

République du Bénin

Ministère de l'agriculture de l'élevage et de la pêche

Centre régional de recherche pour un développement intégré (CREDI-ONG)

Rapport de stage

Thème : définition d'une formulation techniquement et économiquement valable en pisciculture dans l'arrondissement d'Abomey-Calavi.

Nom et prénom des stagiaires :

Grys Julien

Soumanou Mouissou

Maitre de stage :

Martin Damien

Koudérin Martial

Aout-Septembre 2008

Sommaire :

<u>Introduction</u>	page 1
I. <u>Présentation de la structure d'accueille</u>	page 2
II. <u>Analyse et interprétation des données</u>	
A. <u>Analyse des prix des matières 1^{ères}</u>	page 3-8
B. <u>Analyse des aliments distribués par les pisciculteurs</u>	page 9
C. <u>Tableau illustrant le taux de protéine, avantages et inconvénients de ces matières 1^{ères}</u>	page 9-10
III. <u>Suggestion à l'attention des pisciculteurs</u>	
A. <u>Les composants de l'aliment équilibré</u>	page 11
B. <u>Proposition de formules</u>	page 11-12
<u>Conclusion</u>	page 13
<u>Remerciement</u>	page 14
<u>Bibliographie</u>	page 15
<u>Annexe</u>	page 16

Introduction :

L'aliment est élément déterminant en pisciculture à plus d'un titre. En effet, il influence les performances de croissance de façon majeure, le cout de production, ainsi que la qualité du produit final. Les protéines sont essentiellement apportées à ces aliments par la farine de poisson. Une mauvaise qualité de la matière 1^{ère} peut réduire leur digestibilité et engendrer un excès de pertes azotées avec des conséquences négatives pour l'environnement. (Pastoriza et al., 1985).

Dans le but d'apporter une aide aux éventuelles insuffisances alimentaires, CREDI-ONG nous a octroyé un stage d'un mois pour définir « une alimentation techniquement et économiquement valable dans les contextes actuels de la cherté de la vie dans la commune d'Abomey-Calavi ». Ce stage vise à aider les pisciculteurs de cette localité à trouver une formule alimentaire techniquement et économiquement valable pouvant leur permettre de résister face à la dite crise.

Ce stage nous permet d'approfondir nos connaissances après tant de cours théoriques, de permettre d'approfondir nos relations avec des pisciculteurs et en plus d'acquérir de nouvelles connaissances.

I. Présentation de la structure d'accueil :

Elle est créée le 12 août 2003, et officiellement enregistrée le 28 septembre 2005, le Centre Régional de Recherche et d'Éducation pour un Développement Intégré (CREDI) est une Organisation Non Gouvernementale (ONG) qui en dehors de sa vocation environnementale à pour objectif complémentaire de promouvoir la pisciculture au Bénin.

CREDI-ONG mène diverses activités environnementales qui sont énumérées ci-dessous :

- L'éducation environnementale qui se fait à travers les animations, l'organisation de classe verte dans la nature, des journées vertes dans les écoles et dans les collèges.
- La création d'une vallée appelée « Vallée du Sitatunga » située à Zinvié quartier Kpotomé. Cette vallée a été créée dans le but de la conservation des animaux en voie de disparition.
- L'écotourisme à travers des visites guidées et des affûts jour et nuit pour l'observation de la nature.

Ses activités piscicoles sont les suivantes :

