

SOMMAIRES

REMERCIEMENTS

SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES ABREVIATIONS

INTRODUCTION-----	1
PREMIERE PARTIE : IDENTIFICATION DU PROJET-----	3
Chapitre I : PRÉSENTATION DU PROJET-----	3
<i>Section I : Présentation succincte de la zone et rappel sur la filière piscicole-----</i>	3
<i>Section II : Caractéristique du projet-----</i>	7
Chapitre II : ETUDE DE MARCHÉ-----	9
<i>Section I : Analyse de la demande-----</i>	9
<i>Section II : Analyse de l'offre-----</i>	13
<i>Section III: Comparaison de l'offre et de la demande-----</i>	15
<i>Section IV : Marketing et la stratégie marketing à adopter</i>	17
Chapitre III : THEORIE GENERAL SUR LES OUTILS ET LES CRITERE D'EVALUATION-----	19
<i>Section I : Les outils d'évaluation-----</i>	20
<i>Section II : Les critères d'évaluation du projet-----</i>	22
DEUXIEME PARTIE : CONDUITE DU PROJET-----	24
Chapitre I : LES ÉLÉMENTS DE BASE DE LA PISCICULTURE-----	24
<i>Section I : L'eau-----</i>	24
<i>Section II : Le sol-----</i>	26
<i>Section III : Choix du site-----</i>	27
<i>Section IV: Choix de l'espèce-----</i>	28
Chapitre II : TECHNIQUE DE PRODUCTION ET PRODUCTION ENVISAGÉE--	30
<i>Section I : Aperçu général sur l'espèce Oreochromis niloticus-----</i>	30
<i>Section II : Schéma de l'exploitation-----</i>	31
<i>Section III : Cahier de charge zootechnique-----</i>	31

<i>Section IV : Production envisagée</i> -----	42
Chapitre III : ETUDE ORGANISATIONNELLE -----	44
<i>Section I : Organisation des ressources</i> -----	44
<i>Section II : Facteurs clés de réussite</i> -----	49
<i>Section III : Calendrier de réalisation</i> -----	49
TROISIEME PARTIE : ETUDE FINANCIERE DU PROJET SELON LE PLAN	
COMPTABLE 1987 -----	51
Chapitre I : LES INVESTISSEMENTS ET LES COMPTES DE GESTION -----	51
<i>Section I : Nature et coûts des investissements</i> -----	51
<i>Section II : Fonds de roulement initial</i> -----	55
<i>Section III : Plan de</i>	63
<i>financement</i> -----	
<i>Section IV : Le remboursement des</i>	65
<i>dettes</i> -----	
<i>Section V : Les comptes de gestion</i> -----	66
Chapitre II : ANALYSE DE LA RENTABILITÉ ET ÉTUDE DE FAISABILITÉ ----	73
<i>Section I : Compte de résultat prévisionnel</i> -----	73
<i>Section II : Plan de trésorerie</i> -----	75
<i>Section III : Bilan prévisionnel</i> -----	77
Chapitre III : EVALUATION DU PROJET -----	81
<i>Section I : Evaluation économique</i> -----	81
<i>Section II : Evaluation financière</i> -----	83
<i>Section III : Evaluation sociale du projet</i> -----	88
CONCLUSION-GENERALE -----	89
BIBLIOGRAPHIE -----	
ANNEXES -----	
TABLE DES MATIERES -----	

LISTES DES ABREVIATIONS

A.A.I	: Agencement Aménagement et Installation
1^{er} PRE-GROSSISSEMENT	: Première pré-grossissement
2^{ème} PRE-GROSSISSEMENT	: Deuxième pré-grossissement
A. SER. EXT	: Autres Services extérieurs
A.D.E.F.I	: Action pour le Développement de Micro entreprise
AMT	: Amortissement
ASS.TECH	: Assistance technique
B.F.R	: Besoin en Fonds de Roulement
C. D. P	: Coût de production
C.A	: Chiffre d'affaires
C.F	: Coût fixe
C.Na.P.S	: Caisse de prévoyance sociale
C.V	: Coût variable
CAP. AU. DEB	: Capital au début de la période
CAP.FIN	: Capital à la fin de la période
CHARGES. FIN	: Charges financières
CHARGES.DE PERS	: Charges de personnel
CONS. INTERMEDIAIRE	: Consommations intermédiaires
D.C.T	: Dette à court terme
D.L.T	: Dette à long terme
D.R.C.I	: Délai de remboursement de capitaux investis
DECAI	: Décaissement
DOT. AUX. AMT	: Dotation aux amortissements
E.A.M	: Entreprendre à Madagascar
E.B.E	: Excédent brute d'exploitation
ENCAI	: Encaissement
EXER	: Exercice
F.O	: Fumure organique
F.R.N.G	: Fonds de Roulement Net Global
FMG	: Francs Malgache
FRAIS. DE. TRANSPO	: Frais de transport
IMMOB. CORPO	: Immobilisations corporelles
IMMOB.INCO	: Immobilisation incorporelle
INV	: Investissement
M.B.A	: Marge brute d'auto- financement
M.B.A. CUM	: Marge brute d'auto financement cumulé
M.M.B	: Matériel et Mobilier de bureau
M.O	: Matériel et Outillage
M.O.D	: Main d'Oeuvre Direct
M.S.C.V	: Marge sur coût variable
M.T	: Matériel de transport
NBR. D'AL. PROD	: Nombres d 'alevins produits
O.S.I.E	: Organisation Sociale Inter- Entreprise
ONG	: Organisation non gouvernementale

POIDS. INDIV	: Poids individuel
PROD	: Production
RES. AV. IMPO	: Résultat avant impôt
RESP. COMM	: Responsable commerciale
S.R	: Seuil de rentabilité
SECRET. COMPT	: Secrétaire comptable
SER. EXT	: Services extérieurs
T.G.C.G	: Tableau de grandeurs caractéristiques de gestion
T.R.I	: Taux de rentabilité interne
TAX. PROF	: Taxes professionnels
TRES. FIN	: Trésorerie finale
TRES. INIT	: Trésorerie initiale
V.A	: Valeur ajoutée
V.C.N	: Valeur Nette Comptable
VAR. DES E N COURS	: Variation des en cours
VAR. DES. P.F	: Variation des produits finis
VARIATION. STK	: Variation de stocks
V_o	: Valeur d 'origine

LISTES DES TABLEAUX

TABLEAU 1	:Température et pluviométrie
TABLEAU 2	:Climatologie du milieu
TABLEAU 3	:Consommation moyenne mensuelle de produit poissonnier d'eau douce frais de la ville par catégorie socioprofessionnelle
TABLEAU 4	:Evolution de la production poissonnière des pisciculteurs et rizipisciculteurs locaux
TABLEAU 5	:Quantité de produit poissonnier d'eau douce offert annuellement sur le marché de la ville
TABLEAU 6	:Types de produits vendus sur le marché halieutique de la ville
TABLEAU 8	:Vitesse des pertes d'eau par infiltration dans des sols de composition différente
TABLEAU 9	:Taux d'évaporation d'une station météorologique sur les Hautes Terre malgache
TABLEAU 10	:La qualité physique de l'eau
TABLEAU 11	:La perméabilité du sol selon sa texture
TABLEAU 12	:La perméabilité du sol selon sa structure
TABLEAU 13	:Composition de différents produits d'élevage et d'aquaculture par 100g
TABLEAU 14	:Les quantités des amendements de chaux agricoles ou de dolomite pour des sols argileux
TABLEAU 15	:Tableau indiquant la valeur bromatologique des ingrédients habituels
TABLEAU 16	:Quantité d'aliment à distribuer par jour pour les géniteurs selon la saison froide ou chaude
TABLEAU 17	:Estimation du nombre de larves nécessaires pour l'empoissonnement d'un étang de 1 are
TABLEAU 18	:Estimation de la production
TABLEAU 20	:Evolution du nombre d'étang
TABLEAU 21	:Présentant le coût de construction de bassin
TABLEAU 22	:Présentant le coût de d'aménagement des canaux
TABLEAU 23	:Présentant le coût d'installation des compostières
TABLEAU 24	:Listes des matériels et mobiliers de bureau
TABLEAU 25	:Listes des matériels et outillages
TABLEAU 26	:Récapitulatif des investissements
TABLEAU 27	:Coût d'achat des géniteurs
TABLEAU 28	:Calcul du coût d'alimentation artificielle des géniteurs
TABLEAU 29	:Calcul du coût d'alimentation artificielle des alevins
TABLEAU 30	:Calcul du coût d'alimentation artificielle de 2 ^{ème} pré-grossissement
TABLEAU 31	:Calcul du coût d'alimentation artificielle de grossissements
TABLEAU 32	:Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) des géniteurs
TABLEAU 33	:Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) des alevins
TABLEAU 34	:Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) de 2 ^{ème} pré- grossissement
TABLEAU 35	:Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) de grossissement

TABLEAU 36	:Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose d'entretien) des géniteurs :
TABLEAU 39	:Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose d'entretien) de grossissement
TABLEAU 40	:Récapitulatif des coûts d'alimentation artificielle et naturelle (dose d'entretien)
TABLEAU 41	:Résumé du calcul du coût d'alimentation
TABLEAU 42	:Liste de fournitures de bureau
TABLEAU 43	:Représentant les dépenses sur les personnels
TABLEAU 44	:Récapitulatif des charges durant les 9 premiers mois
TABLEAU 45	:Tableau de source de financement
TABLEAU 46	:Tableau de remboursement de l'emprunt
TABLEAU 47	:Tableau récapitulatif des charges financières
TABLEAU 48	:Résumé du coût d'alimentation de la 1 ^{ère} année
TABLEAU 49	:Résumé de coût d'alimentation des 5 premières années d'exercices
TABLEAU 50	:Services extérieurs
TABLEAU 51	:Autres services extérieurs
TABLEAU 52	:Impôts et taxes
TABLEAU 53	:Charges financières
TABLEAU 54	:Charges de personnel
TABLEAU 55	:Tableau résumé des amortissements
TABLEAU 56	:Tableau récapitulatif des charges
TABLEAU 57	:En cours de production première année
TABLEAU 58	:En cours de production deuxième année
TABLEAU 59	:En cours de production troisième année
TABLEAU 60	:En cours de production quatrième année
TABLEAU 61	:En cours de production cinquième année
TABLEAU 62	:Tableau représentatif de la production
TABLEAU 63	:Tableau présentant l'évolution des chiffres d'affaires
TABLEAU 64	:Compte de résultat prévisionnel
TABLEAU 65	:Tableau de grandeurs caractéristiques de gestion
TABLEAU 66	:Budget des décaissements
TABLEAU 67	:Budget des encaissements
TABLEAU 68	:Budget de trésorerie
TABLEAU 69	:Le cash-flow prévisionnel
TABLEAU 70	:Bilan prévisionnel
TABLEAU 71	:Projection de la valeur ajoutée par rapport à la production
TABLEAU 72	:Ratio de performance économique
TABLEAU 73	:Tableau de calcul de délai de récupération des capitaux investis
TABLEAU 74	:Fonds générés par 100 Ar d'investissement
TABLEAU 75	:Tableau de calcul de la VAN
TABLEAU 76	:Tableau de calcul du TRI
TABLEAU 77	:Tableau de calcul de seuil de rentabilité

ANNEXES

TABLEAU ANNEXE 1	: Calcul du coût d'alimentation artificielle des géniteurs
TABLEAU ANNEXE 2	: Calcul du coût d'alimentation artificielle des alevins
TABLEAU ANNEXE 3	: Calcul du coût d'alimentation artificielle de 2 ^{ème} pré-grossissement
TABLEAU ANNEXE 4	: Calcul du coût d'alimentation artificielle de grossissement
TABLEAU ANNEXE 5	: Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) des géniteurs
TABLEAU ANNEXE 6	: Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) des alevins
TABLEAU ANNEXE 7	: Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) de 2 ^{ème} pré-grossissement
TABLEAU ANNEXE 8	: Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) de grossissement
TABLEAU ANNEXE 9	: Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose d'entretien) des géniteurs
TABLEAU ANNEXE 10	: Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose d'entretien) des alevins
TABLEAU ANNEXE 11	: Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose d'entretien) de 2 ^{ème} pré-grossissement
TABLEAU ANNEXE 12	: Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose d'entretien) de grossissement
TABLEAU ANNEXE 13	: Résumé du coût d'alimentation de la 2 ^{ème} année
TABLEAU ANNEXE 14	: Résumé du coût d'alimentation de la 3 ^{ème} année
TABLEAU ANNEXE 15	: Résumé du coût d'alimentation de la 4 ^{ème} année
TABLEAU ANNEXE 16	: Résumé du coût d'alimentation de la 5 ^{ème} année
TABLEAU ANNEXE 17	: Tableau d'amortissement de F.E
TABLEAU ANNEXE 18	: Tableau d'amortissement des étangs
TABLEAU ANNEXE 19	: Evolution de l'amortissement des étangs selon la date de construction
TABLEAU ANNEXE 20	: Tableau d'amortissement de A.A.I
TABLEAU ANNEXE 21	: Tableau d'amortissement de M.O
TABLEAU ANNEXE 22	: Tableau d'amortissement de M.T
TABLEAU ANNEXE 23	: Calcul des charges directes des en cours de production
TABLEAU ANNEXE 24	: Calcul de coût de production des en cours de production
TABLEAU ANNEXE 25	: Calcul des charges indirectes des en cours de production

« INTRODUCTION »

Actuellement, le nouveau maître mot à la mode, des politiciens aux citoyens en passant par les travailleurs et les investisseurs et qui a été véhiculé par la presse, est le développement rapide et durable.

La question qui se pose souvent est de savoir comment procéder pour parvenir à ce développement rapide et durable ? La réponse à cette question n'est pas assez claire pour dissiper le flou. Pour atteindre ce « slogan », on va développer, exploiter les ressources qui existent dans chaque région.

L'explosion démographique à Madagascar a entraîné progressivement un déficit de l'ensemble des produits alimentaires de base dont ceux d'origine animale, exigeant des solutions urgentes. Les besoins minima, de l'ordre de 28kg par tête et par an, n'étaient pas atteints et la consommation moyenne ne cesse de décliner au fur et à mesure. Cette situation est aggravée par le ravage, depuis récemment, des différentes épidémies telles que la peste porcine africaine, la maladie de techen, le « barika » et le charbon de volailles et bestiaux locaux.

Pour augmenter la production qui, malheureusement n'arrive plus à combler les besoins, des actions ont déjà été menées dans les filières qui sont encore loin d'être touchées par ce fléau. Pour ne citer que les projets entrepris avec les ONG (Organismes non gouvernementaux) et les bailleurs étrangers dans le domaine piscicole. Cependant, la population malgache reste toujours une caste en proie de la malnutrition. En effet, parmi la consommation de protéine animale de 20kg par habitant et par an, 5kg seulement sont d'origine halieutique. Or, le pays dispose encore d'un important potentiel halieutique et de ressources biologiques très diverses qui permettent de réduire à court et à moyen terme la carence constatée. Ainsi, il s'avère désormais indispensable d'intensifier et de multiplier des opérations similaires dans les zones à vocation piscicole.

D'ailleurs, ayant opté pour un développement rapide et durable, le gouvernement favorise l'économie libérale et encourage l'initiative privée pour une participation de plus en plus agissant en faveur du développement économique. L'Etat œuvre également pour

que le secteur privé puisse s'affirmer afin de constituer le moteur d'une croissance saine, productive.

Pour mener à bien cette politique, il a poursuivi les plans d'actions suivants :

- promotion l'investissement national
- désengagement de l'Etat dans les secteurs primaires et ouverture en faveur des financements des investissements (PPP)
- définir des politiques et planifications du développement dans le milieu rural (PADR)

Ce sont toutes ces raisons qui nous amènent, après le relevé des opportunités du milieu, à mettre en place ce projet, objet de ce mémoire de fin d'études dont le thème porte sur « **LE PROJET DE CREATION D'UNE UNITE DE PRODUCTION DE TILAPIA NILOTICA DANS LE DISTRICT D'AMBATONDRAZAKA** ».

L'intérêt du projet est de constituer un modèle pour les paysans dans le but d'obtenir une production rationnelle de protéines d'origine animale et les inciter à promouvoir l'exploitation piscicole qui est une activité simple mais prometteuse grâce à sa technique à la portée de tout le monde.

Pour mener à bien la réalisation de ce projet, nous serons amenés à effectuer de différentes études et analyses :

- la recherche documentaire
- la réalisation des enquêtes
- la prospection sur terrain

Ainsi donc, cette étude comprendra trois parties :

- Dans la première partie, nous allons détailler l'ébauche du projet
- La deuxième partie sera axée sur les études théoriques de la conduite technique du projet et les études organisationnelles, facteurs primordiaux à la réalisation de l'investissement
- La troisième partie comprendra les études financières : analyse de faisabilité, évaluation économique et financière dans le but de déterminer la rentabilité de l'étude.

PREMIERE PARTIE : IDENTIFICATION DU PROJET

Un projet est un ensemble complexe d'activités et d'opérations visant un objectif précis et connu au départ, dont l'atteinte est vérifiable objectivement parce qu'elle correspond à la réalisation d'un produit. Il est donc nécessaire de connaître les différents éléments de base pour mieux suivre son évolution.

Chapitre I : PRESENTATION DU PROJET

Ce chapitre a pour objet de présenter succinctement la zone d'exploitation, de rappeler brièvement l'historique de l'exploitation piscicole à Madagascar ainsi que de se renseigner sur la caractéristique du projet.

Section I : Présentation succincte de la zone et rappel sur la filière piscicole

1.1 Description du milieu

1.1.1- Climat

Le climat est caractérisé par trois saisons bien distinctes :

- la saison humide ouvre les mois de novembre et décembre
- la saison per-humide s'intercale entre le mois de janvier jusqu'au mois de mars
- la saison sèche est bien marquée du mois de mai au mois d'Octobre

Données climatiques

TABLEAU N° 1 : Température et pluviométrie

Mois	Température (°C)			Pluviométrie	
	Minimum	Maximum	Moyenne	Pluie (mm)	Nb de jours
Janvier	20,0	26,3	28,15	357,6	24
Février	19,8	27,8	23,8	580,8	24
Mars	19,5	29	24,25	180,2	7
Avril	18,8	28,1	23,45	107,9	7
Mai	16,4	26,9	21,65	22,0	6
Juin	12,3	25,1	18,7	0	0
Juillet	12,5	25,6	19,05	0	0
Août	13,3	26,7	20,0	0	0
Septembre	16,2	28,3	22,25	0	0
Octobre	19,4	30,4	24,9	35,3	1
Novembre	19,9	30,2	25,05	121,0	13
Décembre	19,6	28,0	23,8	232,9	16
TOTAL				1655,7	98

Source : Station météorologique

Ce district est relativement chaud tout au long de l'année, sauf pendant quelque mois (Mai en août). C'est un climat favorable à la production piscicole à cause de la température qui convient aux animaux.

