'image du producteur privé dans son environnement social : comment est-il perçu par les habitants, ... Dans nos enquêtes, les producteurs privés ont dit qu'ils sont considérés comme des bienfaiteurs, et que les habitants les encouragent. Ceci mérite vérification et approfondissent auprès des voisins et des rizipisciculteurs dans le but de recenser des éléments permettant au producteur privé local d'ajuster ses comportements, le cas échéant.
- La stratification de la société locale (état des relations entre les groupes statutaires), qui peut avoir des incidences sur les rapports sociaux et sur la structure foncière.
- L'organisation sociale de chaque terroir, facteur important pour la réussite de l'activité piscicole.
- La place de la femme dans l'activité piscicole et dans l'exploitation en général : le rôle qu'elle joue et celui qu'elle pourra jouer.
- Le rôle de vulgarisateur du producteur privé : a-t-il le temps, la volonté, la formation et les aptitudes personnelles pour faire son marketing personnel ?
- Le fonctionnement des exploitations piscicoles non-encadrées, afin de collecter des éléments de comparaison.
- Les divers impacts de la fonction sociale des producteurs privés, afin de connaître comment l'exploiter à bon escient.
- L'origine exacte des conflits concernant le partage de l'eau. L'enquêteur se tournera davantage vers les voisins, entre autres le(s) plaignant(s).
- Les véritables raisons du refus de certains parents de céder de nouvelles parcelles au fils producteur d'alevins. On déterminera par exemple si, voyant les fortes recettes de l'activité, les parents n'espèrent en recevoir une partie.
- Enfin, l'attitude des paysans envers le crédit passant par une institution bancaire, et notamment envers la B. T. M., nécessite des approfondissements.

Ce qui précède montre que le consultant doit consacrer davantage de temps à chaque enquête : le séjour d'immersion doit être de quelques jours. Pour ce faire, il s'avère utile de sélectionner quelques cas représentatifs et d'en faire l'échantillon de base.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Andrianarivelo Rafrezy, V. et I. Randretsa , 1985.  
Population de Madagascar. Situation actuelle et perspectives d'avenir.  
FTM, Antananarivo.
- Kiener, A., 1963.  
Poissons, pêche et pisciculture à Madagascar.
- Ministère de la Production Agricole et de la Réforme Agraire/PNUD/FAO, 1988.  
Projet Recensement National de l'Agriculture et Système Permanent des  
Statistiques Agricoles. Campagne 1984/1985. Vol. 2-3-4-5.
- Ministère des Travaux Publics (MTP), 1986.  
Révision du Plan d'urbanisme d'Antsirabe. Contexte économique du  
développement urbain. FAC.
- Poirier, J. et J.Dez , 1963  
Les groupes ethniques de Madagascar. Faculté des Lettres et Sciences  
Humaines, Antananarivo.
- Raison, J. P., 1984  
Les Hautes-Terres de Madagascar. ORSTOM - Karthala, Vol. 1 et 2.
- Raunet, M., 1981.  
Le milieu physique de la région volcanique Ankaratra-Vakinankaratra-  
Itasy (Madagascar). Aptitudes à la culture du blé pluvial. IRAT.
- Razafimpahanana, B., 1972.  
Le paysan malgache.
- Séminaire national sur le crédit rural, 28 septembre-04 octobre 1990, Antsirabe, 1990.  
Documents de travail.

## ANNEXE I

LES PRODUCTEURS PRIVES ENQUETES

Noms	Type	Observations	Nombre de campagnes
<b>* <u>FIV Ambatolampy</u></b>			
- Andriantsiferanarivo R. Manase	A	-	0
- Ranaivoson	A	-	1
- Randriambololona Manantsoa	A	Ancien vulgarisateur	2
<b>* <u>FIV Antanifotsy</u></b>			
- Rajaobariveloson Gilbert	A	-	0
- Rajaona Arsène	A	Ancien vulgarisateur	2
- Rajaonarison Martin	F	Ancien vulgarisateur	1
- Rakotomanantsoa	A	-	0
- Ratinarison Joseph Laurent	A	-	0
<b>* <u>FIV Antsirabe II</u></b>			
- Rabenandrasana Jean Flavien	A	-	2
- Rakotomanampisoa Roger	F	Ancien vulgarisateur	2
- Rakotondramanana Alfred	A	-	1
- Rakotosolofo Gilbert	A	-	1
- Randriamilanto Jean Gérard	A	-	1
- Ratsimanohitra	A	-	2
<b>* <u>FIV Betafo</u></b>			
- Jakoba R. Charles	F	Ancien vulgarisateur	2
- Rakotofararano Edmond	F	-	1
- Rakotomalala	F	-	1
- Rakotondramanana Georges	A	-	1
- Rakotoniaina Justin	F	-	1
- Ranoela Marie Aimé	F	Ancien vulgarisateur	2
- Rasendrasoa Charles	A	-	1
<b>* <u>FIV Faratsiho</u></b>			
- Rakotozandry Daniel	A	-	1
- Ramboazafy Jean-Baptiste	A	-	0
- Ramahazomanana Armand	A	Ancien vulgarisateur	2
- Ramaro Charles	F	-	1
- Ravalison Alfred	F	-	2
TOTAL = 26 producteurs privés	9 F 17 A	7 Anciens vulgarisateurs	5 nouveaux 12 à une campagne 9 à deux campagnes