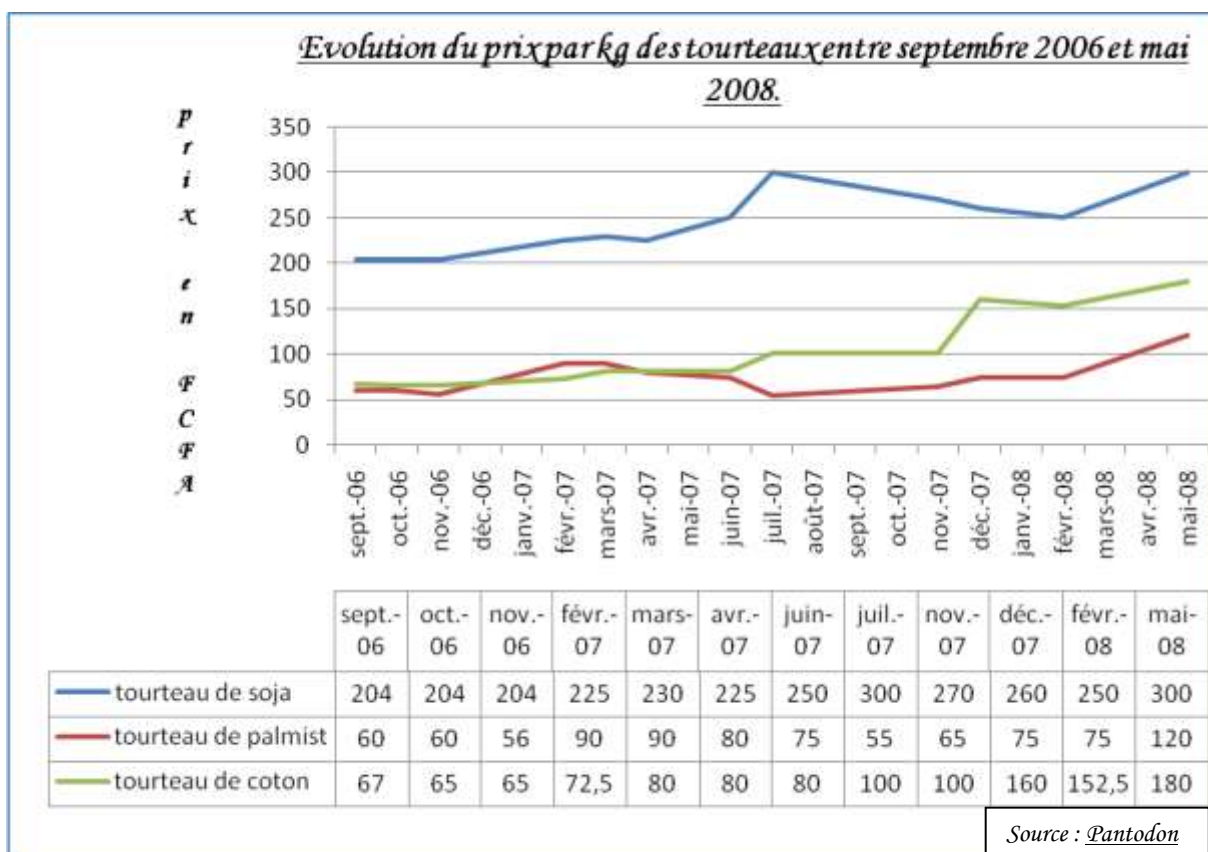
- La promotion de la pisciculture : pour atteindre cet objectif, CREDI-ONG a créé en 2005 une ferme piscicole « ferme aquacole pantodon » après une étude réalisée sur huit (08) mois dans le cadre de la coopération franco-germano-béninoise sur le potentiel béninois de production de poisson d'aquarium par la pêche et l'élevage. Au sein de cette ferme on procède à la production de poisson de consommation tel que : *oreochromis niloticus* (Tilapia), *clarias gariepinus* communément appelé silure (poisson-chat). Cette ferme est située dans la commune d'Abomey-Calavi précisément dans la vallée de Zinvié-Kpotomé. Elle s'étend sur une superficie de 1,5 ha.

En dehors de ce secteur d'activité de recherche, CREDI-ONG d'un CREDI-Cyber situé à droite à 100m du campus en allant vers Calavi. Ce centre dispose d'une bibliothèque située à Abomey-Calavi rue CECURJ où nous avons menés nos recherches documentaires dans la réalisation de nos travaux.