TABLEAU N° 2 : Climatologie du milieu

Saisons	MOIS											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Humide												
Per-humide												
Sèche												

Saison humide

Saison per-humide

Saison sèche

1.1.2- Milieu humain

La population est composée essentiellement de différentes ethnies telles que : Betsileo, Merina, etc. Qui sont en général des agriculteurs, des exportateurs et des éleveurs. On constate donc que cette zone est une zone d'immigration.

1.1.3- Activités économiques

En général, l'activité principale dans ce district est la culture de riz, irriguée ou pluviale ; et l'élevage bovin. L'activité secondaire est l'élevage à cycle court avec un faible taux tel que l'élevage porcine et l'élevage avicole.

1.2 Notion de la pisciculture

La pisciculture consiste à faire l'élevage de poisson d'eau douce dans un étang ou bassin en terre, en respectant des normes d'élevage requises tant sur le plan technique de la production que celui de la construction de l'étang ou bassin où vivent les poissons.

1.3 Historique de la pisciculture à Madagascar

La pisciculture à Madagascar est une technique d'introduction récente qui a connu ses premiers balbutiements vers la phase coloniale.

L'introduction de diverses espèces en vue de remplacer les espèces autochtones de faible performance et l'implantation des stations piscicoles étatiques en font preuve. Malgré son caractère familial, un développement remarquable de la filière a eu lieu jusqu'en 1960, pendant lequel on a recensé plus de quatre vingts étangs de grossissement. Cependant, beaucoup de problèmes se sont posés et ont freiné cet assaut dont les principaux sont :

- l'insuffisance des alevins pour empoissonner les étangs et les rizières
- le manque d'encadrement technique des pratiquants.

D'où, le déclin de la pisciculture de 1960 à 1979, l'activité piscicole presque non prioritaire, était une activité en état de sommeil, les stations étaient presque toutes en veilleuse.

Ce n'est que vers l'année 1980 que l'activité a commencé à redémarrer, grâce à la réalisation des différents programmes de développement financés par les bailleurs étrangers d'une part et le désengagement de l'Etat en matière de production d'alevins : location-gérance des stations étatiques, la privatisation de la production d'alevins (210 producteurs privés d'alevins pour l'année 2003 et environ une production de 8 millions d'alevins pour la campagne 2003-2004), d'autre part.

Et actuellement, la politique de développement de l'aquaculture continentale malgache consiste, grâce au potentiel naturel :

- 1500km² à 1600km² de plans d'eau naturels favorables à la pisciculture en cage et/ou en enclos ;
- 1750km² à 20000km² de rizières irriguées dont 340km² propices à la rizipisciculture pour lesquels 15km² sont empoissonnés ;
- 20km² de surface à bonne maîtrise d'eau aménageable en étang pour lesquels 4km² sont empoissonnés.

Grâce également à l'existence de marché potentiel tel la demande d'alevins allant jusqu'à 95 millions dont 85 millions pour la rizipisciculture et 10 millions pour la pisciculture en étang, et enfin grâce à la demande en poissons marchands qui s'élève à

1450 tonnes de 2004 à 2007 (augmentation de la production par rapport à celle de 2001 avec une consommation de 6kg/tête/an), au développement de la pisciculture commerciale plutôt tournée vers le marché extérieur (marché américain et dans la zone de l’Océan Indien).

De par cette politique, on cherche à augmenter les recettes en devises, participer à la satisfaction des besoins alimentaires de la population, améliorer le revenu et les conditions de vie des petits aquaculteurs, et créer des emplois.

1.4 Types de pisciculture rencontrés à Madagascar

- a- La pisciculture familiale : c’est celle qui est pratiquée par les paysans en petits étangs individuels, recouvrant 50m² ou au plus 10 à 20 ares.
- b- La pisciculture commerciale : elle est pratiquée de façon intensive pour la production régulière de poissons de taille marchande pour la vente.
- c- La pisciculture de recherche : elle est pratiquée dans des stations dotées de la gamme complète d’étangs requis pour l’expérimentation.
- d- La pisciculture pour repeuplement : elle a pour but la production d’alevins en vue de peupler de nouveaux étangs ou de repeupler ou empoissonner des lacs et des cours d’eau.

Section II : Caractéristiques du projet

2.1- Forme juridique de la société

Le code de commerce malgache dispose que la loi reconnaît trois espèces de société commerciale : la société de personnes (Société en nom collectif, société en commandité simple), la société de capitaux (Société en commandite par action, société par action) et la société à responsabilité limitée. Nous espérons que cette dernière nous procure plus d’opportunité pour les raisons suivantes :

- Les apports en numéraire ou en nature doivent être intégralement libérés dès la constitution de la société afin de protéger les tiers
- Le nombre des associés ne peut être inférieur à 2 et supérieur à 50
- Les futurs associés devraient se connaître

- La responsabilité de tous les associés est limitée au montant de leurs apports.

2.2- Secteur d'activité de la Société

La nécessité de classification des entreprises est d'ordre économique. De ce fait, les activités d'une entreprise doivent être identifiables pour qu'on puisse les regrouper dans les différents secteurs de l'économie nationale.

Comme la société fait appel à la ressource naturelle (élevage), elle fait donc partie du secteur primaire.

2.3- But et objectif du projet

Par définition, est société, un contrat par lequel deux ou plusieurs personnes conviennent de mettre quelque chose en commun en vue de partager le bénéfice qui pourra en résulter, et comme il s'agit d'une entreprise privée, le principal but est la survie par l'obtention de profits, elle a donc un but lucratif. Ainsi son objectif est l'obtention d'un certain chiffre d'affaires et la réalisation d'un certain taux de rentabilité.

2.4- Intérêt

Le projet favorise le développement de la filière piscicole dans le district. C'est une source de revenus pour le promoteur et une création d'emplois et d'activités pour la région, il favorise également l'équilibre alimentaire de la population. Et enfin pour l'Etat, il permet d'alimenter la caisse nationale ainsi que de permettre la mesure du taux de croissance économique du pays.

Chapitre II : ETUDE DE MARCHÉ

L'une des étapes les plus importantes d'un projet est certainement la commercialisation de la production réalisée, car c'est à ce moment là que le projet commence à être rentable. Mais, cela ne va pas de soi, par conséquent, avant d'agir sur un marché, il est indispensable pour une entreprise de le comprendre afin d'apprécier les opportunités qui lui sont offertes.

Cela nous amène donc, dans ce chapitre, à analyser la demande et l'offre, et nous déterminerons ensuite le marketing et la stratégie marketing à adopter.

Section I : Analyse de la demande

Pour analyser la demande, nous allons procéder comme suit :

Commençons par la description du produit.

1.1- Description du produit

Le projet vise à produire des poissons marchands : *Tilapia nilotica*. C'est une espèce qui a sa spécificité du point de vue qualité et de goût parce que son corps pourrait peser de 250 à 2000 grammes. Il fournit également une chair qui correspond exactement au désir des consommateurs grâce à son apport en valeurs nutritives supérieures, qui correspondent bien au besoin alimentaire des hommes (équilibre sanitaire).

Signalons aussi que le « *Tilapia nilotica* » garde toujours toutes les qualités au moment de la vente malgré une certaine durée de stockage peu longue puisque la rotation de stock est rapide.

D'après la description du produit, nous passons directement au niveau de consommation.

1.2- Le niveau de consommation

L'enquête effectuée auprès des consommateurs reflète la quantité de poissons consommés à travers la fréquence d'achat et la quantité de poissons achetés. Elle permet aussi d'estimer la quantité des besoins en poissons de la ville.

L'exploitation des données recueillies fait ressortir que les habitants de la ville ont une consommation moyenne annuelle de 4,15kg. Par conséquent, l'estimation des besoins annuels s'élève aux environs de 120.000kg de poissons pour quelques 28.861 personnes pendant une période de 10 mois.

Nous allons voir si le tableau montre vraiment la consommation moyenne mensuelle de produits poissonnés.

TABLEAU N° 3 : Consommation moyenne mensuelle de produit poissonnier d'eau douce frais de la ville par catégorie socio-professionnelle.

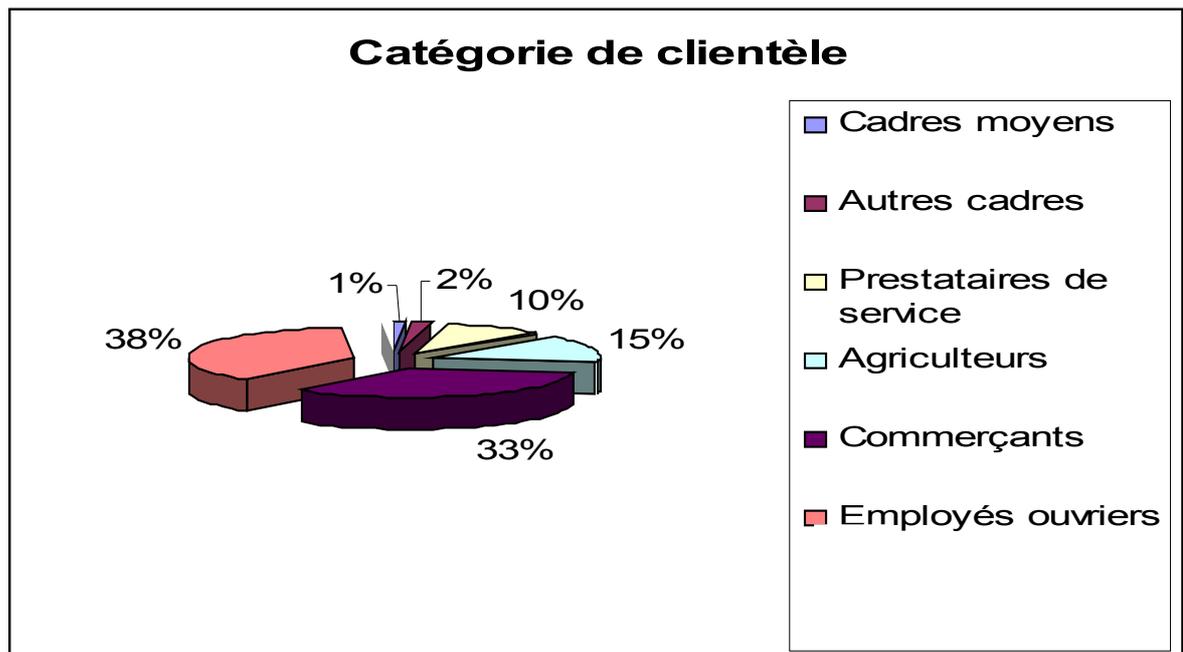
Catégorie socio-professionnelle	Cadre M et S	Autres cadres	Commerçants	Employés/ouvriers	Prestataires de service	Agriculteurs
Nombre de ménages (%)	1	2	33	38	10	15
Consommation (kg)	385	578	1832	723	1927	6554

Source Enquête personnelle

1.3- Catégorie de clientèle

Certes les poissons sont classés parmi les produits de première nécessité (PPN) et les PPN sont sélectionnés parmi les biens et services non durables consommés régulièrement, aussi bien par les ménages que par les collectivités telles que les hôtels, les restaurants. Leur niveau de consommation dépend de leurs pouvoirs d'achat et leurs modes de vie.

Voici le graphe qui montre la catégorie de clientèle



D'après cette figure, nous constatons que les clients potentiels présentent 38% des consommateurs : Employés ouvriers

Et enfin, nous passons à la saisonnalité du produit

1.4- Saisonnalité du produit

La variation du taux de la consommation dans la zone est strictement corrélée à la durée de saison. On distingue deux saisons de marché pour les produits poissonniers d'eau douce.

a) La haute saison

Cette saison dure six mois (mai – octobre), elle commence dès le début de la récolte où le prix de la plupart des produits agricoles baisse. Pour les agriculteurs, la vente d'une partie de leurs productions leur permet d'accroître leurs revenus en vue de diversifier les régimes alimentaires, tandis que pour les autres catégories socio-professionnelles, l'épargne résultant de la diminution du prix de produit agricole leur offre une large option quant aux choix de leurs denrées.

C'est pendant cette période que les poissons abondent sur les marchés de la ville et qu'apparaît la prolifération de la pratique des occasionnels non patentés.

b) La basse saison

Elle dure également six mois, elle s'appelle : la période de soudure ou « le maintso ahitra » qui est définie comme étant la période comprise entre l'épuisement du stock de riz, mais disponibilité en d'autres ressources alimentaires et la venue de la prochaine récolte sur le champ. Les habitants sont obligés de réduire leurs consommations à cause de leur faible pouvoir d'achat.

Sur ces 6 mois, il existe deux mois où les produits d'eau douce sont absents sur le marché car c'est le moment de la reproduction et de la multiplication. Par conséquent, les lacs sont fermés et la pêche est interdite. La vente durant cette période est strictement contrôlée par le service provincial de pêche et d'aquaculture.

Section II : Analyse de l'offre

2.1- Structure du marché

L'étude de l'offre requiert une connaissance parfaite de sa structure selon le nombre des concurrents. Par définition, les concurrents comprennent tous ceux qui cherchent à satisfaire les mêmes besoins à travers les mêmes produits mais également ceux qui offrent de nouvelle façon d'y parvenir. Il est donc crucial d'identifier les entités qui proposent des produits équivalents sur le marché.

2.1.1- Les opérateurs

- **Concernant les produits d'eau douce**

Dans le cadre formel, on distingue trois types d'opérateurs.

a) *Les pisciculteurs*

Ce sont ceux qui pratiquent l'élevage de poissons en étang. Ce type d'opérateur est nombreux dans le district mais leurs productions sont souvent vendues dans le quartier même où se trouve l'exploitation. Cela est dû à la petitesse de sa taille.

b) *Les rizipisciculteurs*

Ce sont ceux qui appréhendent une technique piscicole exploitant le milieu aquatique que constitue une rizière. Très peu de paysans pratique actuellement cette technique et seule une petite partie de sa production est destinée à la vente tout le reste est consacré à l'autoconsommation.

TABLEAU N°4 : Evolution de la production poissonnière des pisciculteurs et rizipisciculteurs locaux

ESPECE	ANNEE				
	1999	2000	2001	2002	2003
CARPE	5.900	5.166	7.167	5.409	5.246
CYPRIN-DORE	040	050	566	280	220
TILAPIA	-	266	250	260	-
TOTAL	5.940	5.482	7.983	5.949	5.466

Source : Services des Eaux et Forêts

c) *Les revendeurs collecteurs*

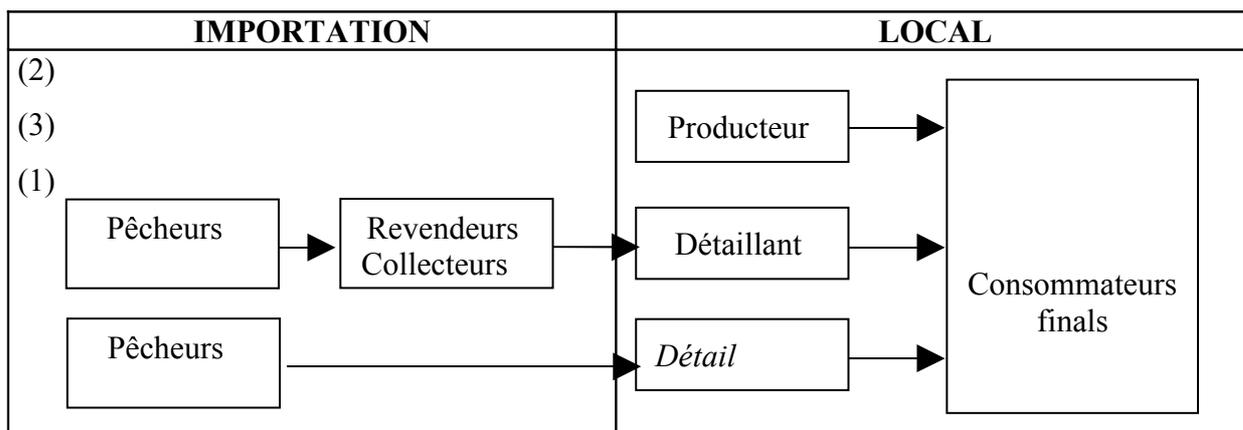
Ce sont ceux qui interviennent entre les producteurs ou pêcheurs, cas du lac Alaotra, et les détaillants. Ils assurent à la fois la collecte et la revente aux détaillants. Ces intermédiaires jouent un rôle capital dans le secteur halieutique d'Ambatondrazaka parce qu'ils approvisionnent jusqu'à 95% du marché de la ville.

Force est de constater que les revendeurs collecteurs ont la majorité de la part de marché. En effet, ils constituent le grand distributeur au niveau de ce marché.

Il existe quelques autres fournisseurs : les pisciculteurs et les rizipisciculteurs, mais leurs produits sont si minimes qu'ils ne couvrent même pas les 10% du marché. Ce qui nous permet de dire que la structure existante est presque monopolistique et cette situation entraîne la fixation du prix par les revendeurs collecteurs en fonction de la saison.

Le schéma suivant résume le circuit de distribution des produits selon leur provenance

SCHEMA : Circuit de distribution des produits selon leur provenance



(1) : Cas des pisciculteurs et rizipisciculteurs locaux

(2) Cas des produits provenant du lac Alaotra

(3) : Cas des produits provenant d'Ambatondrazaka, d'Antanambe, d'Amboavory.

TABLEAU N° 5 : Quantité de produits d'eau douce offerte annuellement sur le marché de la ville d'Ambatondrazaka

ESPECE	TILAPIA	CARPE	CYPRIN-D	AUTRES
POURCENTAGE (%)	56	20	17	7
QUANTITE (kg)	34.944	12.48	10.608	4.992

Source : Enquête personnelle

A la lecture de ce tableau, la consommation annuelle par habitant n'est que de l'ordre de 1,79kg.

- **Concernant les produits marins**

Si on se réfère à la quantité moyenne des ventes trimestrielles par les poissonneries opérationnelles, l'offre annuelle sur les marchés de la ville est estimée à onze tonnes de produits au niveau des grossistes.

Pour les deux types de poissons, l'offre totale sera égale à quatre vingt quatorze tonnes par an, y compris la production issue du présent projet.

Section III: Comparaison de l'offre et de la demande

Cette comparaison permet de constater que le marché présente une forte potentialité pour l'écoulement du produit envisagé. En effet, l'offre actuelle couvre 52,32% de la demande, et n'arriverait à couvrir que 64,32% des besoins de la population de la commune urbaine d'Ambatondrazaka avec le produit du présent projet.

Même si les produits marins présentent une très grande disponibilité, la quantité vendue est nettement inférieure à celle des produits d'eau douce. En effet, la comparaison de la consommation des deux produits montre bien que 80% des poissons vendus correspondent à la consommation de poissons d'eau douce. On estime ainsi la demande en produits d'eau douce à 80% de la demande totale soit environ 96 tonnes sur 120 tonnes des deux types de poissons confondus. On constate que l'offre du marché en produits d'eau douce connaît un déficit permanent en ce sens qu'à l'issue même du présent projet, elle n'arrive à satisfaire que les 64,32% de la demande de la ville en poissons d'eau douce.

