



Association
Pisciculture et
Développement
Rural en
Afrique –
France

APDRA-F



Financement
Commission EUROPEENNE

**projet pour une Pisciculture Villageoise rentable
dans les régions Centre et Ouest du Cameroun**

PVCOC

ONG-PVD / 2005 / 095346

RAPPORT D'ACTIVITE

ANNEE 2007



Photo 1 : Pêche à Ottotomo

« **Projet mené en partenariat avec** »



**Service d'Etudes et d'Appui
Aux Populations à la Base**



**Centre d'Information, de Formation
et de Recherche pour le Développement**



ASSAJUCO



Fondation AnBer



MINistère de l'Elevage des Pêches et des Industries Animales



Equipe Projet

mars 2008

Adeline DJAMEN MANETEU (Secrétaire-Comptable)

Arlette MATIEGAM TEWANE (Animatrice)

Audrey SIRVENTE (chargée du suivi évaluation)

Christophe FRANÇOIS (Chef de projet)

Henri NGAPOUT (Animateur)

Christian N'GOMAYO (Animateur)

Sulpice BENE (Chef de projet adjoint)

SOMMAIRE

I.	RESUME.....	5
II.	RAPPEL DE LA SITUATION	6
A.	Résumé des résultats de 2006.....	6
B.	Le Comité de pilotage	6
C.	Rappel des objectifs opérationnels 2007	7
III.	RESULTAT OBTENUS EN 2007.....	9
A.	Situation de référence.....	9
1.	Au Centre :	9
2.	A l'Ouest :	10
B.	Résultats quantitatifs	12
C.	Résultats qualitatifs	17
1.	Caractéristiques des zones.....	17
2.	Dynamiques des zones	22
3.	Autonomie des zones	40
4.	Etudes, enquêtes et stages	44
5.	Les premiers résultats de production.....	46
6.	Les carpes communes.....	48
7.	Les structures partenaires	50
IV.	PROGRAMATION 2008.....	51
V.	BUDGET.....	53
A.	Modification de budget	53
1.	Création de nouvelles lignes :	53
2.	Modifications d'anciennes lignes :	53
3.	Modifications en cours de validation	54
B.	Réalisation 2007	55
C.	Explication des écarts.....	57
1.	Ressources humaines.....	57
2.	Voyages.....	57
3.	Matériel et fourniture	57
4.	Autres coûts, Services	58
D.	Programmation 2008	59
VI.	CONCLUSION	61
VII.	Bibliographie additionnelle	62
VIII.	annexe.....	63
A.	Zones d'intervention du projet	63
B.	Synthèse des critères d'évaluation des dynamiques de groupe par zone.	64
C.	Autonomie des zones en aménagements.....	64
D.	Liste des pisciculteurs en installation par zones au 31 décembre 2007	65
E.	Liste des pisciculteurs en production par zones	66
F.	Inventaire.....	67
G.	Investissement individuel partiel des pisciculteurs	68

Index des tableaux :

Tableau 1 : Chronogramme prévisionnel des activités 2007.....	7
Tableau 2 : Situation du nombre de pisciculteurs.....	12
Tableau 3 : Récapitulatif des résultats et activités 2007	14
Tableau 4 : Situation des aménagements	15
Tableau 5 : Evaluation des dynamiques d'investissement par zone :	16
Tableau 6 : Evaluation des dynamiques d'investissement par zone :	16
Tableau 7 : Les groupes de travail.....	23
Tableau 8 : Evaluation des dynamiques de groupe par zone.....	24
Tableau 9 : Valeur des investissements individuels de certains pisciculteurs	40
Tableau 10 : Autonomie des zones dans la construction des systèmes de vidanges	41
Tableau 11 : Maîtrise des notions d'aménagements par zone	42
Tableau 12 : Disponibilité du poisson par espèce et par zone.....	43
Tableau 13 : Capacité de gestion du poisson par zone.....	44
Tableau 14 : Chronogramme prévisionnel des activités 2008.....	51
Tableau 15 : Dépenses de l'année 2007	56
Tableau 16 : Prévisionnel de dépenses 2008	60

Index des graphes :

Figure 1 : Evolution du nombre de pisciculteurs	13
Figure 2 : Evolution des bénéficiaires du projet.....	13

Index des photos :

Photo 1 : Pêche à Ottotomo	1
Photo 2 : Etang barrage en construction à Mom II	8
Photo 3 : Etang barrage en construction à Mom II	11
Photo 4 : Etang barrage en construction à N'kolzoa	19
Photo 5 : Etang barrage en construction à Essambet	22
Photo 6 : Etang barrage en construction à Messeng.....	30
Photo 7 : Coffrages du système de vidanges terminés à Essambet.....	39
Photo 8 : Pêche à Batié.....	47
Photo 9 : Alevins de carpes produits	49
Photo 10 : Etang barrage en production à Messeng	52
Photo 11 : Etang barrage en production à Messeng	54
Photo 12 : Hétérotis lors d'une pêche à Batié.....	58

Abréviations :

ACP : Animateur Conseiller Piscicole
AFVP : Association Française des Volontaires du progrès
APDRA-F : Association pisciculture et Développement Rural en Afrique - France
CIFORD : Centre d'Information, de FORMation et de Recherche pour le développement
CIRAD : Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
IRAD : Institut de Recherche Agricole pour le Développement
MINEPIA : MINistère de l'Elevage et des Productions Industrielles et Animales
ONG : Organisation Non Gouvernementale
SEAPB : Service d'Etudes et d'Appui aux Population à la Base

I. RESUME

C'est la première année de véritable travail sur le terrain, après les quelques premiers mois dédiés à l'installation et à la mise en place du projet, de son équipe et de ses partenariats avec les deux ONG.

L'année a été consacrée d'une part à la formation de l'équipe dans les domaines de l'animation et des techniques d'aménagements et piscicoles (piquetages, formations en système de vidange et suivi de chantier, premières formations poissons ...) et d'autre part dans les zones à la sensibilisation, à l'animation et aux formations techniques.

2007 restera marqué par un début en masse des investissements (58 nouveaux pisciculteurs se sont lancés dans les constructions) et le début des mises en production (6 nouveaux pisciculteurs se sont ajoutés aux deux premiers). Les premières pêches ont suscité un vif enthousiasme et ont permis dans certaines zones un degré de sensibilisation supplémentaire : « la preuve que le Tilapia peut devenir gros ! ». Sur les zones où le projet opère, il devient normal d'investir dans des constructions piscicoles, la nécessité du crédit n'est plus ressentie ni affichée comme la condition première du développement de la pisciculture, ce qui est vraisemblablement le meilleur résultat de l'année écoulée.

Au niveau de la carpe, la production de plus de 10 000 alevins a permis de lever une partie des contraintes concernant la reproduction et le nombre de géniteurs pour les années suivantes.

La formation à destination des groupes a permis la maîtrise de certaines techniques (système de vidange, sexage, ...), les groupes les plus avancés se montrent autonomes sur certaines étapes de la fabrication du moine.

De nombreuses zones possèdent leurs coffrages pour la réalisation des systèmes de vidanges (9 sur 11) et 6 menuisiers ont été formés dans les zones.

Des efforts importants restent cependant à faire dans plusieurs domaines :

- Valorisation plus rapide des premiers investissements par un aménagement progressif qui permet des petites productions plus rapidement.
- Animation des groupes sur leur responsabilisation par rapport à leur autonomie de production (obligation des étangs de service pour la préparation des Tilapia mâles et le stockage lors de la vidange) et de développement (responsabilisation par rapport à leur aménagement à travers le projet d'aménagement et formation de pisciculteurs aux techniques d'aménagement).
- Formations plus précoces sur les techniques piscicoles afin de « motiver » encore plus les pisciculteurs et de permettre une autonomie plus rapide dans ce domaine.

Une meilleure compréhension des zones et des contextes socio - économique est à noter grâce aux diverses études et synthèses réalisées cette année :

- Fin de l'étude de marché sur les zones d'intervention et début des enquêtes de consommation.
- Réalisation de stages de diagnostic agraire et anthropologique.
- Rédaction d'une situation de référence provisoire pour l'Ouest et définitive pour le Centre.

Les grands thèmes pour les études à mener en 2008 ont été identifiés et devraient porter sur la reproduction et la croissance.

En effet, on observe des grosses différences de croissance entre une même fratrie dans les mêmes conditions d'élevage, même s'il faut encore vérifier la variabilité génétique, l'accès à la nourriture semble primordial.

De plus, il faut définir les périodes les plus favorables à la reproduction et un processus de reproduction le plus fiable possible (type d'hormone, dosage, support de ponte ...).

Enfin, les partenariats avec le SEAPB et le CIFORD sont en place et ne posent pas de problèmes spécifiques.

Cependant, on note que la proximité et la cohabitation avec celui du Centre (SEAPB), ainsi que l'extrême bonne volonté et l'engagement de celui-ci fait que les rapports sont plus riches avec lui.

L'équipe a rencontré des difficultés de santé importantes qui ont perturbé l'efficacité du projet (6 mois d'indisponibilité pour la volontaire, plus d'un mois pour le chef de projet, de nombreux arrêts pour les animateurs).

Une année charnière donc, qui a permis de poser de bonnes bases pour le développement de la pisciculture dans les zones d'intervention du projet, bases qui restent à confirmer.

II. RAPPEL DE LA SITUATION

A. Résumé des résultats de 2006

Les 8 premiers mois d'exercice du projet en 2006 ont permis sa mise en place administrative et matérielle (moyens logistiques).

Les quelques mois de travail sur le terrain ont permis d'ouvrir 6 zones au Centre et 2 à l'Ouest avec au Centre 55 candidats et 8 pisciculteurs en installation (cf. définition au § III.B. résultats quantitatifs). A l'Ouest, la région a connu un retard important dans son démarrage (retard dans la signature de la convention de partenariat) et seulement quelques tests d'empoissonnements ont été faits chez deux pisciculteurs de Batié.

B. Le Comité de pilotage

Le comité de pilotage a eu lieu les 3 et 4 avril et a permis de :

- Valider les activités 2006 et la programmation 2007
- Valider le budget 2006 et le prévisionnel 2007
- Valider les propositions de ré affectations budgétaires :
 - * Matériel de pisciculture
 - * Suivi évaluation DIRPEC
 - * Réalisation stages, enquêtes et études.

C. Rappel des objectifs opérationnels 2007

Années civiles	2007											
Mois	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Phase I												
Phase II												
Phase III												
Phase IV												
Phase V												
Phase VI												
Phase VII												
Phase VIII												
Phase IX												
Phase X												
Phase XI												

Tableau 1 : Chronogramme prévisionnel des activités 2007

Phase I. Préparation et exécution de l'activité 1.1 : recruter et former trois animateurs-conseillers piscicoles

Phase II. Préparation et exécution de l'activité 1.2 : Sensibiliser les ONG partenaires par rapport à la démarche de développement proposée.

Phase III. Activité 1.3 Organiser un comité de pilotage.

Phase IV. Préparation et exécution de l'activité 2.1 : Identifier les villages d'intervention du projet

Phase V. Préparation et exécution de l'activité 2.2 : réaliser un diagnostic agraire.

Phase VI. Préparation et exécution de l'activité 2.3 : Dans la région Centre, conseiller et suivre les pisciculteurs et candidats pisciculteurs afin qu'ils mettent en œuvre des techniques d'aménagement et d'élevage rentables et durables.

Phase VII. Préparation et exécution de l'activité 2.4 : Dans la région Ouest, adapter le modèle de pisciculture proposé aux conditions du milieu.

Phase VIII. Préparation et exécution de l'activité 2.5 : Dans la région Ouest, conseiller et suivre les pisciculteurs et candidats pisciculteurs afin qu'ils mettent en œuvre des techniques d'aménagement et d'élevage rentables et durables

Phase IX. Préparation et exécution de l'activité 3.1 : Sensibiliser les pisciculteurs d'un même village par rapport à l'intérêt de se regrouper autour de l'activité.

Phase X. Préparation et exécution de l'activité 3.2 : former des prestataires de service locaux.

Phase XI. Préparation et exécution de l'activité 3. 3 : Dans la région Ouest, mettre au point un modèle d'écloserie artisanale pour la production d'alevins de carpe commune.

De plus, conformément aux recommandations de la mission de monitoring de l'Union Européenne, l'étude de marché et les enquêtes de consommations seront mises en place pour faciliter le suivi des indicateurs d'impact du cadre logique.



Photo 2 : Etang barrage en construction à Mom II

*** Au Centre**

Les trois dernières zones seront ouvertes, les formations au suivi de construction, fabrications du système de vidange, sexages, ... et les premières vidanges pour Noël 2007.

L'identification des 4 zones suivantes sera commencée. La sensibilisation des nouvelles zones bénéficiera de voyages dans les anciennes zones qui favorisent la mise en place rapide d'une dynamique d'investissement.

*** A l'Ouest**

Les quatre zones seront ouvertes.

Les tests de production ayant donné satisfaction, les empoissonnements seront étendus à tous les pisciculteurs des zones.

Des tests de croissance avec la carpe seront effectués.

Le stock de géniteurs de carpes aura été constitué

Les axes de recherche développement concernant la reproduction de la carpe auront été définis et un protocole sera élaboré.

L'identification des deux zones suivantes aura commencé.

III. RESULTAT OBTENUS EN 2007

A. Situation de référence

1. Au Centre :

Pour établir la situation de référence, des entretiens approfondis ont été conduits avec 9 pisciculteurs dans nos zones d'intervention. Diverses rencontres hors zones et lors des reconnaissances de zones nous laissent à penser que les constatations suivantes peuvent être généralisées à toute la région Centre et même en partie en l'Ouest.

Type d'aménagements :

De manière générale, les étangs sont en dérivation et situés dans les bas-fonds. Leur hauteur d'eau est souvent faible et les surfaces petites qui limitent donc la production de l'étang (d'où une activité piscicole difficilement rentable en particulier sans intrant). Ils ne sont pas bien vidangeables, c'est-à-dire qu'il est difficile, voire impossible, de les mettre à sec même si souvent un dispositif permet de diminuer l'eau et facilite la récolte des poissons.

Techniques piscicoles

Tous les pisciculteurs recensés ont bénéficié d'un appui externe pour construire leur aménagement (tâcheron réputé « technicien piscicole », individu provenant d'un organisme, corps de la paix américains), ils ont fait un empoissonnement en se basant sur les conseils promulgués par les tâcherons ayant réalisé leurs étangs. Ils ont tous mis des Tilapia (*Oreochromis niloticus* ou *Tilapia zilli*) et des Clarias (100 % des cas). Certains ont ajouté des Heterotis (22 %) et des poissons vipères, *Parachanna* (22 %). Les espèces élevées ont été complétées par les poissons sauvages rentrés spontanément ou pêchés dans une rivière.

- Les pisciculteurs ont tous acheté leurs premiers alevins. Pour les autres cycles, en majorité, ce sont les petits poissons qui n'ont pas pu être attrapés qui restent en élevage. Les densités d'empoissonnement ne peuvent être connues. 33% connaissent le nombre et les types de poissons mis la première fois dans leurs étangs. Aucun ne connaît les nombres empoissonnés au-delà du premier cycle.

- Tous les paysans fertilisent leurs étangs avec des produits agricoles du champ (feuilles de manioc, de macabo, fruits) et les déchets de cuisine, ils n'ont pratiquement pas accès à des intrants de qualité.

Résultats

- Les pisciculteurs pêchent souvent au bout d'un an mais ont tendance progressivement à augmenter la durée de l'élevage (jusqu'à trois ans) au vu de la médiocrité des résultats obtenus. D'autres n'ont encore jamais pêché.

- La moyenne des récoltes lors de la dernière pêche, réalisée entre 1998 et 2006, est d'environ 60 kg, pour des cycles variant entre 8 mois et 3 ans et pour des étangs de 10 à 2 000m². Après le premier empoissonnement, la première récolte est plus ou moins correcte, mais elle diminue très vite au cours des cycles suivants sous l'effet de la surpopulation (phénomène entraînant le « nanisme » découlant d'une forte reproduction du Tilapia et d'une compétition accrue sur les ressources alimentaires). Les pisciculteurs ont ainsi tendance à prolonger la durée du cycle, de manière à permettre aux poissons de grossir davantage mais cela ne fait

qu'accentuer la reproduction, et donc la surpopulation. Si l'on ajoute à cela les difficultés liées aux techniques de pêche, on se rend compte que les pisciculteurs ont toutes les raisons de se décourager rapidement.

C'est la raison principale pour la quelle ils souhaitent élever le Clarias qui est un carnivore et atteint des tailles satisfaisantes rapidement en étang.

- Une grande partie de la pêche est gardée pour la famille. Dans 33% des cas, toute la récolte est destinée à la famille. Lors de la dernière pêche (qui est parfois l'unique) : 55 % des pisciculteurs ont vendu environ la moitié des poissons récoltés. Parmi eux, la moyenne des revenus obtenus s'élevait à 30 000 F CFA.

- Nous remarquons une absence totale de gestion des cycles piscicoles, de contrôle des populations mises en élevage (qualité et quantité) et d'utilisation des prédateurs et du sexage.

- De ce fait, les résultats sont faibles. Les pisciculteurs sont assez découragés par les faibles rendements obtenus au vu des investissements réalisés (en travail et en capital). Les poissons sont petits et les pisciculteurs préfèrent alors ne pas les vendre en espérant qu'un jour ils deviennent plus gros, ce qui ne peut arriver. 80% des pisciculteurs ont abandonné leurs étangs. A côté 10% entretiennent un peu leurs étangs, et les derniers 10 % parviennent à obtenir des résultats satisfaisants (100 kg de poissons tous les 2 ans sur un étang de 1 100 m², soit un rendement de 500 kg/ha/an et 60 000 F CFA de revenu à la dernière récolte) et un qui pêche apparemment tous les ans à Noël environ 75kg, afin de nourrir la famille (25 kg) et de vendre des poissons à hauteur de 10 000 F CFA (50 kg)..

Les techniques de pêche ne sont pas très performantes et ne permettrait pas de manipuler plus de poissons.

Problèmes

La majorité des problèmes rencontrés par les pisciculteurs ont pour origine la mauvaise conception de leur aménagement et un système d'élevage non adapté à leurs conditions socio-économiques. La non-maîtrise des cycles piscicoles limite la performance de leur élevage.

Conclusion

Cette situation révèle d'abord une forte motivation des paysans pour la pisciculture : de grandes dépenses ont été réalisées pour les aménagements piscicoles et pour l'achat d'alevins, motivation pour l'apprentissage, etc... Malgré tous les problèmes rencontrés sur leur pisciculture et malgré le fait que les pisciculteurs n'ont souvent pas encore eu de rentrées satisfaisantes d'argent, ils sont pour la plupart très demandeurs d'un appui en pisciculture et se déclare prêts à reprendre l'activité et à investir de nouveau pour réaménager leur étang, réaliser une extension ou réaménager un nouveau site.