II. Analyse et interprétation des données

A. Analyse des prix des matières 1^{ère}

Les résultats obtenus après le recensement du prix par kg des matières 1^{ères} de septembre 2006 à mai 2008, nous permet d'obtenir les graphes suivants :

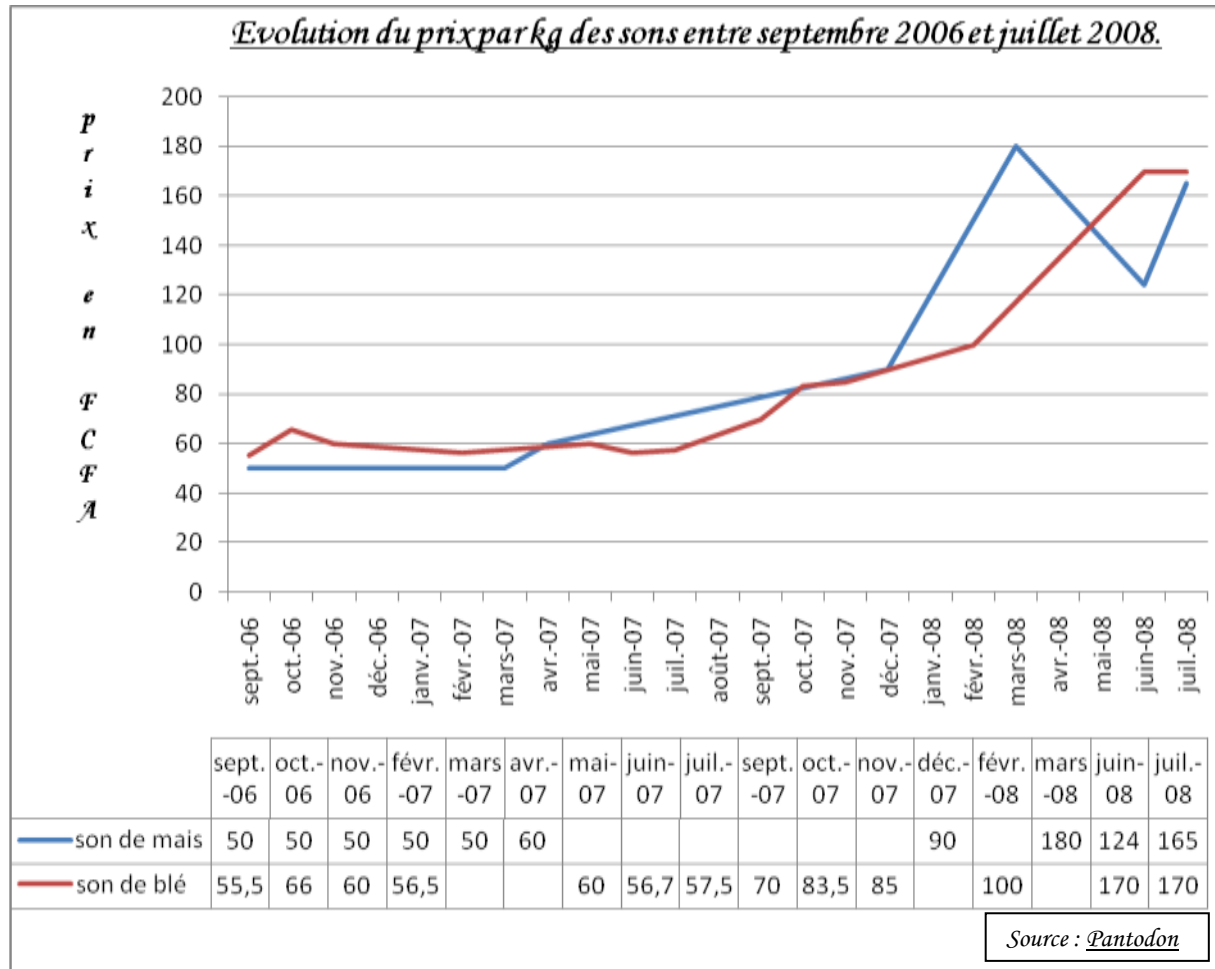


De septembre 2006 à novembre 2006, le prix par kg du tourteau de soja est resté constant (204 FCF/A). De février 2007 à juin 2007, il a connu une augmentation de 21 à 46 FCF/A. En juillet 2007, ce prix a atteint sa valeur maximale qui est de 300 FCF/A. Soit une augmentation de 50 FCF/A/kg. Ce prix a baissé de 30 à 50 FCF/A entre novembre 2007 et février 2007, avant de revenir à sa valeur maximale en mai 2008.