3.1- Les catégories de produits vendus sur le marché

Il est à noter que ce sont les détaillants qui vont mettre le produit sur le marché à savoir :

- **Les poissonneries** : où les consommateurs finals s’approvisionnent surtout pour les produits marins congelés.
- **Les occasionnels non patentés** : ce sont ceux qui procèdent à deux modes de ventes : primo, ils pratiquent la vente ambulante qui consiste à faire du porte-à-porte pour écouler leurs marchandises. Secundo, ils pratiquent aussi la vente au bord de la rue. Il s’agit ici de produits d’eau douce frais
- **Les détaillants du marché** : ils vendent des produits secs et/ou frais. Toutefois, il existe des détaillants de marché qui se spécialisent dans la vente des produits d’eau douce

TABLEAU N° 6 : Types de produits vendus sur le marché halieutique de la ville

CATEGORIES	TYPES		
Produits frais	- Carpes - Tilapia - Cyprin doré	- Black bass - Fibata - Gogo	- Malemiloha - Anguilles - Pirina
Produits congelés	- Crevettes - Camarons - Langoustes - Seiches	- Crabes - Anguilles - Chevaquines - Béchiques	- Capitaines - Rougets - Merlans - Thons
Produits séchés	- Anguilles - Tilapia - Morues	- Karapapaka - Gogo - Fony - Damba	- Patsa - Pirina - Varilava - Masovoatoaka
Produits fumés	- Besisika - Gogo - Anguilles	-	-

Nota:

a) Produits frais

Les poissons sont vendus tels qu’ils sont, à l’état frais, tout de suite après la pêche et ne subissent aucune transformation ni conservation d’aucune sorte.

b) Produits poissonniers congelés

Les poissons sont vendus après un certain temps de conservation (congélation) nécessitée par le transport et la vente. Ce sont essentiellement les poissons de mer.

c) Produits poissonniers séchés

Les produits sont vendus à l'état sec après séchage simple ou mécanique. Ils sont généralement des poissons pêchés ayant perdu leur fraîcheur à l'embarcation.

d) Produits poissonniers fumés

Les poissons sont vendus après fumage nécessitée par la conservation et surtout la valorisation.

Section IV : Le marketing et la stratégie marketing à adopter

4.1-Politique marketing

La politique que l'unité envisage est la politique du marketing-mix. Le marketing-mix étant l'ensemble des variables dont l'entreprise dispose pour influencer le marché cible. Ces variables sont le produit, son prix, sa mise en place ou distribution et sa promotion ou communication.

4.1.1- Politique de produit

Le produit est un bien ou service destiné au marché et capable de satisfaire plus ou moins complètement un besoin.

Par sa politique en matière de garantie, l'entreprise peut se débarrasser de ses concurrents (fraîcheur du produit).

Par le positionnement du produit, l'entreprise se différencie de ses concurrents dans l'esprit du consommateur.

Notre produit est le *Tilapia nilotica* frais sans aucune transformation ou conservation de toute sorte. Le goût du *Tilapia* de la ferme sera meilleur par rapport aux autres parce qu'une alimentation complète sera bien observée.

4.1.2-Politique de prix

La fixation du prix est un élément déterminant de la stratégie de l'entreprise car le prix a des conséquences directes, à la fois sur les résultats commerciaux (volume de vente) et sur les résultats financiers (la rentabilité).

La détermination du prix de vente résulte :

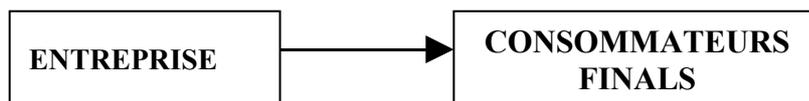
- de l'analyse de la demande
- de l'analyse des coûts
- et de l'analyse de la concurrence en fonction des objectifs de l'entreprise.

Pour la politique de prix de notre entreprise, du fait de l'existence de ces contraintes, nos prix varient entre 2.570 et 3.300 Ar contre 3 .000 à 3.600 Ar pour ceux des concurrents.

4.1.3-Politique de distribution

Le canal ou le circuit de distribution est le moyen permettant de rendre accessible au consommateur le produit de la ferme. En général, l'intérêt du producteur est de pouvoir atteindre le consommateur à travers un réseau d'intermédiaires le plus court possible.

En fait, nous allons opter l'installation d'un point de vente à chaque marché de la ville. Elle permet de mieux connaître les attentes des consommateurs et les évolutions ponctuelles ou générales du marché.



4.1.4-Politique de promotion

C'est un ensemble cohérent des efforts déployés, d'une part pour organiser et pour conduire la campagne de vente et d'autre part pour stimuler les achats des consommateurs et l'efficacité des revendeurs.

Les cibles des actions promotionnelles sont essentiellement de deux types :

- Les consommateurs finals : l'objectif de la promotion est de faire essayer par le consommateur le produit
- Les intermédiaires : ce sont les forces de vente du produit, le but de la promotion de vente est de les inciter à pousser le produit vers le consommateur

Nous allons faire le maximum de publicité dans la région : réduction de prix, remise de cadeaux à la fin de l'année, animations, jeux, concours et la mise en place d'une force de vente assurant une bonne relation publique.

4.2. Stratégie marketing à adopter

Pour notre projet, nous allons adopter la stratégie PULL-PUSH, car au début de notre activité, autrement dit, à la phase de lancement de nos produits nous appliquons la stratégie PULL à l'aide de nos fortes stratégies de communication avec les différentes sortes de publicité.

Nous allons attirer les clients pour l'achat de notre produit et en outre appliquant la politique de prix comme prix de pénétration, nous adoptons la stratégie PUSH, car cette politique consiste à pousser les produits vers les consommateurs.

Donc, finalement, nous allons pratiquer la stratégie PUSH.

Chapitre III THEORIE GENERALE SUR LES OUTILS ET CRITERES D'EVALUATION

L'évaluation d'un projet consiste à rassembler toutes les données techniques et commerciales qui le caractérisent. Capital investi, durée de vie, recettes nettes attendues, puis à mettre en œuvre des critères de sélection.

Nous allons étudier divers critères qui donnent l'indication de refus ou d'acceptation d'un investissement :

- .La valeur actuelle nette (V A N)
- .Le Taux de Rentabilité Interne (T R I)
- .Le Délai de Récupération du Capital Investi (D R C I)
- .L'Indice de Profitabilité (I P)

Section I : Les outils d'évaluation

1.1 La Valeur Actuelle Nette (VAN)

1.1.1.Définition

La VAN est un instrument d'analyse de la valeur d'un projet d'investissement par excellence, sa supériorité par rapport à toute autre approche en fait un critère irremplaçable.

En d'autres termes, la VAN est obtenue en faisant la différence entre la valeur de la Marge Brute d'Autofinancement actualisé et le montant des capitaux investis

D'où MBA égal à

$$MBA \text{ (ou CAF)} = \text{Résultat net} + \text{Amortissement}$$

Alors la formule de la VAN est la suivante :

1.1.2 Formule

$$VAN = \sum_{i=1}^N MBA(1+i)^{-n} - I_0$$

Avec :

i: taux d'actualisation

Io : Dépense ou investissement initiale

n: durée de vie de l'investissement

1.1.3 Interprétation

Valeur actuelle nette (VAN) du projet peut être supérieure, inférieure ou égale au montant du capital nécessaire à sa réalisation.

- Si la valeur actuelle du projet est supérieure à la valeur du capital engagé, le projet est créateur de richesse nette.
- En revanche, si elle est inférieure, le projet doit être rejeté car la valeur est insuffisante.

1.2. Le taux de rentabilité Interne (TRI)

1.2.1- Définition

Le TRI est également indiqué par les expressions suivantes Taux moyen de rentabilité et taux de rendement du point mort.

Ce taux consiste à rechercher pour quel taux d'actualisation on obtient l'égalité entre l'investissement (I_0) et la valeur actuelle des recettes attendues, et à ce taux, la valeur actuelle nette du projet étant nulle

1.2.2- Formule

Alors la formule du TRI est la suivante :

$$I_0 = \sum MBA(1+i)^{-n}$$

Dans cette équation « i » est inconnu et c'est le TRI

1.2.3-Interprétation

Le TRI a une signification économique très concrète car il indique le taux d'intérêt maximum que l'entreprise pourrait supporter dans le cas où la totalité du capital serait empruntée.

Alors pour qu'un projet soit rentable, il faut que le TRI soit supérieur au taux d'emprunt.

1.3-Délai de récupération du capital investi (DRCI).

1.3.1-Définition

Le DRCI est le temps nécessaire au recouvrement du coût initial, autrement dit, c'est le critère de liquidité.

Le critère de décision qui correspond à cet objectif est celui de la période de remboursement.

1.3.2- Formule

Elle repose sur le calcul de la période nécessaire pour récupérer la dépense initiale soit en réalisant une économie, soit en dégagant une bénéfice.

1.3.3-Interprétation

L'investissement le plus rentable étant celui qui donne la période de remboursement la plus brève, alors il faut que le DRCI soit strictement inférieur à 5 ans.

1.4-Indice de Profitabilité (IP)

1.4.1-Definition

Alors que la VAN mesure l'avantage absolu susceptible d'être retiré d'un projet d'investissement, l'Indice de profitabilité mesure l'avantage induit par 1 Franc de capital initial

L'IP mesure la rentabilité des cash-Flow actualisés par rapport à l'investissement réalisé, où l'indice de profitabilité (IP) se définit comme le rapport entre la valeur actualisée de l'ensemble des flux de revenus attendus du projet et le montant de l'investissement

1.4.2-Formule

$$\text{d'où } IP = \frac{\sum MBA(1+i)^{-n}}{I_0}$$

Connaissant l'expression de la VAN , il en résulte la définition de l'IP suivante :

$$IP = \frac{VAN}{I_0} + 1$$

1.4.3-Interprétation

Un projet est rentable si son indice de profitabilité est supérieur à 1 et en plus le projet d'investissement est d'autant plus intéressant que son indice de profitabilité est plus grand.

Section II : Les critères d'évaluation du projet

Le succès d'un projet peut-être apprécié en combinant divers critères d'évaluation

2.1-La pertinence

Elle mesure la corrélation entre les objectifs du programme ou projet et les objectifs et priorités de développement sur le plan global et sectoriel ou le bien fondé de concept du programme par rapport aux besoins réels des groupes cibles.

2.2-L'efficacité

Elle s'apprécie par la comparaison des objectifs et des résultats (différence entre ce qui était prévu et réalisé). C'est le degré de réalisation des objectifs

2.3- L'efficience

Elle se réfère aux coûts et rythme auxquels les interventions sont transformées en résultats.

Elle se mesure par la comparaison des coûts et des résultats. Elle se réfère à l'utilisation optimale des réassurances dans la production des outputs. C'est l'économie dans la poursuite des objectifs.

2.4-La viabilité ou la durabilité

Elle vise à évaluer la capacité de l'action ou des résultats à se poursuivre de façon autonome après le retrait de l'assistance extérieure. Il s'agira de la viabilité, organisationnelle, technique, économique et financière du projet

DEUXIEME PARTIE : CONDUITE DU PROJET

Chapitre I : LES ELEMENTS DE BASE DE LA PISCICULTURE

Section 1 : L'eau

1.1- Le bassin en eau d'un étang piscicole

1.1.1- *Le volume*

L'eau est parmi les éléments de base de la pisciculture. Chaque étang a besoin d'une certaine quantité d'eau pour fonctionner. Ce besoin en eau dépend tout d'abord du volume du bassin où l'on déverse les poissons, c'est-à-dire la quantité d'eau voulue pour le remplir. Par la suite, la quantité d'eau nécessaire au total est égale à ce volume d'eau de l'étang auquel il faut ajouter les pertes par infiltrations et les pertes par évaporation. C'est ainsi qu'il est essentiel de travailler avec des sources permanentes.

1.1.1.1- *Les infiltrations*

Par définition, les infiltrations sont des pertes d'eau soit à travers le fond de l'étang (infiltration verticale), soit à travers des digues ou/et le système de vidange de l'étang (infiltration horizontale).

a) **Infiltration verticale :**

Elle existe dans chaque étang mais la quantité d'eau perdue dépend de la qualité du sol : la composition et sa structure.

b) **Infiltration horizontale :**

Si les digues et le système de vidange sont bien construits et bien entretenus, les fuites d'eau par infiltration horizontale sont très faibles. Le bon compactage de la digue dès la construction est essentiel.

TABLEAU N° 8 : Vitesse des pertes d'eau par infiltration dans des sols de composition différente

Type de sol	Perte par infiltration (mm/ jour)
Sableux	25 – 300
Limoneux	8 – 100
Argileux	1,5 – 50

1.1.1.2- *L'évaporation*

C'est l'eau de l'étang qui s'évapore dans l'air. La quantité d'eau perdue pendant une période fixe ou taux d'évaporation s'exprime par sa profondeur au cours de cette période (par exemple 4mm/jour).

Les pertes d'eau par évaporation résultent de nombreux facteurs tels que :

- Les saisons : l'évaporation est plus importante durant la saison sèche que pendant la saison de pluie
- Les changements des conditions climatiques locales : elles sont augmentées par des températures élevées, des ensoleillements, une faible humidité de l'air et des vents forts
- La superficie de l'étang : plus l'étang est grand, plus il s'évapore.

Afin de connaître le taux d'évaporation d'un site piscicole, il faut déterminer sa valeur journalière, avec ces données, on peut calculer les pertes d'eau par mois.

TABLEAU N° 9 : Taux d'évaporation d'une station météorologique sur les Hautes Terres malgaches (à titre indicatif)

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Evaporation (mm/jour)	5,0	4,5	4,0	3,5	3,0	2,5	2,5	3,5	4,5	5,5	5,0	5,0

1.1.2- *La qualité chimique*

On peut apprécier la qualité d'une eau par la mesure du pH. Les eaux qui ont un pH compris entre 5,5 et 9,5 peuvent être utilisées en pisciculture.

Cette qualité chimique d'une eau dépend aussi des gaz dissous qu'elle contient, le plus important est l'oxygène, qui est indispensable à la respiration des poissons.

1.1.3- *La qualité physique*

La qualité physique d'une eau est souvent assimilée à une transparence. La mesure de cette qualité physique est appelée : sa turbidité. Une eau très turbide contient beaucoup de particules minérales en suspension ; par contre, une eau non turbide est claire (verte) due à la présence de micro-organismes végétaux vivants.

En particulier, il faut éviter l'utilisation des eaux très turbides ou fortement chargées en particules en suspension. Souvent, la turbidité de l'eau est causée par la vitesse trop rapide du cours d'eau sur un terrain fortement érodable, mais ce problème peut être résolu en construisant un décanteur.

TABLEAU N° 10 : La qualité physique de l'eau

<i>Qualité physique</i>	FERTILE	TURBIDE
Couleur	Verte (transparente)	Grisâtre, rougeâtre (non transparente)
Cause	Présence de micro-organismes vivants	Suspension de particules minérales

Section II : Le Sol

Le sol intervient de plusieurs manières en pisciculture en eau douce, principalement par ses caractéristiques chimiques.

2.1- Caractéristiques chimiques

La composition chimique d'un sol influence la qualité de l'eau qui ruisselle sur ce sol ou plus simplement que ce sol contient. Des échanges chimiques vont se produire entre l'eau et le sol en ce qui concerne les éléments solubles et les gaz contenus dans le sol.

- c) **pH** : les sols ayant un pH entre 5,4 et 9,5 conviennent, mais le pH devrait se situer de préférence entre 6,5 et 8,5. Le pH des couches de sol qui formeront plus tard les digues et le fond de l'étang, aura une grande influence sur leur productivité.
- d) **la texture** : elle indique l'abondance relative dans la terre fine d'un sol de particules de dimension variée – sable – limon – argile, on distingue des sols à texture fine, moyennement fine, moyennement grossière et grossière.
- e) **la structure** : elle est le mode d'organisation des différentes particules, du sable, limon et argiles entre elles. Ainsi, on distingue des sols à structure granuleuse, prismatique, lamellaire et autres...

On peut considérer comme propres à la construction d'étang en terre, les sites dont le sol peut assurer :

- une bonne rétention d'eau : comme le sol ayant une texture fine (argileux, sableux), une structure lamellaire parce que sa perméabilité est faible

- une bonne fertilité comme les limons argileux ou les limo-silto-argileux.

TABLEAU N° 11 : La perméabilité du sol selon sa texture

Sol	Texture	Perméabilité
Argileux	Fine	-
Limoneux	Moyennement fine	- ±
	Moyennement grossière	+ ±
Sableux	Grossière	+

TABLEAU N° 12 : La perméabilité du sol selon sa structure

Sol	Structure	Perméabilité
Granuleux		-
Lamellaire		+/-
Prismatique		+

Section III : Choix du site

Avant de commencer une ferme piscicole propice à l'élevage de *Tilapia nilotica*, il faut identifier un site. Le choix d'un bon site est primordial en pisciculture. Il conditionne la réussite de l'exploitation. De ce choix dépendront non seulement la réussite mais aussi les coûts d'aménagement, la dimension de l'exploitation, les facilités d'entretien.

Les meilleurs sites pour la construction des étangs se trouvent :

- à proximité d'un cours d'eau permanent assurant un débit d'eau suffisant pour pouvoir remplir les étangs tout au long de l'année,
- sur un sol imperméable qui retient bien l'eau,
- sur un terrain légèrement en pente (2 – 8%) pour des raisons de construction, de coûts et de dimensions,
- à mi-pente, pour pouvoir vidanger facilement l'étang et éviter les risques d'inondation,
- sur des parcelles bien ensoleillées, la lumière et la chaleur distribuée par le soleil sont les premières sources d'énergie de la production de l'étang et des poissons
- proche d'un marché pour écouler les productions et acheter les intrants (fumier, engrais...)

Section IV : Choix de l'espèce

Comme toute autre activité d'élevage, le choix qui nous pousse à nous consacrer sur la production de *Tilapia nilotica* repose sur plusieurs facteurs. Supposons que les facteurs de milieu nous permettent de nous lancer dans cette activité, par exemple : terrain propice, climat adéquat. Les avantages que nous pouvons espérer par rapport aux autres espèces ne font que renforcer nos choix.

4.1- Avantages du *Tilapia nilotica* par rapport aux autres poissons

Parmi les espèces introduites, le *Tilapia nilotica* est l'espèce la plus vulgarisée actuellement à Madagascar grâce aux avantages qu'elle présente :

- croissance rapide par rapport aux autres espèces,
- facilité d'adaptation aux conditions climatiques, c'est-à-dire, elle a une résistance thermique qui varie entre 7 à 41°C et supporte un pH de 5 à 11,
- résistance aux conditions difficiles,
- régime alimentaire de type « omnivore – planctophage », qui lui permet de s'adapter à différents systèmes d'élevage,
- période de reproduction étalée dans l'année,
- prolificité élevée, car la femelle peut disposer de 650 à 3800 ovules par ponte,
- Qualité de chair recherchée.