2. A l'Ouest :

Pour les retards évoqués, la situation de référence sur cette région n'est pas achevée.

Cependant, on peut déjà affirmer qu'il existe des grandes différences entre les deux régions. En effet, à l'Ouest, il existe de nombreux étangs en dérivation de qualités inégales. De même, on peut rencontrer des pisciculteurs avec des niveaux de connaissances diverses.

Il en découle des niveaux de productions très variés entre les pisciculteurs et on observe des

pisciculteurs qui ont abandonné faute de rentabilité et des pisciculteurs qui se battent pour produire jusqu'à 2 t/ha/an¹.

La situation est globalement la même à l'Ouest qu'au Centre, tant sur le plan :

- * Des aménagements et des techniques piscicoles.
- * Des problèmes et des résultats aussi, mais avec des variabilités plus grandes.

La présence de pisciculteurs avec des connaissances importantes et des possibilités de fertilisation (lisier de porc issu de nombreux élevage), permet des productions éparses, qu'il nous est pour le moment impossible de quantifier.



Photo 3 : Etang barrage en construction à Mom II

¹ Dans les zones d'intervention du projet.

B. Résultats quantitatifs

ZONES	Situation Au 31 / 12 / 2006		Résultat année 2007				Situation au 31 / 12 / 2007	
	Pisciculteurs en Installation	Pisciculteurs en Production	Nouveaux Pisciculteurs en Installation	Abandon	Nouveaux Pisciculteurs rentrés en Production	Abandon	Pisciculteurs en Installation	Pisciculteurs en Production
Batié		2			1			3
Ngoundoup			6		2		6	2
Bamougoum								
Bayon								
OUEST		2	6		3		6	5
Messeng	4		9		2		13	2
Ottotomo	3		7		1		10	1
N'kolzoa			5				5	
Essambet			8				8	
Bingongog	1		5				6	
Konabeng			4				4	
Mom II			7				7	
Nkolstit			7				7	
CENTRE	8		52		3		61	3
TOTAL	8	2	58		6		67	8

Tableau 2 : Situation du nombre de pisciculteurs

Les figures ci-dessous présentent l'évolution graphique du nombre de pisciculteurs durant la même période.

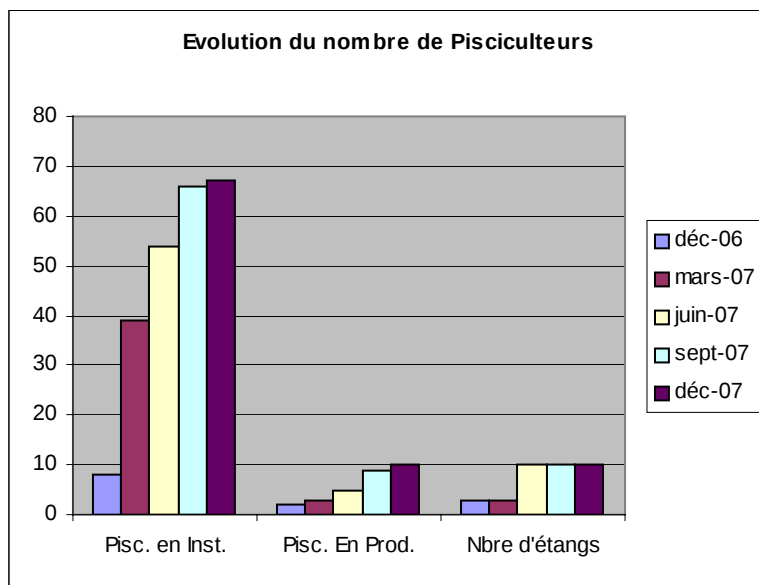


Figure 1 : Evolution du nombre de pisciculteurs

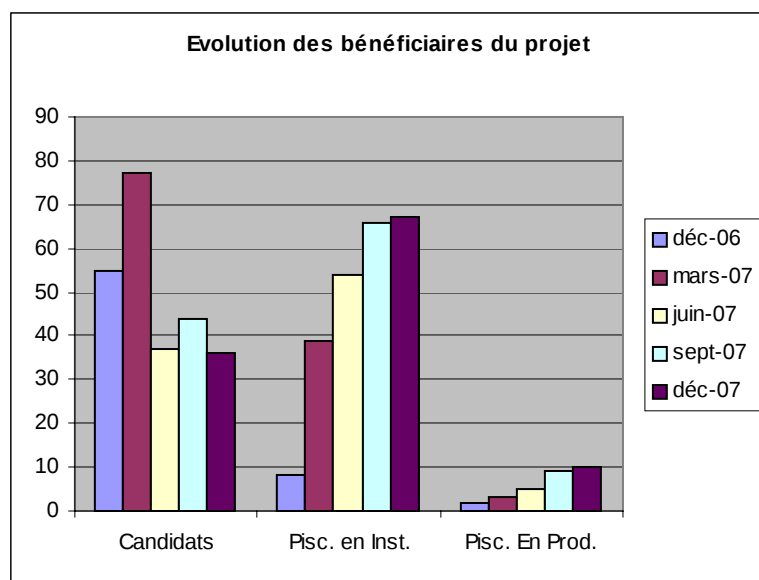


Figure 2 : Evolution des bénéficiaires du projet

NB : Les personnes intéressés (37) , ne sont pas prises en compte dans ces graphiques

Le tableau suivant récapitule les réalisations en 2007

Activités	Objectifs An 2	Réalisations An 2		Objectifs Total	Cumul des Réalisations	
Sélection des zones						
Centre	2	2	100 %	12	8	75 %
Ouest	2	1	50 %	6	3	50 %
Personnes Intéressées ²						
Centre					17	
Ouest					19	
Candidats pisciculteurs						
Centre					21	
Ouest					20	
Pisciculteurs en Installation ³						
Centre		52			61	
Ouest		6			6	
Pisciculteurs en Production						
Centre	24	3	12,5 %	48	3	6,25 %
Ouest	12	3	25 %	32	5	15,6 %
Réunions de sensibilisation		5				
Visites de sites		81				
Etudes Topographiques		123				
Piquetages		65				
Animations		62				
Formations		66				
Empoisonnements		35				

Tableau 3 : Récapitulatif des résultats et activités 2007

² Une personne est considérée comme « intéressée » jusqu'à son piquetage. Une fois que la prospection a permis d'accepter son site, elle devient « candidate pisciculteur ».

³ Un pisciculteur est « en installation » dès qu'il a entrepris de creuser (assiette, canal de vidange, digue ...)

Zones	sites <i>en construction</i>		Barrages ouverts <i>en production</i>		Etangs de service <i>Empoisonnés</i>		Etangs en dérivation <i>En production</i>	
	Nbre	Surf. (are)	Nbre	Surf. (are)	Nbre	Surf. (are)	Nbre	Surf. (are)
Messeng	13	393	2	40	1	0,5		
Ottotomo	11	361	1	24	1	1,1		
N'kolzoa	5	141			2	4,2		
Essambet	8	199			2	9,0		
Bingongog	6	172			1	1,0		
Konabeng	4	85						
Mom II	7	145						
Nkolstit	7	130			2	5,5		
CENTRE	61	1 626	3	64	9	21,3	-	-
Batié							8	44,50
Ngoundoup	8	35					2	3,40
Bamougoum								
Bayon								
OUEST	8	35	-	-	-	-	10	47,90
TOTAL	69	1 661	3	64	9	21,3	10	47,90

Tableau 4 : Récapitulatif des aménagements

En plus de ces données, il nous paraît intéressant de retenir quelques indicateurs nous permettant d'évaluer la dynamique d'investissement de chaque zone⁴. Ces indicateurs concernent d'abord les différentes étapes des travaux d'aménagement des bas-fonds : creusage du canal de vidange (C.V), nettoyage de l'emplacement de la digue et de l'assiette (creusage de la boue et dessouchage des troncs d'arbres), remblai de la digue, creusage du trop plein, construction de l'étang de service. Ils concernent ensuite les systèmes de vidange : fabrication et assemblage des buses, pose de la semelle et construction des moines. Nous considérons que les zones regroupant les pisciculteurs les plus avancés dans les travaux d'aménagement de leur site sont les plus dynamiques sur le plan de l'investissement.

⁴ Nous définissons une zone comme le lieu où se développe l'activité piscicole autour d'un groupe local. Un groupe local rassemble des « membres ayant des activités semblables dans des conditions voisines ; ils sont quotidiennement « à portée de dialogue » ; ils se reconnaissent comme membres du groupe dont ils donnent une définition à peu près commune (en compréhension et en extension). « La production de connaissances dans les groupes locaux d'agriculteurs », DARRE JP 20p. dans L'innovation en agriculture ; questions de méthodes et terrains d'observation, Chauveau JP, CORMIER-SALEM MC et MOLLARD E., collection à travers champs, édition de l'IRD, Paris 1999.

Zone	Etangs de production								Etangs de service			
	Canal Vid.		Digue				Trop-pleins		Déblai		Remblai	
	En cours	Finis	Déblai		Remblai		En cours	Finis	En cours	Finis	En cours	Finis
Messeng	11	3	7	7	1	6	4	-	2	-	-	-
Ottotomo	5	1	3	1	1	4	-	-	1	-	-	-
Nkolzoa	-	5	5	-	2	-	-	-	-	1	-	1
Bingongog	1	5	5	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Essambet	4	2	3	-	3	-	3	-	-	2	-	2
MomII	3	4	3	-	3	-	-	-	2	-	1	-
Nkolstit	3	2	6	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Konabeng	3	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAUX	30	23	35	8	10	10	7	0	5	5	1	5

**Tableau 5 : Evaluation des dynamiques d'investissement par zone :
les travaux d'aménagements**

ZONE	Buses de vidange	Semelles	Etages de moine	Moines finis
Messeng	26	8	1	7
Ottotomo	8	1	3	1
Nkolzoa	8	2	3	1
Bingongog	1	1	0	0
Essambet	2	2	0	0
MomII	28	4	1	3
Nkolstit	4	4	3	0
Konabeng	7	1	2	0
TOTAUX	84	23	13	12

**Tableau 6 : Evaluation des dynamiques d'investissement par zone :
la construction des systèmes de vidanges**

Ces investissements représentent l'achat de plus de 75 sacs de ciment, 7 m³ de sable et 14 m³ de gravier.

C. Résultats qualitatifs

1. Caractéristiques des zones

a) Contexte général

C.1.a.1. Contexte géographique

Au Centre, les huit zones d'intervention du projet sont localisées dans les quatre départements entourant la capitale du Cameroun, Yaoundé, à savoir la Mefou Afamba, la Mefou et Akono, la Lékié et le Nyong et Kelle. Elles sont situées entre 25 et 110 km de Yaoundé, dont 10 à 40 km de piste. Ce sont des zones à faible et moyenne densité de population : 20 à 40 habitants/km² ⁵.

A l'Ouest, les quatre zones d'intervention du projet sont localisées dans les départements des Hauts-Plateaux, du Noun, de la Mifi et du Haut Nkam. Elles sont situées entre 15 et 120 km de Bafoussam, chef lieu de la province de l'Ouest. Les densités de populations sont plus fortes : 55 à 325 habitants/km².

C.1.a.2 Contexte sociologique

Au Centre, les populations rurales avec lesquelles nous travaillons sont composées de quatre ethnies : les Bassa (2 villages) et 3 appartenant au groupe des Beti : les Ewondo (3 villages), les Eton (2 villages), les Mvele (1 village). Les villages comptent entre 200 et 2300 habitants. Un seul compte plus de 1000 habitants (Nkolzoa). Les autres comptent en moyenne 600 habitants. Ils sont organisés en chefferies. La religion dominante est le christianisme catholique.

A l'Ouest les populations rurales touchées par le projet sont issues des deux ethnies principales de la province : les Bamilékés (3 villages) et les Bamoun (1 village). Les chefferies de l'Ouest sont très puissantes ; le chef a une très forte influence sur ses sujets. C'est lui qui répartit les terres. Les Bamilékés sont chrétiens (protestants et catholiques) et les Bamoun musulmans.

C.1.a.3. Contexte agricole

Au Centre, l'agriculture pratiquée est l'agriculture sur abattis brûlis avec friche de 5-7 ans (tendance à la réduction de cette durée).

Les cultures à destination du marché sont le cacao, le palmier à huile, le café et les arachides. La totalité des villages contient des plantations de cacao. Ce sont de vieilles plantations en déclin (plus de 20 ans d'âge en moyenne), en majorité inférieures à 3 ha. La culture du palmier à huile est récente et en expansion. Un seul village cultive cette production agricole de manière importante, Mom II. Le café est cultivé à Essambet seulement, village de la Mefou Afamba. Les cacaoyères sont en déclin, vieilles (plus de 15 ans d'âge en moyenne) et inférieures à 3ha pour la majorité.

⁵ Ministry of economy and finances, Statistical yearbook for Cameroon, Nov. 2000.

Les cultures vivrières comptent le maïs, la banane plantain, le macabo, le manioc, les arachides, la patate douce, l'igname. Quelques légumes sont cultivés également : pistaches, gombo, feuilles...

Les exploitations sont à faible revenu monétaire et sans trésorerie. La majorité des revenus sont issus de l'agriculture. La vente des cultures pérennes (cacao pour la majorité, café et palmier à huile pour une minorité) constitue une source de revenu traditionnelle. La vente du vivrier brut (plantain, manioc, igname, arachides...) et transformé (bâtons de manioc) prend une place croissante dans l'économie des ménages. Les agriculteurs disposant d'un peu de trésorerie et de l'accès à un marché pratiquent le maraîchage (à Nkolstit notamment) : piment, tomates... Les revenus issus de l'agriculture sont complétés par des ventes occasionnelles et saisonnières de feuilles, de fruits (saphou, mangues, oranges, clémentines, bananes douces, ananas...), de vin (vin de palme, de raphia, odontol), et de bois (bois de chauffage et planches). Dans toutes les zones, des nouvelles spéculations sont recherchées : pisciculture, maraîchage...

Les revenus hors agriculture proviennent de la tenue d'une petite boutique au village (vente de riz, d'huile, de boissons, de cigarettes...), d'un salaire (profession exercée en plus de l'agriculture), d'une retraite, de compléments versés par la famille (en Europe ou en ville), de prestations de service réalisées au village ou en ville (menuiserie, maçonnerie, cuisine, transport), de revenus issu d'un capital fixe (fontaine à eau, machine à écraser le manioc...) etc.

L'élevage pratiqué est très faible (il sert de réserve) : souvent moins de 5 têtes de petit bétail par exploitant, parfois une dizaine. Des chèvres, des poules, des porcs, des moutons et parfois des cobayes sont élevés en divagation. Les enclos sont peu nombreux. Les bêtes sont victimes d'une forte mortalité (maladies) et les vols sont fréquents.

Les bas-fonds sont très faiblement exploités (extraction du vin). Ils le sont parfois pour la pisciculture, la culture du riz (très rare), du piment et des légumes (gombo, feuilles...). La riziculture était apparemment plus répandue par le passé. La riziculture traditionnelle fut complétée dans les années 1960 et 1970 par la riziculture de sociétés gouvernementales comme la SEMRY et la SODERIM. En raison de la crise économique (à partir de 1972), des pratiques de mauvaise gestion et de la concurrence du riz asiatique (à partir des années 1975), la culture du riz a été progressivement abandonnée. Aujourd'hui, au Centre du Cameroun, elle est extrêmement rare ; à l'Ouest elle est encore un peu pratiquée pour l'autoconsommation.

Actuellement, si les bas-fonds appartiennent à l'Etat, la propriété de ceux-ci dans le droit coutumier s'obtient par héritage, dans la plupart des cas (après un décès ou un don de la part de la belle-famille, du mari, du grand-père...). Parfois, les agriculteurs ont acheté leur bas-fond ou l'ont obtenu par défrichement.

A l'Ouest, l'agriculture pratiquée est plus intensive : utilisation d'intrants (fertilisants naturels, engrais, produits phytosanitaires...).

Les cultures à destination du marché sont le café, l'arachide, la banane plantain, le chou, la tomate, le haricot, la pomme de terre, le haricot vert, l'oignon.

Les cultures vivrières sont le maïs, le haricot, le tarot, la patate douce et l'igname.

Les exploitations sont de petites tailles plus intensives en capital et en travail. Les populations rurales pratiquent l'élevage en enclos : porcs, chèvres, moutons, volailles, vaches laitières, ...



Photo 4 : Etang barrage en construction à N'kolzoa

b) Contextes spécifiques

*** CENTRE**

• MESSENG

Messeng est situé à 45 km de Yaoundé dans le département de Mefou Afamba, préfecture et sous préfecture de M'Fou. Le village compte environ 700 adultes de plus de 25 ans dont 400 hommes et 300 femmes⁶. L'ethnie majoritaire est constituée par les Ewondo (groupe des Beti). Les villageois vivent des cultures vivrières principalement : manioc, macabo, plantain, arachides. Le palmier à huile est une spéculation agricole récente et qui rencontre de plus en plus de succès. Quelques agriculteurs cultivent encore le cacao mais cette culture tend à être abandonnée (certains l'auraient arraché pour le remplacer par du palmier).

⁶ Les chiffres concernant le nombre d'habitants dans les villages ont été donnés par les chefs de village.

- **OTTOTOMO**

Ottotomo est situé à 58 km de Yaoundé, dans le département de la Méfou et Akono, à environ 6 km de la préfecture et sous-préfecture de N’Goumou. La zone se subdivise en 3 sous zones: Nkolmedjap, Ottotomo village (800 habitants) et Ebédoum (chacune distante de moins de 2 km). L’ethnie majoritaire est celle des Ewondo. Les villageois vivent surtout des cultures vivrières et un peu du cacao.

- **NKOLZOA**

La zone de Nkolzoa est située à 80 km de Yaoundé, dans le département de la Lékié, préfecture de Monatélé, sous-préfecture de Sa’a. La zone compte 2 300 habitants : 1 000 à Nkolzoa I et 1 300 Mbama. L’ethnie majoritaire est constituée par les Etón (groupe des Beti). Les spéculations principales sont les cultures vivrières et le cacao. Le maraîchage est un peu pratiqué (tomates principalement).

- **ESSAMBET**

Essambet est situé à 58 km de Yaoundé dans le département de la Mefou-Afamba, préfecture de M’Fou, sous-préfecture d’Awae. L’ethnie majoritaire est celle des Mvele. Les populations vivent surtout des cultures vivrières et, dans une moindre mesure, du cacao et du café. La culture de l’ananas rencontre de plus en plus de succès.

- **BINGONGOG**

Bingongog est situé à 52 km de Yaoundé, dans le département du Nyong et Kellé, sous préfecture de Matomb. L’ethnie majoritaire est celle des Bassa. Ce village de 200 habitants a travaillé avec le SEAPB et avait sollicité un appui pour la pisciculture en 2003. Les spéculations agricoles principales sont les cultures vivrières (igname, manioc, macabo, plantain) et le cacao. Le palmier à huile est un peu cultivé également.