En ce qui concerne le prix par kg du tourteau de palmiste, il est resté constant entre septembre 2006 et novembre 2006. Ce prix entre a connu une augmentation de 30 FCF/A /kg entre février 2007 et mars 2007. Ce prix a baissé de 10 à 35 FCF/A entre avril 2007 et juillet 2007. Ce prix a connu une légère augmentation de 10 à 20 FCF/A de novembre 2007 à février 2008, avant d'atteindre sa valeur maximal (120 FCF/A) en mai 2008 soit une augmentation de 60 FCF/A/kg.

Le tourteau de coton quant à lui est resté constant de septembre 2006 à novembre 2006. De février 2007 à décembre 2007, ce prix est passé de 72,5 à 160 FCF/A/kg. Ce prix a baissé de 7,5 FCF/A/kg en février 2008, avant d'atteindre son prix maximal qui est 180 FCF/A/kg soit une augmentation de 28 FCF/A/kg.

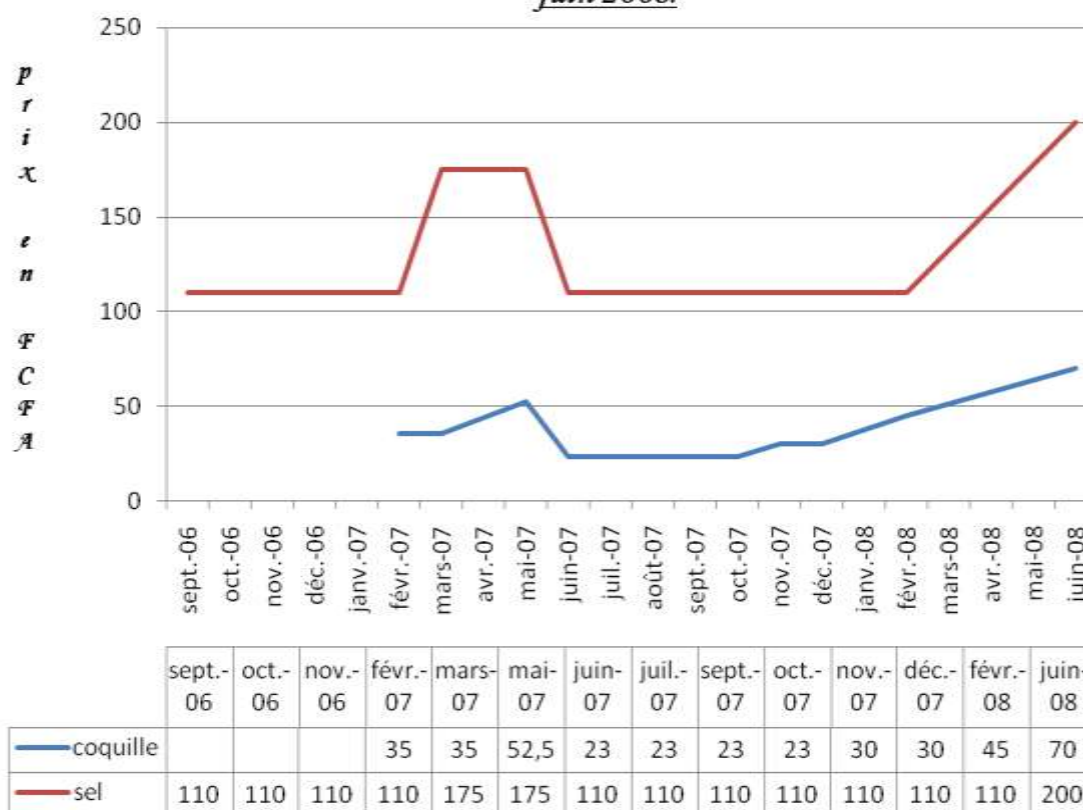
Evolution du prix par kg des sons entre septembre 2006 et juillet 2008.



Le prix par kg de son de maïs est resté constant entre septembre 2006 et mars 2007 (50 FCFA/kg). Entre avril 2006 et décembre 2007, ce prix est passé de 60 à 90 FCFA/kg, et a continué à augmenter jusqu'à 180 FCFA/kg, en mars 2008. En juillet 2008, ce prix est passé à 124 FCFA/kg, puis, il est passé à 165 FCFA/kg en juillet 2008.