4.2- Avantages du *Tilapia nilotica* par rapport aux autres espèces animales

Le poisson est très apprécié et recherché pour la consommation humaine grâce à :

- son action médicamenteuse pour combattre certaines maladies
- c'est un élevage à cycle court, le *Tilapia* est exploitable à l'âge de 8 mois
- Jusqu'à présent aucun cas de maladie n'est constaté au niveau des activités piscicoles à Madagascar
- Sa valeur nutritionnelle est élevée selon le tableau ci-après

TABLEAU N° 13 : Composition de différents produits d'élevage et d'aquaculture par 100g

Produits	Tilapia	Anguille	Crevette	Bœuf	Œuf	Lait
MO (en g)						
Protéines	22	20	16	21	13	3
Lipides	9	18	1	6	11	3
Glucides	3	3	15	3	0	45
Minéraux (mg)						
Ca	72	150	50	4	65	100
Na	-	-	-	90	90	36
P	180	180	200	190	230	90
Fe	20	10	50	36	26	10
Vit (UI ou mg)						
A (UI)	20	3000	100	40	800	120
Carotène (UI)	0	0	0	30	10	120
D (UI)	0	150	0	0	10	0
B1 (mg)	40	1	4	6	10	0
B2 (mg)	8	10	5	13	30	15
Niacine (mg)	200	300	250	400	10	20
C (mg)	0	150	200	0	0	200

Source : BARNABE dans : « Pêche, alimentation, et développement »

Chapitre II : TECHNIQUE DE PRODUCTION

Section I : Aperçu général sur l'espèce *Oreochromis niloticus*

L'espèce *Oreochromis niloticus* ou Tilapia du Nil est dénommé universellement *Tilapia nilotica*. C'est un poisson qui appartient à la famille des *Cichlidès*, ordre des Perciformes, genre *Oreochromis*.

On le reconnaît par sa coloration grisâtre avec une poitrine et flancs rosâtres et une alternance de bandes verticales claires et noires nettement visibles notamment sur la nageoire caudale et la partie postérieure de la nageoire dorsale.

D'origine africaine, cette espèce de tilapia est largement répandue dans le monde. Elle est introduite à Madagascar en 1956, principalement dans le but de compléter le peuplement des lacs.

C'est une espèce thermophile mais qui possède une haute capacité d'adaptation aux larges variations des facteurs du milieu aquatique. Ainsi, on peut la rencontrer en milieu naturel entre 13,5 et 33°C dans les eaux jusqu'à plus de 20% de salinité et ayant un pH variant de 5 à 11.

Essentiellement planctophage en milieu naturel, elle est pratiquement omnivore dans un milieu artificiel. D'où le grand intérêt qu'elle présente en pisciculture où elle accepte très facilement des aliments composés sous diverses formes (granulés, ferinis...).

A une température idéale de 26°C, sa croissance devient alors optimale, pouvant atteindre 750g en 12 mois.

Chez le Tilapia, en général, on remarque une différence de potentiel de croissance selon le sexe : 0,41g/j pour les mâles contre 0,25 – 0,30g/j pour les femelles. D'où, l'intérêt d'élevage d'une population monosexue mâle.

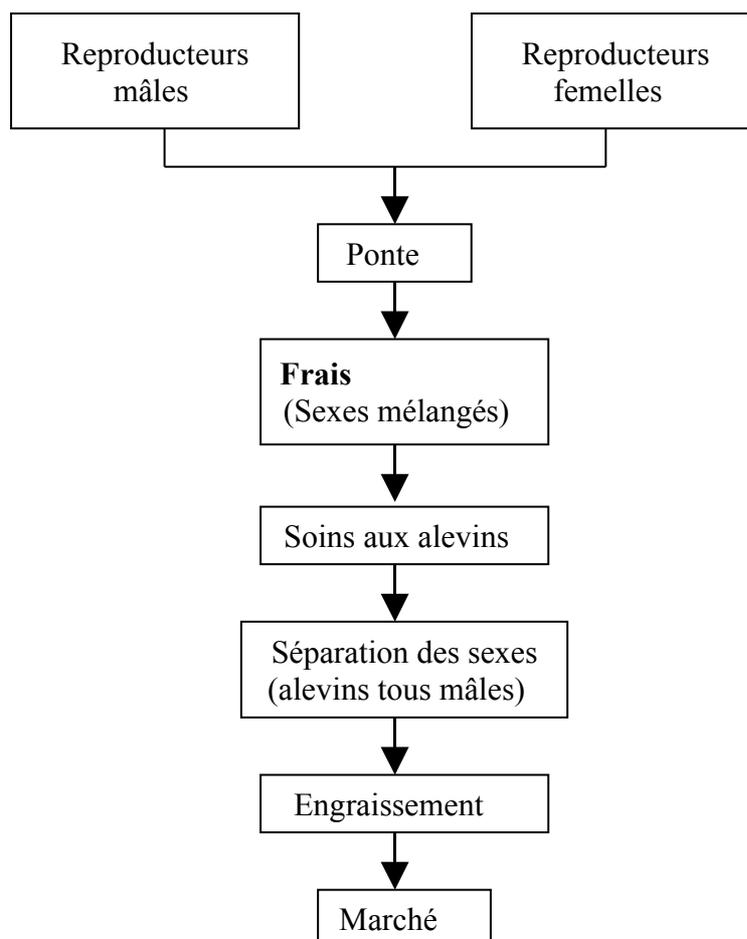
Dans des conditions optimales d'élevage, le Tilapia nilotica peut se reproduire vers l'âge de 6 à 7 mois, avec une fréquence de 5 à 10 par an. La femelle assure l'incubation buccale pendant 3 à 5 jours.

La durée de vie de cette espèce de tilapia est relativement courte de 4 à 7 ans.

Section II : Schéma de l'exploitation

Il s'agit d'un procédé d'exploitation classique, de la production d'alevins au grossissement, jusqu'à la commercialisation. Le stade d'alevinage et la séparation de sexe sont les plus délicats. Les fingerlings sont séparés selon leurs sexes afin d'obtenir des monosexes mâles, de croissance plus rapide.

Le schéma de l'exploitation est récapitulé comme suit :



Source : International center for aquaculture and aquatic environments

Section III : Cahier de charge zooteknique

3.1- Choix de technique d'élevage

De nos jours à Madagascar, il existe quatre méthodes d'élevage bien distinctes :

- l'élevage sans fertilisation ni alimentation,
- l'élevage avec fertilisation seulement,
- l'élevage avec alimentation seulement,

- l'élevage avec alimentation et fertilisation.

En tenant compte des contraintes de l'objectif du projet : délais, performances techniques, fiabilité, disponibilité, durabilité, nous sommes amenés à fixer le choix pour cette dernière méthode d'élevage.

3.2- La reproduction et l'alevinage

3.2.1- Préparation des géniteurs

3.2.1.1- Construction d'étang de géniteurs

Par définition, un étang est défini comme une masse d'eau artificiellement stagnante, qu'on peut vidanger à une fréquence variable et destiné à l'élevage des poissons. C'est un écosystème étroitement conditionné par l'homme qui le modifie constamment afin d'en tirer le meilleur profit, exprimé par la production.

3.2.1.1.1- Les principes de base d'un aménagement piscicole

Les étangs doivent pouvoir se remplir et ne pas être situés dans une zone inondable. En plus de ces évidences, un aménagement piscicole doit posséder les trois caractéristiques suivantes.

a) Facilité la vidange

L'endroit où les poissons sont élevés doit pouvoir être vidé et rempli dès que le besoin s'en fait sentir :

- possibilité d'avoir un contrôle efficace sur la population de poisson
- pouvoir se débarrasser des espèces indésirables
- permettre à l'assèchement grâce auquel les boues de l'étang peuvent être enrichies.

Un moine qui sert à la fois de vidange ; de trop plein permettant de régler le niveau d'eau.

b) Avoir une profondeur suffisante

Pour permettre une bonne production de phytoplancton grâce à la fertilisation, l'aménagement doit avoir une profondeur d'au moins 60cm et le milieu ne doit pas être envahi par la végétation.

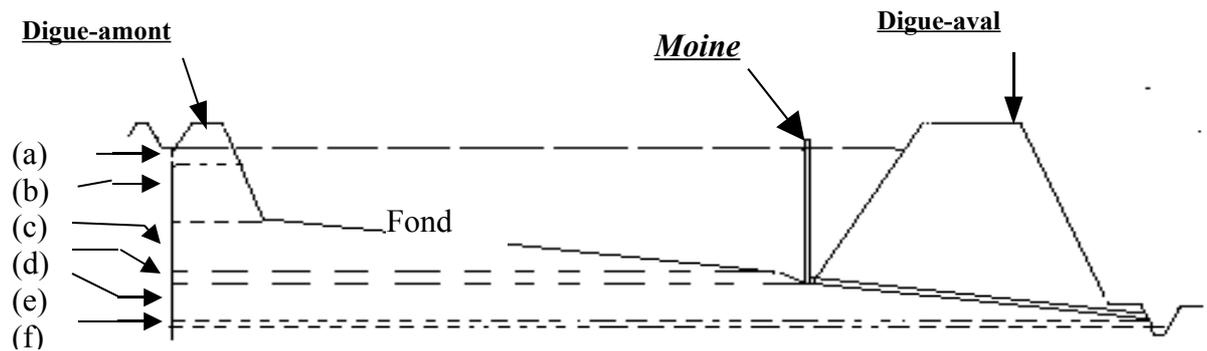
c) Permettre de maîtriser l'eau

La maîtrise de l'eau permet de contrôler la population de poissons et la qualité de l'eau, chaque étang doit être muni d'une alimentation et d'une vidange indépendante. Deux alimentations en eau sont envisageables et elles peuvent être combinées :

- f) le collecteur central, s'il coule toute l'année, l'eau est alors dérivée en amont par un canal latéral,
- g) les nappes latérales, si elles sont permanentes et suffisamment hautes.

L'eau en excès doit être dérivée par la réalisation de trop plein avant de traverser le milieu où sont élevés les poissons, et bien sûr il ne doit pas y avoir d'infiltration. Il faut donc prévoir les digues pour gérer la circulation d'eau.

FIGURE 1 **Vue en coupe d'un étang**



- (a) : chute d'eau au canal d'alimentation
- (b) : profondeur minimale de l'étang
- (c) : pente de l'assiette
- (d) : enterrement du moine
- (e) : pente dans le tuyau de vidange
- (f) : chute d'eau dans le canal de vidange

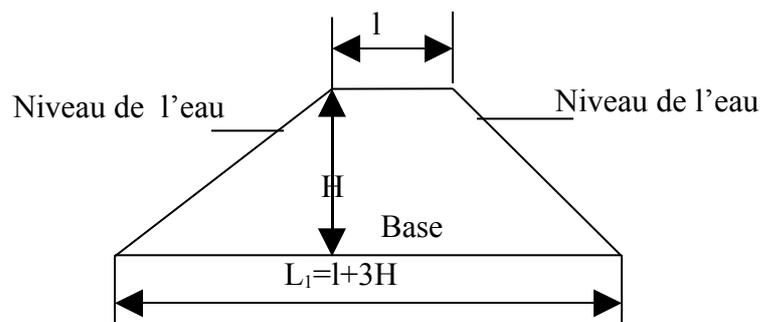
➤ **Les digues :**

Ils sont désignés par leur fonction : les digues intermédiaires ont pour rôle de diviser une étendue d'eau, les digues – aval ont pour rôle de retenir l'eau.

- **Les digues intermédiaires**

Les digues intermédiaires n'ont pas besoin d'être très larges, elles n'ont pas besoin de bloquer les infiltrations puisque la pression exercée par l'eau des deux côtés s'oppose à tout mouvement de l'eau. Une largeur au sommet de 1m à 1,5m est suffisante.

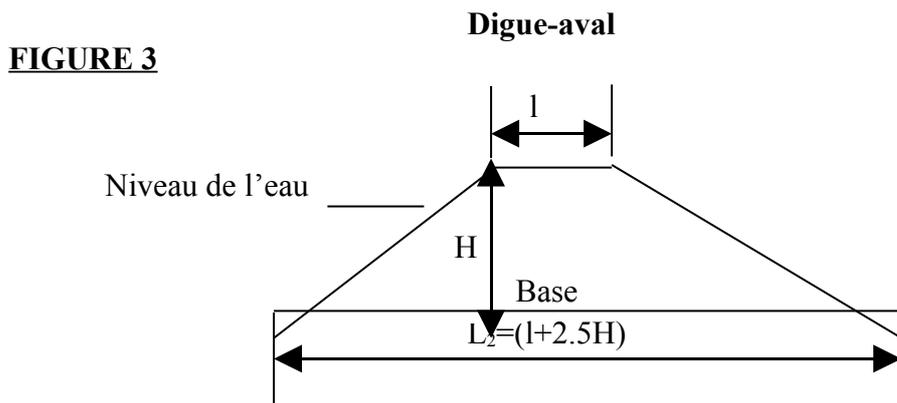
FIGURE 2 **Digue intermédiaire**



- (l) : Largeur au sommet

- (H) :Hauteur
 (L₁) :Largeur à la base (1+3H)
 - **Les digues aval**

La digue qui ceinture le site piscicole et qui empêche l'eau de partir en aval est l'objet d'une pression de l'eau retenue dans les étangs, elle doit donc être conçue en conséquence. Il faut faire en sorte que l'eau soit bien contenue dans le sol et perd sa pression et il n'aura pas d'infiltration dans le pied de la digue. La dimension de la digue est fonction de la nature du terrain: sableux ou argileux.



- (l) :Largeur au sommet
 (H) :Hauteur
 (L₂) :Largeur à la base $L_2 = (1 + 2.5H)$

h) Construction d'étang de géniteurs

Dans le but de fournir aux géniteurs les conditions favorables pour un meilleur développement de leurs produits sexuels, ils sont stockés dans des étangs ayant une dimension imposée par les normes de technique d'élevage. Ainsi, les étangs des reproducteurs sont de petite taille oscillant entre 9 à 12m² et d'une profondeur comprise entre 0,4 et 0,5m. La faible superficie de ces étangs facilite la pêche régulière des bancs d'alevins, à l'aide d'un carrelet ou d'une épuisette dès la fin de la garde parentale.

Il est à noter que l'étang de géniteur constitue également l'étang de ponte pour l'élevage de *Tilapia nilotica* par la méthode de reproduction naturelle.

3.2.1.2- Préparation d'étang de géniteurs

a) Mise à sec

Les étangs sont mis à sec pendant au moins 15 jours entre deux cycles d'élevage, et pendant 1 mois entre deux campagnes. Cette mise à sec est nécessaire pour éliminer les parasites éventuellement présents dans les étangs. Elle facilite aussi les travaux de

réparations diverses au niveau des digues et du fond et permet l'aération du sol par un petit labour superficiel du fond.

b) Chaulage

Cette opération est faite au cours de la mise à sec des bassins. Elle a pour but d'élever le pH. En général, une dose moyenne de 5 à 10kg par are est appliquée une fois par an au début de chaque campagne.

c) Fertilisation

Elle a pour objectif de produire en permanence et en quantité suffisante l'alimentation naturelle. Pour ce faire, on distingue deux types de dose de fertilisation :

- une dose de fond appliquée une seule fois avant l'empoissonnement à raison de 10 à 20kg par are pour la fumure organique, et 1,25kg par are pour la fumure minérale qui se répartit en 0,75kg par are d'urée et 0,5kg par are de NPK
- une dose d'entretien est appliquée périodiquement au cours de l'élevage par semaine ou par mois selon le besoin, à raison de 10kg par are et par mois pour la fumure organique, 0,75kg par are et par mois pour l'urée et 0,5kg par are par mois pour le NPK.

En général, la préparation et le traitement de l'étang ont les mêmes procédés depuis l'étang de géniteurs jusqu'à celui de grossissement.

TABLEAU N° 14 : Les quantités des amendements en chaux agricoles ou de dolomite pour des sols argileux

PH	Nouvel étang (kg/are)	Ancien étang (kg/are)
5 – 5,4	20 – 30	10 – 15
5,5 – 5,9	10 – 20	5 – 10
6 – 6,5	5 – 10	2,5 – 5
≥ 7	0	0

3.2.1.3- La mise en charge

Afin de pouvoir récolter des alevins pendant toute l'année, on met en charge dans un même bassin les reproducteurs de sexe opposés à une densité de 4 à 6 reproducteurs par mètre carré avec 75% de femelles et 25% de mâles.

3.2.1.4- L'alimentation

Cette espèce est en milieu naturel, essentiellement phytoplanctophage et consomme de multiples espèces de *chlorophycées*, *cyanophycées*, *Euglenophycées*, etc.... Ce qui ne

l'empêche pas également d'aborder du zooplancton et même des sédiments riches en bactéries et diatomées.

Mais en milieu artificiel, cette espèce est pratiquement omnivore (euryphase) valorisant divers déchets agricoles (tourteaux d'oléagineux, drêches de brasserie, etc...) tirant partie des excréments de porc ou de volailles, de déchets ménagers, acceptant facilement des aliments composés sous forme de granulés, etc... Cette capacité d'adaptation à divers aliments et déchets est phénoménale et est à la base de sa haute potentialité pour la pisciculture.

Les géniteurs et les larves sont ensemble pendant la période de la garde parentale, c'est-à-dire, après l'éclosion des œufs, les larves restent à côté de leur mère au bout d'un mois environ. Durant cette période, l'alimentation vise essentiellement à nourrir les géniteurs, la productivité naturelle en plancton étant normalement suffisante pour couvrir les besoins des larves et des jeunes alevins, et cela d'autant plus qu'une fertilisation régulière est réalisée. Toutefois, dès qu'apparaissent les premiers alevins, un supplément de nourriture peut être distribuée plusieurs fois par jour.

Le taux d'alimentation des géniteurs est calculé soit en fonction de la masse de ceux-ci : 2,5 à 6%, soit selon la demande, la distribution manuelle de l'alimentation étant stoppée lorsque s'arrête la phase d'alimentation effective.

L'alimentation est habituellement constituée d'un mélange pulvérulent plus ou moins élaboré ou granulé contenant 25% de protéines. Dans ce second cas, le complément de nourriture pour les jeunes alevins est distribué sous forme pulvérulente généralement à la demande.

TABLEAU N° 15 : Tableau indiquant la valeur bromatologique des ingrédients habituels

INGREDIENTS	PROTEINES DIGESTIBLES	ENERGIE DIGESTIBLE
	(%)	(%)
Son de riz	5	550
Son de blé	10	1050
Farine de manioc	1	1650
Maïs broyé	7	1750
Haricot	21	1700
Soja cru	32	1800
Tourteau d'arachide	39	1750
Tourteau de coton	34	1500
Tourteau de soja	53	2000
Farine de poisson	50	1500

TABLEAU N° 16 : Quantité d'aliments à distribuer par jour pour les géniteurs selon la saison froide ou chaude

POIDS TOTAL DES GENITEURS (BIOMASSE) (kg)	QUANTITE D'ALIMENTATION A DISTRIBUER PAR JOUR (g)	
	Juin à Août	Septembre à Mai
10	300 - 500	400 - 600
20	700 - 900	1000 - 1200
30	1100 - 1300	1600 - 1800
40	1500 - 1700	2200 - 2400
50	1900 - 2100	2800 - 3000

3.2.2- La reproduction

La reproduction est la fonction qui assure la survie de l'espèce et la multiplication des individus.