- **KONABENG**

Konabeng est situé à 43 km de Yaoundé, dans le département de la Lékié, préfecture et sous-préfecture d’Okola. Dans ce village de 800 habitants, l’ethnie majoritaire est celle des Etón. Les villageois vivent des cultures vivrières et du cacao.

- **MOM II**

Mom II est situé à 95 km de Yaoundé, département du Nyong et Kelle, sous-préfecture de Makak. Ce village de Bassa compte environ 750 habitants. La zone est très dynamique au niveau agricole. La culture du cacao a été abandonnée et remplacée par celle du palmier à huile, avec parfois de grands planteurs (40 ha).

- **NKOLSTIT**

Nkolstit est situé à 25 km de Yaoundé, dans le département de la Méfou et Afamba, préfecture de M'fou et sous-préfecture de Soa. Dans ce village de 400 habitants, l'ethnie majoritaire est celle des Ewondo. Les villageois vivent des cultures vivrières et dans une moindre mesure du cacao. Le maraîchage est également pratiqué (tomate, piment, poivron). Ils profitent aussi de la proximité de Yaoundé pour faire du petit commerce, des petits travaux et métiers en ville et pour écouler leur production agricole.

*** OUEST**

- **BATIE**

Batié est situé à environ 30 km de Bafoussam, district de Batié, département des Hauts plateaux. L'ethnie majoritaire est celle des Bamiléks. Les agriculteurs font des cultures maraîchères, du haricot, de la patate, du chou, du manioc, du plantain, du taro, du maïs etc. L'élevage est pratiqué : porcs, poulets et poissons notamment.

- **NGOUNDOUP**

N'Goundoup est un village de l'arrondissement de Koutaba, département du Noun. Il est situé à 60 km au Nord Est de Bafoussam. Il abrite 3 000 habitants. L'ethnie majoritaire est constituée par les Bamoun. La riziculture fut développée dans la zone il y a plusieurs dizaines d'années, par le biais d'un projet. Cette culture a été abandonnée puis reprise aujourd'hui, grâce à un autre projet. En plus du riz (projet de la plaine du mont Bapi) , certains villageois font de l'élevage de vaches laitières (grâce à l'intervention d'un projet hollandais) et des cultures maraîchères, cultivent le haricot, la patate, le chou, le manioc, le plantain, le taro, le maïs etc. La pisciculture y est presque abandonnée.

- **BAMOUGOUM**

Bamougoum, Chef lieu de l'arrondissement du même nom, est situé à environ 15 km de Bafoussam dans département de la Mifi, province de l'Ouest. L'ethnie majoritaire est celle des Bamiléks. En plus des diverses cultures pratiquées dans le village, la pisciculture a aussi occupé une partie de la population.

- **BAYON**

Bayon est situé à environ 120 km de Bafoussam, dans la province de l'Ouest, département du Haut Nkam, sous préfecture de Kekem. L'ethnie majoritaire est constituée des Bamiléks. Les principales cultures de rentes de cette zone sont le cacao, le café et le palmier à huile. Les cultures vivrières sont essentiellement portées sur le manioc, la banane douce et le maïs. L'activité piscicole fait partie des activités génératrices de revenus pour une infime partie de cette population.

c) Caractéristiques des candidats

Au Centre, les bénéficiaires du projet sont au nombre de 99, dont 17 % de femmes et 83 % d'hommes. L'âge moyen est d'environ 46 ans⁷. La majorité des candidats sont mariés (entre 57 et 100 % selon les villages).

A l'Ouest, les bénéficiaires du projet sont au nombre de 50 (12 % de femmes).

2. Dynamiques des zones

a) Dynamiques générales

La durée de notre intervention dans les 8 zones du Centre du Cameroun varie entre 17 mois (Messeng) et 9 mois (Konabeng). Nous constatons aujourd'hui de forts écarts en terme de dynamiques d'investissement quant aux travaux dans les bas-fonds et quant à la construction des systèmes de vidange⁸. Il est encore difficile d'en expliquer précisément les raisons mais il semble que le contexte sociologique de chaque village ait un impact fort sur le développement du projet dans la zone. Ce contexte explique en partie l'attitude des populations rurales face à l'innovation technique qui leur est proposée. L'expérience de l'équipe projet, qui augmente avec le temps, peut aussi expliquer certaines choses : meilleures savoir-faire et savoir être dans l'animation en milieu rural, évitement de certaines erreurs commises dans les premières zones, accroissement de rigueur, amélioration des compétences en techniques piscicoles...



Photo 5 : Etang barrage en construction à Essambet

⁷ La valeur approximative est due au fait que nous ne disposons pas encore de la totalité des données.

⁸ Voir les tableaux 5 et 6.

Après les pisciculteurs en production, les personnes les plus avancées sur le plan piscicole sont considérées comme des « pisciculteurs en installation » : elles ont démarré les investissements en ayant recours à du travail et du capital : travaux réalisés en famille, individuellement, en groupe de travail ou par un tâcheron, achat de ciment, location de matériel pour faciliter le nettoyage du site (découpage de troncs d'arbres...), paiement de main d'œuvre⁹ etc. Le travail est surtout individuel et familial : sur les huit zones, seulement 3 ont un groupe de travail effectif¹⁰ : à Messeng, à Nkolzoa et à Bingongog. Le tableau ci-dessous permet d'évaluer l'existence et l'effectivité des groupes de travail par zone.

ZONE	Groupes de travail prévu initialement	Groupes de travail effectifs	Nombre de personnes du groupe effectif	Fréquence de travail actuelle
Messeng	3	1	11	Régulier
Ottotomo	1	-	-	Nulle
Nkolzoa	1	1	5	Assez régulier
Bingongog	1	1	4	Régulier
Essambet	-	-	-	
MomII	1	1	7	Occasionnelle
Nkolstit	-	-	-	
Konabeng	-	-	-	
TOTAUX	7	4	27	

Tableau 7 : Les groupes de travail

A ce jour, parmi ces 60 pisciculteurs, 10 ont leur digue construite¹¹ et 10 ont commencé à remblayer leur digue. 7 personnes sont en train de creuser leur trop-plein et 5 ont débuté les travaux de construction de l'étang de service¹². 5 étangs de service sont déjà opérationnels et empoissonnés par le projet. Il s'agit d'anciens étangs utilisés comme étangs de géniteurs ou de pré-grossissement : 2 à Essambet, 1 à Nkolzoa, 1 à Bingongog et 1 à Nkolstit. Outre les pisciculteurs en installation, nous comptons 38 personnes que nous considérons comme étant « en attente ». Ces personnes sont intéressées par le projet et 21 d'entre elles ont leur site piqueté. Il semblerait qu'elles observent, qu'elles attendent de voir les résultats du projet avant de démarrer les travaux. Beaucoup de chefs d'exploitation ne peuvent pas prendre de risque au niveau de l'investissement sans mettre en danger leur famille, mais dès que la preuve de la rentabilité est faite (première pêche de vidange) alors ils se lancent.

⁹ Parmi les 60 pisciculteurs en installation aujourd'hui, 5 utilisent une main d'œuvre payante

¹⁰ Nous entendons par « groupe de travail effectif » un groupe de travail qui se réunit régulièrement pour les travaux piscicoles dans les bas-fonds, contrairement à un groupe de travail initialement constitué mais ne fonctionnant pas ou seulement de manière occasionnelle.

¹¹ Parmi ces 10 digues, 4 n'étaient pas à construire grâce au passage d'une ancienne voie de chemin de fer passant dans les bas-fonds de plusieurs candidats (à Ottotomo) et 6 ont été faites par un engin forestier (à Messeng).

¹² Cf. tableau 5.

L'objectif du projet est de mettre en place des noyaux de pisciculteurs autonomes et capables d'étendre les techniques piscicoles qui leur sont transférées. Pour cela, il est nécessaire que les bénéficiaires du PVCOC dans chaque zone s'assemblent pour former un « groupe local »¹³.

Il est le garant de la rentabilité, car il permet au niveau de la zone les échanges de techniques et de poissons et la gestion de matériels en commun.

Ce groupe s'il se structure est beaucoup plus efficient, efficace, durable. Certains critères qualitatifs nous permettent d'évaluer les dynamiques de groupe par zone : l'existence et la gestion de cahiers de groupe, la tenue de réunions internes, la répartition des rôles entre les membres, la régularité et l'adéquation aux besoins des cotisations, l'existence et la gestion des coffrages permettant de construire les systèmes de vidange. Ces critères sont récapitulés dans le tableau suivant.

ZONE	Cahiers		Réunions internes	Répartition des rôles	Cotisations	Moules	
	Nombre	Gestion				Nombre	Gestion
Messeng	1	XXX	XXX	XXX	XXX	2	XXX
Ottotomo	1	X	X	XX	XX	0	0
Nkolzoa	3	X	X	XX	X	2	X
Bingongog	3	XX	XX	XX	XX	2	X
Essambet	1	X	X	X	X	2	X
MomII	3	XX	X	XX	XX	2	XXX
Nkolstit	1	XXX	X	XX	XXX	2	XX
Konabeng	1	X	X	X	X	2	X

Tableau 8 : Evaluation des dynamiques de groupe par zone

Légende :

X : qualité faible

XX : qualité moyenne

XXX : bonne qualité

b) Dynamiques par zones

A l'aide des critères suscités¹⁴, nous allons décrire dans cette partie l'évolution des dynamiques d'investissement et les dynamiques des groupes tout au long de l'année 2007. Afin de mieux comprendre chaque situation, nous nous permettrons de rappeler le contexte dans lequel nous avons débuté le travail dans chacun des villages, quitte à se référer à des événements qui se sont déroulés en 2006.

¹³ Op.cit.

¹⁴ Cf tableaux 5, 6 et 7.

Province du Centre

• MESSENG

Messeng est la zone la plus ancienne, la plus étendue géographiquement¹⁵ et celle qui compte le plus de personnes concernées par le projet : à ce jour, 21 personnes, dont 7 femmes, réparties comme suit :

- 2 pisciculteurs en production
- 13 pisciculteurs en installation
- 6 candidats pisciculteurs

La sensibilisation fut faite en mai 2006 et l'ouverture le 10 juillet 2006. Cette zone est subdivisée en trois : Nkong-Medjap, Messeng centre (autour de la chefferie) et Essang. Avant que le projet n'arrive, un groupe d'agriculteurs intéressés par la pisciculture avait été formé et avait commencé les travaux chez quelques personnes travaillant aujourd'hui avec nous. Ce groupe était constitué en GIC, le PEM (Pisciculteurs et Eleveurs de Messeng), dirigé par Dieudonné Zambo, un notable de la zone résidant à Messeng et actif sur le plan politique grâce à son rôle de conseiller municipal et à son appartenance au comité de développement local.

En 2006, le groupe formé par toutes les personnes concernées par le projet dans les trois sous-zones de Messeng était en difficulté : manque de cotisation bloquant la confection des moules de moine et de buse, travaux dans les bas-fonds presque stoppés... Il semble que cette situation était notamment due à une gestion floue de l'argent et à un manque de confiance dans le leader du groupe, D. Zambo.

Un autre leader a émergé fin 2006, Laurent Bouli, ancien employé dans l'hôtellerie à la retraite habitant à Essang. Début décembre 2006, il a constitué un GIC, le GIREPES (Groupement de pisciculteurs et d'éleveurs d'Essang). Le groupe de Messeng s'est alors divisé en deux, avant d'être à nouveau divisé pour former trois groupes de travail, l'un regroupant les candidats de Nkong Medjap et de Kamba, qui allait continuer à être dirigé par D. Zambo (7 personnes, dont 3 femmes), l'autre regroupant ceux de Messeng et d'Essang, mené par Sebastien Engoulou (5 hommes), et le troisième rassemblant les candidats d'Essang, autour de L. Bouli (11 personnes dont 5 femmes). Cette scission fut bénéfique pour la dynamique piscicole : confection des moules par le menuisier du village formé par le projet, relance des travaux dans les bas-fonds, achat de ciment par les candidats et début de construction des buses dès mars 2007. C'est également à cette période que 6 pisciculteurs en installation ont bénéficié d'un engin forestier présent sur la zone pour construire leur digue à moindre coût (40 000 F CFA). Excepté le chef de village, Dieudonné ONDOA, ces pisciculteurs appartenaient au groupe de L. Bouli.

Progressivement, le sous-groupe de L. Bouli a émergé comme étant le plus dynamique : travail régulier et rotatif dans les bas-fonds, cotisations pour l'achat de ciment et de matériel, tenue de cahiers et appropriation des techniques de construction des systèmes de vidange. En août 2007, l'ensemble des personnes bénéficiant du projet a élu L. Bouli comme « Délégué » du groupe formé par tous les pisciculteurs de Messeng.

Deux empoissonnements en alevins de Tilapias ont pu être faits dans deux étangs de production¹⁶ et des petits anciens étangs ont été empoissonnés en géniteurs de Tilapia et d'Hétérotis.

¹⁵ La superficie totale du village est de 20 km² d'après le chef du village.

¹⁶ En raison du manque d'étangs pouvant servir à la reproduction des tilapias, ces deux étangs de production ont été empoissonnés en alevins de tilapia mâles et femelles. La difficulté du projet à s'approvisionner en hemichromis nous a empêché de fournir la zone en cette espèce.

A ce jour, nous pouvons qualifier la zone de Messeng comme étant dynamique : les deux étangs empoissonnés sont un premier résultat très apprécié des candidats et les systèmes de vidange sont bien avancés : 7 semelles, 3 moines finis et 4 en cours, 02 trop-pleins et 02 étangs de service sont en train d'être creusés.

Le dynamisme de la zone repose sur quelques acteurs-clés : le chef du village, qui utilise une main d'œuvre payante, une piscicultrice, qui s'investit beaucoup personnellement pour construire sa pisciculture (travail familial avec son mari et ses enfants) et le délégué du groupe, qui utilise une main d'œuvre payante et qui encadre un groupe de travail de manière efficace et transparente : tenue de réunions, tenue de cahier de comptes, cotisations pour l'achat de matériel en commun et travail de groupe régulier.

Depuis que le leadership a été repris par un candidat bien engagé dans l'activité, le groupe a été relancé. Il a beaucoup progressé dans son organisation tout au long de l'année : l'ensemble des pisciculteurs se réunit chaque dimanche précédant la venue de l'ACP et des cahiers de comptes et de comptes-rendus sont tenus. La zone commence à être autonome : les pisciculteurs maîtrisent de mieux en mieux les notions d'aménagement piscicole (taille de leur site, hauteur de digue...), ils disposent d'un menuisier formé, les moules de moine et de buse sont bien gérés et les techniques de construction des systèmes de vidange commencent à être bien maîtrisées : autonomie complète dans la fabrication et la jointure des buses et début d'autonomie dans la confection des semelles et des moines. Les pisciculteurs en installation ont en outre commencé à être formés dans la technique du sexage.

Dans le groupe formé par l'ensemble des bénéficiaires du projet à Messeng, les responsabilités ont, au cours de l'année 2007, été progressivement transférées aux personnes les plus impliquées dans le développement de l'activité au niveau des investissements et du groupe. Des notables non impliqués, jouant le rôle d'attentistes, ont été de fait écartés de la dynamique professionnelle en installation et le centre de l'activité s'est déplacé de Messeng vers Essang.

• OTTOTOMO

Ottotomo est la deuxième zone ouverte, le 12 juillet 2006.

Au 31 décembre 2007, 19 personnes bénéficient du projet (dont 3 femmes), réparties comme suit :

- 01 piscicultrice en production
- 10 pisciculteurs en installation
- 6 candidats
- 2 personnes intéressées

Ottotomo est réparti en trois sous-zones : Nkolmedjap, Ottotomo et Ebedoum. C'est une zone assez enclavée qui n'avait apparemment jamais bénéficié de projet avant notre arrivée. Le peu d'idées sur la pisciculture qu'avaient les habitants de cette zone provenait d'étangs très anciens et abandonnés (tel celui du père du chef du village¹⁷) ou de deux étangs communautaires créés par les exploitants de la réserve forestière dans les années 1960. Cette réserve a alors privé la population locale d'une partie de ses terres, ce qui rend aujourd'hui le terrain cher et surexploité. Les deux étangs mis à disposition de la population comme

¹⁷ D'après ses dires.

compensation des terres confisquées n'avaient apparemment pas donné de résultats satisfaisants et étaient considérés comme « ridicules » par les habitants en face des privations qui leur étaient imposées.

Quelques rares initiatives de création d'étang avaient été prises avant notre arrivée, dont deux personnes travaillant aujourd'hui avec le projet. Un étang avait été abandonné, l'autre donnait des résultats assez satisfaisants (rendement d'environ 500 kg/ha/an) mais il était éloigné du centre de la zone. Ce dernier appartient à la piscicultrice en installation la plus impliquée dans le projet depuis le début (participation aux réunions malgré la distance qui la sépare du centre de l'activité piscicole, cotisations, travail individuel et familial régulier dans son bas-fond...). A notre arrivée dans la zone, nous avons constaté le passage d'une ancienne voie de chemin de fer dans les bas-fonds : ceci semblait faciliter grandement les travaux d'aménagements d'étangs de barrage piscicoles puisque dans ces bas-fonds, la digue n'était plus à faire.

Trois mois après l'ouverture, en Octobre 2006, les candidats des secteurs d'Ottotomo et d'Ebedoum avaient formé un groupe de travail de 7 personnes (3 femmes et 4 hommes), qui fut effectif jusqu'environ mai 2007. Le groupe des candidats de la zone d'Ottotomo a connu des difficultés en 2007, qui ont lourdement handicapé l'avancée des travaux piscicoles. Des tensions sont nées dans le groupe de travail. Ceci serait dû notamment aux différences en terme de masse de travail à réaliser selon les sites (en raison du passage de l'ancienne voie de chemin de fer dans certains bas-fonds) et à la mauvaise organisation du groupe (insatisfactions liées au « remboursement » du temps de travail entre candidats). Mais les difficultés du groupe ont surtout été dues à une mauvaise gestion de l'argent cotisé par les candidats pour la fabrication des moules de moine et de buse¹⁸ et à une utilisation frauduleuse du matériel du projet mis à disposition du groupe (lunette topographique)¹⁹. La personne alors responsable de la trésorerie n'a jamais versé la totalité de la somme demandée par le menuisier²⁰, ce qui a bloqué la construction des moules de système de vidange. Ceci a créé de nombreuses frustrations et tensions entre les candidats. En février 2007, le projet a impulsé une réorganisation du groupe : certaines responsabilités comme la tenue de la trésorerie et la garde de la lunette topographique ont été transférées à d'autres candidats et de nouvelles responsabilités ont été créées (rôle de « commissaire aux comptes »). En outre, nous avons régulièrement poussé les candidats à trouver des solutions pour faire avancer les travaux de menuiserie : cotisations supplémentaires, rassemblement de planches, discussions avec le menuisier... Malgré tous les efforts réalisés, à ce jour, une partie des moules est encore bloquée à la menuiserie. En novembre 2007, nous avons fait appel au coordonnateur du SEAPB, qui a tenu une réunion d'animation dans la zone avec tous les candidats pisciculteurs, afin de les faire réfléchir aux freins de la dynamique piscicole et aux moyens de les dépasser. Cette réunion a été très appréciée par tous les participants, qui furent très actifs dans les débats. Il semble qu'elle ait permis une certaine conscientisation des personnes bénéficiaires du projet.