Le son de blé est resté constant entre septembre 2006 et juillet 2007. De septembre 2007 à juillet 2008, ce prix est passé de 70 à 170 FCFA/kg.

Evolution du prix par kg des coquilles et du sel entre septembre 2006 et juin 2008.

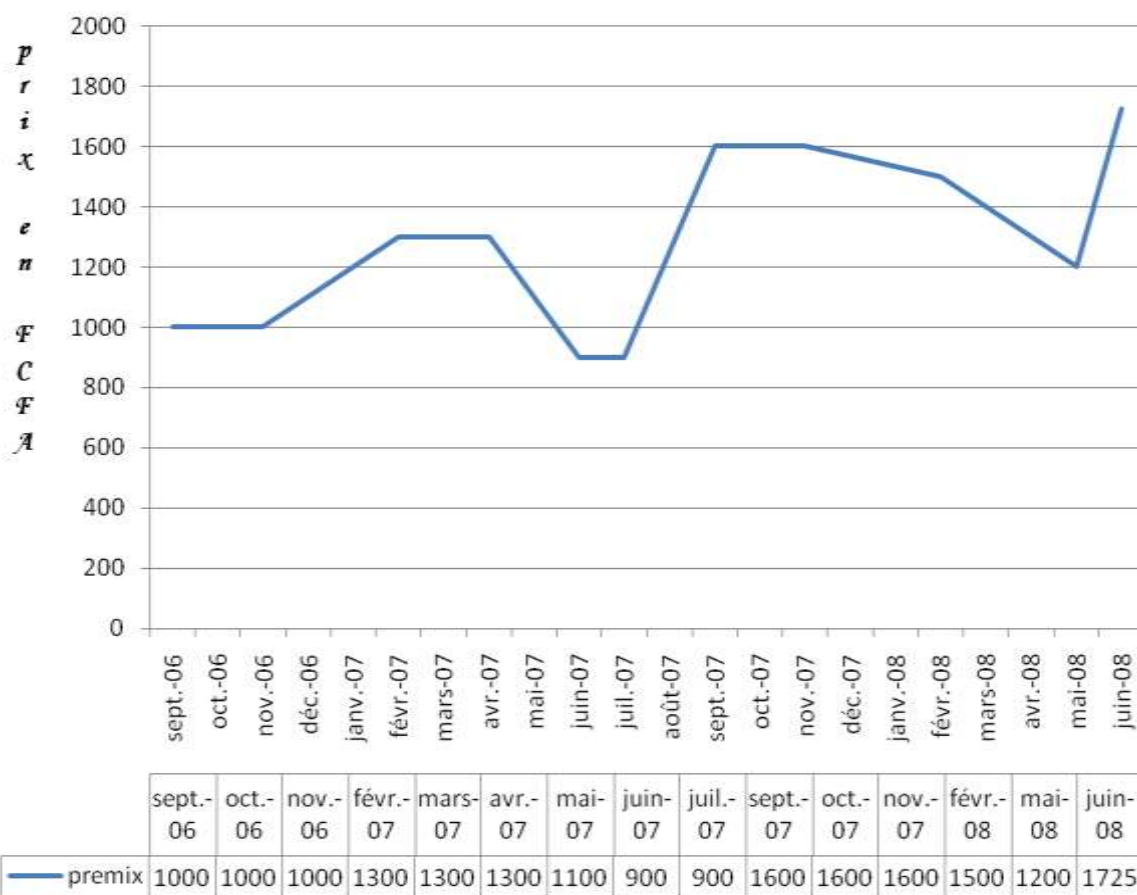


Source : Pantodon

De février 2007 à mars 2007, le prix de coquille est resté constant soit 35 FCFA/kg. Ce prix est passé à 52,5 FCFA/kg en mai 2007. Ce prix a baissé en juin 2007 et est resté constant (23 FCFA/kg) jusqu'en octobre 2007. Puis, il est passé à la hausse de 30 à 70 FCFA/kg entre novembre 2007 et juin 2008.