F : producteur de type "familial"  
A : producteur de type "artisanal"

**ANNEXE II : FORMULAIRE D'ENQUETE**

**A. GENERALITES**

1. Caractéristiques du ménage : \* ..... personnes à charge : -..... enfants, dont .....  
scolarisés  
et ..... de moins de 6  
ans  
- autres (..... parents / ..... non  
parents,..... )

\* âge de l'exploitant :.....

\* niveau d'instruction de l'exploitant: .....

2. Caractéristiques de l'exploitation piscicole :

2.1. Production d'alevins :

\* expériences :.....  
.....

\* nombre de géniteurs:..... femelles..... mâles

\* nombre d'alevins produits: .....

\* nombre d'alevins vendus:..... prix/unité :..... Fmg

\* la production d'alevins a-t-elle augmenté ou diminué ?:.....

Pourquoi?.....  
.....  
.....

\* Avez-vous la potentialité de produire davantage d'alevins ?.....  
.....

\* Combien espérez-vous produire lors de la prochaine campagne ?.....  
.....

\* Alimentation et fertilisation :

	<u>NATURE</u>	<u>FREQUENCE</u>	<u>SINON, POURQUOI</u>
<u>ALIMENTATION</u>			
géniteurs	.....	.....	.....
alevins	.....	.....	.....
<u>FERTILISATION</u>			
compostières	.....	.....	.....
autres	.....	.....	.....

ANNEXE II (suite)

2.2. Rizipisciculture :

- \* expériences .....
- \* kg de poisson produits .....

3. Autres activités agricoles :

- Elevage : bovins .....
- porcins .....
- volailles.....
- autres.....
- Matériel de labour .....
- Matériel de traction.....
- Les productions (animales,végétales) sont-elles entièrement autoconsommées  
ou en partie commercialisées ? .....
- .....
- Est-ce que vous pratiquez des cultures de contresaison ? Oui/Non .....
- Quoi ?.....
- Existe-t-il une concurrence entre elles et la rizipisciculture ? .....
- .....

4. Superficies :

- des rizières cultivées : .....
- du terrain pour les autres cultures : .....
- des étangs de production d'alevins : .....
- des zirières empoissonnées :.....
- SUPERFICIE TOTALE DU TERRAIN : .....

5. A qui appartient le terrain ? .....

6. Situation en dehors de l'exploitation :

- l'exploitant ou un membre de sa famille doit-il travailler hors de l'exploitation ?  
          .....
- activités annexes (gargote, épicerie, etc) .....

7. Y-a-t-il d'autres projets/organismes en activité dans cette région ? Lesquels ?.

.....

ANNEXE II (suite)

**B. MAIN-D'ŒUVRE (AQUACULTURE)**

Qui (le chef d'exploitation, le ménage, membres de la famille, ouvriers,etc.) a fait le travail de :

- Construction/aménagement des étangs ?.....
- Soins courants :
  - alimentation des poissons.....
  - nettoyage.....
  - gardiennage.....
- Récolte des alevins.....
  - des poissons.....

**C. DE L'ARGENT**

1. Importance et provenance de l'argent nécessaire à l'exploitation :

- pour les gros travaux de démarrage.....
- .....
- pour le fonctionnement.....
- .....

2. A-t-on besoin d'un crédit pour l'exploitation piscicole ? Pourquoi/pourquoi pas? .....

.....

.....

3. Sur le crédit:

\* opinion sur la banque et le crédit bancaire.....

.....

.....

\* opinion sur le crédit piscicole du projet :

- avant (informel).....
- .....
- .....
- .....

ANNEXE II (suite)

- actuel (bancaire) .....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. Quels sont les impacts (positifs et négatifs) de la production d'alevins sur la vie économique du ménage ?.....  
.....  
.....

5. La production d'alevins de carpe est-elle la principale source de revenus ?.....  
.....

**D. MOTIVATION**

1. Qu'est-ce qui vous a poussé à pratiquer cette activité (motivations) ?.....  
.....  
.....

2. Qui a décidé de commencer ?.....

3. Avez-vous consulté quelqu'un ? Qui ?.....

**E. OPINIONS**

1. Sur la production d'alevins ( sont-ils satisfaits, quels sont les avantages, etc.)  
.....  
.....

2. Sur la (rizi)pisciculture.....  
.....

3. Que pensent les gens (voisins, parents) du producteur privé? .....  
.....  
.....

ANNEXE II (suite)

4. Sur le projet (vulgarisation, conseils techniques, sont-ils satisfaits ?).....  
.....  
.....  
.....

5. (Pour les paysans aisés seulement) La production d'alevins est-elle une sorte de "passe-temps" ou une activité sérieuse ? Expliquer.....  
.....  
.....