3.2.2.1- *Les différents types de reproduction*

La reproduction naturelle des espèces de Tilapia d'élevage s'effectue de deux façons. Il existe d'abord des espèces dites à ponte sur « substrat » qui consiste à déposer et éclore ses œufs sur le fond, dans un nid creusé par le mâle et la femelle. Les parents veillent sur leurs œufs et leurs frayères, mais ne les protège pas dans la bouche. Ensuite, il existe aussi des espèces dites à incubation buccale qui couvent et font éclore ses œufs dans la bouche de la femelle après les avoir déposés pour être fécondés par le mâle. Le Tilapia fait partie de cette dernière espèce à incubation buccale..

3.2.2.2- *Les étapes de la reproduction chez le Tilapia nilotica*

Les étapes décrites ci-après sont caractéristiques du comportement reproducteur du *Tilapia nilotica*.

- 1- Sur le fond, le mâle délimite et défend son territoire et forme un nid en nettoyant une zone circulaire de 20 à 30cm de diamètre. Dans les étangs à fond meuble le nid est creusé avec la louche jusqu'à une profondeur de 5 à 8cm.
- 2- La femelle est attirée vers le nid où elle est courtisée par le mâle.
- 3- La femelle dépose ses œufs dans le nid, après quoi ils sont fécondés par le mâle.
- 4- La femelle rassemble les œufs fécondés dans sa bouche et quitte le nid. Le mâle continue à veiller sur le nid et attire d'autres femelles pour s'accoupler. Parade et parade nécessitent au moins une journée.
- 5- Les œufs sont couvés pendant 3 à 5 jours dans la bouche de la femelle jusqu'à leur éclosion. Le jeune frai reste avec la mère pendant 5 à 7 jours. Ils se cachent dans sa bouche quand un danger menace. La femelle ne se nourrit pas durant le temps qu'elle couve ses œufs ou veille sur le frai.
- 6- La femelle sera de nouveau prête à la reproduction environ une semaine après la fin des soins au frai.
- 7- En quittant la mère, le frai forme des bancs et peut être aisément récolté à ce moment au moyen de filets à petites mailles. Des bancs importants de frai peuvent être observés 13 à 18 jours après l'introduction des reproducteurs dans leur nouvel environnement.

3.2.3- L'alevinage ou premier pré-grossissement

L'élevage larvaire est considéré comme une phase très sensible, fortement indépendante des conditions environnementales. La mortalité y est la plus élevée. C'est la raison pour laquelle on produit les fingerlings en deux étapes : la première étape consiste à un premier pré-grossissement, c'est-à-dire juste après le sevrage jusqu'à un poids moyen de 5g et le deuxième pré-grossissement débute de 5g jusqu'à l'état de fingerling pesant 20 à 30g environ. En effet, même si les larves sevrées sont aptes à supporter les conditions naturelles d'alevinage, un étang bien préparé, bien traité et la disponibilité alimentaire optimale les aident à passer aisément de l'alevinage au pré-grossissement.

3.2.3.1- Construction d'étang de premier pré-grossissement

Pour un bon déroulement de l'alevinage, l'étang doit être conçu de manière à ce qu'il soit pratique aussi bien pour la mise en charge que la capture d'alevins. Alors, il doit avoir une forme rectangulaire de superficie ne dépassant pas 2 ares et ayant une profondeur

comprise entre 0,5 à 2m. Cette profondeur est nécessaire, d'une part pour assurer suffisamment d'espace et d'aliments naturels, et d'autre part, pour éviter les prédateurs potentiels surtout les oiseaux.

3.2.3.2- Alimentation

En étang de premier pré-grossissement, la nourriture est également distribuée sous forme pulvérulente, en fonction de la biomasse et de la taille des alevins déversés. Le calcul des rations quotidiennes est basé sur le principe suivant : 10% de la biomasse qui se répartit en 6 fractions par jour une alimentation artificielle contenant 37% de protéines.

3.2.3.3- La mise en charge

La densité de mise en charge est de 50 alevins par mètre carré. Elle devrait conduire, après un mois, à une bonne récolte ($\pm 80\%$) d'alevins de taille moyenne de l'ordre de 5 g. Ils sont récoltés pour être ensuite transférés dans les bassins du second pré-grossissement.

3.2.4- Le second pré-grossissement

3.2.4.1- Construction d'étang de second pré-grossissement

Appelé aussi étang de pré-grossissement, il est destiné à la production de poissons de 20 à 30g à partir des alevins de 5g. La superficie est d'environ 4 ares avec la même profondeur que celle du premier pré-grossissement.

3.2.4.2- La mise en charge

L'empoissonnement par des alevins pré grossis de 5g à une densité de mise en charge de l'ordre de 20 individus par m², devrait conduire, après 2 mois, à une récolte importante ($\pm 90\%$) d'alevins pré-grossis d'une bonne vingtaine de grammes ou fingerlings tout à fait apte à la mise en charge dans les grands étangs de production de poissons pour la consommation.

3.2.4.3- L'alimentation

Les poissons sont nourris avec des aliments naturels planctoniques complétés par des aliments naturels contenant de 25 à 30% de protéines. La distribution se fait 3 à 4 fois par jour à raison de 6% de la biomasse.

A la fin du cycle de pré-grossissement, les fingerlings pèsent environ 30g et sont transférés dans les bassins de grossissement.

3.2.5- Le grossissement

Après ces deux phases de pré-grossissement, les alevins qui ne sont pas mûrs du même âge sont séparés, les mâles sont ainsi séparés des femelles, puis transférés et élevés dans les étangs d'engraissement jusqu'à un poids individuel de 200 à 400g.

3.2.5.1- Construction d'étang de grossissement

Le grossissement s'effectue dans le bassin de 10 ares et ayant une profondeur égale à celui des pré-grossissements, avec une densité de 6 individus par mètre carré pendant 5 mois pour atteindre un poids moyen de 250g.

3.2.5.2- L'alimentation

L'alimentation suit toujours les mêmes procédés de la phase de deuxième pré-grossissement, avec une alimentation naturelle planctonique complétée par une alimentation artificielle contenant 25% de protéines, et cela 3 fois par jour à raison de 3% de la biomasse.

3.2.6- Récapitulatif du cahier de charges zootechniques du Tilapia

	Géniteurs	Alevinage	Pré-grossissement	Grossissement
Effectif ou nombre initial	90 femelles 30 mâles	4250 larves par bassin	6800 alevins par bassin	6000 fingerlings par bassin
Nombre total des bassins	2	6	3	8
Superficie d'un bassin	12m ²	12m ²	70m ²	1000m ²
Poids moyen initial	± 200g	0,5g	5g	30g
Densité d'alevinage	4indiv/m ²	350indiv/m ²	100indiv/m ²	6indiv/m ²
Sexe – ratio	75% femelle 25% mâle	Confondu	Confondu	Uniquement des mâles
Production d'alevins	-	35 alevins par jour/m ²	-	-
Qualité de l'alimentation	25% de protéine	37% de protéine	25% de protéine	20% de protéine
Ration par jour	2% biomasse	10% biomasse	6% biomasse	3% biomasse
Distribution	2fois/ jour	6 fois/ jour	4 fois/jour	3fois/jour
Durée d'élevage	12 mois	1 mois	1 mois	5 mois
Poids moyen final	+ 200g	5g	30g	250g
Taux de survie	100%	80%	90%	96%
Effectif en fin de phase	69 femelles 23 mâles	3400 par bassin	6120 par bassin	5760 par bassin
Fertilisation de bassin	Fertilisation de bassin	Fertilisation de bassin	Fertilisation de bassin	Fertilisation de bassin
a) Dose de fond	a) Dose de fond	a) Dose de fond	a) Dose de fond	a) Dose de fond
- chaux : 200kg/ha/an	- chaux : 200kg/ha/an	- chaux : 200kg/ha/an	- chaux : 200kg/ha/an	- chaux : 200kg/ha/an
- FO : 1000kg/ha/an	- FO : 1000kg/ha/an	- FO : 1000kg/ha/an	- FO : 1000kg/ha/an	- FO : 1000kg/ha/an
- NPK : 50kg/ha/an	- NPK : 50kg/ha/an	- NPK : 50kg/ha/an	- NPK : 50kg/ha/an	- NPK : 50kg/ha/an
- Urée : 75kg/ha/an	- Urée : 75kg/ha/an	- Urée : 75kg/ha/an	- Urée : 75kg/ha/an	- Urée : 75kg/ha/an
b) Dose d'entretien	b) Dose d'entretien	b)Dose d'entretien	b)Dose d'entretien	b)Dose d'entretien
- FO : 1000kg/ha/an	- FO : 1000kg/ha/an	- FO : 1000kg/ha/an	- FO : 1000kg/ha/an	- FO : 1000kg/ha/an
- NPK : 50kg/ha/an	- NPK : 50kg/ha/an	- NPK : 50kg/ha/an	- NPK : 50kg/ha/an	- NPK : 50kg/ha/an
- Urée : 75kg/ha/an	- Urée : 75kg/ha/an	- Urée : 75kg/ha/an	- Urée : 75kg/ha/an	- Urée : 75kg/ha/an

Section IV : Production envisagée

4.1-Stratégie de la production

Afin d'évaluer l'objectif du projet, une stratégie reposant sur la planification des activités à mettre en œuvre est nécessaire. Pour ce faire, on fixe des hypothèses qui permettront à la fois d'estimer la production et de planifier les opérations à mettre en œuvre.

1) Hypothèses à retenir

Les hypothèses fixées concernent les différents paramètres de production suivants :

- production de 420 alevins par jour pour un étang de 12m² empoissonné de 5 géniteurs par mètre carré
- densité de mise en charge pour chaque stade :
 - 350 individus par m² en alevinage
 - 97 individus/m² en phase de pré-grossissement
 - 6 individus/m² en phase de grossissement
- taux de survie à chaque stade d'élevage : 80% en alevinage, 90% en pré-grossissement et 96% en grossissement

2) Estimation de la production

Nous allons estimer la capacité de chaque bassin, à partir de celle des bassins de grossissement car ils constituent la phase finale de l'élevage. Grâce à cette première estimation, il est possible de déduire le nombre de géniteurs nécessaires pour assurer la production finale.

a) Estimation de la production de poissons de consommation pour un bassin de 10 ares destiné au grossissement

La production moyenne d'un bassin de 10 ares peut être estimée en considérant :

- une densité de mise en charge de 6 individus/m²
- un poids moyen à la récolte de 250g
- un taux de survie de 96% durant les 5 mois de grossissement

Ainsi, un bassin de 10 ares peut produire environ 1.440kg de poissons (soit 5760 poissons de 250g de poids moyen).

b) Estimation du nombre de larves nécessaires pour produire les 5760 poissons de 250g dans un bassin de 10 ares

TABLEAU N° 17 : Estimation du nombre de larves nécessaires pour l’empoissonnement d’un étang de 10 ares

Stade d'élevage	Densité de mise en charge	Durée d'élevage	Taux de survie	Nombre et poids moyen à chaque stade
Grossissement	6 indiv/m ²	5 mois	96%	Fin : 5760 de 250g Début : 6000 de 30g
SEPARATION DE SEXES				
Pré-grossissement	100 indiv/m ²	1 mois	90%	Fin : 12000 de 30g Début : 13.334 de 5g
Alevinage	350 indiv/m ²	1 mois	80%	Fin : 13.334 de 5g Début : 16.668 de 0,5g

En conclusion, on a besoin de 16.668 larves pour pouvoir remplir un bassin de grossissement de 10ares.

c) Estimation du stock de géniteurs nécessaires

Le nombre de géniteurs nécessaires est strictement corrélé à l’objectif de vente qui se chiffre environ de 66kg par jour. Un étang de 10ares sera donc épuisé au bout de 22 jours. Cela signifie qu’il faut produire 16.668 larves tous les 22 jours. Ce qui fait 757 larves nécessaires par jour.

En tenant compte de l’hypothèse de production de 420 alevins par jour pour un étang de 12m² empoissonné de 5 géniteurs par mètre carré, d’une part, et pour plus de sécurité, d’autre part, il est préférable d’exploiter 2 étangs contenant 120 géniteurs dont 90 femelles et 30 mâles de façon à obtenir 840 alevins par jour.

d) Estimation de la production de poissons marchands pour une campagne

Sur une année d’exploitation, à cause de la condition climatique, il n’y a pas de ponte durant la période de Mai en Août, par conséquent, il y a une période où le produit est absent sur le marché. Pendant une période de 8 mois, le projet produit des poissons marchands, dans 10 étangs, soit 1440 kg x 10 = 14.400kg. Les tableaux suivants donnent les productions prévisionnelles.

TABLEAU N° 18 : Estimation de la production

DESIGNATION	ANNEES				
	1	2	3	4	5

Production annuelle (kg)	14.400	17.280	20.160	23.040	25.920
---------------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Chapitre III : ETUDE ORGANISATIONNELLE

Les organisations concernent les ressources disponibles utilisées par l'entreprise. Ces ressources vont des ressources financières jusqu'aux ressources matérielles en passant par les ressources humaines. Le tout se complète pour fournir l'exécution du travail relatif à l'activité du projet, à l'objectif de l'entreprise. Donc, la mauvaise organisation peut entraîner une défaillance au niveau du résultat attendu.

Ainsi, cette dernière section porte sur l'organisation optimum de ces différentes ressources, les facteurs clés de la réussite de ce projet et enfin sur le calendrier de réalisation.

Section I : Organisation des ressources

1.1- Ressources humaines

Les ressources humaines sont reconnues parmi les plus importantes dans la gestion de l'entreprise. Définie comme étant une communauté d'hommes et de femmes, l'entreprise repose son exploitation à la dépendance de celle-ci.

Effectivement, sans les moyens humains, l'entreprise voire les autres ressources n'ont pas leur raison d'être. Ils sont le cerveau de l'entreprise : concevoir, élaborer les objectifs et la stratégie, ils sont aussi chargés de la réalisation des opérations relatives aux idées directrices à exploiter.

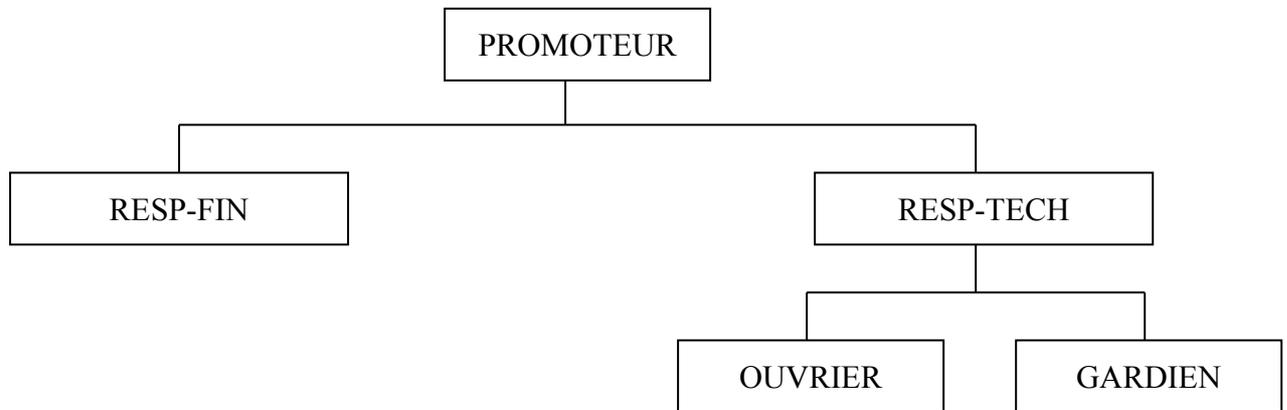
Dans ce projet, après avoir schématisé l'organigramme, la détermination du profil de chaque poste doit tout d'abord être la priorité. Ensuite, nous allons citer les attributions et la description de chaque poste.

1.1.1- Organigramme

Définition

« Un organigramme est un graphique qui représente la structure de l'entreprise, fait apparaître les organes et les diverses fonctions qui concourent à son activité » A.R FRANÇOIS

SCHEMAS



L'organigramme fait apparaître donc :

- le liens hiérarchique ou commandement, établissant les relations verticales subordonnant les échelons successifs ;
- les relations entre services fonctionnels et services d'exécution renseignant les liaisons horizontales, ou passerelles, nécessaires à l'action commune
-

1.1.2- Condition du profil de chaque poste

Tout d'abord, tout le personnel doit avoir une aisance en communication pour éliminer les aléas dans la vie de l'entreprise. Chaque membre du personnel doit avoir aussi le sens de responsabilité, de l'organisation et de l'honnêteté. Chacun doit également savoir travailler en équipe puisque la réussite d'un tel programme demande la cohésion du groupe et ensuite la volonté de chacun à fournir des efforts.

➤ Promoteur gérant

Ce poste sera confié à l'un des promoteurs - associés du projet. C'est une personne dotée d'une formation et d'expérience polyvalente, c'est-à-dire une formation en gestion, maîtrisant la comptabilité et les finances, la gestion des ressources humaines et le commerce, la communication et les relations publiques.

➤ **Responsable technique**

Il doit connaître les techniques piscicoles, ceci est prouvé par ses expériences nombreuses. Il doit posséder une formation solide en pisciculture. Cette personne doit être sérieuse, rigoureuse et méthodique.

➤ **Responsable financier**

Il doit avoir suivi une formation qualifiée, disposer d'une expérience et d'une compétence impeccable en matière de comptabilité et analyse financière. C'est quelqu'un qui fait preuve d'honnêteté et de sincérité dans l'exécution de son travail.

➤ **Agent de sécurité, ouvriers**

Outre l'expérience de chacun dans son poste, le plus important c'est leur capacité à se soumettre à une discipline générale et ils doivent avoir le sens de l'engagement.

1.1.3- Description et attribution de chaque poste

a) La direction

Le but est la recherche du meilleur emploi des ressources. Ce poste constitue le centre de décision et de coordination de toutes les activités. La direction est en général rattachée au promoteur.