Dans la zone d'Ottotomo, la dynamique a donc eu tendance à baisser durant l'année 2007 : arrêt du groupe de travail, tensions entre pisciculteurs, gestion floue de l'argent, mauvaise utilisation du matériel du groupe et travail dans les bas-fonds ralenti. En juin 2007, deux empoissonnements ont été réalisés. Mais un de ces barrages s'est vidé en raison d'un défaut de fermeture du moine.

¹⁸ Les cotisations ont débuté des décembre 2006.

¹⁹ Événement daté du mois de septembre 2007

²⁰ N'existant pas de menuisier disponible au village d'Ottotomo, c'est le menuisier de N'Goumou qui avait été choisi par les candidats pour être formé par le projet pour construire les moules de système de vidange de la zone.

Une piscicultrice en installation (ne bénéficiant pas du passage de l'ancienne voie de chemin de fer et habitante d'Ebedoum) demeure persévérante dans ses travaux piscicoles. Après avoir bénéficié de la main d'œuvre du groupe de travail de la zone, elle travaille désormais seule et en famille et complète parfois cette main d'œuvre en rémunérant un tâcheron²¹. A ce jour, sa digue est presque finie et son moine est achevé. L'empoissonnement de son étang est prévu très prochainement. Une autre piscicultrice, bénéficiant du passage de l'ancienne voie de chemin de fer dans son bas-fond, est en production²².

• NKOLZOA

Nkolzoa est la troisième zone ouverte, le 25 octobre 2006.

Au 31 décembre 2007, 9 personnes bénéficient du projet, réparties comme suit :

- 5 pisciculteurs en installation
- 4 candidats

Nous rappelons que la sensibilisation avait duré cinq mois en 2006, à partir de fin mai. Les sites présentés étaient trop petits et les propriétaires possédaient souvent qu'une partie des bas-fonds. Nous avons hésité à abandonner la zone mais la ténacité des personnes intéressées nous avait retenu. Les conditions d'ouverture de la zone furent néanmoins réunies fin octobre 2006 grâce à la visite de nouveaux sites. Dès ce moment, les candidats formèrent un groupe de travail hebdomadaire et rotatif, mirent en place une caisse mise en place pour les cotisations et désignèrent un délégué et un trésorier.

Tout au long de l'année 2007, nous avons noté que la zone de Nkolzoa était sur une dynamique lente mais en progrès. Les lenteurs observées concernaient les cotisations²³, le travail dans les bas-fonds et la construction des systèmes de vidange. Le progrès est vu comme tel en raison des améliorations continues du groupe dans son organisation²⁴ et dans ses travaux piscicoles²⁵. Ceux-ci avancent lentement mais régulièrement, grâce à un groupe de travail effectif et de plus en plus efficient malgré les difficultés qui freinent parfois les travaux²⁶.

La dynamique de la zone repose surtout sur la personne qui avait fait venir le projet. Ce diacre, depuis longtemps très investi dans le développement de son village, sait utiliser la motivation des candidats pour faire avancer les travaux : incitations pour les cotisations, tenue de réunion, mise à disposition de ses anciens étangs et de matériel pour le groupe, organisation des travaux piscicoles²⁷, fabrication des moules de la zone²⁸, construction et vente de quelques buses au bénéfice du groupe²⁹... Cette personne possède sept anciens étangs, l'un construit en 1975 les autres dans les années 1995. Certains produisent encore un peu de poisson. Ce sont apparemment les seuls étangs de la zone. Les candidats ont

²¹ Cf tableau récapitulatif en annexe.

²² Son étang contient des tilapia mâles et femelles, des hétérotis et des hemichromis.

²³ Depuis le début de notre intervention dans la zone les candidats ont beaucoup de mal à cotiser.

²⁴ Réorganisation des responsabilités internes en août 2007 pour une meilleure efficacité et tenue de cahiers.

²⁵ Des progrès sont réalisés régulièrement dans l'organisation des travaux dans les bas-fonds (respect des horaires et division des tâches).

²⁶ Les événements sociaux (deuils...) et politiques (élections...) ainsi que les travaux champêtres monopolisent parfois les candidats, qui délaissent alors les travaux piscicoles.

²⁷ Cette personne, Jean-Marie Nkongo, a été désignée comme « secrétaire et chargé des travaux » du groupe en août 2007 et est efficace dans son rôle d'après nos observations.

²⁸ En juillet 2007.

²⁹ En octobre 2007, il a fabriqué et vendu dans la zone 4 buses à 8000FCFA l'unité, afin d'acheter du ciment pour les systèmes de vidange des pisciculteurs en installation.

réaménagé deux de ces étangs en janvier 2008 et ceux-ci hébergent aujourd'hui des Hémichromis pour l'un et des géniteurs de Tilapia pour l'autre.

Aujourd'hui, quatre pisciculteurs en installation sont dynamiques : ils sont assez réguliers dans le groupe de travail et complètent parfois le travail collectif par un travail individuel. Parmi eux, deux ont commencé à remblayer leur digue, trois à construire leur système de vidange. Un étang devrait pouvoir être empoissonné très prochainement.

• BINGONGOG

Bingongog est la quatrième zone ouverte, le 1^{er} novembre 2006.

Au 31 décembre 2007, 8 personnes bénéficient du projet, réparties comme suit :

- 5 pisciculteurs en installation
- 3 candidats

Nous rappelons que la reconnaissance de la zone, la sensibilisation et l'étude des sites furent réalisés en deux mois : de septembre à novembre 2006.

En début d'année, la zone semblait être assez dynamique sur le plan de l'organisation du groupe, par le biais d'une répartition des rôles (délégué, trésorier, secrétaire) et du travail dans les bas-fonds, grâce à la formation d'un groupe de travail de 5 personnes. Cependant, cette dynamique ne s'est pas confirmée entre février et août 2007 : travaux très ralentis, cotisations nulles et réduction du groupe à trois personnes (deux personnes ont préféré suspendre leurs travaux piscicoles). Nous avons souvent suscité la réflexion chez les candidats autour de la structuration du groupe, de la fabrication des moules de la zone, de la nécessité des cotisations et de la tenue de cahiers, mais les hommes concernés ne respectaient pas leurs engagements et invoquaient en guise d'excuse les deuils et les travaux champêtres comme freins dans les travaux. Notre fermeté et notre menace de nous retirer de la zone ont semble-t-il réveillé un peu les candidats : élaboration d'un devis détaillé pour la construction des moules apporté dans notre bureau à Yaoundé (avril 2007). Mais ce n'est qu'à partir d'août 2007, avec l'arrivée d'un nouveau candidat, que la zone a commencé à être dynamique : cotisations régulières³⁰, mise à disposition de planches pour les moules de la zone³¹, nouvelle distribution des rôles, ajout d'un rôle de magasinier et réorganisation du travail de groupe : nouveaux planning³² et horaires. En décembre, cette bonne dynamique de travail et de groupe était confirmée : travail régulier dans les bas-fonds, construction des moules de la zone achevée³³ et achat de trois cahiers pour consigner les comptes-rendus de réunions, la trésorerie et l'utilisation du matériel du groupe. Actuellement, trois personnes sont actives dans les travaux piscicoles, qu'elles réalisent régulièrement en groupe. Les sites sont pratiquement propres (boue enlevée) et les digues vont très prochainement commencer à être élevées. Les systèmes de vidange ont un peu commencé à être fabriqués³⁴ mais la construction de ceux-ci devrait s'accélérer dès le premier trimestre 2008.

Il semble que les difficultés vécues par le groupe jusqu'au mois d'août soient notamment dues à une image du projet pas très bonne dans le village et à des tensions entre personnes. Le

³⁰ Le groupe s'était engagé à ce que chaque candidat cotise 500 FCFA/mois mais les cotisations n'avaient presque pas été effectuées avant.

³¹ Chaque membre du groupe a apporté quelques planches.

³² Le groupe travaille de manière rotative dans les bas-fonds deux fois par semaine pendant deux heures.

³³ La menuiserie du projet a formé un des candidats (le nouveau) à la construction des moules.

³⁴ Une semelle posée et 7 buses construites.

prêtre du village est une personne-clé dans le développement de la zone puisqu'il a toujours été impliqué dans la majorité des projets dont ont bénéficié les populations locales. D'après certaines personnes, il se pourrait que le fait qu'il ne soit pas impliqué dans le PVCOC lui ait donné une mauvaise image du projet, image qu'il aurait divulguée auprès des habitants. En outre, des problèmes de personnes (querelles passées) existaient entre ce prêtre et les deux hommes ayant accueilli le projet. A cela s'ajoute d'autres tensions entre des individus membres du groupe de pisciculteurs et une certaine déception liée au fait que le projet n'apporte aucun financement ou matériel, fait que les candidats vérifient avec le temps³⁵. Les gens ont eu tendance à se désinvestir et la réduction du groupe à deux, voire trois personnes a démotivé les candidats restant. L'arrivée d'un nouveau candidat jeune, travailleur et neutre dans le village a permis de redynamiser les candidats et les travaux piscicoles ont été repris de manière efficace et régulière. En parallèle, nous faisons des efforts pour améliorer l'image du projet dans le village : rencontre avec le prêtre, échanges avec les populations...



Photo 6 : Etang barrage en construction à Messeng

- **ESSAMBET**

Bilan de la dynamique de la zone

Essambet est la cinquième zone ouverte, le 14 novembre 2006.

³⁵ Dans la majorité des villages dans lesquels nous intervenons, nous avons constaté qu'une partie des candidats s'engageait dans le projet en croyant que des financements arriveraient plus tard. Leur espérance étant déçue, certains se retirent pendant que d'autres persistent.

Au 31 décembre 2007, 10 personnes bénéficient du projet (dont deux femmes), réparties comme suit :

- 8 pisciculteurs en installation
- 1 candidat
- 1 personnes intéressées

A Essambet, nous avons trouvé plusieurs pisciculteurs en activité à notre arrivée, en mai 2006. Dans ce village, un habitant avait bénéficié d'un volontaire américain dans les années 1996. Il semblerait que ce soit lui qui ait impulsé la dynamique piscicole dans le village puisque après avoir vu les bénéfices de ce pisciculteur, plusieurs agriculteurs ont eu recours à un tâcheron pour construire leurs propres aménagements piscicoles. Ce tâcheron avait appris les techniques d'aménagements piscicoles avec les *Peace Corps* dans un village voisin.

A notre arrivée, nous avons constaté un fort engouement pour la pisciculture. Dans cette zone, la sensibilisation s'est étalée sur six mois : de mai à novembre 2006. Nous avons hésité à abandonner la zone. Les sites présentés ne répondaient pas aux critères du projet. En outre, les personnes intéressées paraissaient très gênées par le fait que le PVCOC n'apporte aucune aide financière et matérielle et nous sentions un individualisme très fort dans ce village³⁶. Nous avons discuté avec les personnes intéressées à plusieurs reprises lors de réunions, afin de clarifier notre action, leurs attentes, de les faire réfléchir à la manière dont ils allaient travailler dans les bas-fonds et aux avantages qu'ils avaient à se regrouper. Devant la motivation des personnes intéressées et après avoir identifiés quelques sites répondant aux critères du projet nous avons finalement décidé d'ouvrir la zone le mi-novembre 2006.

Le groupe des personnes travaillant avec le PVCOC à Essambet a connu plusieurs difficultés en 2007, qui ont beaucoup freiné l'avancée des travaux piscicoles : lenteur dans les cotisations, gestion floue des finances, monopolisation du projet par un individu, retard dans la fabrication des moules de la zone... Les cotisations ont débuté en février 2007. Elles étaient collectées par un individu qui remettait aux cotisants un reçu mais qui refusait de tenir un cahier de comptes. Nous nous sommes progressivement aperçus que le fait que les candidats ne s'investissaient presque pas dans les travaux piscicoles s'expliquait notamment par un manque de confiance dans le leader de la zone, celui qui avait amené le projet dans le village. Outre sa gestion floue des cotisations (suspicion d'utilisation de ces dernières à des fins personnelles), il avait tendance à monopoliser le projet. Il voulait que le PVCOC profite prioritairement à ses proches³⁷ et que tout événement autour de la pisciculture passe par lui (réunions, décisions du groupe³⁸, choix des nouveaux candidats...). Nous avons travaillé à diminuer l'impact négatif qu'avait cet individu sur le groupe en suscitant une redistribution des rôles dans le groupe, en poussant les candidats à trouver des solutions afin que la zone dispose de ses moules et en veillant à ce qu'il n'y ait pas d'écart entre candidats dans la maîtrise des techniques d'aménagement. Ceci a permis à la zone de retrouver un certain dynamisme, à partir de juillet 2007 : regain de motivation chez les candidats, augmentation des cotisations, mise à disposition de planches, élaboration d'un devis pour les moules, choix du menuisier du village (également candidat) et reprise des travaux dans les bas-fonds et dans

³⁶ En octobre 2006, nous avons souligné l'esprit très individualiste des participants à une réunion que nous animions: ils nous expliquaient que les « jeunes » ne pouvaient pas travailler avec les « vieux », que chacun allait entreprendre les travaux de manière individuelle, en ayant recours à une main d'œuvre extérieure pour certains d'entre eux.

³⁷ Dès notre arrivée sur la zone, il nous amenait vers des membres de sa famille afin qu'on étudie prioritairement leurs sites.

³⁸ Décisions telles que le choix du menuisier, du lieu de garde des moules du projet prêtés à la zone, du choix d'un magasinier... Il a par exemple essayé d'influencer fortement le groupe afin que le menuisier qui fabriquerait les moules de la zone ne soit pas un des candidats mais un menuisier extérieur à la zone.

l'aménagement d'un ancien étang pour accueillir des géniteurs de tilapia. Fin novembre, les moules de la zone étaient construits.

Aujourd'hui, parmi les 8 pisciculteurs en installation, 3 sont très dynamiques par leur travail régulier dans leur bas-fond. Ceux-ci ont presque fini de déblayer la boue dans leur site, le remblai de leur digue est bien avancé, ils sont en train de creuser leur trop plein et ont commencé à construire leur système de vidange. Ces pisciculteurs en installation portent le dynamisme de la zone. Les candidats travaillent de manière individuelle.

Bilan de la dynamique de groupe :

A Essambet, le travail est de moins en moins handicapé par les problèmes du groupe et de la monopolisation des activités piscicoles par un seul homme. L'impact négatif du « candidat leader » sur le groupe s'amenuise et le groupe se réorganise progressivement. Les responsabilités sont mieux partagées. Aujourd'hui, la zone dispose de ses moules mais ceux-ci ne sont pas encore utilisés en raison d'arriérés du groupe vis-à-vis du menuisier. Le groupe a donc beaucoup progressé au cours de l'année 2007 mais des progrès restent encore à faire.

• MOM II

Bilan de la dynamique de la zone :

Mom II est la sixième zone ouverte, le 30 janvier 2007.

Au 31 décembre 2007, 9 personnes sont concernées par le projet (dont 2 femmes), réparties comme suit :

- 7 pisciculteurs en installation
- 2 candidats

Nous rappelons qu'avant d'arriver à Mom II, le projet avait commencé de sensibiliser le village de Mom I (Mom-gare), entre fin septembre et début décembre 2006. Le projet avait pour interlocuteur privilégié la chef de poste agricole de Mom-gare, également membre du comité de développement de Mom-gare et ayant travaillé avec le SEAPB. Ceci eu pour conséquence une restriction dans le nombre et le type de personnes informées de l'existence du projet. Nous avons observé que celles-ci avaient, pour la majorité, un poste dans le comité de développement et un lien étroit avec la chef de poste. Le projet visant en priorité les populations locales les plus désavantagées, cette situation nous gênait. La non-adéquation des sites de Mom-gare avec les critères du projet nous permis d'éviter cette situation embarrassante et de sortir de la zone. En effet, plusieurs bas-fonds étaient déjà utilisés pour la pisciculture et les pisciculteurs n'étaient pas prêts à modifier leurs aménagements. D'autres caractéristiques de ces sites n'étaient pas favorables, comme la trop grande largeur de nombreux bas-fonds.

Mi-décembre 2006, nous commençons à sensibiliser le village de Mom II. Nous y avons trouvé un fort engouement pour la pisciculture. Avant même l'ouverture de la zone, les personnes intéressées avaient choisi un délégué pour leur groupe et avaient commencé à réfléchir à leur organisation quant à la prise en charge de l'ACP (hébergement et nutrition) et à la construction des moules. Dès l'ouverture, les candidats ont commencé à cotiser, un candidat a offert au groupe un arbre pour produire des planches pour les moules et le groupe s'est réuni pour organiser la prise en charge de l'ACP.

Tout au long de l'année, la zone a été sur une dynamique positive : progrès très réguliers dans l'avancée des travaux piscicoles et dans la structuration du groupe. A chacune de ses missions, l'ACP trouvait que les candidats avaient progressé : travail dans les bas-fonds,

respect des engagements du groupe, assimilation des formations données et autonomisation progressive de la zone : fabrication et assemblage autonome de buses dès juin, d'étages de moine à partir d'octobre et réception des moules en novembre³⁹.

Mom II est une des zones les plus récentes et pourtant, à ce jour, une des zones les plus avancées en terme d'aménagements piscicoles. Le dynamisme de la zone est surtout porté par cinq candidats qui sont très investis dans les travaux et dans le groupe. Les systèmes de vidange sont bien avancés⁴⁰, trois candidats ont commencé le remblai de leur digue et deux à creuser leur étang de service. Les gens travaillent surtout de manière individuelle. Seulement deux, voire trois des sept pisciculteurs en installation effectuent leurs travaux piscicoles en groupe.

Par rapport à la dynamique de groupe, nous avons constaté des améliorations progressives tout au long de l'année. Contrairement aux dires de certaines personnes affirmant qu'une dynamique collective serait difficile à naître dans la zone⁴¹ nous constatons que le groupe des bénéficiaires du PVCOC dans la zone est de plus en plus structuré. Au premier trimestre 2007, nous notions que le délégué avait des difficultés dans l'organisation du groupe : manque de personnes présentes aux réunions etc.⁴². En septembre, il a été convenu qu'il se ferait appuyer dans l'animation par deux autres candidats, qui sont respectivement chargé des travaux et magasinier et à ce jour, sa légitimité semble avoir grandi : plus de personnes présentes aux réunions, meilleure circulation des informations et satisfaction du délégué et des candidats. A ce jour, trois cahiers (trésorerie, secrétariat et utilisation du matériel du groupe) existent et sont bien gérés : le trésorier consigne les entrées et les sorties d'argent, le secrétaire écrit le compte-rendu des réunions et le magasinier inscrit les mouvements des moules et vérifie le respect des règles fixées par le groupe quant à ses biens⁴³.