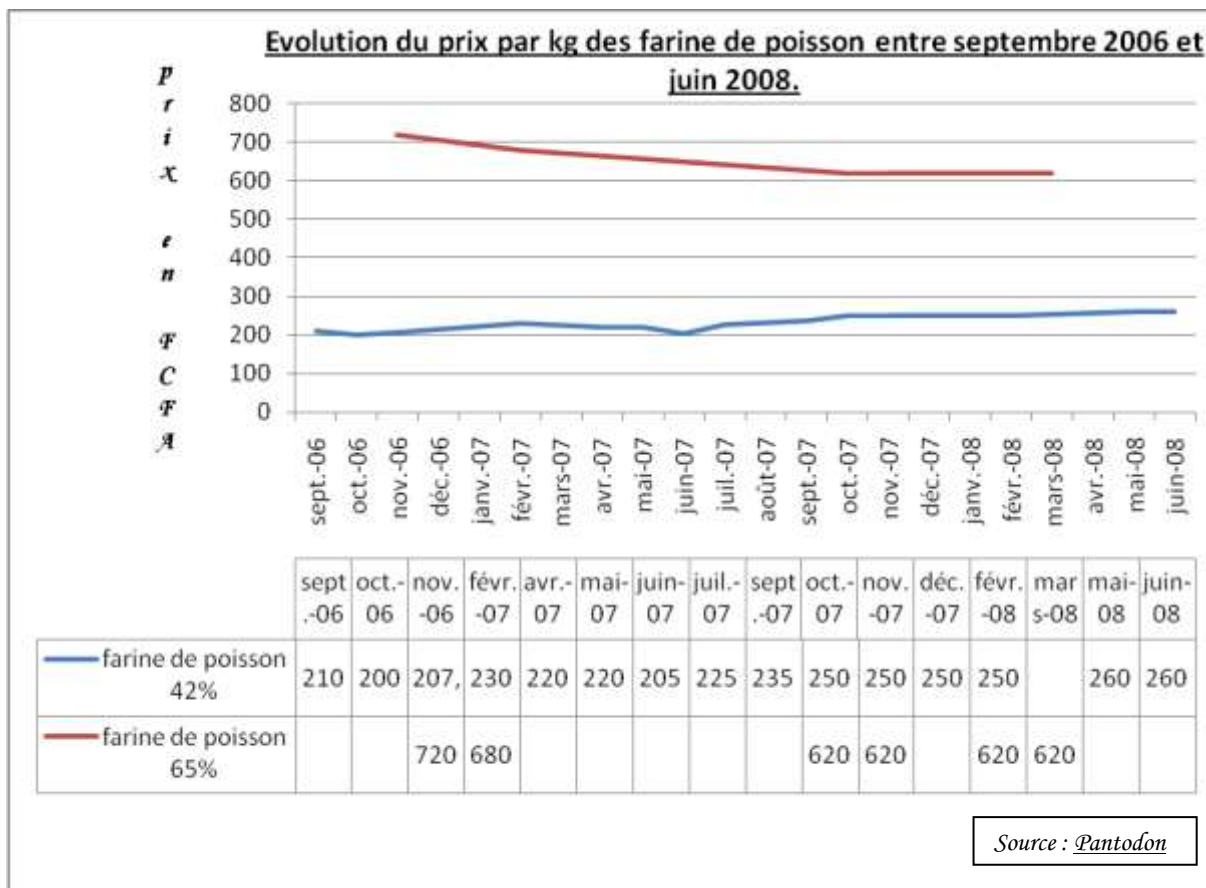
Le sel est resté constant (110 FCFA/kg) entre septembre 2006 et février 2007. Ce prix est passé à 175 FCFA/kg entre mars 2007 et mai 2007. Puis, il a connu une baisse de 60 FCFA/kg entre juin 2007 et février 2008, soit 110 FCFA/kg. En juin 2008, ce prix a connu une hausse de 90 FCFA/kg, soit 200 FCFA/kg.

Evolution du prix par kg du premix entre septembre 2006 et juin 2008.



Source : *Pantodon*

De septembre 2006 à novembre 2006, le prix par kg du premix est de 1000 FCF/A. Ce prix est passé à 1300 FCF/A/kg de février 2007 à avril 2007, puis, il a connu une baisse de 1100 à 900 FCF/A/kg entre mai 2007 et juillet 2007. De septembre 2007 à novembre 2007, le prix par kg est passé à 1600 FCF/A, soit une augmentation de 700 FCF/A. Puis, il diminue de 100 à 400 FCF/A/kg entre février 2008 et mai 2008. En juin 2008, le prix est passé à 1725 FCF/A/kg.