*** Directeur**

Il sera chargé de :

- l'élaboration de la politique générale et des stratégies de l'unité
- la recherche de financement nécessaire
- la décision d'investissement et du financement
- l'harmonisation et la coordination des tâches
- la gestion des ressources humaines
- le statut sur les décisions d'achats et de ventes
- les relations extérieures
- la coordination de tous les services de l'entreprise

Vu la taille de l'entreprise, le promoteur assume aussi la fonction de distribution, ainsi il agit également sur :

- l'élaboration et mise en œuvre de la politique commerciale
- la tenue de la fiche d'évaluation du marché
- la réalisation de toutes les études sur les besoins des consommateurs

- regroupement et analyse des observations émises par les éléments tels que les critiques, les appréciations et les recommandations particulières
- la vente des produits

b) La gestion

*** Responsable technique**

Ce responsable embrasse les tâches suivantes :

- gestion des techniques culturelles
- assistance technique des ouvriers
- tenue des fiches techniques de production
- assurance de l'ordre et de la propreté
- maintenance des matériels
- surveillance de la réalisation des programmes de production
- approvisionnement des matières premières nécessaires
- gestion de stocks
-

*** Responsable financier**

Il assure le fonctionnement concernant :

- la tenue de la comptabilité de l'unité
- les déclarations fiscales et administratives
- le paiement des diverses charges
- l'élaboration du budget
- les états financiers
- la gestion de la trésorerie
- l'analyse financière

1.2- Les ressources matérielles

Les moyens matériels sont des besoins réels incontournables quant à la réalisation des objectifs généraux de l'entreprise. Ces ressources recouvrent essentiellement les moyens en immobilisations corporelles et les stocks. Les principes suivants doivent guider leur acquisition et utilisation.

a) Pour les immobilisations corporelles

- Leur acquisition doit être cadrée par rapport aux ressources financières et des possibilités de développement ou de croissance.
- Leur installation doit être adéquate de façon à permettre aux travailleurs d'exécuter les tâches.
- L'utilisation optimale des machines et outillages est à rechercher, une élaboration et une réalisation de programme d'entretien et de maintenance à respecter régulièrement, de même un nettoyage et un rangement après chaque utilisation.
- Les dispositions procéduriers sont à prendre pour préserver les patrimoines de l'entreprise par le biais d'une élaboration de manuels de procédure, de l'établissement d'une fiche de travail, d'une circulation de document, d'un contrôle et de suivi des opérations, d'un établissement de rapport d'activité ou assimilé.

b) Pour les stocks

- Les achats doivent être réalisés suivant les besoins spéciaux, selon les conditions et contraintes temporelles.
- Les sorties de stocks en magasin doivent être réglementées par l'établissement du bon de sortie.
- La tenue de magasin, en vue de la bonne conservation des produits stockés.
- Les stocks doivent être administrés suivant la procédure d'inventaire de fin d'exercice, de justification des anomalies diverses et d'estimation des dépréciations éventuelles.

1.3- Ressources financières

L'objectif principal de cette gestion des ressources financières consiste à effectuer une surveillance quasi-permanente des ressources de financement de l'entreprise et de l'emploi qu'elle en fait. Pour cela, il s'agit de bien équilibrer la structure des actifs et des passifs. La préservation de cet équilibre aboutit normalement à un fond de roulement positif, pouvant être surveillé par la maîtrise, d'une part, du cycle d'exploitation et le cycle des opérations financières d'autre part.

Le cycle d'exploitation proprement dit recouvre trois phases : la phase d'approvisionnement, la phase de production et la phase de commercialisation.

Le cycle des opérations financières, il cherche à maîtriser les mouvements du flux financier sur les encaissements et les décaissements à travers le suivi et le contrôle de la vitesse de rotation des stocks et de la gestion du crédit accordé aux clients et obtenus des

fournisseurs ou à travers les suivis d'une recette résultant des ventes et celui des charges sur les achats, sur les frais de personnel ainsi que les frais autres (impôts, taxes, transports, déplacements, frais divers de gestion) suivant une comparaison des réalisations par rapport au prévu (contrôle du budget).

Section II : Facteurs clés de réussite

2.1- Contrôle et suivi de la mise en œuvre

Coordonner, c'est réaliser ce qui est prévu au moment opportun avec ce qui est prévu et par celui qui doit le faire. Les mécanismes de coordination sont constitués de réunions de coordination, de rapports, de visites sur terrain, de supervision. Pour pouvoir coordonner les activités, il faut toujours se référer au document du projet.

2.2- Contrôle et suivi de la consommation

- a- Surveillance de la consommation de fournitures et de matières consommables. Etre vigilant en ce qui concerne les différentes techniques de fraudes qui peuvent être effectuées à tout niveau de l'exploitation.
- b- Surveillance de l'utilisation de l'équipement : il faut connaître d'abord, en premier lieu : les différents intervenants de l'utilisation des équipements (utilisateur, agent de maintenance, ...). Ce, afin de bien définir les responsabilités de tout un chacun.

Ensuite, les aspects d'utilisations de l'équipement (procédure). Et enfin, avoir des outils d'opération (liste de contrôle/ maintenance, respect des normes...).

2.3- Contrôle et suivi du budget

Il est nécessaire de :

- élaborer un guide de procédure de gestion administrative et financière
- avoir une bonne tenue de différents documents
- définir le processus de sortie de fonds
- bien planifier les achats.

Section III : Calendrier de réalisation

La réalisation d'un nouveau projet nécessite un ordonnancement afin d'harmoniser selon un calendrier bien défini l'exécution d'un ensemble d'opérations. Dans notre cas, le choix des méthodes à appliquer nous amène à réduire les différents risques et à réduire le

temps d'exécution et les coûts engagés. Bref, la réalisation du projet est représentée par le schéma suivant avec les durées d'exécution associées.

Chronogramme d'activités

Activités	Mois											
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Evaluation du projet	X	X										
Préparation du dossier administratif			X	X	X							
Déblocage de crédit					X							
Construction de bâtiments					X							
Construction des étangs					X	X	X					
Achat de fournitures						X						
Agencement, aménagement, installation						X	X					
Recrutement et formation du personnel							X					
Exploitation proprement dite								X	X	X	X	

TROISIEME PARTIE : ETUDE FINANCIERE SELON LE PLAN COMPTABLE 1987

Cette partie est déterminante car elle constitue un des éléments nécessaires à l'évaluation du projet par les bailleurs.

Cette partie comprend trois parties :

- les investissements nécessaires et les comptes de gestion,
- l'analyse de la rentabilité et étude de la faisabilité,
- l'évaluation du projet.

Chapitre I : LES INVESTISSEMENTS ET LES COMPTES DE GESTION

Dans le présent chapitre, nous allons évoquer les paramètres suivants :

- Investissement
- Fonds de roulement initial
- Plan de financement
- Tableaux d'amortissements des immobilisations
- Tableaux de remboursement des dettes contractées
- Comptes de gestion

Section I : NATURE ET COUTS DES INVESTISSEMENTS

1. 1- Immobilisations

Ce sont des biens achetés dont l'utilisation est permanente dans l'entreprise. Nous distinguerons ces immobilisations selon leur nature.

1.1.1-Les immobilisations incorporelles

Il s'agit des immobilisations qui ne correspondent pas à un élément ou à un bien tangible, parmi lesquelles, les frais engagés, soit au moment de la constitution de l'entreprise, soit pour l'acquisition des moyens d'exploitation. On l'évalue à une somme de 1.200.000Ar.

1.1.2-Les immobilisations corporelles

Ce sont des biens qui permettent à l'entreprise de réaliser le bon fonctionnement de l'investissement. Nous distinguons parmi ces immobilisations corporelles.

a) Le terrain

La superficie du terrain à exploiter est de deux hectares, qui vaut 15.000.000Ar apporté par le promoteur qui est en même temps le gérant de l'unité.

b) Les constructions

Elles rassemblent les infrastructures nécessaires pour la réalisation du projet. Elles ont une valeur de 96.543.500Ar et se répartissent comme suit :

b.1- Les étangs

Au début, les bassins sont au nombre de 19 et qui se répartissent comme suit : 2 étangs de 12m² pour les reproducteurs, 6 étangs de 12m² pour la phase d'alevinage, 3 étangs de 70m² pour la phase du second pré-grossissement, 8 étangs de 1000m² pour la phase de grossissement

Cependant, au fur et à mesure du progrès de l'exploitation, le nombre augmente selon le besoin. Le tableau ci-dessous montre l'évolution du nombre d'étangs.

TABLEAU N° 20 : Evolution du nombre d'étang

Année	ETANG DE				Total
	Géniteurs	1ère Pré-grossissement	2ème Pré-grossissement	Grossissement	
1	2	6	3	8	19
2	3	9	4	10	26
3	3	9	4	11	27
4	3	9	5	13	30
5	4	12	6	14	36

s

Le coût de construction des étangs s'élève à 74.420.000Ar et qui se répartit comme suit :

TABLEAU N° 21 : Présentant le coût de construction de bassin

Désignations	Unité (m2)	Quantité	Prix unitaire (Ar)	Montant (Ar)
Reproduction	m2	24	5.000	120.000
1ère Pré-grossissement	m2	72	5.000	360.000
2ème Pré-grossissement	m2	210	6.500	1.365.000
Grossissement	m2	8.000	8.000	64.000.000
TOTAL				74.420.000

b.2- Les canaux

Deux types de canaux doivent être aménagés, celui de l'alimentation qui est un peu plus long et celui de la sortie.

TABLEAU N° 22 : Présentant le coût d'aménagement des canaux

Désignations	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant (Ar)
Canal d'alimentation	m	350	1.000	350.000
Canal de sortie	m	250	1.000	250.000
TOTAL				600.000

b.3- Les compostières

Sauf les bassins de grossissement comportent deux compostières chacun et le reste n'a qu'un seul par étang.

TABLEAU N° 23 : Présentant le coût d'installation des compostières

Désignations	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant (Ar)
Reproduction	U	2	3.000	6.000
Alevinage	U	6	3.000	18.000
2ème Pré-grossissement	U	3	3,500	10.500
Grossissement	U	16	4.000	64.000
TOTAL				98.500

b.4- Le bâtiment

Un local est divisé en trois compartiments dont le premier est utilisé comme bureau, le second qui est un peu plus grand sert de magasin de stockage des fournitures, des matériels divers et des matières premières, et la troisième est réservé pour le garage des voitures. Le coût de ces constructions s'élève à 30.000.000Ar.

c) Agencement, aménagement et installation

Ce sont des travaux effectués dans des constructions pour permettre l'utilisation rationnelle du local. Ils sont estimés à 1.000.000Ar.

d) Matériel et mobilier de bureau

Ce sont les matériels utilisés au bureau

TABLEAU N° 24 : Listes des matériels et mobilier de bureau

Désignations	Quantité	Prix unitaire (Ar)	Montant (Ar)
Armoire	2	300.000	600.000
Table	3	100.000	300.000

Chaise	6	25.000	150.000
Classeur	6	10.000	60.000
Machine à calculer	2	15.000	30.000
Cachet	4	15.000	60.000
Agrafeuse	2	20.000	40.000
Bac à courrier	4	20.000	80.000
Bac à ordure	2	10.000	20.000
Autres			160.000
TOTAL			1.500.000

e) Matériel et outillage

Le matériel et outillage comprennent les équipements nécessaires à la production, leurs coûts s'élèvent à 6.000.000Ar.

TABLEAU N° 25 : Liste des matériels et outillages

Désignations	Unité	Quantité	Prix unitaire (Ar)	Montant (Ar)
Brouette	U	2	150.000	300.000
Pelle	U	3	7.000	21.000
Bêche	U	3	12.000	36.000
Fourche	U	3	10.000	30.000
Faucille	U	3	3.000	9.000
Balance	U	2	100.000	200.000
Epuisette	U	3	15.000	45.000
Happa	U	2	100.000	200.000
Réfrigérateur	U	1	2.000.000	2.000.000
Râteau	U	3	5.000	15.000
Filet de senne	m	55	35.000	1.925.000
TOTAL				6.000.000

f) Matériel de transport

Pour le transport de produits finis et matières premières, l'entreprise envisage d'acquérir un véhicule. Pour cela, elle fait l'acquisition de deux camions frigorifique de bonne occasion de 40.000.000Ar.

En résumé, le tableau récapitulatif de l'ensemble de tous les investissements se présente ainsi :

TABLEAU N° 26 : Récapitulatif des investissements

RUBRIQUE	NOMINALE (Ar)
<i><u>Immobilisation incorporelle</u></i>	
Frais d'établissement	1.200.000
<u>Immobilisations corporelles</u>	
Terrains	15.000.000
Constructions	96.543.500
A.A.I	1.000.000
M.M.B	1.500.000
M.O	6.000.000
M.T	40.000.000
TOTAL	161.243.500

Section II: FONDS DE ROULEMENT INITIAL

Le fonds de roulement initial est le fonds nécessaire pour assurer le démarrage de l'investissement. En effet, les financements sont nécessaires pour assurer l'exploitation.

2.1- Définition

Le fonds de roulement est la partie des ressources stables qui n'est pas utilisée pour le financement des emplois stables. Cette définition correspond à la définition par le haut du bilan.

Formule : Fonds de roulement = Ressources stables – Emplois stables

Le fonds de roulement est aussi la marge de sécurité constituée par l'excédent des actifs circulants sur les dettes à court terme. Cette définition correspond à la définition par le bas du bilan.

Formule : Fonds de roulement = Actifs circulants – Dettes à court terme

Afin qu'on puisse retrouver le montant du fonds de roulement initial, il importe de présenter le bilan d'ouverture

- **Le bilan d'ouverture**

Le bilan est un document chiffré qui résume, à une date donnée, la situation patrimoniale de l'entreprise.

BILAN D'OUVERTURE

ACTIF	NOMINALE	PASSIF	NOMINALE
<u>Immob Incorporelle</u>		<u>CAPITAUX</u>	
F.E	1.200.000	<u>PROPRES</u>	
<u>Immob corporelles</u>		CAPITAL	85.250.000
Terrains	15.000.000	<u>DETTES</u>	
Constructions	96.543.500	D.L.T	134.600.000
A.A.I	1.000.000	D.C.T	10.000.000
M.M.B	1.500.000		
M.O	6.000.000		
M.T	40.000.000		
<u>Disponibilités</u>	68.606.500		
TOTAL	229.850.000	TOTAL	229.850.000

2.2- Le calcul

Ainsi, le FDR = (85.250.000+134.600.000) – 161.243.000

FDR = 58.607.000Ar

On constate que le fonds de roulement est positif, il reste un surplus de 58.607.000 Ar après le règlement de l'actif immobilisé c'est à dire les biens destinés à rester de façon durable dans l'entreprise, est lui permettant de constituer des biens destinée à se renouveler rapidement lors du cycle d'exploitation.

2.3- Le besoin en fonds de roulement

Définition

Le besoin en fonds de roulement est la part de besoin ou emplois cyclique qui n'est pas financée par les ressources cycliques et reste à la charge de l'entreprise.

Nous allons déterminer le montant correspondant à ce besoin en fonds de roulement.

2.2.1- Les achats

Les achats regroupent les acquisitions de matières premières, matières consommables et celles de fournitures non stockées.

2.2.1.1- Achat de matières premières

Il s'agit de l'achat des géniteurs.

TABLEAU N° 27 : Coût d'achat des géniteurs

Désignations	Quantité (kg)	Prix (Ar)	Montant (Ar)
Géniteurs mâles	6	15.000	90.000
Géniteurs femelles	18	15.000	270.000
TOTAL			360.000

2.2.1.2- Achat de matières consommables

Ce sont les aliments distribués pendant la période de 9 premiers mois d'élevage.

TABLEAUX DE CALCUL DES COUTS D'ALIMENTATION

TABLEAU N° 28 : Calcul du coût d'alimentation artificielle des géniteurs

Nombre	Poids individuels (g)	Poids total (kg)	Taux d'alimentation (%)	Ration/jour (kg)	Quantité/9mois (kg)	Prix /kg (Ar)	Montant (Ar)
120	200	24	1	0,24	64,8	1.500	97.200
TOTAL							97.200

TABLEAU N° 29 : Calcul du coût d'alimentation artificielle des alevins

Mois d'élevage	Poids Indiv (g)	Taux d'alimentation (%)	Ration/jour / alevin (g)	Nbre d'alevins / étang (kg)	Ration/jour/ étang (kg)	Durée d'élevage (j)	Nombre d'étang	Consommation totale (kg)	Prix/kg (Ar)	Montant (Ar)
1-1.5	0.5-2.75	10	0.275	4.250	1,16875	15	4	70,125	2.000	140.250
1.5-2	2.75-5	10	0,5	4.250	2,125	15	4		2.000	255.000
TOTAL										395.250

TABLEAU N°30 : Calcul du coût d'alimentation artificielle de 2^{ème} pré-grossissement

Mois d'élevage	Poids Indiv (g)	Taux d'alimentation (%)	Ration/jour / alevin (g)	Nbre d'alevins / étang (kg)	Ration/jour/ étang (kg)	Durée d'élevage (j)	Nombre d'étang	Consommation totale (kg)	Prix/kg (Ar)	Montant (Ar)
2-2.5	5-15	6	0.9	6.800	6,12	15	2	183,600	2.000	367.200
2.5-3	15-25	6	1,5	6800	10,2	15	2	306,000	1.500	459.000
TOTAL										826.200

TABLEAU N° 31 : Calcul du coût d'alimentation artificielle de grossissement

Mois d'élevage	Poids indiv (g)	Taux d'alimentation (%)	Ration/jour / alevin (g)	Nbre d'alevins / l'étang (kg)	Ration/jour/ étang (kg)	Durée d'élevage (j)	Nombre d'étang	Consommation totale (kg)	Prix/kg (Ar)	Montant (Ar)
3-3.5	25-50	3	1,5	6.000	9	15	1	135.	1.500	202.500
3.5-4	50-75	3	2,25	6.000	13,5	15	1	202,5	1.500	303.750
4-4.5	75-100	3	3	6.000	18	15	1	270,	1.500	405.000
4.5-5	100-125	3	3,75	6.000	22,5	15	1	337,5	1.500	506.250
5-5.5	125-150	3	4,5	6.000	27	15	1	405	1.500	607.500
5.5-6	150-175	3	5,25	6.000	31,5	15	1	472,5	1.500	708.750
6-6.5	175-188	3	5,64	6.000	33,84	15	1	507,6	1.500	761.400
6.5-7	188-205	3	6	6.000	36	15	1	540	1.500	810.000
7-7.5	205-225	3	6,75	6.000	40,5	15	1	607,5	1.5 00	911.250
7.5-8	225-250	3	7,5	6000	45	15	1	675	1.500	1.012.500
TOTAL										6.228.900

TABLEAU N° 32 : Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) des géniteurs

Désignations	Dose / are (kg)	Quantité /0,24 ares (kg)	Fréquence	Quantité totale (kg)	Prix/kg (Ar)	Montant (Ar)
Chaux	2	0,48	1	0,48	1.500	720
F.O	10	2,4	1	2,4	600	144
Urée	0,75	0,18	1	0,18	3.000	540
NPK	0,75	0,18	1	0,18	3.000	540
TOTAL						1.944-

TABLEAU N° 33 : Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) des alevins

Désignations	Dose / are (kg)	Quantité / 0, 12are (kg)	Fréquence	Quantité / 4 étangs(kg)	Prix/kg (Ar)	Montant (Ar)
Chaux	2	0,24	1	0,96	1.500	1.440
F.O	10	1,2	1	4,8	600	288
Urée	0,75	0,09	1	0,36	3.000	1.080
NPK	0,5	0,06	1	0,24	3.000	720
TOTAL						3.528

TABLEAU N° 34 : Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) de 2^{ème} pré-grossissement

Désignations	Dose / are (kg)	Quantité / 0,7are (kg)	Fréquence	Quantité / 2 étangs(kg)	Prix/kg (Ar)	Montant (Ar)
Chaux	2	1,4	1	2,8	1.500	4.200
F.O	10	7	1	1.4	600	840
Urée	0,75	0,525	1	1,05	3.000	3.150
NPK	0,5	0,35	1	0,7	3.000	2.100
TOTAL						10.290

TABLEAU N°35 : Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) de grossissement