Notre amélioration dans la conduite du projet⁴⁴ et les progrès de l'équipe au niveau technique et de l'animation peuvent expliquer en partie la bonne dynamique de la zone.

• NKOLSTIT

Nkolstit est la septième zone ouverte, le 28 février 2007.

Au 31 décembre 2007, 12 personnes bénéficient du projet, dont 2 femmes :

- 7 pisciculteurs en installation
- 3 candidats
- 2 personnes intéressées

Nous rappelons que le premier contact dans la zone avait été pris en octobre 2006 : une femme originaire du village mais résident à Yaoundé nous avait contacté, Mme Dorothée Elomo. A cette période, plusieurs zones nous paraissaient intéressantes dans la région autour

³⁹ Les moules de Mom II ont été fabriqués par un menuisier de Yaoundé, avec l'argent et les planches sciées aux bonnes dimensions par les candidats (matériel remis en juillet 2007).

⁴⁰ 4 tuyaux de buses, 4 semelles et 2 moines achevés et 2 moines en cours fin décembre 2007.

⁴¹ D'après M. Nyobe notamment (piscicultrice dans la zone).

⁴² Le délégué lui-même se plaignait de cette situation.

⁴³ A titre d'exemple, nous pouvons citer la règle concernant l'usage du moule de buse, qui ne doit pas être gardé plus de trois jours par son utilisateur.

⁴⁴ Nous avons par exemple été plus exigeant dans les conditions requises pour l'ouverture de la zone, ce qui a permis de l'ouvrir en ayant déjà une somme conséquente dans la caisse destinée à la construction des moules et en disposant des attestations foncières des personnes intéressées.

de la ville de Soa. Quatre missions ont été réalisées à Nkolstit avant l'ouverture de la zone, entre novembre 2006 et février 2007. Cette durée s'explique par les caractéristiques des sites dans cette zone : nombreux d'entre eux sont petits (entre 16 et 19 ares) et les bas-fonds sont encaissés. Nous avons finalement décidé d'ouvrir la zone devant la motivation des gens, devant le dynamisme apparent de la zone sur le plan agricole et aussi en raison du moindre intérêt des autres zones visitées. En outre, la proximité de la ville dont bénéficie Nkolstit nous intéressait quant à la représentativité des zones d'intervention du projet. En effet, le village n'est qu'à 5 km de Soa, ville étudiante (plusieurs universités) proche de Yaoundé (20 km). Ceci engendre un certain dynamisme agricole et une plus grande facilité à avoir des liquidités grâce à la vente de vivriers, à des petits travaux réalisés en ville etc. Le maraîchage pratiqué dans cette zone montre que les agriculteurs ont plus de moyens financiers que dans d'autres zones très reculées.

Les personnes intéressées ont vite montré un engouement pour le projet et la femme qui nous avait contacté est vite apparue comme un élément très moteur pour les activités piscicoles. Cette femme avait fait construire deux étangs dans les années 2000. Elle avait abandonné, étant déçue des récoltes obtenues, mais restait très motivée à l'idée de reprendre la pisciculture pour améliorer ses aménagements. Ses activités piscicoles passées ont permis à la population de connaître et d'apprécier l'élevage de poissons⁴⁵. L'image de la pisciculture dans le village semblait être celle d'une activité destinée aux riches puisque les seuls pisciculteurs de la zone étaient des élites.

En 2007, les travaux piscicoles ont avancé lentement mais assez régulièrement. A ce jour, parmi les huit pisciculteurs en installation, cinq ont posé leur semelle, trois ont commencé à construire des buses, et deux à monter leur moine. Les candidats travaillent de manière individuelle. La personne la plus avancée dans son aménagement, Mme Elomo, utilise une main d'œuvre payante⁴⁶. C'est le seul cas de la zone mais de nombreux autres candidats envisagent d'en faire de même, pensant que c'est le seul moyen pour faire avancer les travaux.

La dynamique de la zone est surtout portée par une dynamique de groupe qui a été en constante progression tout au long de l'année 2007. Dès l'ouverture, les personnes intéressées ont commencé à cotiser pour la fabrication des moules et ont désigné une secrétaire et un trésorier, qualifié aussi de « personne-contact », M. Alphonse Emini. Cette personne allait être l'interlocuteur privilégié du projet et assurerait la communication quant à l'activité piscicole. Fin février, le groupe disposait d'un devis élaboré par le menuisier du village, le mari d'une candidate. Début avril, le groupe s'était acheté deux cahiers : un pour les comptes-rendus et un pour la caisse commune. Les cotisations n'ont jamais posé beaucoup de problèmes : paiement régulier, à la fois pour les moules et pour la prise en charge de l'ACP⁴⁷. Les moules de la zone ont été construits en juillet. En août, un des anciens étangs de Mme Elomo fut empoissonné en géniteurs de tilapia. En novembre, un registre a été mis en place avec l'aide de l'ACP pour la gestion des affaires du groupe. Dans ce cahier sont consignés les comptes-rendus et toutes les cotisations (pour les moules et pour la prise en charge de l'ACP).

⁴⁵ D'après les dires des habitants.

⁴⁶ Fin octobre 2007 elle avait dépensé 100 000 F CFA pour rémunérer une équipe de 6 personnes pour travailler dans son site 2 jours, 12h par jour. D'après Mme Elomo, cette main d'œuvre extérieure à la zone est chère (8 000 F CFA/personne/jour) mais la qualité et la quantité de travail réalisé vaut l'investissement par rapport à la main d'œuvre qu'on peut trouver au village, moins chère mais pas très efficace.

⁴⁷ A chacune de ses missions, les bénéficiaires du projet participaient à la prise en charge de l'ACP par des apports en argent (le plus souvent) ou en nature.

Il est correctement tenu par la secrétaire. Au cours de l'année, la « personne-contact », un homme de 29 ans, a pris une importance grandissante dans le groupe. Il en constitue aujourd'hui le pivot : il héberge l'ACP, collecte les cotisations, informe les membres du groupe de tout événement lié au projet, organise les réunions... De plus, il assiste l'ACP dans toutes ses activités et s'intéresse beaucoup à toutes les formations. Il ambitionne de se spécialiser dans la pisciculture. Les gens du village l'apprécient pour son travail et son honnêteté. Nous veillons à cependant à ce qu'il n'y ait pas de monopole dans la maîtrise des techniques piscicoles pour éviter tout biais futur.

Nkolstit est une zone assez dynamique qui a progressé tout au long de l'année, sur le plan des travaux dans les bas-fonds et surtout de la structuration du groupe. Le dynamisme de la zone repose surtout sur deux candidats, M. Emini et Mme Elomo.

• KONABENG

Konabeng est la dernière zone ouverte au Centre, le 14 mars 2007.

Au 31 décembre 2007, 8 personnes bénéficient du projet, réparties comme suit :

- 4 pisciculteurs en installation
- 2 candidats
- 2 personnes intéressées

Entre fin septembre et fin octobre 2006, nous avons fait la reconnaissance⁴⁸ de six villages de la préfecture d'Okola⁴⁹, dans le département de la Lékié. Konabeng semblant être la zone la plus favorable pour le projet, nous y avons fait des missions régulières dès fin novembre 2006. Notre personne contact avait un ancien étang, construit à l'aide des *Peace Corps* en 1997 puis abandonné. Nous avons trouvé dans la zone un autre étang abandonné et n'ayant jamais produit, construit par une des personnes intéressées par le projet.

Quatre missions furent nécessaires avant l'ouverture de la zone. Les sites présentés au début n'étaient pas favorables : petite surface, absence de point de vidange, largeur des bas-fonds trop grande et problèmes fonciers. Nous avons cependant identifié un noyau de six personnes motivées et ayant un site acceptable et la zone fut ouverte mi-mars 2007.

Malgré l'enthousiasme affiché par les personnes intéressées par le projet, celles-ci sont lentes au travail. Sur les quatre pisciculteurs en installation, seulement deux sont vraiment actifs, c'est-à-dire dynamiques dans leurs travaux piscicoles et dans le groupe formé par les bénéficiaires du projet dans la zone. Ce sont eux qui ont permis à la zone d'avoir ses coffrages, l'un en avançant l'argent, l'autre en fabriquant les moules. A ce jour, ce dernier ayant des problèmes de santé depuis plusieurs mois, seul un candidat s'investit réellement dans l'activité piscicole : travail régulier effectué par un tâcheron dans son site, achat de ciment et de gravier, construction puis assemblage des buses, pose de la semelle et confection des premiers étages de moine. Ce pisciculteur en installation, M. Yves Melingui, est l'interlocuteur principal du projet : il fut notre personne contact dès la reconnaissance de la zone et il joue aujourd'hui le rôle de délégué du groupe de pisciculteurs de Konabeng. Il

⁴⁸Faire la reconnaissance d'une zone signifie « évaluer la capacité d'une zone à développer une dynamique piscicole. Ceci comprend une prise de contact, une description des caractéristiques géographiques, agricoles, économiques et sociologiques de la zone et une liste de personnes intéressées par la pisciculture du projet ». APDRA-F/PVCOC, CR Reunion 3 TRI 06, Yaoundé, 2006.

⁴⁹ Lendom, Ndyama, Mvoa, Mva'a, Batschenga et Konabeng.

s'investit fortement au niveau du groupe : convocation de réunions, diffusion de l'information relative aux activités piscicoles, prise en charge de l'ACP ...

Dans la zone de Konabeng, la dynamique piscicole a du mal à s'installer. Les travaux dans les bas-fonds ont été au ralenti tout au long de l'année 2007 et le groupe a beaucoup de mal à se structurer, même si quelques progrès ont été réalisés : réunions occasionnelles à l'occasion des deuils⁵⁰, désignation d'un secrétaire et tenue d'un cahier⁵¹...

Il semble qu'un des éléments freinant la dynamique piscicole dans la zone soit l'esprit de dépendance qui se soit installé entre les habitants et une élite, le directeur général de l'ENAM (Ecole Nationale de la Magistrature). Il s'implique dans le développement de son village en finançant de nombreuses activités : scolarisation d'enfants, construction de puits... Il semblerait qu'il n'y ait pas un projet de développement qu'il n'ait pas financé en partie. Concernant le projet piscicole, les personnes intéressées semblent se reposer sur lui en attendant qu'il apporte des financements. Cette élite est le frère de Yves Melingui, le délégué du groupe. Il a déjà financé la construction des coffrages en juin 2007. Il est prévu que M. Souk, coordonnateur du SEAPB, fasse une réunion d'animation dans la zone afin de trouver, avec les agriculteurs, des solutions permettant de relancer la dynamique piscicole et l'envie de chacun de s'investir personnellement dans l'activité.

Province de l'Ouest

A l'Ouest, le projet s'est véritablement déployé en février 2007, une fois que la situation institutionnelle avec le CIFORD a été éclaircie, que la convention de partenariat a été signée et que l'ACP a commencé à travailler dans la région (février 2007).

Nous rappelons que le modèle de pisciculture proposé par l'APDRA-F dans cette région diffère de celui proposé aux agriculteurs du Centre puisque le contexte naturel, démographique, agricole, économique et politique est différent : densités démographique plus fortes, bas-fonds exploités, terrain vierge plus rare, présence d'anciens étangs, moyens de fertiliser plus élevés etc. L'objectif de développer l'activité piscicole en se fondant sur des noyaux de pisciculteurs rassemblés autour d'un « groupe local » structuré demeure puisqu'il est pour nous un des fondements de la durabilité du projet. Nous rappelons aussi qu'un des objectifs à l'Ouest est de mettre en place de pisciculteurs spécialisés dans la reproduction de carpes et de tester la polyculture avec cette espèce.

• BATIE

Zone ouverte le 12 février 2007.

Au 31 décembre 2007, 8 personnes bénéficient du projet, réparties comme suit :

- 3 pisciculteurs en production ayant reempoissonné 8 étangs avec le projet
- 5 pisciculteurs qui ont des étangs

En 2007, le travail à Batié a surtout avancé chez les deux pisciculteurs qui bénéficient du

⁵⁰ D'après les dires de quelques personnes du groupe.

⁵¹ Ce secrétaire est une personne extérieure au groupe, motivée par la pisciculture mais n'ayant pas de site favorable. Elle est néanmoins active dans les travaux piscicoles et dans le groupe et s'intéresse beaucoup aux formations. Le cahier de compte-rendu existe mais sa tenue n'est pas encore effective.

projet depuis notre arrivée, Michel Diogni (pour la reproduction de la carpe) et Bernard Youdom (pour le grossissement des poissons). De nombreux rempoissonnements ont été effectués chez eux. Un étang d'un ancien pisciculteur a aussi été rempoissonné selon les consignes du projet. Plusieurs reproductions de carpes ont donné des résultats satisfaisants chez Michel Diogni et plusieurs étangs ont été empoissonnés avec cette espèce, complétant l'élevage de tilapia et d'hétérotis. Les autres membres du groupe de Batié, qui ont tous des anciens étangs, s'investissent difficilement dans le travail.

Cette lenteur à s'investir massivement dans l'activité piscicole pour ces autres membres pourrait s'expliquer en partie par les difficultés que les bénéficiaires du projet ont à installer une véritable dynamique de groupe entre eux. Nous notons une certaine rivalité entre les deux pisciculteurs avec qui le projet travaille le plus depuis le début. Cette rivalité semble être une des raisons freinant la formation du groupe. La gestion et la vente des carpillons sont l'un des éléments renforçant les mésententes entre les deux hommes, considérés par la population locale par les « leaders » de la pisciculture dans la zone.

• NGROUNDUP

Zone ouverte le 2 mars 2007.

Au 31 décembre 2007, 23 personnes bénéficient du projet, réparties comme suit :

- 6 pisciculteurs en installation
- 2 pisciculteurs en production ayant rempoissonné 2 étangs avec le projet
- 8 candidats
- 7 personnes intéressées

A notre arrivée dans la zone, nous avons trouvé un GIC regroupant 30 personnes, tourné vers la pisciculture et dans une moindre mesure vers l'apiculture. Parmi ces 30 personnes, 18 avaient déjà un étang dans un état de quasi abandon. Les pisciculteurs groupés autour du projet ont, dès l'ouverture de la zone, marqué un fort enthousiasme pour travailler avec le projet : dès ce moment, ils se sont répartis les rôles (choix d'un délégué, d'un secrétaire, d'un trésorier, d'un commissaire aux comptes et d'un censeur), ont constitué un groupe de travail en définissant des jours de travail et des règles de fonctionnement (adhésion au groupe, sanctions pour absence...) et ont commencé à cotiser pour la construction des coffrages.

Cependant, cette bonne dynamique n'a pas produit les effets que nous pouvions espérer : fort ralenti des travaux piscicoles et absence des moules. Les travaux d'aménagement ont avancé très lentement en raison de l'implication des agriculteurs dans de nombreuses activités qui les mobilisent depuis le troisième trimestre (projet riz, projet maïs...). A la fin de l'année 2007, le groupe de travail, réduit à 10 personnes et censé travailler une fois par semaine dans les sites, était pratiquement à l'arrêt.

Parmi tous les bénéficiaires du projet aujourd'hui, 14 personnes ont un ancien étang. Parmi elles, deux ont rempoissonné avec le projet (les deux « pisciculteurs en production » susmentionnés) et sont également en train de construire un nouvel étang. A la fin de l'année, devant notre menace de nous retirer de la zone et la visite à Batié lors de la vidange de Bernard YOUNDOUM, les candidats se sont engagés à reprendre les travaux. Ils envisagent de centrer leurs énergies sur la construction d'un premier étang (pisciculteur tiré au sort) qui servira de test et de démonstration. Il semblerait qu'ils attendent de cet étang qu'ils leur permettent de vérifier que la méthode piscicole est vraiment rentable. Nous ne savons pas encore comment serait géré un tel étang et si cette idée que nous a rapportée le groupe sera

réellement mise en pratique. Nous restons vigilant pour que les pisciculteurs respectent leurs engagements et que le travail reprenne réellement.

- **BAMOUGOUM**

Zone ouverte le 20 août 2007.

Au 31 décembre 2007, 7 personnes bénéficient du projet. Elles sont toutes candidates.

La reconnaissance de Bamougoum a été faite au premier trimestre 2007. Les personnes intéressées par le projet, au nombre de 13 au début, étaient réparties dans quatre groupes, dont deux GIC. Au total, le village comptait 13 anciens étangs, pour une superficie totale de 4 500 m² et une moyenne de 346 m² par étang.

Dès l'ouverture de la zone, les candidats ont commencé à s'organiser : constitution d'un « bureau » composé d'un président, d'un secrétaire, d'un trésorier, d'un censeur, d'un commissaire au comptes et de deux conseillers, engagement à tenir une réunion une fois par mois et début de cotisations. Parmi les candidats, 5 personnes ont un ancien étang. Nous sommes en train d'étudier leur situation afin de rempoissonner les étangs : étude du contexte socio-économique de chaque candidat, évaluation de leur ancienne pisciculture (aménagements, topographie et gestion du poisson), mesure de leur capacité à fertiliser leurs étangs... La zone a été empoissonnée en *Hémichromis* dans un ancien étang d'un candidat.

Là aussi la visite à Batié lors de la pêche de vidange a convaincu et « motivé » encore plus les candidats de Bamougoum.

Le groupe est aujourd'hui bien structuré (répartition des rôles effective) et il dispose de ses moules et d'un menuisier formé par le projet.

- **BAYON**

La zone est encore en reconnaissance.

Au 31 décembre 2007, 12 personnes sont intéressées par le projet.

La reconnaissance de la zone a commencé au deuxième trimestre 2007. Parmi les personnes intéressées par le projet, la plupart ont des anciens étangs. Au troisième trimestre 2006, des visites de sites et des prospections ont été réalisées mais à ce jour, le nombre de personnes nouvelles, c'est-à-dire n'ayant pas encore d'étang, prêtes à s'installer et ayant un site favorable n'est pas encore suffisant pour l'ouverture de la zone. De plus, les problèmes de dynamique de groupe sont importants.

Un conflit historique entre chefferies des villages limitrophes de Bayon et de Mbafam nous fait hésiter à ouvrir la zone. A ce jour, la majorité des personnes intéressées se situent à Bayon mais si nous travaillons dans la zone, nous ne voulons pas exclure les agriculteurs de Mbafam, qui se situe à 2 km de Bayon. Dernièrement, un effort a été fait par les personnes intéressées des deux villages : un « bureau de consensus » a été mis sur pied et un début de cotisation pour la fabrication des moules de moine et de buse est en cours.



Photo 7 : Coffrages du système de vidanges terminés à Essambet

c) Dynamiques d'investissement des pisciculteurs

Nous avons vu que, d'après les indicateurs que nous avons retenus, les dynamiques d'investissement diffèrent selon les zones.