De septembre 2006 à novembre 2006, la farine de poisson 42% est presque constante. Ce prix en février 2007 est de 230 FCFA/kg, entre avril 2007 et mai 2007, il est passé à 220 FCFA/kg. Puis, il a baissé de 15 FCFA/kg en juin 2007, avant de connaître une augmentation de 15 à 55 FCFA/kg, entre juillet 2007 et juin 2008.

Quant à la farine de poisson 65%, il est de 720 FCFA/kg en novembre 2006. Ce prix a connu une baisse de 680 à 620 FCFA/kg entre février 2007 et mars 2008, soit une baisse de 40 à 100 FCFA/kg.

De cette analyse, on en déduit donc que les prix des tourteaux, des sons, du premier de la farine de poisson 42% ont connu une grande variation de 2007 à 2008, contrairement à l'année 2006. Les prix par kg de coquille et du sel ont augmenté qu'en 2008. Contrairement à la farine de poisson 65% qui a subi une baisse à partir de fin 2006.

B. Analyse des aliments distribués par les pisciculteurs

Après nos recensements (voir annexe 1) sur 10 pisciculteurs de la localité de Zinvie, Calavi et Godomey, on obtient les résultats suivants :

- 60% des pisciculteurs nourrissent leurs poissons avec des provendes et des aliments artificiels (poudres et granulés).
- 15% des pisciculteurs utilisent que des aliments artificiels.
- 5% des pisciculteurs ne nourrissent pas leurs poissons. Donc, ces derniers se contentent uniquement que des aliments naturels (phytoplanctons et zooplanctons) qui se trouvent dans l'étang.

Il faut noter également que chez ces pisciculteurs, les rations alimentaires ne plus respectées. De même, le nourrissage quotidien est passé de deux à un. Tout ceci pour justifier la cherté des matières 1^{ères}.

C. Tableau illustrant le taux de protéine, avantages et inconvénients de ces matières 1^{ères}

<i>Matière 1^{ère}</i>	<i>Taux de protéine</i>	<i>Avantages</i>	<i>Inconvénients</i>
<i>Drèche</i>	19,7	<i>énergétique, disponible</i>	<i>prix élevé</i>
<i>Farine de poisson</i>	67,4	<i>croissance, bonne digestion, taux de protéine important, disponible</i>	<i>prix élevé</i>
<i>Son de blé</i>	13,27	<i>énergétique, disponible</i>	<i>taux de protéine faible</i>
<i>Son de maïs</i>	13	<i>énergétique</i>	<i>taux de protéine faible</i>
<i>Son de riz</i>	14,03	<i>énergétique, disponible, moins cher</i>	<i>taux de protéine faible</i>
<i>Tourteau d'arachide</i>	44,4	<i>croissance, bonne digestion, taux de protéine important</i>	<i>non disponible, prix élevé</i>
<i>Tourteau de coton</i>	47,28	<i>croissance, bonne digestion, taux de protéine important, disponible</i>	<i>prix élevé</i>
<i>Tourteau de palmiste</i>	19,2	<i>croissance, bonne digestion, moins cher, disponible</i>	<i>taux de protéine faible</i>
<i>Tourteau de soja</i>	44,2	<i>croissance, bonne digestion, disponible, taux de protéine important</i>	<i>prix élevé</i>

III. Suggestion à l'attention des pisciculteurs

A. Les composants de l'aliment équilibré

Pour avoir un aliment équilibré, il faut que la teneur en divers éléments de l'aliment artificiel soit en fonction des exigences de l'espèce à élever. En effet, tout aliment équilibré peut être composé comme suit :

- Aliments énergétiques qui donnent la force : 50-60%
- Aliments protidiques qui fournissent la chair : 30-40%
- Aliments vitaminiques : 5-10%
- Sels minéraux: 1%