Désignations	Dose / are (kg)	Quantité / 10 ares (kg)	Fréquence	Quantité / 1 étang(kg)	Prix/kg (Ar)	Montant (Ar)
Chaux	2	20	1	20	1.500	30.000
F.O	10	100	1	100	600	6.000
Urée	0,75	7,5	1	7,5	3.000	22.500
NPK	0,5	5	1	5	3.000	15.000
TOTAL						73.500

TABLEAU N°36 : Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose d'entretien) des géniteurs

Désignations	Dose / are (kg)	Quantité / 0,24 ares (kg)	Fréquence	Quantité totale(kg)	Prix/kg (Ar)	Montant (Ar)
F.O	10	2,4	9	21,6	600	1.296
Urée	0,75	0,18	9	1,62	3.000	4.860
NPK	0,75	0,18	9	1,08	3.000	3.240
TOTAL						9.396

TABLEAU N°37 : Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose d'entretien) des alevins

Désignations	Dose / are (kg)	Quantité / 0, 12are (kg)	Fréquence	Quantité / 4 étangs (kg)	Prix/kg (Ar)	Montant (Ar)
F.O	10	1,2	1	4,8	600	288
Urée	0,75	0,9	1	0,36	3.000	1.080
NPK	0,5	0,6	1	0,24	3.000	720
TOTAL						2.088

TABLEAU N°38 : Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose d'entretien) de 2^{ème} pré-grossissement

Désignations	Dose / are (kg)	Quantité / 0,7are (kg)	Fréquence	Quantité / 2 étangs(kg)	Prix/kg (Ar)	Montant (Ar)
F.O	10	7	1	1.4	600	840
Urée	0,75	0,525	1	1,05	3.000	3.150
NPK	0,5	0,35	1	0,7	3.000	2.100
TOTAL						6.090

TABLEAU N°39 : Le calcul du coût d'alimentation naturelle (dose d'entretien) de grossissement

Désignations	Dose / are (kg)	Quantité / 10 ares (kg)	Fréquence	Quantité / 1 étang(kg)	Prix/kg (Ar)	Montant (Ar)
F.O	10	100	1	100	600	6.000
Urée	0,75	7,5	1	7,5	3.000	22.500
NPK	0,5	5	1	5	3.000	15.000
TOTAL						43.500

TABLEAU N°40 : Récapitulatif des coûts d'alimentation artificielle et naturelle (dose d'entretien)

Stade d'élevage	Mois d'élevage	Coût d'alimentation		Total (Ar)	Cumule (Ar)
		Artificielle	Naturelle		
1 ^{er} Pré-grossis	1-1.5	140.250	1.044	141.294	-
1 ^{er} Pré-grossis	1.5-2	255.000	1.044	256.044	397.338
2 ^{ème} Pré-grossis	2-2.5	367.200	3.0450	370.245	370.245
2 ^{ème} Pré-grossis	2.5-3	459.000	3.0450	462.920	832.290
Grossissement	3-3.5	202.500	21.750	224.250	224.250
Grossissement	3.5-4	303.750	21.750	325.500	549.750
Grossissement	4 -4.5	405.000	21.750	426.750	976.500
Grossissement	4.5-5	506.250	21.750	528.000	1.504.500
Grossissement	5-5.5	607.500	21.750	629.250	2.133.750
Grossissement	5.5-6	708.750	21.750	730.500	2.864.250
Grossissement	6-6.5	761.400	21.750	783.150	3.647.400
Grossissement	6.5-7	810.000	21.750	831.750	4.479.150
Grossissement	7-7.5	911.250	21.750	933.000	5.412.150
Grossissement	7.5-8	1.012.500	21.750	1.034.250	6.446.400

Géniteurs	9	97.200	4.698	101.898	
-----------	---	--------	-------	---------	--

Puisque la dose de fond ne se reprend qu'une seule fois par an, d'où pour le calcul du coût d'alimentation, il suffit de l'ajouter au coût total de chaque stade, comme l'indique le tableau suivant.

TABLEAU N°41 : Résumé du calcul du coût d'alimentation

Numéro d'empoissonnement	Mois d'élevage	STADE D'ELEVAGE			
		1 ^{er} Pré-gross	2 ^{ème} Pré-gross	Grossissement	Géniteurs
1	9	397 338	985 290	6 446 400	9 396
2	8	397 338	985 290	6 446 400	97 200
3	7	397 338	985 290	5 412 150	
4	7	397 338	985 290	3 647 400	
5	6	397 338	985 290	2 864 250	
6	5	397 338	985 290	1 504 500	
7	4	397 338	985 290	549 750	
8	3	397 338	985 290	224 250	
9	3	397 338	370 245		
10	2	397 338			
Dose de fond		5 292	10 290	73 500	1 944
TOTAL		3 978 672	8 262 855	27 168 600	108 540

2.2.1.3- Achat de fourniture de bureau

Nous avons prévu une somme de 100.000Ar pour tous les achats de fournitures de bureau.

TABLEAU N°42 : Liste de fournitures de bureau

Désignations	Quantité (Ar)	Prix unitaire (Ar)	Montant (Ar)
Stylos, règle	10	1.000	10.000
Rames de papier	2	30.000	60.000
Manifold	2	5.000	10.000
Encre	1	15.000	15.000
Autres			5.000
TOTAL			100.000

2.4- Les charges externes

2.4.1- Services extérieurs

2.4.1.1- Entretien et réparation

Ils sont nécessaires pour éviter les pannes ou les problèmes techniques pour les matériels de transport. Nous les avons évalués à 500.000Ar.

2.4.1.2- Prime d'assurance

La souscription d'un contrat d'assurance est obligatoire pour une société pour une protection contre les risques que peuvent courir les activités professionnelles. Elle est évaluée à 550.000Ar.

2.4.2- Autres services extérieurs

2.4.2.1- Publicité

La publicité englobe les relations publiques, publications, son montant s'élève à 250.000Ar.

2.4.2.2- Assistance technique

L'assistance technique est évaluée à 100.000Ar.

2.4.3- Impôts et taxes

L'impôt foncier sur le terrain et immeuble atteint : 200.000Ar.

La taxe professionnelle est évaluée à 150.000Ar.

D'où, le montant des impôts et taxes est de 350.000Ar.

2.4.4- Charges de personnel

Il s'agit de la rémunération de toute personne liée à l'entreprise par un contrat de travail. Le salaire est fonction du poste de travail occupé et de la catégorie socio-professionnelle du travailleur.

TABLEAU N°43 : Représentant les dépenses sur le personnel

Postes	Rémunération/ employé	Effectif	Charge sociale		Rémunération/ mois
			C.Na.P.S :13%	O.S.I.E :5%	
Promoteur	615 000	1	97 500	37 500	750 000
Resp Tech	533 000	1	84 500	32 500	650 000
Secrét Compt	328 000	1	52 000	20 000	400 000
Gardien	266 500	1	42 250	16 250	325 000
Ouvrier	656 000	4	104 000	40 000	800 000
TOTAL					2 925 000

D'où, le salaire s'élève à : $(2.925.000 \times 9) = 26.325.000\text{Ar}$

TABLEAU N°44 : Récapitulatif des charges durant les 9 premiers mois

DÉSIGNATIONS	MONTANT (AR)
Achats	40 453 667
Charges externes	1 400 000
Impôts et taxes	350 000
Charges de personnel	26 325 000
TOTAL	68 528 667

A la lecture de tableau, le total des charges s'élève à 68.528.667 Ar et le fonds de roulement n'a qu'une valeur de 58.607.000 Ar. Donc pour démarrer l'exploitation, il nous faut une somme de 9.925.167 Ar. D'où, la valeur de ce besoin en fonds de roulement est de 9.921.667 Ar.

BFR= 9.921.667Ar

Section III : PLAN DE FINANCEMENT

Le plan de financement est un état financier prévisionnel à moyen terme. Il consiste à déterminer :

- le montant et l'origine des ressources ou capitaux qui seront nécessaires pour couvrir les besoins de financement à moyen terme constitués essentiellement par les investissements et le besoin en fonds de roulement
- les conditions de réalisation de l'équilibre permettant à l'entreprise d'atteindre ses objectifs tout en limitant sa vulnérabilité afin de ne pas inquiéter ses partenaires et ses prêteurs.

TABLEAU N°45 : Tableau de source de financement

EMPLOIS	MONTANT	%	RESSOURCES	MONTANT	%
Investissement	161 243 500	70	FONDS PRO	85 250 000	37
F.D.R.G	58 607 000	25	EMPR L T	134 600 000	59
B.F.R	10 000 000	4	EMPR C T	10 000 000	4
TOTAL	229 850 000	100	TOTAL	229 850 000	100

3.1- Le capital

Le capital apporté par les 12 associés est composé de 3.410 parts de nominal 25.000Ar.Ces apports se répartissent comme suit :

- en nature des associés qui s'élève à 63.500.000 Ar soit 2.540 actions
- en numéraire des membres de fondateurs qui s'évalue à 21.750.000Ar soit 870 actions

Il est rappelé que, comme il s'agit d'une société à responsabilité limitée, les apports doivent être libérés dès la constitution même de l'entreprise, au tant pour les apports en nature qu'en numéraire

3.2- Les emprunts à long et moyen terme

L'entreprise contracte auprès d'un établissement financier A.D.E.F.I (Action pour le Développement et le Financement des micro-entreprises) la somme de 134.600.000Ar comme fonds d'exploitation nécessaire à l'investissement du projet. L'emprunt dure cinq ans, à un taux de 16% l'an. En effet, il constitue des dettes financières de l'entreprise étant donné que c'est un crédit à long et moyen terme.

3.3- Les emprunts à court terme

Comme les apports des associés, ajoutés de l'emprunt à long et moyen terme ne suffisent pas encore pour faire fonctionner l'entreprise, les fondateurs sont obligés de recourir auprès d'autres prêteurs comme l'E.A.M (Entreprendre à Madagascar) la somme de :10.000.000Ar à titre d'emprunt à court terme, à rembourser dans une année.

Section IV : LE REMBOURSEMENT DES DETTES

4.1- Le remboursement du crédit d'investissement

Le tableau de remboursement des dettes fait état des coûts des emprunts qui présentent les charges financières pour chaque exercice. Le premier remboursement aura lieu à la fin de la première année.

Ce tableau présente un double intérêt :

- il est indispensable pour tous nos comptes de gestion
- il est un outil indispensable pour les emprunteurs de s'assurer le retour de son investissement.

Pendant les 5 ans d'exercices, le paiement effectué par annuité constante dont la valeur est donnée par la formule suivante :

A : Annuité

C : le montant de l'emprunt

i : le taux d'intérêt appliqué

n : la durée de remboursement

$$A = C \cdot \frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}}$$

L'annuité se décompose en :

- charge financière (intérêt du capital non remboursé)
- amortissement (partie de l'emprunt remboursée à chaque échéance)

Le tableau qui suit montre le plan de remboursement de l'emprunt, on y trouve le capital restant dû en fin de période.

$$A = 134.000.000 - \frac{20\%}{1 - \left(1 + \frac{20}{100}\right)^{-5}}$$

TABLEAU N°46 : Tableau de remboursement de l'emprunt

Année	Cap au début de période A	Annuité B	Intérêt C=A.20%	Amortissement D=B-C	Cap à la fin de période E=A-D
1	134 600 000	41 108 103	21 536 000	19 572 103	115 027 897
2	115 027 897	41 108 103	18 404 464	22 703 639	92 324 258
3	92 324 258	41 108 103	14 771 881	26 336 221	65 988 037
4	65 988 037	41 108 103	10 558 086	30 550 017	35 438 020
5	35 438 020	41 108 103	5 670 083	35 438 020	0

4.2- Le remboursement du crédit de fonctionnement

Montant (Vo) : 10.000.000

Taux (t) : 2,66%

Durée de remboursement (n) : 1 an

Intérêt (I) : $Vo \times t \times \frac{n}{1200}$

D'où, intérêt (I) = $10.000.000 \times \frac{2,66}{100} \times \frac{1}{12} = 220.833 \text{ Ar}$

En résumé, voici le tableau de récapitulation des charges financières

TABLEAU N°47 : Tableau récapitulatif des charges financières.

Charge financière	ANNEES				
	1	2	3	4	5
Dettes à L.T	21 536 000	18 404 464	14 771 881	10 558 086	5 670 083
Dettes à C.T	220 833				
TOTAL	21 756 833	18 404 464	14 771 881	10 558 086	5 670 083

Section V : LES COMPTES DE GESTION

Les comptes de gestion sont formés par les comptes de charges et les comptes de produits.

5.1- Les comptes de charges

Les charges comprennent, en particulier, les achats de matières premières, matières consommables, les dotations aux amortissements, les frais se rapportant à l'exploitation normale de l'exercice.

Les charges telles qu'impôts et taxes, charges de personnel, amortissements, primes d'assurance et assistance technique sont des charges fixes. Par contre, les charges sur les achats de matières premières et fournitures non stockées, entretiens et réparations, les charges financières et publicités sont variables.

Les charges variables comme l'achat de matières consommables augmentent suivant la dimension de l'activité et le taux d'inflation. Pour les matières et fournitures non stockées, seul le taux d'inflation influe sur sa valeur.

Quant à l'entretien et réparation et la publicité, le taux de croissance de coûts atteint jusqu'à 10% d'année en année. Les tableaux suivants résument les charges dans la rubrique achats.(cf annexe n°...)

- ACHATS : Achat de matières consommables :

TABLEAU RESUME DE CALCUL DES COUTS D'ALIMENTATION

TABLEAU N°48 :Résumé du coût d'alimentation de la 1ère année

1 ^{ère} Année	Production en nombre d'étang	COUT D'ALIMENTATION			Total	Coefficient d'Inflation (%)	Montant (Ar)
		Naturelle (dose d'entretien)	Artificielle	Naturelle (dose de fond)			
Géniteurs	1	12 528	129 600	1 944	144 072	1,00	155 598
1 ^{ère} Pré-grossis	10	2 088	395 250	5 292	3 978 672	1,00	5 155 216
2 ^{ème} Pré-grossis	10	6 090	979 200	15 435	9 868 335	1,00	12 786 028
Grossissement	10	652 500	6 228 900	588 000	69 402 000	1,00	89 817 984

TABLEAU N°49 : Résumé de coût d'alimentation des 5 premières années d'exercices

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
Géniteurs	144 072	155 598	165 683	175 768	184 412
1 ^{ère} Pré-grossis	3 978 672	5 155 216	6 403 228	7 762 494	9 161 441
2 ^{ème} Pré-grossis	9 868 335	12 786 028	15 880 919	19 251 692	22 720 838
Grossissement	69 402 000	89 817 984	111 466 740	135 042 288	159 300 096
TOTAL	83 393 079	107 914 826	133 916 570	162 232 241	191 366 788

CHARGES EXTERNES

TABLEAU N°50 : Services extérieurs

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
Entretien et réparation	700 000	770 000	847 000	931 700	1 024 870
Prime d' assurance	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
TOTAL	950 000	1 020 000	1 097 000	1 181 700	1 274 870

TABLEAU N°51 : Autres services extérieurs

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
Publicité	700 000	770 000	847 000	931 700	1 024 870
Assistance technique	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000
TOTAL	1 000 000	1 070 000	1 147 000	1 231 700	1 324 870

TABLEAU N°52 : Impôts et taxes

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
Impôt foncier	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
Taxe professionnelle	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000
TOTAL	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000	1.200.000

TABLEAU N°53 : Charges financières

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
D.L.T	21 536 000	18 404 464	14 771 881	10 558 086	5 670 083
D.C.T	220 833				
TOTAL	21 756 833	18 404 464	14 771 881	10 558 086	5 670 083

TABLEAU N°54 : Charges de personnel

POSTES	Effectif	Rémunération par mois	ANNEES				
			1	2	3	4	5
Promoteur	1	750 000	12 000 000	9 000 000	9 000 000	9 000 000	9 000 000
Resp tech	1	650 000	10 400 000	7 800 000	7 800 000	7 800 000	7 800 000
Secret compt	1	400 000	6 400 000	4 800 000	4 800 000	4 800 000	4 800 000
Gardien	1	325 000	5 200 000	3 900 000	3 900 000	3 900 000	3 900 000
Ouvrier	4	800 000	12 800 000	9 600 000	9 600 000	9 600 000	9 600 000
Total	8	2 925 000	46 800 000	35 100 000	35 100 000	35 100 000	35 100 000

TABLEAU N°55 : Tableau résumé des amortissements

Immobilisations	Valeur d' origine	Taux (%)	ANNEES				
			1	2	3	4	5
F.E	1 200 000	20	240 000	240 000	240 000	240 000	240 000
Constructions	96 543 500	5	4 827 175	5 661 925	6 061 925	6 884 675	7 319 425
A .A.I	1 000 000	20	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000
M.M.B	1 500 000	10	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000

M.O	6 000 000	20	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
M.T	40 000 000	10	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000	4 000 000
TOTAL			10 617 175	11 451 925	11 851 925	12 674 675	13 109 425

TABLEAU N°56: Tableau récapitulatif des charges

DESIGNATION	ANNEES				
	1	2	3	4	5
Achats	94 936 003	120 124 822	148 154 228	179 953 835	213 629 558
Charges externes	1 950 000	2 090 000	2 244 000	2 413 400	2 599 740
Impôts et taxes	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
Charges de pers	46 800 000	35 100 000	35 100 000	35 100 000	35 100 000
Charges fin	21 756 833	18 404 464	14 771 881	10 558 086	5 670 083
Dot aux A.M.T	10 617 175	11 451 925	11 851 925	12 674 675	13 109 425
TOTAL	177 260 011	188 371 211	213 322 035	241 899 996	271 308 806

5.2- Le compte de produit

Ce compte enregistre les ressources représentant un enrichissement pour la société. Dans ce projet, cette ressource est représentée par les produits finis et les en cours de production. Les tableaux suivant font état la situation des en cours de production à chaque clôture d'exercice et l'évolution du chiffre d'affaires pendant les cinq années d'exercices.