Pour affiner notre travail, nous observons les dynamiques individuelles d'investissement en faisant un suivi fin et régulier de l'investissement en travail et en capital de quelques piscicultures en installation. Les pisciculteurs concernés tiennent un cahier sur lequel ils notent régulièrement le temps de travail par personne consacré dans leur site, individuellement, en famille, en groupe ou par le biais d'un tâcheron. Le travail des enfants est pris en compte. Dans ce cas, l'âge est spécifié. Le pisciculteur comptabilise également tout coût lié à son travail piscicole, en spécifiant sa nature (achat de ciment, de fers, de sable, de gravier, paiement de main d'œuvre, de nourriture pour le groupe de travail...). Nous sommes très attentifs à la tenue de ces cahiers et nous veillons à ce que les données soient rigoureusement complétées. Celles-ci nous ont permis de calculer le coût global partiel de certains investissements : coût en temps de travail (unité : homme/jour) et en monétaire (F CFA). En annexe, figurent cinq fiches de suivi d'investissement de piscicultures en installation dans plusieurs zones du Centre. Nous récapitulons dans le tableau suivant les coûts globaux des investissements, en travail et en capital, au 31 décembre 2007, des cinq pisciculteurs en installation que nous suivons plus particulièrement. Les détails de chaque investissement sont disponibles en annexe.

Nom	Début construction	Etat d'avancement des travaux	Investissement travail (h/j)	Investissement argent (FCFA)	Investissement total (FCFA) ⁵²
Julienne ABE	Juin 2006	EP ⁵³ presque fini	95,475 h/j	133 000	198 000
Dieudonné ONDOA	Juillet 2006	EP fini ES ⁵⁴ en cours	110,75 h/j	328 400	366 000
Laurent BOULI	Juillet 2006	EP presque fini. pas d'ES à faire.	82,75 h/j	364 000	299 000
Alphonse EMINI	Mai 2007	Nettoyage	7,3 h/j	14 500	24 000
Robert PAGBE	Décembre 2006	Nettoyage	12,22 h/j	-	16 000

Tableau 9 : Valeur des investissements individuels de certains pisciculteurs

3. Autonomie des zones

Dans toutes les zones du Centre, nous notons un début d'autonomie dans la fabrication des systèmes de vidange, dans la maîtrise des notions de construction d'un étang piscicole et dans les poissons⁵⁵.

a) Fabrication des systèmes de vidange

Les moules des zones

Au Centre, sur huit zones, sept ont leurs propres moules de moine et de buse. Et la dernière zone (Ottotomo) devrait les avoir très prochainement. Les groupes de pisciculteurs commencent à s'organiser pour assurer une bonne gestion et un bon entretien du matériel : désignation d'un magasinier et tenue d'un cahier de gestion du matériel du groupe dans de nombreux cas. A l'Ouest, sur trois zones, une seule a ses moules, Bamougoum.

⁵² Le coût total comprend toutes les dépenses effectuées par le pisciculteur plus une estimation monétaire du temps de travail individuel, familial et du groupe de travail en se fondant sur la valeur du SMIC agricole, considéré à 1 300 F CFA / h / j.

⁵³ Etang de production.

⁵⁴ Etang de service.

⁵⁵ Cf. annexe C.

Les menuisiers formés

Au Centre, 5 zones disposent d'un menuisier du village formé par le projet et désormais autonome : à Messeng, Essambet, Konabeng, Nkolstit et Nkolzoa. A Bingongog le menuisier du projet a transféré ses compétences dans la construction des coffrages à un candidat ayant des notions de menuiserie : celui-ci l'a assisté pendant toute la fabrication et s'est engagé à veiller à leur entretien. Seuls Ottotomo et Mom II n'ont pas de menuisier formé.

La construction des systèmes de vidange

Au Centre, les candidats commencent à être autonomes dans la fabrication des systèmes de vidange, notamment dans la construction des buses. Messeng et Mom II sont autonomes dans la construction des tuyaux de vidange. Dans ces villages, plusieurs candidats construisent des buses sans difficultés (5 à Messeng et 5 à Mom II) et certains sont spécialisés dans la colle des buses (un à Messeng et deux à Mom II). A Essambet, à Nkolstit, à Nkolzoa, à Konabeng plusieurs personnes maîtrisent la technique de fabrication des buses. A Nkolstit, Nkolzoa et Mom II, des pisciculteurs se font pressentir pour être spécialisés dans les techniques de construction des systèmes de vidange (semelle, moine et tuyau de vidange).

Zones	Moules	Menuisier formé	Buses	Tuyaux	Semelle	Etage moine
Messeng	XXX	XXX	XXX	XXX	X	X
Ottotomo	X	-	X	X	X	X
Nkolzoa	XXX	XXX	XXX	X	X	X
Bingongog	XXX	X	XX	-	X	-
Essambet	XXX	XXX	XX	X	X	-
MomII	XXX	-	XXX	XX	X	XX
Nkolstit	XXX	XXX	XXX	-	XX	XX
Messeng	XXX	XXX	XX	X	X	X
Batié	-	-	-	-	-	-
Ngoundoup	-	-	-	-	-	-
Bamougoum	XXX	XXX	-	-	-	-
Bayon	-	-	-	-	-	-

Tableau 10 : Autonomie des zones dans la construction des systèmes de vidanges

Légende :

XXX : Bonne maîtrise des notions et des techniques

XX : Maîtrise moyenne des notions et des techniques

X : Faible maîtrise des notions et des techniques

b) Maîtrise des notions d'aménagement

Au Centre, tous les pisciculteurs en installation ont à leur disposition un schéma de piquetage où sont indiqués des éléments tels que la surface de leur étang, la hauteur d'eau, la longueur de digue, la quantité de terre à déblayer ou remblayer en différents points, la longueur du canal de vidange etc. Cet outil d'autonomisation est en train d'être approprié par les pisciculteurs. Ceux-ci maîtrisent de mieux en mieux les différentes notions⁵⁶ et étapes d'aménagement. Plusieurs pisciculteurs disposent aussi d'une équerre de pente leur permettant de vérifier la bonne construction de leur digue. Tous ces outils ne sont pas encore utilisés par les gens sur le terrain, mais ils commencent à être bien compris.

A l'ouest, il n'y a pas encore de pisciculteurs (sauf à N'goundoup) qui creusent.

ZONE	Maîtrise des caractéristiques des étangs (surface, hauteur d'eau...)	Maîtrise des étapes dans l'aménagement : la visite des sites
Messeng	XX	X
Ottotomo	XX	X
Nkolzoa	XX	-
Bingongog	XX	-
Essambet	XX	-
MomII	XX	-
Nkolstit	XX	X
Konabeng	X	-

Tableau 11 : Maîtrise des notions d'aménagements par zone

Légende :

XXX : Bonne maîtrise des notions et des techniques

XX : Maîtrise moyenne des notions et des techniques

X : Faible maîtrise des notions et des techniques

c) Les poissons dans les zones

Au Centre, 5 zones disposent du poisson.

- 3 barrages sont empoissonnés depuis le trimestre dernier avec des alevins de tilapias, (2 à Messeng et 1 à Ottotomo).

- 6 anciens étangs sont utilisés comme étang de géniteurs (2 à Essambet, 1 à Nkolzoa, 1 à Bingongog, 2 à Nkolstit). Un autre ancien étang à Nkolstit est aussi utilisé comme étang de fingerlings.

⁵⁶ « trop-plein », « étang de service », « piquetage », « prospection », « système de vidange »...

A l'Ouest, les 4 zones disposent du poissons mais chaque village ne dispose pas de toutes les espèces avec lesquelles le projet travaille. Le tableau ci-dessous récapitule la disponibilité du poisson par espèce et par zone.

La visite d'un représentant de chaque zone de l'Ouest lors de la vidange de l'étang de B. Youndoum a été un excellent moyen de sensibilisation.

ZONE	Poissons disponibles sur la zone			
	TN	Het	Hem	Carpe
CENTRE				
Messeng	XX	X	XX	-
Ottotomo	X	X	X	-
Nkolzoa	X	-	X	-
Bingongog	X	-	-	-
Essambet	X	-	X	-
MomII	-	-	-	-
Nkolstit	X	-	-	-
Konabeng	-	-	-	-
OUEST				
Batié	XXX	XXX	XXX	XX
Ngoundoup*	X	-	X	X
Bamougoum*	X	-	X	-
Bayon*	X	-	-	-

Tableau 12 : Disponibilité du poisson par espèce et par zone

Légende :

XXX : Espèce disponible sur la zone en grande quantité

XX : Espèce dont les résultats de la première livraison sont encore aléatoires (petite quantité)

X : Espèce disponible dans la zone en très faible quantité

- : Espèce non disponible sur la zone

N.B. La disponibilité en carpe est la capacité à s'approvisionner en alevins (carpillons). Leur disponibilité durable dépendra des résultats du volet « éclosier artisanale » du projet.

La capacité à gérer le poisson (reproduire, faire grossir et sexer) diffère selon les zones. Au Centre, des formations en sexage ont été organisées à Messeng, à Nkolstit, à Bingongog et à Essambet. Beaucoup d'erreurs sont encore faites. Il ne s'agit que d'un début. A l'Ouest, des formations en sexage ont été délivrées à Batié et N'goundoup.

ZONE	Capacité à		
	Reproduire	Faire grossir	Sexer
CENTRE			
Messeng			
Ottotomo	-	-	-
Nkolzoa	X	-	-
Bingongog	X	-	X
Essambet	X	X	X
MomII	-	-	-
Nkolstit	X	X	X
Konabeng	-	-	-
OUEST			
Batié	XX	XX	XX
Ngoundoup*	X	X	-
Bamougoum*	X	X	-
Bayon*	X	X	-

Tableau 13 : Capacité de gestion du poisson par zone

Légende :

XXX : Parfaite maîtrise

XX : Maîtrise moyenne

X : Faible maîtrise

* : Zones dont les capacités à disposer, reproduire et faire grossir divers types de poissons provient uniquement de l'expérience passée des pisciculteurs.

4. Etudes, enquêtes et stages

a) Etude de marché

L'étude a permis d'avoir une meilleure connaissance du marché des poissons (Qualité, Quantité, Prix), des acteurs (acheteurs, vendeurs, etc.) et des circuits d'approvisionnement de ces poissons dans les zones d'intervention du projet. Elle doit aussi permettre de commencer à collecter les données nécessaires à l'établissement d'une situation de référence et à la mise en place d'Indicateurs Objectivement Vérifiables pour le cadre logique du projet.

Les Objectifs étaient de :

- * Obtenir des informations techniques et commerciales pertinentes sur l'offre et la demande de ces marchés en poissons;
- * Obtenir les différents prix des poissons pratiqués au cours de l'année 2006;
- * Identifier les différents intervenants des circuits d'approvisionnements de ces marchés en poissons ;
- * Identifier les atouts et les contraintes rencontrés au niveau des consommateurs, des transporteurs, des fournisseurs et des commerçants.

Les conclusions de cette étude nous confirment l'importance du poisson au Cameroun ; 105 000 tonnes importées pour 248 000 consommées par an. Il est la première source de protéine animale. Sa consommation était estimée en 2001 à 14,3 kg/hab/an⁵⁷.

Elle décrit les différents types de poissons commercialisés et les circuits de commercialisation en faisant ressortir notamment le fait qu'il n'existe pas de marchés ruraux au niveau des villages, mais dans les bourgs voisins (gros village, sous préfecture).

Elle analyse :

- * les flux, en soulevant la prédominance du chinchard parmi les espèces de poissons congelés et du Bonga pour le poisson fumé.
- * les marges commerciales des différents acteurs.
- * les substituts au poisson.

Enfin, dans les conclusions, elle insiste sur la rareté et donc la cherté du poisson frais dans les marchés.

Elle donne des recommandations pour la mise en place des enquêtes de consommation qui pourront nous permettre de déterminer des indicateurs objectivement vérifiables.

b) Etude de consommation

L'étude de consommation fait suite à l'étude de marché et est en cours de réalisation depuis le mois d'août 2007. La collecte des données, prévue pour durer 12 mois, a commencé au mois d'août en collaboration avec le SEAPB et le CIFORD.

Sur la base des résultats de l'étude du marché de poisson, il s'agit d'effectuer des enquêtes dans des ménages représentatifs, pour approfondir la compréhension du marché du poisson et l'organisation des filières du poisson fumé et des poissons de pêches traditionnelles. Collecter les données nécessaires à l'établissement d'une situation de référence et à la mise en place d'Indicateurs Objectivement Vérifiables pour le cadre logique du projet.

Elle doit permettre de :

- * Décrire et quantifier les achats de poissons (quantités, prix, nombre de repas, etc.) effectués par ces familles ;
- * Décrire le type de pêche traditionnelle pratiquée (nature des poissons capturés, période de pêche, etc.)

c) Stage diagnostic agraire

Objectifs visés à terme

L'hypothèse du projet est que l'adoption de la pisciculture a des impacts positifs sur le système de production, qui peuvent être :

⁵⁷ Anonyme 2001, « Profil des pêches et aquaculture par pays - Cameroun », FAO

- l'augmentation du revenu global de l'exploitant,
- l'augmentation de la productivité du travail de la main d'œuvre de l'exploitation,
- l'amélioration de la valorisation des surfaces des bas-fonds aménagés en pisciculture,
- l'amélioration de la trésorerie de l'exploitant,
- l'amélioration de la ration protéinique de l'exploitant.

Ces stages visent à identifier les exploitations à retenir pour constituer une première base de données qui sera renforcée par des observations ultérieures.

Objectifs des stages :

Ils doivent permettre :

- De caractériser le contexte agricole des zones
- D'affiner le diagnostic agraire fait par le projet sur ces zones et de dégager une typologie des producteurs de la zone.
- De caractériser les candidats cibles pour la pisciculture

Objectifs spécifiques des stages :

Les stages doivent présenter :

- L'évolution des systèmes agraires de la région à travers un historique agricole de la région.
- Les systèmes de production et de culture, en détail (calendrier agricole, technique cultural, utilisation des terres, de la main d'œuvre, du capital) à travers une quarantaine d'enquêtes d'exploitations.
- Une typologie de ces exploitations doit être faite.
- Les exploitations de référence seront décrites en détail pour le suivi évaluation du projet.

Faute de candidat sérieux dû notamment à des conditions de stage peu intéressante et à du retard pris dans l'annonce du stage, un seul stage a eu lieu dans le Centre, celui de l'Ouest est reporté à 2008.

L'étude a eu lieu à Ottotomo. Des problèmes importants de santé ont perturbé le stage. Cependant, nous devrions disposer de données quantitatives et qualitatives importantes sur une dizaine d'exploitations, que nous allons suivre par la suite.

L'étudiant devant soutenir en fin d'année, son rapport devrait nous parvenir en début d'année 2008.

5. Les premiers résultats de production

A l'Ouest, quelques cycles ont eu lieu, mais il n'est pas toujours facile d'avoir des chiffres fiables à 100 %.

Les premiers cycles ont été beaucoup perturbés par la qualité des empoissonnements et du suivi dans les cahiers/ fiches : pas d'Hémichromis au début, mise en charge en plusieurs fois avec des poids variables, pêches de vente au fur et à mesure en enlevant les plus gros, manque de pesée et d'annotation ...

Les rendements intermédiaires calculés lors de pêches de contrôle varient beaucoup (de 1,2 à 8,5 t/ha/an), en fonction bien sûr du niveau de fertilisation mais aussi de la représentativité de l'échantillonnage.

Cependant, un cycle a pu être assez bien suivi pour donner des chiffres représentatifs. La vidange a eu lieu le 23 décembre en présence de représentants de chaque groupe de pisciculteurs de l'Ouest.



Photo 8 : Pêche à Batié

Exemple de la Pisciculture de Bernard YOUNDOUM à Batié (Hauts plateaux)

Surface de l'étang : 1 400 m²

Empoissonnement :

- Densité :

* 0,6 Tilapia / m²

* 0,1 Carpe / m²

- Poids initial :

* 77 g pour les Tilapia

* 75 g pour les Carpes

Durée du cycle : 198 jours

Fertilisation :

- 4 porcs en engraissement sur l'étang

- 250 à 500 g de remoulage par jour de façon irrégulière

Production :

- 250 kg de Tilapia de 250 g de poids moyen individuel
- 40 kg de Tilapia de 60 g (alevins probablement rentrés par un tuyau de communication avec un étang de géniteur, non protégé par une moustiquaire)
- 40 kg de carpes de 500 g
- 15 kg de carpes de 1 kg

Il y avait 4 géniteurs d'Hétérotis dans l'étang

Rendement :

Rendement total de 3,5 t/ha/an, dont 2,5 t/ha/an de Tilapia.

Les divers représentants des groupes de pisciculteurs des autres zones étaient favorablement impressionnés par ces résultats et ont transmis leur engouement dans leur zone à leur retour. Le pisciculteur a lui entrepris la construction de porcherie sur tous ses étangs.

6. Les carpes communes

a) Mission pisciculteurs spécialisés dans la reproduction

Cette mission s'est déroulée du 8 au 24 février. Elle était composée de pisciculteurs spécialisés dans la reproduction de poissons en général et de la carpe en particulier. En effet, Claire SZABO dirige le CARP (Centre d'Alevinage et de Recherche Piscicole de Brenne), elle produit plus de 20 millions de larves par an.

Cette mission très technique a permis de :

- Sensibiliser les pisciculteurs sur l'importance de la manipulation des géniteurs (mise en place de divers petits matériels de travail).
- Former les pisciculteurs sur l'observation de la maturité des femelles (taux de migration des noyaux dans les ovocytes).
- Confirmer que la reproduction de la carpe ne devrait pas poser de problèmes (en réussissant deux reproductions).
- Tester diverses hormones (HCG, ovo-perle, hypophyse de carpe ...) et divers supports de ponte (Synthétiques, naturels ...).
- Proposer un premier processus de reproduction et de préparation des étangs pour la reproduction et l'alevinage.

b) Mission Chercheur

Cette mission s'est déroulée du 17 au 24 mars 2007 et a été réalisée par Pascal FONTAINE, Maître de Conférences, HDR à « l'Unité de Recherche Animal et Fonctionnalités des produits Animaux » de l'Université de Nancy.

Globalement, elle a permis de valider les axes de travail de la mission des pisciculteurs spécialisés (Cf. ci-dessus) et de faire ressortir des axes de travail pour la définition des thèmes de stages à effectuer en 2008.



Photo 9 : Alevins de carpes produits

c) Premiers résultats sur le terrain

Les axes de travail sont tracés et demandent à être validés par les différents partenaires. Ils s'orientent autour de deux axes majeurs :

- Suivi de la maturation des géniteurs pendant l'année et définition d'un processus pour la reproduction dans des conditions artisanales.
- Suivi de la croissance des carpes du stade alevin à la commercialisation, avec des test in-situ à diverses densités dans la polyculture avec le Tilapia.

Une année qui a permis de produire chez Michel DIOGNI à Batié (Hauts plateaux) 12 à 15 000 alevins pour 5 femelles qui ont pondu. 9 500 carpillons ont déjà été vendus.