B. Proposition de formules :

Ingrédients	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	F 6	F 7	F 8
Coquillages	5%	5%	5%	5%	3%	2%	2%	5%
farine de poisson	35%					40%		
Son de blé		55%		60%				
Son de maïs			55%					60%
son de riz	60%				60%	58%	58%	
tourteau d'arachide								35%
Tourteau de coton			40%	35%				
Tourteau de palmiste							40%	
Tourteau de soja		40%			37%			
total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
prix en FCFA/kg de la formule	137,75	192,25	157,25	145,5	163,25	145	121	192,5

Toutes les formules ont une teneur énergétique, protéidiques et vitaminiques importantes sans aucun inconvénient pour les pisciculteurs pour leur application. Les sels minéraux seront apportés par les feuilles (papayer, manioc...)

Il faut noter que les étangs peuvent être fertilisés par l'apport d'éléments organique comme bouse de vache, fumier de volailles, déchet alimentaire, déchet de fruits.

Avec ces formules, le prix par kg de l'aliment varie entre 121 et 192.5, ce qui serait à la portée de toutes les piscicultures.

Conclusion :

Pour une bonne production et un bon rendement de poissons, il est indispensable à tous pisciculteurs de bien choisir en fonction de ses moyens sa formule alimentaire bien équilibré. Il faut noter également qu'un entretien et un suivi régulier de l'étang sont indispensables pour l'obtention d'un tel résultat.

Remerciement :

Ce rapport est un aboutissement d'un mois de stage au cours duquel nous sommes envoyés sur le terrain pour effectuer nos recensements.

Il a été réalisé grâce à l'indulgence des agents de CREDI-ONG qui n'ont pas hésité à nous faire profiter de leurs connaissances nous remercions ce qui de près ou de loin ont participé à l'élaboration de ce document en particulier :

Martial Koudérin : ingénieur agronome, spécialiste des aménagements des écosystèmes aquatiques, directeur général de CREDI-ONG

Martin Damien : technicien supérieur en aquaculture française, directeur des affaires administratives et financière de CREDI-ONG.

Zinsou Léon : chef d'exploitation de la ferme Pantodon

Bibliographie :

- *CHANGO F., HOMMA K., 2006. Guide pratique pour la pisciculture au BENIN. 43 p.*
- *HASTINGS W. H., 1973. Expériences relatives à la préparation d'aliments des poissons et a leur alimentation. Project reports.*
- *KESTEMONT P., MICHA J. C., FALTER U., 1988. Les Méthodes de Production d'Alevins de *Tilapia Nilotica*.*
- *CAMPBELL D., 1978. Formulation des aliments destinés à l'élevage de *Tilapia Nilotica* (L.) en cages dans le lac de Kossou cote d'ivoire. Rapport technique N°46.*

ANNEXE :

Annexe 1 :

Nom :

Prénom :

Date d'enquête :

Lieu :

Espèces élevées :

Surface en eaux exploitées : Nature des infrastructures :

1. Quels types d'aliments ?

Provende Granulés autres :

2. Comment calculez-vous ou évaluez-vous la quantité d'aliments à distribuer ?

.....
.....

3. Comment gérez-vous l'augmentation du prix des matières premières pour nourrir vos poissons ?

.....

.....

4. Tableaux énumérant l'ancien et le nouveaux prix des matières premières :

Matières premières	Ancien prix	Nouveau prix
Son de maïs		
Son de blé		
Tourteau de palmiste		
Tourteau de coton		
Tourteau de soja		
Drèche		
Coquille d'huître		
Cossette de manioc		

Tableau énumérant l'origine des matières premières (nouvelles et anciennes)

Matières premières	Nouvelle origine	Ancienne origine
Son de maïs		
Son de blé		
Tourteau de palmiste		
Tourteau de coton		
Tourteau de soja		
Drèche		
Coquille d'huître		
Cossette de manioc		

Tableau illustrant l'ancienne et la nouvelle ration des matières premières :

Matières premières	Nouvelle ration	Ancienne ration
Son de maïs		
Son de blé		
Tourteau de palmiste		
Tourteau de coton		
Tourteau de soja		

Drèche		
Coquille d'huître		
Cossette de manioc		

5. Origine de la formulation de votre provende (documentation, internet, renseignement, formation, expérience propre)

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