6. Sur la sensibilisation : (importance, difficultés, etc).....  
.....

Qu'est ce qu'il fait en matière de sensibilisation ? (affiches, parcelle de démonstration, discussions avec groupes/individus, etc.). Expliquer.....  
.....  
.....

**F. PROBLEMES**

1. Sur l'eau :

- Comment se présente la maîtrise de l'eau - en général.....  
.....

- cette année.....

- Comment est la qualité de l'eau? (période de reproduction , alevinage et le reste de l'année).....  
.....  
.....

- D'ou vient l'eau ?.....

- A qui appartient-elle ?.....

- Avec qui doit-on la partager ?.....

- Existe-t-il des problèmes concernant le partage (voisins) ?.....  
.....  
.....  
.....

ANNEXE II (suite)

2. Sur le terrain:

- Existe-t-il des problèmes avec la gestion du terrain ? (dispersion géographique, litige sur la succession, conflits parents/enfants,etc.).....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- Existe-t-il des conflits entre la riziculture et la pisciculture ?.....

.....  
.....

- Avez-vous des possibilités d'extension ? .....

.....

- Souhaitez-vous une extension?.....

.....  
.....

3. Check list des autres problèmes souvent mentionnés :

- problèmes avec intrants/petit matériel( approvisionnement, prix, qualité, etc.).....

.....  
.....  
.....

- problèmes de commercialisation ( transport, matériel, débouchés, concurrence,etc.)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- manque d'informations techniques.....

.....  
.....

ANNEXE II (suite)

- formation des producteurs privés (lacunes, problème de temps, de langue, de niveau, etc).....

.....  
.....  
.....

- insécurité .....

.....  
.....  
.....

problèmes sociaux (jalousie, sabotage, etc) .....

.....  
.....  
.....

- problèmes financiers .....

.....  
.....  
.....

- problèmes administratifs .....

.....  
.....

- croyances : existe-t-il des fady concernant le poisson ou la pisciculture ?.....

.....  
.....

- Prédateurs (oiseaux, autres animaux) .....

.....  
.....

- Autres problèmes : .....

.....  
.....  
.....

ANNEXE II (suite)

**H. ASSURANCE/ ASSOCIATION**

Sont-ils intéressés ? Raisons ? .....

.....

.....

.....

.....

**H. SUGGESTIONS**

Recommandations pour améliorer l'appui, la vulgarisation, etc.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**OBSERVATIONS DE L'ENQUETEUR**

**ANNEXE III : CLASSIFICATION DES PRODUCTEURS PRIVES ENQUETES, SELON LEUR NIVEAU ECONOMIQUE ET SELON LEUR TYPE (FAMILIAL/ARTISANAL) .**

Catégorie	Avec les anciens vulgarisateurs				Sans les anciens vulgarisateurs			
	Nbre A + F	%	Nbre A	%	Nbre A + F	%	Nbre A	%
Aisée	15	58,0	10	59,0	12	63,0	9	64,0
Moyenne	9	34,5	5	29,0	6	32,0	4	29,0
Pauvre	2	7,5	2	12,0	1	5,0	1	7,0
TOTAL	26	100	17	100,0	19	100,0	14	100,0