Il existe encore des grosses mortalités au niveau des phases larvaires et juvéniles (des comptages effectués sur une ponte donnent par exemple 2 500 alevins survivants pour 8 000 larves estimées).

L'hormone principalement utilisée a été l'HCG pour des raisons de disponibilité sur le marché local, mais l'ovo-perle, le LH-RH et l'hypophyse de carpe ont aussi été utilisés.

Les températures de l'eau varient de 18 à 31 °C , le pH de l'alimentation en eau est légèrement acide (5 à 6), mais dans les étangs il devient rapidement basique avec la fertilisation notamment.

Les dates de reproductions s'étalent sur toute l'année, mais la période de novembre semble la plus favorable pour la maturation des femelles et la qualité des œufs.

Les jeunes carpes issues des premières reproductions ont désormais des poids moyens individuels qui varient de 500 grammes à 1 kilogramme et devraient pouvoir être utilisés comme géniteurs dès 2008. On note d'ailleurs des grandes diversités de croissance entre les poissons d'une même fratrie dans le même étang.

Les recommandations de diverses missions, notamment celle du suivi évaluation du MINEPIA, et la demande très forte des pisciculteurs du Centre pousse le projet à faire des tests de croissance de la carpe au Centre dans les mois qui viennent.

7. Les structures partenaires

a) SEAPB

Les relations de cohabitation et de travail sont toujours aussi fortes, sincères et productives avec notre partenaire du Centre.

Sa proximité géographique et l'engagement de son coordinateur, M. Benjamin SOUK NJAGWES, dans le développement rural permettent une collaboration remarquable à travers :

- Des échanges fréquents.

Sa participation régulière aux séances de travail de l'équipe.

- Des séances de formations en animation réalisées pour les membres de l'équipe PVCOC.

Il est à noter que si le SEAPB renforce ses compétences dans le domaine du développement de la pisciculture et acquiert progressivement la démarche de l'APDRA-F, le projet bénéficie de la connaissance des zones d'intervention et de la compétence en animation du SEAPB pour progresser plus rapidement et éviter certaines erreurs dans la compréhension du milieu.

b) CIFORD

La signature beaucoup plus tardive de la convention de partenariat, l'éloignement du siège et le retard dans la mise en place d'une présence régulière de la coordination à Bafoussam a hélas réduit les possibilités d'échanges et de collaborations plus avancées avec notre partenaire de l'Ouest.

Cependant, les bonnes relations avec M. Samuel TANGOU, secrétaire exécutif du CIFORD, et l'envie affichée de collaborer franchement, devrait permettre de rattraper une partie de ce retard.

c) MINEPIA

Même si les relations avec la Direction des pêches et de l'aquaculture ne sont pas contractuelles, elles restent très franches et cordiales. Le projet informe continuellement la direction et le plus souvent possible les représentations sur le terrain.

De son côté, suite au comité de pilotage, la DIRPEC a mis en place un suivi évaluation du projet, qui satisfait toutes les parties.

IV. PROGRAMATION 2008

Années civiles	2008											
Mois	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Phase I												
Phase II												
Phase III												
Phase IV												
Phase V												
Phase VI												
Phase VII												
Phase VIII												
Phase IX												
Phase X												
Phase XI												
Phase XIII												

Tableau 14 : Chronogramme prévisionnel des activités 2008

Phase I. Préparation et exécution de l'activité 1.1 : recruter et former trois animateurs-conseillers piscicoles

Phase II. Préparation et exécution de l'activité 1.2 : Sensibiliser les ONG partenaires par rapport à la démarche de développement proposée.

Phase III. Activité 1.3 Organiser un comité de pilotage.

Phase IV. Préparation et exécution de l'activité 2.1 : Identifier les villages d'intervention du projet (les derniers villages)

Phase V. Préparation et exécution de l'activité 2.2 : réaliser deux diagnostics agraire.

Phase VI. Préparation et exécution de l'activité 2.3 : Dans la région Centre, conseiller et suivre les pisciculteurs et candidats pisciculteurs afin qu'ils mettent en œuvre des techniques d'aménagement et d'élevage rentables et durables.

Phase VII. Préparation et exécution de l'activité 2.4 : Dans la région Ouest, adapter le modèle de pisciculture proposé aux conditions du milieu (en ce qui concerne la carpe).

Phase VIII. Préparation et exécution de l'activité 2.5 : Dans la région Ouest, conseiller et suivre les pisciculteurs et candidats pisciculteurs afin qu'ils mettent en œuvre des techniques d'aménagement et d'élevage rentables et durables

Phase IX. Préparation et exécution de l'activité 3.1 : Sensibiliser les pisciculteurs d'un même village par rapport à l'intérêt de se regrouper autour de l'activité.

Phase X. Préparation et exécution de l'activité 3.2 : former des prestataires de service locaux.

Phase XI. Préparation et exécution de l'activité 3.3 : Dans la région Ouest, mettre au point un modèle d'écloserie artisanale pour la production d'alevins de carpe commune.

Phase XIII. Conformément aux recommandations de la mission de monitoring de la commission Européenne, continuer les enquêtes de consommation et analyser les résultats.

Au niveau des zones d'intervention :

Il est urgent de se concentrer sur les empoissonnements (grossissement, pré grossissement et reproduction) et de renforcer les animations sur les possibilités d'investissement progressif et de mise en valeur progressive de ces investissements.

La responsabilisation des producteurs doit être encore renforcée en les rendant maîtres d'œuvre de leur projet d'aménagement.

Il faut essayer de renforcer les échanges entre les zones et continuer à faire la démonstration du potentiel de production de cette pisciculture en invitant des représentants des zones lors des vidanges dans d'autres zones.



Photo 10 : Etang barrage en production à Messeng

V. BUDGET

A. Modification de budget

Suite aux diverses missions de monitoring, au comité de pilotage et aux besoins du projet sur le terrain, la Commission Européenne a validé les non-objections pour la ré - affectation de certaines lignes budgétaires au profit d'autres (anciennes ou nouvelles).

Ces ré affectations concernent :

1. Création de nouvelles lignes :

* 1.4 Etudes et Stages

- 1.4.1 : Etude de marché (terminée en juin 2007)	2 705 000 F CFA
- 1.4.2 : Enquêtes de consommation (de Août 2007 à Août 2008)	6 615 000 F CFA
- 1.4.3 : Stage Diagnostic Agraire (de juin à Décembre 2007)	4 300 000 F CFA
- 1.4.3 : Stage Diagnostic Agraire (An 3)	3 500 000 F CFA
- 1.4.3 : Stage Diagnostic Agraire (An 5)	3 500 000 F CFA
- 1.4.2 : Enquêtes consommation/marché (An 5)	5 000 000 F CFA

* 1.3.2.3 Suivi évaluation DIRPEC

- An 2 : Second semestre	500 000 F CFA
- An 3 :	1 000 000 F CFA
- An 4 :	1 000 000 F CFA
- An 5 :	1 000 000 F CFA

2. Modifications d'anciennes lignes :

* 3.4.2 Matériel de pisciculture

- Matériel supplémentaire	1 450 000 F CFA
---------------------------	-----------------

3. Modifications en cours de validation

a) Nouvelle ligne :

* 1.3.2.4 Frais de missions équipe PVCOC

- An 3 :	400 000 F CFA
- An 4 :	400 000 F CFA
- An 5 :	400 000 F CFA

* 3.1.3 Moto 125 cc d'occasion

- An 3 :	1 000 000 F CFA
----------	-----------------



Photo 11 : Etang barrage en production à Messeng

B. Réalisation 2007

Rubriques	2007			Global
	Prévisionnel	Dépenses	%	%
1. Ressources humaines (1)				
1.1 Salaires (montants bruts, personnel local)				
1.1.1 Technique				
1.1.1.1. animateurs-conseillers piscicoles	8 028 914	7 550 695	94,0%	24,4%
1.1.1.2. chef de projet adjoint	3 035 000	3 035 000	100,0%	22,7%
1.1.2 Administratif/ personnel de soutien				
1.1.2.1. secrétaire-comptable	2 873 092	2 444 965	85,1%	27,0%
1.1.2.2. gardien	897 349	895 915	99,8%	22,8%
1.2 Salaires (montants bruts, personnel expatrié/international)				
1.2.1 chef de projet expatrié	30 305 213	29 845 101	98,5%	38,4%
1.2.2 volontaire	7 871 484	7 871 484	100,0%	37,5%
1.2.3. chercheur scientifique	2 951 807	3 079 521	104,3%	39,1%
1.3 Per diems pour missions/voyages				
1.3.2 Sur place (personnel affecté à l'Action)				
1.3.2.1. Mission chercheur scientifique	1 311 914	1 301 419	99,2%	24,8%
1.3.2.2. Mission expert APDRA-F suivi-évaluation	2 623 828	2 361 445	90,0%	38,0%
1.3.2.3. Mission MINEPIA suivi-évaluation	500 000	500 000	100,0%	14,3%
1.3.2.4. Mission équipe PVCOC Ouest				0,0%
1.3.3 Participants aux séminaires/conférences				
1.3.3.1. Participants au comité de pilotage	327 979	300 000	91,5%	22,9%
1.4 Etudes et Stages				
1.4.1 étude de marché	2 705 823	2 306 980	85,3%	85,3%
1.4.2 enquêtes de consommation	6 615 326	1 687 530	25,5%	14,5%
1.4.3. stage diagnostic agraire	4 299 798	2 150 000	50,0%	19,0%
Sous-total Ressources humaines	74 347 526	65 330 056	87,9%	31,1%
2. Voyages (2)				
2.1. Voyages internationaux				
2.1.1. Paris /Yaoundé aller ou retour	1 570 361	1 824 327	116,2%	51,9%
2.2. Trajets locaux	165 301	291 750	176,5%	56,1%
Sous-total Voyages	1 735 662	2 116 077	121,9%	52,3%
3. Matériel et fournitures (3)				
3.1 Achat de véhicules				
3.1.1. véhicule 4*4				100,0%
3.1.2. motos 125 cc				100,0%
3.1.3. motos 125 cc d'occasion				0,0%
3.2 Mobilier, matériel d'ordinateur				
3.2.1. équipement informatique (ordinateur et périphériques)	407 349	328 500	80,6%	96,1%
3.2.2. mobilier bureau	974 096	212 000	21,8%	30,4%
3.4 Autre				
3.4.1. éclosures	1 967 871	1 311 172	66,6%	49,2%
3.4.2. matériel de pisciculture	1 475 903	969 105	65,7%	80,3%
3.4.3. niveau de chantier avec mire				100,0%
3.4.4. téléphone				100,0%
Sous-total Matériel et fournitures	4 825 220	2 820 777	58,5%	90,5%

Rubriques	2007			Global
	Prévisionnel	Réalisé	%	%
4. Bureau local/coûts de l'Action				
4.1 Coût du/des véhicules				
4.1. coût du véhicule 4*4	4 840 963	4 727 533	97,7%	32,2%
4.2. coût des motos	4 722 890	1 769 013	37,5%	7,3%
4.2 Location de bureaux	1 534 939	1 212 500	79,0%	20,1%
4.3 Consommables - Fournitures de bureau	1 220 080	759 488	62,2%	27,1%
4.4 Autres services (tél/fax, électricité/chauffage, maintenance)				
4.4.1. tél/fax	1 967 871	1 325 409	67,4%	19,4%
4.4.2. énergie bureau	551 004	237 842	43,2%	13,4%
Sous-total Bureau local/coûts de l'Action	14 837 747	10 031 785	67,6%	19,2%
5. Autres coûts, services (4)				
5.3 Coûts d'audit	1 788 795	-	0,0%	19,2%
5.4 Coûts d'évaluation extérieure finale				
5.4.1. Honoraires				
5.4.2. Per diem				
5.4.3. Trajet Paris/Yaoundé aller ou retour				
5.8 Actions de visibilité				
5.8.1. communiqués radio		-		63,6%
5.8.2. pancartes projet	180 388	50 000	27,7%	28,9%
5.8.3. autocollants	524 766	314 750	60,0%	71,0%
5.8.4. plaquette projet	983 936	86 500	8,8%	4,4%
Sous-total autres coûts, services	3 477 884	451 250	13,0%	12,9%
6. Autre				
6.2. Formation des menuisiers locaux	324 699	339 000	104,4%	25,8%
Sous-total Autre	324 699	339 000	104,4%	25,8%
Coûts administratifs	6 968 412	5 676 226	81%	35,9%
TOTAUX	106 517 150	86 765 170	81%	35,9%

Tableau 15 : Dépenses de l'année 2007

Toutes les dépenses figurant dans le tableau ci-dessous ont été validées par l'audit financier réalisé en décembre 2006 et janvier 2007 par un cabinet d'expert comptable.

C. Explication des écarts

1. Ressources humaines

* Rubrique 1.4.2 : enquêtes de consommation.

Les 25 % de réalisation s'expliquent par le fait que l'étude a démarré au mois d'août et se déroulera jusqu'au mois d'août 2008. Le reliquat sera donc logiquement ré affecté sur 2008 pour pouvoir terminer l'étude.

* Rubrique 1.4.3 : Stage diagnostic agraire.

Les 50 % de réalisation s'expliquent par le fait qu'un seul des deux stages a pu être réalisé, faute de candidat et à cause d'une proposition de stage tardive et peu attractive. Le second stage sera effectué avec celui prévu normalement en 2008. Le reliquat de 2007 sera fusionné avec le prévisionnel de 2008 afin de présenter 2 propositions intéressantes de stages.

2. Voyages

* Rubrique 2.2 : Trajets locaux.

Le dépassement de 76,5 % du budget, qui représente 126 500 F CFA, s'explique par une utilisation plus importante que prévu des transports notamment pour deux raisons majeures :

- Un animateur a eu un sérieux accident de moto et a du faire appel au transport en commun le temps de la réparation de la moto et de sa remise en confiance dans la conduite d'un engin à deux roues.
- L'absence de véhicule lors des missions de la coordination à l'Ouest (qui sera comblé par l'achat de la moto supplémentaire) a augmenté d'autant plus cette ligne de transport.

3. Matériel et fourniture

* Rubrique 3.2.2 : Mobilier de bureau

Les 21,8 % de réalisation s'expliquent par :

- L'attente d'un véritable bureau à l'Ouest, qu'il faudra meubler (bureau, étagères, tables de réunion ...)
- Le déménagement de bureau au Centre qui a pris un peu plus de temps que prévu et où les besoins des nouveaux bureaux ne sont pas encore satisfaits.
-

* Rubriques 3.4.1 : Matériel d'écloserie (66,6 %) et 3.4.2 : Matériel de pisciculture (65,7 %)

- Ces réalisations s'explique par la nécessité d'investissement dans ce domaine au fur et à mesure que les besoins se font sentir, ils se poursuivent donc tout au long du projet.

(pour le matériel de pisciculture, on peut préciser que des nouveaux filets sont en fabrication depuis juillet mais ne seront achevés en totalité qu'au premier trimestre 2008).

Les reliquats de ces rubriques seront additionnés au budget prévisionnel 2008 des mêmes rubriques afin de pouvoir subvenir à tous les besoins du projet.

4. Autres coûts, Services

*** Rubrique 5.3 : coûts d'audit**

Il n'y a aucune réalisation sur cette ligne car l'audit a eu lieu en décembre 2007 janvier 2008 et sera facturée et payée à la remise du rapport. Ce reliquat sera bien sûr reporté sur 2008.

*** Rubrique 5.8 : Actions de visibilité**

Que se soit au niveau des pancartes, panneaux, autocollants, plaquettes, des actions ont été entreprises au dernier trimestre 2007, mais ne sont pas encore achevées. Les reliquats seront donc reportés sur 2008 pour le paiement de ces commandes en cours.



Photo 12 : Hétérotis lors d'une pêche à Batié

D. Programmation 2008

Rubriques	Prévisionnel 2008	Reliquats 2007	Budget 2008
1. Ressources humaines (1)			
1.1 Salaires (montants bruts, personnel local)			
1.1.1 Technique			
1.1.1.1. animateurs-conseillers piscicoles	9 445 781		9 445 781
1.1.1.2. chef de projet adjoint	3 384 738		3 384 738
1.1.2 Administratif/ personnel de soutien			
1.1.2.1. secrétaire-comptable	3 030 521		3 030 521
1.1.2.2.gardien	1 479 839		1 479 839
1.2 Salaires (montants bruts, personnel expatrié/international)			
1.2.1 chef de projet expatrié	30 305 213		30 305 213
1.2.2 volontaire	7 871 484		7 871 484
1.2.3. chercheur scientifique	2 951 807		2 951 807
1.3 Per diems pour missions/voyages			
1.3.2 Sur place (personnel affecté à l'Action)			
1.3.2.1. Mission chercheur scientifique	1 967 871		1 967 871
1.3.2.2. Mission expert APDRA-F suivi-évaluation	2 623 828	262 383	2 886 211
1.3.2.3. Mission MINEPIA suivi-évaluation	999 678		999 678
1.3.2.4. Mission équipe PVCOC Ouest	393 574		393 574
1.3.3 Participants aux séminaires/conférences			
1.3.3.1. Participants au comité de pilotage	327 979		327 979
1.4 Etudes et Stages			
1.4.1 étude de marché			
1.4.2 enquêtes de consommation		4 927 796	4 927 796
1.4.3. stage diagnostic agraire	3 502 810	2 149 798	5 652 608
Sous-total Ressources humaines	68 285 124	7 339 977	75 625 101
2.Voyages			
2.1. Voyages internationaux			
2.1.1. Paris /Yaoundé aller ou retour	1 179 411		1 179 411
2.2. Trajets locaux	157 430		157 430
Sous-total Voyages	1 336 840	-	1 336 840
3. Matériel et fournitures (2)			
3.1 Achat de véhicules			
3.1.1. véhicule 4*4			
3.1.2. motos 125 cc			
3.1.3. motos 125 cc d'occasion	1 000 000		1 000 000
3.2 Mobilier, matériel d'ordinateur			
3.2.1. équipement informatique (ordinateur et périphériques)	528 045	78 849	606 894
3.2.2. mobilier bureau	491 968	762 096	1 254 064
3.4 Autre			
3.4.1. écloseseries	1 967 871	656 699	2 624 570
3.4.2. matériel de pisciculture		506 798	506 798
3.4.3. niveau de chantier avec mire			
3.4.4. téléphone			
Sous-total Matériel et fournitures	3 987 884	2 004 442	5 992 326

Rubriques	Prévisionnel 2008	Reliquats 2007	Budget 2008
4. Bureau local/coûts de l'Action			
4.1 Coût du/des véhicules			
4.1. coût du véhicule 4*4	5 116 465		5 116 465
4.2. coût des motos	6 297 187		6 297 187
4.2 Location de bureaux	2 085 943		2 085 943
4.3 Consommables - Fournitures de bureau	1 220 080		1 220 080
4.4 Autres services (tél/fax, électricité/chauffage, maintenance)			
4.4.1. tél/fax	2 243 373		2 243 373
4.4.2. énergie bureau	669 076		669 076
Sous-total Bureau local/coûts de l'Action	17 632 124	-	17 632 124
5. Autres coûts, services (3)			
5.3 Coûts d'audit	1 788 795	1 788 795	3 577 590
5.4 Coûts d'évaluation extérieure finale			
5.4.1. Honoraires			
5.4.2. Per diem			
5.4.3. Trajet Paris/Yaoudé aller ou retour			
5.8 Actions de visibilité			
5.8.1. communiqués radio		-	
5.8.2. pancartes projet	123 173		123 173
5.8.3. autocollants	190 318		190 318
5.8.4. plaquette projet	983 936	897 436	1 881 372
Sous-total autres coûts, services	3 086 221	2 686 231	5 772 452
6. Autre			
6.2. Formation des menuisiers locaux	324 699		324 699
Sous-total Autre	324 699	-	324 699
Coûts administratifs			8 534 683
TOTAL			115 218 226

Tableau 16 : Prévisionnel de dépenses 2008

Comme nous l'avons vu ci-dessus dans le paragraphe C du Budget, « explication des écarts », certains reliquats seront ré-affectés sur les même lignes en compléments du budget prévisionnel 2008 car ce sont pour la plupart des dépenses engagées pour des réalisations en cours mais non encore facturées et payées (commandes passées, études en cours ou non réalisées en 2007 ...).

VI. CONCLUSION

Une année charnière, qui a vu les efforts de l'équipe sur le terrain récompensés par 67 pisciculteurs qui sont en plein investissement. Il faut maintenant aider ces pisciculteurs à mieux investir et leur permettre d'avoir des entrées d'argent à travers des petites productions de poissons grâce à l'investissement progressif.

Si des premiers empoissonnements et des récoltes ont eu lieu, il faut impérativement renforcer cet aspect, en empoissonnant des plus petites surfaces au début (des qu'il y a la possibilité de mettre 50/60 cm d'eau dans le barrage). Ceci permet aux pisciculteurs d'avoir un échantillon des futures récoltes, quelques revenus et/ou protéines supplémentaires et enfin de commencer à se former pour être plus performants lors de la mise en place de la véritable production (barrage achevé avec la surface complète).

Les résultats du travail de la carpe à l'Ouest sont encourageants et devraient, suite aux recommandations des diverses missions, être étendus à la région Centre.

Les thèmes de travail pour les stagiaires ont été élaborés suite aux différentes missions en collaboration avec l'IRAD, le CIRAD et l'université de DSHANG, qui seront associés à la réalisation et au suivi de ces mêmes stages.

Les diverses études (étude de marché, enquête de consommation en cours, diagnostic agraire, situation de référence ...) montrent l'importance et l'attrait pour la pisciculture dans le monde rural au Cameroun. Il est important de compléter ces études (notamment à l'Ouest) pour être ensuite capable de mesurer l'impact du projet au niveau des populations cibles.

Une équipe projet qui continue à s'enrichir techniquement et à être plus performante dans ses interventions sur les zones.

Des ONG partenaires qui participent et s'intéressent à la dynamique de développement de cette pisciculture rurale.

La Direction des pêches et de l'aquaculture approuve la démarche du projet et l'évalue sur le terrain.

VII. Bibliographie additionnelle

APDRA-F, juin 2007. "La commercialisation du poisson dans 5 zones du Cameroun - Région Centre et Ouest -". 38 p.

Bernasconi J., APDRA-F décembre 2007. "Rapport de mission de suivi évaluation du PVCOC du 1^{er} au 11 novembre 2007". 6 p.

Colin D., APDRA-F avril 2007. "Rapport de mission de suivi évaluation du PVCOC du 27 mars au 5 avril 2007". 10 p.

DIRPEC, janvier 2008. "Rapport de mission de suivi évaluation du PVCOC". 5 p.

Equipe projet, APDRA-F / PVCOC janvier 2007. "Rapport Annuel d'activités 2006", 42 p.

Equipe projet, APDRA-F / PVCOC avril 2007. "Synthèse des activités 1^{er} trimestre 2007", 13 p.

Equipe projet, APDRA-F / PVCOC avril 2007. "Compte rendu de la réunion bilan programmation 1^{er} trimestre 2007", 26 p.

Equipe projet, APDRA-F / PVCOC juillet 2007. "Synthèse des activités 2^{ème} trimestre 2007", 19 p.

Equipe projet, APDRA-F / PVCOC juillet 2007. "Compte rendu de la réunion bilan programmation 2^{ème} trimestre 2007", 30 p.

Equipe projet, APDRA-F / PVCOC octobre 2007. "Synthèse des activités 3^{ème} trimestre 2007", 18 p.

Equipe projet, APDRA-F / PVCOC octobre 2007. "Compte rendu de la réunion bilan programmation 3^{ème} trimestre 2007", 29 p.

Equipe projet, APDRA-F / PVCOC janvier 2008. "Compte rendu de la réunion bilan programmation 4^{ème} trimestre 2007", 28 p.

Equipe projet, APDRA-F / PVCOC décembre 2007. "Situation de référence du projet", version provisoire, 16 p.

Fontaine P., Université de Nancy mai 2007. "Rapport de mission (17-24 mars 2007)". 13 p.

Magnet C., octobre 2007. "Rapport de mission de monitoring". 2 p.

Szabo C., Pajon B., APDRA-F mars 2007. "Compte rendu de mission sur la reproduction de la carpe, du 8 au 26 février". 35 p.

Ministry of economy and finances, Nov. 2000, "Statistical yearbook for Cameroon".

Chauveau JP, CORMIER-SALEM MC et MOLLARD E, 1999, "L'innovation en agriculture ; questions de méthodes et terrains d'observation", collection à travers champs.

VIII. annexe

A. Zones d'intervention du projet



B. Synthèse des critères d'évaluation des dynamiques de groupe par zone.

ZONE	Cahiers		Réunions internes	Répartition des rôles	Cotisations	Moules	
	Nombre	Gestion				Nombre	Gestion
Messeng	1	XXX	XXX	XXX	XXX	2	XXX
Ottotomo	1	X	X	XX	XX	-	-
Nkolzoa	3	X	X	XX	X	2	X
Bingongog	3	XX	XX	XX	XX	2	X
Essambet	1	X	X	X	X	2	X
MomII	3	XX	X	XX	XX	2	XXX
Nkolstit	1	XXX	X	XX	XXX	2	XX
Konabeng	1	X	X	X	X	2	X

Légende : X : qualité basse XX : qualité moyenne XXX : bonne qualité

C. Autonomie des zones en aménagements

ZONE	Maîtrise des caractéristiques des étangs (surface, hauteur d'eau...)	Maîtrise des étapes dans l'aménagement : la visite des sites	Autonomie dans la construction des systèmes de vidange						Autonomie dans la construction des étangs		
			Moules	Menuisier formé	Buses	Tuyaux	Semelle	Etage moine	EP	TP	ES
Messeng	XX	X	XXX	XXX	XXX	XXX	X	X	XX	XX	X
Ottotomo	XX	X	X	-	X	X	X	X	X		X
Nkolzoa	XX	-	XXX	XXX	XXX	X	X	X	XX	-	-
Bingongog	XX	-	XXX	X	XX	-	X	-	X	-	-
Essambet	XX	-	XXX	XXX	XX	X	X	-	XX	X	-
MomII	XX	-	XXX	-	XXX	XX	X	XX	XX	-	X
Nkolstit	XX	X	XXX	XXX	XXX	-	XX	XX	X	-	-
Konabeng	X	-	XXX	XXX	XX	X	X	X	X	-	-

Légende :

XXX : Bonne maîtrise des notions et des techniques

XX : Maîtrise moyenne des notions et des techniques

X : Faible maîtrise des notions et des techniques

D. Liste des pisciculteurs en installation par zones au 31 décembre 2007

REGION	ZONES	NOMS	NOMBRE
CENTRE	Messeng	Claire ABENA	13
		Thérèse AMOUGOU	
		Félicité AMOUGOU	
		Lucie NGABA	
		Euphigénie NGONO	
		Anicet NZIA	
		Agnes EKOMBO	
		Véronique EKOSSONO	
		Dominique BELINGA	
		Martin NTSALLA	
		Sebastien OYOMO	
		Charles MBATSOGO	
		Innocent NGABA	
	Ottotomo	Julienne ABE	10
		Bernard ATANGANA	
		Monique BILOA AYISSI	
		Innocent ELOUNDOU	
		Gabriel ATANGANA	
		Vincent ETOGA ONANA	
		Marie-Thérèse OWONA	
		Pascal OBOUGOU	
		André NJOPTI	
		Maurice ETOUNDI	
	Nkolzoa	Jean-Marie NKOGO	5
		Celestin OSSEGUE	
		Ignace MENGARA	
		Martin NDZODO NGONO	
		Jean-Pierre ETEME	
	Essambet	Jules ENGOULOU	8
		Christophe NYADA	
		Jean-Marie MBIDA	
		Celestin ONDOA	
		Josephine MINDZIA	
		Clément MINKADA	
		Germain FIMBA	
		Boniface NDENGUE	
	Bingongog	Isaac MATIP	6
		Robert PAGBE	
		Marc BITOUNDE 2	
		Joseph MBAGA	
		Joseph Désiré MBAGA	
		Blaise MBAGA 2	

OUEST	Konabeng	Yves MELINGUI	4
		Lucas ATEBA	
		Leopold EWOLO	
		Antoine NTSALLA	
	Mom II	Paul BAYEMI	7
		Theophile DJOCK	
		Dieudonné MPECK	
		Jeanne NYOBE	
		Jaques NGOM	
		Ruben BIOUMLA	
		Etienne NGOM	
	Nkolstit	Alphonse EMINI	7
		Dorothée ELOMO	
		Jean-Pierre MINKADA TSILA	
		Leonard OBAMA	
		Marie NGA MBIDA	
		Charles ALOA	
		Anicet ANDELA	
	Ngoundoup	Ibrahim NJOYA	6
		Chouebou MOULIOUM	
		Saliou MOUNCHILI	
		Seidou NJUPUEM	
		Issah NSAIGON	
		Fetawouo AROUNA NJI	

E. Liste des pisciculteurs en production par zones

REGION	ZONE	NOMS	NOMBRE
CENTRE	Messeng	Dieudonné ONDOA	2
		Laurent BOULI	
	Ottotomo	Anastasie ONGBA	1
OUEST	Batié	Michel DIOGNI	3
		Bernard YUODOM	
		Jean DJACHI	
	Ngoundoup	Aboubakar NSANGOU	2
		Issah LIJOUOM	

F. Inventaire

INTITULLE	Nombre	ETAT
Véhicule Nissan Pick-up 4*4	1	Excellent Etat
Motos Yamaha AG 100 & casques	5	Excellent Etat
Lunettes topographiques	9	Neuf
Lunettes topographiques	9	Excellent Etat
Trépieds pour lunettes	9	Neuf
Trépieds pour lunettes	9	Excellent Etat
Mires 4m pliables	9	Neuf
Mires 4m pliables	9	Excellent Etat
Ordinateur portable HP	1	Bon Etat
Ordinateur fixe HP	2	Bon Etat
Imprimante laser HP 1320	1	Bon Etat
Imprimantes Deskjet HP 5743	2	Bon Etat
Disque dur externe 160 Ghz	1	Excellent Etat
Onduleurs APC 500	2	Excellent Etat
Commodes à tiroirs	3	Bon Etat
Bureaux	3	Bon Etat
Etagères	2	Bon Etat
Microscope	1	Excellent Etat
Oxymetre	1	Excellent Etat
Phmetre	1	Excellent Etat
Filets	2	Mauvais Etat
Filets	10	Excellent Etat

G. Investissement individuel partiel des pisciculteurs

1) NOM : Dieudonné ONDOA

ZONE : MESSENG

Type de travail	Période	Durée	INVESTISSEMENT												
			En temps ⁵⁸					En argent ⁵⁹							
			Individuel	Salariée	Familial	Groupe de travail	TOTAL Inv. temps	Cotisations		Syst.vidange		Main d'œuvre		Autre	TOTAL Inv. argent
								Syst.Vidange	Ration ACP ⁶⁰	Ciment (achat et transport)	Tuyau PVC	Salariée	Ration groupe		
Nettoyage	07/06			1,875		2,5						20 000	7 000		
Creusage canal				1,125	11,25	15						5 000	5 000		
Creusage boue digue+assiette		2 mois		25								150 000			
Construction digue				18				7 000		35 000		25 000		20 000 (engin)	
Creusage assiette+TP															
Creusage Etang de service				36								50 000			
Total partiel				82	11,25	17,5	110,75	7 000	3 400	35 000		250 000	13 000	20 000	328 400

Fin juin 2007, l'investissement total de Dieudonné ONDOA pour son étang est de 110,75 h/j + 328 400 F CFA, soit une estimation monétaire totale de 37 400 F CFA⁶¹ + 328 400 = 365 800 F CFA

⁵⁸ Les valeurs sont exprimées en homme/jour. On considère 1 h/j = 8 h de travail d'un individu ≥15 ans ; 0,7 pour un enfant entre 12 et 15 ans ; 0,5 pour un enfant entre 10 et 11 ans ; 0,2 <10 ans.

Nous ne comptabilisons pas :

- les prestations réalisées par l'ACP, auxquelles des individus ont pu participer (prospection, piquetage)
- l'assistance aux formations
- la fabrication du système de vidange

2) NOM : BOULI ZONE : MESSENG

Type de travail	Période	Durée	INVESTISSEMENT												
			En temps					En argent							
			Individuel	Salariée	Familial	Groupe de travail	TOTAL Inv. temps	Cotisations		Syst.vidange		Main d'œuvre		Autre	TOTAL Inv. argent
								Syst.Vidange	Ration ACP	Ciment (achat et transport)	Tuyau PVC	Salariée	Ration groupe		
Nettoyage	07/06	12j			13,875										
Nettoyage (Découpe tronc)	12/06	4j		2,75				7 000				18 500			
Creusage boue	06/06-02/07		1,25			18				11 800			15 000	7 500 (fers+transport buses dans BF)	
Construction digue	03/07 – 06/07	4 mois		22,5								80 000		43 000 (Engin)	
Creusage assiette+TP	05/07 – 06/07	2 mois		24,375								70 000			
Total partiel	07/06 – 12/07	17 mois	1,25	49,63	13,875	18	82,75	7 000	3 400	11 800		168 500	15 000	50 500	256 200

Fin juin 2007, l'investissement total de Laurent BOULI pour son étang est de 82,75 h/j + 256 200 F CFA, soit une estimation monétaire totale de 43 000 F CFA + 256 200 = 299 200 F CFA

- le travail de concassage et de transport des graviers (qui, dans ce cas, a représenté plusieurs semaines de travail réalisé par la main d'œuvre familiale)
- le temps consacré à l'achat et au transport du ciment

⁵⁹ Les valeurs sont exprimées en FCFA.

⁶⁰ La cotisation pour l'ACP est de 200 F CFA/mois par personne à Messeng

⁶¹ On considère le SMIC agricole de 1300 F CFA par homme/jour. Cette somme correspond à une estimation monétaire de l'investissement en travail individuel, familial et de groupe du pisciculteur.

3) NOM : ABE Julienne

ZONE : OTTOTOMO

Type de travail	Période	Durée	INVESTISSEMENT												
			En temps					En argent							
			Individuel	Salariée	Familial	Groupe de travail	TOTAL Inv. temps	Cotisations		Syst.vidange		Main d'œuvre		Autre	TOTAL Inv. argent
Syst.Vidange	Ration ACP	Ciment (achat et transport)						Tuyau PVC	Salariée	Ration groupe					
Nettoyage	Fin 06/06 – mi 10/06	3 mois 1/2	0,125		13,05	5	18,175	3 100				5 000	3 500	4 900 (essence+huile)	16 500
Creusage boue (lit digue, canal et assiette)	Mi 10/06 – mi 03/07	5 mois				22,4	22,4						45500 ⁶²		45 500
Remblai mi-digue	Début 06/07 – fin 07/07	2 mois	7,875	18	1,575		27,45			25 900		40 000	5 000 ⁶³		70 900
Total partiel	Fin 06/06- fin 07/07	1 an	8	18	14,375	27,4	Total partiel: 95,475	3 100		25 900		45 000	54 000	4 900	Total partiel : 132 900

Fin juillet 2007, l'investissement total de Julienne pour son étang est de 95,475 h/j + 132 900 F CFA, soit une estimation monétaire totale de 65 000 F CFA + 133 000 F CFA = 198 000 F CFA

⁶² Le creusage de la boue a été réalisé par le groupe de travail, à raison de 13 séances de travail, regroupant entre 3 et 10 personne (5 en moyenne). Chaque séance de travail est récompensée par un repas offert par le bénéficiaire des travaux, évalué à 3500 F CFA.

⁶³ Repas donné après une formation à la construction de buses. Prix évalué par la piscicultrice elle-même.

4) NOM : **Robert PAGBE** ZONE : **BINGONGOG**

Type de travail	Période	Durée	INVESTISSEMENT												
			En temps					En argent							
			Individuel	Salariée	Familial	Groupe de travail	TOTAL Inv. temps	Cotisations		Syst.vidange		Main d'œuvre		Autre	TOTAL Inv. argent
								Syst.Vidange	Ration ACP	Ciment (achat et transport)	Tuyau PVC	Salariée	Ration groupe		
Nettoyage	12/06	3h			0,6		0,6								
Creusage boue (lit digue, canal et assiette)	01/07 – 12/07	12 mois	1,75		1,75	8,125	11,62								
Total partiel	12/06-12/07	13 mois	1,75		2,35	8,125	12,22								

Fin décembre 2007, l'investissement total de Robert pour son étang est de 12,22 h/j, soit 15 886 F CFA

5) NOM : **Alphonse EMINI**ZONE : **NKOLSTIT**

Type de travail	Période	Durée	INVESTISSEMENT												
			En temps					En argent							
			Individuel	Salariée	Familial	Groupe de travail	TOTAL Inv. temps	Cotisations		Syst.vidange		Main d'œuvre		Autre	TOTAL Inv. argent
								Syst.Vidange	Ration ⁶⁴ ACP	Ciment (achat et transport)	Tuyau PVC	Salariée	Ration groupe		
Nettoyage	Mai 2007	15j	1				1		500						500
Creusage boue (lit digue, canal et assiette)	Fin 06/07- fin 10/07 (en cours)	4 mois	2,5		1,7	3,1	7,3	5 000	2 000				7 000		14 000
Remblai mi-digue															
Total partiel							7,3								14 000

Fin octobre 2007, l'investissement total d'Alphonse pour son étang est de : 7,3 h/j, soit 9 490 F CFA + 14 000 F CFA = 23 490 F CFA

⁶⁴ A Nkolstit, chaque candidat doit donner 500 F CFA/pers ou un apport en nature pour la ration de l'ACP.