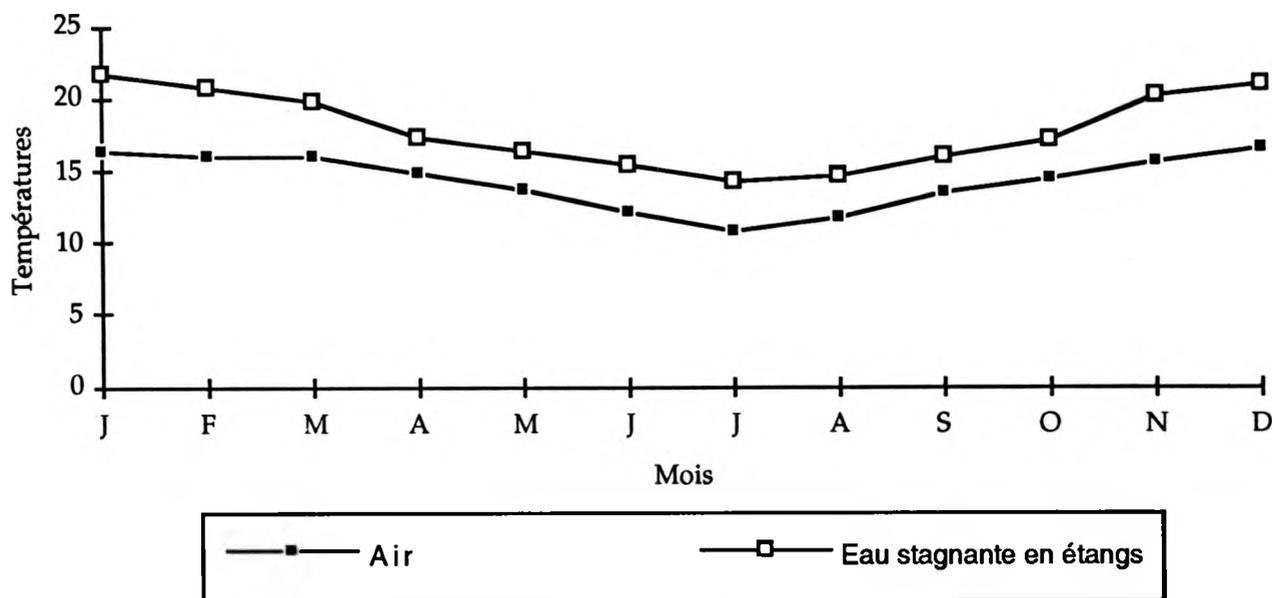
A : Producteur "artisanal"

F : producteur "familial"

% : pourcentage

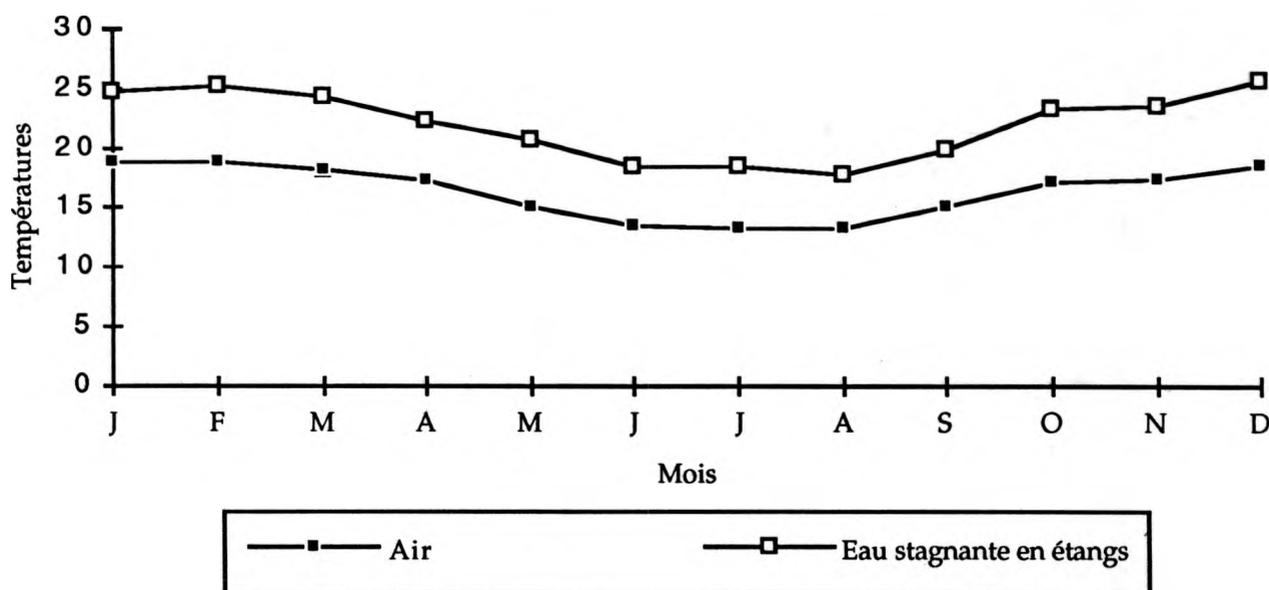
## ANNEXE IV. : TEMPERATURES DE L'EAU ET DE L'AIR DANS DEUX STATIONS DU VAKINANKARATRA

### IV.1. : Cas de la plaine de Manjakatempo, 1.650 m (KIENER, 1952)



Il s'agit de moyennes des températures prises à 6 heures et 15 heures, sur cinq ans d'observations. Cette analogie entre l'allure des deux courbes de températures se retrouve dans toutes les stations présentées par l'auteur, que celles-ci soient situées sur les Hautes-Terres centrales ou dans les régions côtières.

### IV.2. : Cas de la station piscicole d'Ambatoftsy/Ambatolampy (1.500 m)



Ici, les températures moyennes de l'eau ont été relevées à la station piscicole d'Ambatofetsy/Ambatolampy, durant deux années d'observations (1989 et 1990).