TABLEAU N°57

En cours de production première année					
Mois d'élevage	Nbre d'étang	Nbr ds 1 étang	C de prod d'1	C de prod 1 ét	Montant (Ar)
3,33	1	6 000	348,406	2 090 438	2 090 438
2,67	1	6 667	84,657	564 409	564 409
2,00	1	4 200	29,680	124 656	124 656
1,33	1	4 200	29,680	124 656	124 656
0,67	1	4 200	29,680	124 656	124 656
TOTAL					3 028 813

TABLEAU N°58

En cours de production deuxième année					
Mois d'élevage	Nbre d'étang	Nbr ds 1 étang	C de prod d'1	C de prod 1 ét	Montant (Ar)
3,43	1	6 000	348,406	2 090 438	2 090 438
2,86	1	6 667	84,657	564 409	564 409
2,29	1	6 667	84,657	564 409	564 409
1,71	1	4 200	29,680	124 656	124 656
1,14	1	4 200	29,680	124 656	124 656
0,57	1	4 200	29,680	124 656	124 656
TOTAL					3 593 222

TABLEAU N°59

En cours de production troisième année					
Mois d'élevage	Quantité en ét	Nbr ds 1 étang	C de pro d'1	C de prod 1 ét	Montant (Ar)
3,50	1	6 000	348,406	2 090 438	2 090 438

3,00	1	6 000	84,657	507 942	507 942
2,50	1	6 667	84,657	564 409	564 409
2,00	1	6 667	29,680	197 876	197 876
1,50	1	4 200	29,680	124 656	124 656
1,00	1	4 200	29,680	124 656	124 656
0,50	1	4 200	29,680	124 656	124 656
TOTAL					3 734 631

TABLEAU N°60

En cours de production quatrième année					
Mois d'élevage	Nbre d'étang	Nbr ds 1 étang	C de pro d'1	C de prod 1 ét	Montant (Ar)
3,56	1	6 000	348,406	2 090 438	2 090 438
3,11	1	6 000	348,406	2 090 438	2 090 438
2,67	1	6 667	84,657	564 409	564 409
2,22	1	6 667	84,657	564 409	564 409
1,78	1	4 200	29,680	124 656	124 656
1,33	1	4 200	29,680	124 656	124 656
0,89	1	4 200	29,680	124 656	124 656
0,44	1	4 200	29,680	124 656	124 656
TOTAL					5 808 315

TABLEAU N°61

En cours de production cinquième année					
Mois d'élevage	Nbre d'étang	Nbr ds 1 étang	Cde prod d'1	C de prod 1 ét	Montant (Ar)
3,60	1	6 000	348,406	2 090 438	2 090 438
3,20	1	6 000	348,406	2 090 438	2 090 438
2,80	1	6 667	84,657	564 409	564 409
2,40	1	6 667	84,657	564 409	564 409
2,00	1	6 667	29,680	197 876	197 876
1,60	1	4 200	29,680	124 656	124 656
1,20	1	4 200	29,680	124 656	124 656
0,80	1	4 200	29,680	124 656	124 656
0,40	1	4 200	29,680	124 656	124 656
TOTAL					6 006 191

Le tableau suivant met en exergue l'évolution de production de la société pendant les 5 années d'exercices.

TABLEAU N°62 : Tableau représentatif de la production

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
Ventes prévues (Ar)	185 040 000	239 328 000	296 352 000	358 272 000	427 680 000
Coût de production des en cours(Ar)	3 028 813	564 409	141 410	2 073 684	197 876
TOTAL	188 068 813	239 892 409	296 493 410	360 345 684	427 877 876

A la lecture de ce tableau, la production augmente en moyenne autour de 27,55 % d'année en année au cours de ces 5 premières années.

TABLEAU N°63 : Tableau présentant l'évolution des chiffres d'affaires.

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
Ventes (étangs)	10	12	14	16	18
Poids total (kg)	14 400	17 280	20 160	23 040	25 920
Prix du kilo (Ar)	12 850	13 850	14 700	15 550	16 500
C. A (Ar)	185 040 000	239 328 000	296 352 000	358 272 000	427 680 000

Chapitre II : ANALYSE DE LA RENTABILITE ET ETUDE DE LA FAISABILITE

Section I : Compte de résultat prévisionnel

1.1 : Présentation du compte de résultat prévisionnel

Le compte de résultat prévisionnel est destiné à apprécier les conséquences des actions prévues sur l'activité et la formation du résultat de l'entreprise pour l'année à venir. Il permet également :

- de mesurer : l'équilibre dans la formation du résultat compte tenu de l'ensemble des activités
- de contrôler : la réalisation des budgets avec les données réelles du compte de résultat pour la même période

Le compte de résultat prévisionnel fait apparaître les résultats prévisionnels

TABLEAU N°64 : Compte de résultat prévisionnel

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
CHARGES					
ACHATS	94 936 003	120 124 822	148 154 228	179 953 835	213 629 558
VARIATION STOKS	-910 585	-99 335	-190 721	-334 471	-345 657
CHARGES.EXTERNES	1 950 000	2 090 000	2 244 000	2 413 400	2 599 740
IMPOTS ET TAXES	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
CHARGE. DE PERS	46 800 000	35 100 000	35 100 000	35 100 000	35 100 000
DOT. AUX. AMT	10 617 175	11 451 925	11 851 925	12 674 675	13 109 425
CHARGES FIN	21 756 833	18 404 464	14 771 881	10 558 086	5 670 083
TOTAL	176 349 426	188 271 876	213 131 314	241 565 525	270 963 149
PRODUITS					
PRODUCTION VENDUE	185 040 000	239 328 000	296 352 000	358 272 000	427 680 000
VAR. DES EN COURS	3 028 813	564 409	141 410	2 073 684	197 876
RES AV IMPOTS	11 719 387	51 620 533	83 362 095	118 780 159	156 914 727
I.BS (30%)	0	0	0	41 573 056	54 920 154
RESULTAT NET	11 719 387	51 620 533	83 362 095	77 207 103	101 994 572

La société a bénéficié d'une exonération de l'IBS pendant les trois premiers exercices car il s'agit d'entreprise industrielle nouvellement constituée.

12: Présentation du T.G.C.G

Le tableau de grandeurs caractéristiques de gestion n'est autre que le compte de résultat en liste. De par le découpage du compte de résultat va permettre de dégager simplement une batterie de résultats permettant une meilleure compréhension de la situation économique de l'entreprise.

TABLEAU N°65 : Tableau de grandeurs caractéristiques de gestion

LIBELLES	ANNEES				
	1	2	3	4	5
Production vendue	185 040 000	239 328 000	296 352 000	358 272 000	427 680 000
En cours de production	3 028 813	564 409	141 410	2 073 684	197 876
PRODUCTION. DE L'EXO	188 068 813	239 892 409	296 493 410	360 345 684	427 877 876
Achats	87 946 003	112 964 422	139 919 768	169 907 794	200 770 625
Variation de stocks	-910 585	-99 335	-190 721	-334 471	-345 657
Charges externes	1 950 000	2 090 000	2 244 000	2 413 400	2 599 740
CONS INTERMEDIAIRE	95 975 418	122 115 488	150 207 508	182 032 764	215 883 641
Production de l'exercice	188 068 813	239 892 409	296 493 410	360 345 684	427 877 876
Consommation intermédiaire	95 975 418	122 115 488	150 207 508	182 032 764	215 883 641
VALEUR AJOUTEE	92 093 395	117 776 921	146 285 902	178 312 920	211 994 235
Valeur ajoutée	92 093 395	117 776 921	146 285 902	178 312 920	211 994 235
Impôts et taxes	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
Charges de personnel	46 800 000	35 100 000	35 100 000	35 100 000	35 100 000
EXCEDENT BRUTE D'EXP	44 093 395	81 476 921	109 985 902	142 012 920	175 694 235
E.B.E	44 093 395	81 476 921	109 985 902	142 012 920	175 694 235
Dotation aux amortissements	10 617 175	11 451 925	11 851 925	12 674 675	13 109 425
RESULTAT D'EXPLOITATION	33 476 220	70 024 996	98 133 977	129 338 245	162 584 810
Produit financier	0	0	0	0	0
Charges financière	21 756 833	18 404 464	14 771 881	10 558 086	5 670 083
RESULTAT FINANCIER	-21 756 833	-18 404 464	-14 771 881	-10 558 086	-5 670 083
Produit exceptionnel	0	0	0	0	0
Charge exceptionnelle	0	0	0	0	0
RESULTAT EXCEPTIONNEL	0	0	0	0	0
Résultat d'exploitation	33 476 220	70 024 996	98 133 977	129 338 245	162 584 810
Résultat financier	-21 756 833	-18 404 464	-14 771 881	-10 558 086	-5 670 083
Résultat exceptionnel	0	0	0	0	0
RESULTAT AVANT IMPOTS	11 719 387	51 620 533	83 362 095	118 780 159	156 914 727
Résultat avant impôts	11 719 387	51 620 533	83 362 095	118 780 159	156 914 727
I.B.S (30%)	0	0	0	41 573 056	54 920 154
RESULTAT NET	11 719 387	51 620 533	83 362 095	77 207 103	101 994 572

Le tableau de grandeurs caractéristiques de gestion représente une cascade de soldes qui constitue des paliers dans la formation du résultat. C'est un découpage du compte de

résultat permettant de calculer des blocs significatifs aidant à l'interprétation et la compréhension financière.

Section II : Plan de trésorerie

Ce plan de trésorerie est un document dans lequel on inscrit tous les mouvements d'argent effectués. Il prévoit alors quel sera l'argent réellement disponible à une période donnée par rapport aux dépenses prévues pour cette même période. Cela nous permet donc l'établissement du budget de trésorerie : le budget des décaissements et le budget des encaissements.

2.1: Budget des décaissements

Le budget des décaissements est constitué par les sorties d'argents de la caisse ou du compte ou de la banque du projet à une date précise pour payer une dépense ou une charge. Il s'agit ainsi les investissements, les achats, les impôts et taxes, les charges externes, les charges du personnel ainsi que l'impôt sur les bénéfices des sociétés.

TABLEAU N°66 : Budget des décaissements

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
ACHATS	94 936 003	120 124 822	148 154 228	179 953 835	213 629 558
SERVICES. EXT	950 000	1 020 000	1 097 000	1 181 700	1 274 870
A. SERVICES. EXT	1 000 000	1 070 000	1 147 000	1 231 700	1 324 870
IMPOTS ET TAXES	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
CHARGES. D. PERS	46 800 000	35 100 000	35 100 000	35 100 000	35 100 000
IMMOBILISATIONS	161 243 500	16 695 000	8 000 000	16 455 000	8 695 000
CHARGES. FIN	21 756 833	18 404 464	14 771 881	10 558 086	5 670 083
REMB. D.C.T	10 000 000	0	0	0	0
REMB D.L.M.T	19 572 103	22 703 639	26 336 221	30 550 017	35 438 020
I.B.S(35%)	0	0	0	41 573 056	54 920 154
TOTAL. DECAI	357 458 439	216 317 925	235 806 331	317 803 393	357 252 555

2.2- Budget des encaissements

Il est constitué par les entrées d'argent dans le projet, soit sous forme d'argent en espèce, soit sous forme de chèques à une date précise. Il s'agit donc : du capital et des ventes

TABLEAU N°67 : Budget des encaissements

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
FONDS PROPRES	85 250 000	0	0	0	0
D.L.M.T	134 600 000	0	0	0	0
D.C.T	10 000 000	0	0	0	0
VENTES DE PRODUITS	185 040 000	239 328 000	296 352 000	358 272 000	427 680 000
TOTAL	414 890 000	239 328 000	296 352 000	358 272 000	427 680 000

2.3- Budget de trésorerie

Le budget de trésorerie est un état prévisionnel des flux financiers (entrées et sorties de liquidités). Il permet :

- d'établir la situation prévisionnelle de trésorerie
- d'équilibrer tout au long du période concerné les encaissements et les décaissements
- de prévoir le besoin de financement externe à court terme
- de déterminer le minimum de liquidité nécessaire à l'entreprise en fonction de ses objectifs
-

TABLEAU N°68 : Budget de trésorerie

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
TOTAL. ENCAI	414 890 000	239 328 000	296 352 000	358 272 000	427 680 000
TOTAL. DECAI	357 458 439	216 317 925	235 806 331	317 803 393	357 252 555
FLUX.D.TRES	57 432 561	23 010 075	60 545 669	40 468 607	70 427 445
TRES .INITIAL	0	57 432 561	80 442 636	140 987 305	181 455 912
TRES.FIN	57 432 561	80 442 636	140 987 305	181 455 912	251 883 357

Nous déduisons à partir de ce tableau que le projet dégage une situation de trésorerie saine et qui s'améliore d'une année à l'autre.

2.3.1 – Le cash-flow prévisionnel

Définition :

Un cash-flow est le solde des flux de caisse engendré par un investissement à la clôture d'une période.

TABLEAU N°69 : Le cash-flow prévisionnel

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
BENEFICE. NET	11 719 387	51 620 533	83 362 095	77 207 103	101 994 572
AMORTISSEMENT	10 617 175	11 451 925	11 851 925	12 674 675	13 109 425
CASH- FLOW	22 336 562	63 072 458	95 214 020	89 881 778	115 103 997

Section III : Bilan prévisionnel

Le bilan prévisionnel a pour objectif d'apprécier les conséquences des actions prévues sur la structure financière de l'entreprise pour l'année à venir.

Il permet également :

- de mesurer l'équilibre financier compte tenu de l'ensemble des budgets
- de contrôler la réalisation des budgets par comparaison avec des données réalisées du bilan comptable établi à la même date, d'analyser les écarts financiers

TABLEAU N°70 : Bilan prévisionnel

BILAN FIN : N					
ACTIF			PASSIF		
RUBRIQUE	Valeur brute	Amt-Cum	V.C.N	RUBRIQUE	MONTANT
Imm. incorporelle				CAPITAUX	
F.E	1 200 000	240 000	960 000	PROPRES	
Imm. incorporelles				CAPITAL	85 250 000
Terrains	15 000 000	0	15 000 000	REP.A.NOU	0
Constructions	96 543 500	4 827 175	91 716 325	RESULTAT	11 719 387
A.A.I	1 000 000	200 000	800 000		
M.M.B	1 500 000	150 000	1 350 000	DETTES	
M.O	6 000 000	1 200 000	4 800 000		
M.T	40 000 000	4 000 000	36 000 000	D.L.T	115 027 897
Actif circulant				D.C.T	0
Stocks					

M.Consommables	910 585	0	910 585		
Produits en cours	3 028 813	0	3 028 813		
Disponibilités	57 432 561	0	57 432 561		
TOTAL	222 614 459	10 617 175	211 997 284	TOTAL	211 997 284

BILAN FIN : N +1					
ACTIF			PASSIF		
RUBRIQUE	Valeur brute	Amt-Cum	V.C.N	RUBRIQUE	MONTANT
Imm. incorporelle				CAPTAUX PROPRES	
F.E	1 200 000	480 000	720 000	CAPITAL	85 250 000
Imm. incorporelles				REP. A. NOU	11 719 387
Terrains	15 000 000	0	15 000 000	RESULTAT	51 620 533
Constructions	113 238 500	10 489 100	102 749 400		
A.A.I	1 000 000	400 000	600 000	DETTES	
M.M.B	1 500 000	300 000	1 200 000		
M.O	6 000 000	2 400 000	3 600 000		
M.T	40 000 000	8 000 000	32 000 000	DLT	92 324 258
Actif circulant				DCT	0
Stocks					
M.Consommables	1 009 919	0	1 009 919		
Produits en cours	3 593 222	0	3 593 222		
Disponibilités	80 442 636	0	80 442 636		
TOTAL	262 983 277	22 069 100	240 914 177	TOTAL	240 914 177

BILAN FIN : N+2					
ACTIF			PASSIF		
RUBRIQUE	Valeur. brute	Amt-Cum	V.C.N	RUBRIQUE	MONTANT
Imm. incorporelle				CAPTAUX PROPRES	
F.E	1 200 000	720 000	480 000	CAPITAL	85 250 000
Imm. incorporelles				REP. A. NOU	63 339 919
Terrains	15 000 000	0	15 000 000		

Constructions	121 238 500	16 551 025	104 687 475	RESULTAT	83 362 095
A.A.I	1 000 000	600 000	400 000		
M.M.B	1 500 000	450 000	1 050 000		
M.O	6 000 000	3 600 000	2 400 000	DETTES	
M.T	40 000 000	12 000 000	28 000 000		
Actif circulant				DLT	65 988 037
Stocks				DCT	0
M.Consommables	1 200 640	0	1 200 640		
Produits en cours	3 734 631	0	3 734 631		
Disponibilités	140 987 305	0	140 987 305		
TOTAL	331 861 076	33 921 025	297 940 051		297 940 051

BILAN FIN: N+3

ACTIF				PASSIF	
RUBRIQUE	Valeur brute	Am t -Cum	V.C.N	RUBRIQUE	MONTANT
Imm. incorporelle				CAPTAUX	
F.E	1 200 000	960 000	240 000	PROPRES	
Imm. incorporelles				CAPITAL	85 250 000
Terrains	15 000 000	0	15 000 000	REP. A. NOU	146 702 015
Constructions	137 693 500	23 435 700	114 257 800	RESULTAT	77 207 103
A.A.I	1 000 000	800 000	200 000		
M.M.B	1 500 000	600 000	900 000	DETTES	
M.O	6 000 000	4 800 000	1 200 000		
M.T	40 000 000	16 000 000	24 000 000	DLT	35 438 020
Actif circulant				DCT	0
Stocks					
M.Consommables	1 535 111	0	1 535 111		
Produits en cours	5 808 315	0	5 808 315		
Disponibilités	181 455 912	0	181 455 912		
TOTAL	391 192 838	46 595 700	344 597 138	TOTAL	344 597 138

BILAN FIN: N+4

ACTIF				PASSIF	
RUBRIQUE	Valeur. brute	Amt-Cum	V.C.N	RUBRIQUE	MONTANT
Imm. incorporelle				CAPTAUX	
F.E	1 200 000	1 200 000	0	PROPRES	
Imm. incorporelles				CAPITAL	85 250 000
Terrains	15 000 000	0	15 000 000	REP. A. NOU	223 909 118
Constructions	146 388 500	30 755 125	115 633 375	RESULTAT	101 994 572
A.A.I	1 000 000	1 000 000	0		
M.M.B	1 500 000	750 000	750 000	DETTES	
M.O	6 000 000	6 000 000	0		
M.T	40 000 000	20 000 000	20 000 000	DLT	0
Actif circulant				DCT	0
Stocks					
M.Consommables	1 880 768	0	1 880 768		
Produits en cours	6 006 191	0	6 006 191		

Disponibilités	251 883 357	0	251 883 357		
TOTAL	470 858 815	59 705 125	411 153 690	TOTAL	411 153 690

CHAPITRE III : EVALUATION DU PROJET

Définition :

« L'évaluation est un processus qui a pour but de déterminer et de juger la valeur des résultats des activités entreprises. L'évaluation met en évidence les éléments des décisions sur la continuation, l'abandon ou multiplication du projet ».

D'après cette définition, il nous appartient donc d'étudier la situation par l'utilisation des critères d'évaluation économique et les critères d'évaluation financière.

Section I : Evaluation économique

1.1- Notion de valeur ajoutée

La valeur ajoutée représente la valeur de la production, déduction faite de celle des consommations intermédiaires : la consommation de matières premières, consommables et les frais généraux courants. Elle permet de cerner la dimension de l'entreprise. C'est un indicateur de sa taille économique, et permet aussi de mesurer la croissance de la firme au niveau des moyens mis en œuvre. On l'obtient à partir de la formule suivante :

$$\text{Valeur Ajoutée} = \text{Production de l'exercice} - \text{Consommations intermédiaires}$$

1.2-Projection de la valeur ajoutée

TABLEAU N°71 : Projection de la valeur ajoutée par rapport à la production

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
V. A	92 093 395	117 776 921	146 285 902	178 312 920	211 994 235
EVOLUTION V.A	0	25 683 526	28 508 981	32 027 018	33 681 315
PRODUCTION	188 068 813	239 892 409	296 493 410	360 345 684	427 877 876
% V.A/PROD°	48,97	49,10	49,34	49,48	49,55

Il s'ensuit de ce tableau que la valeur ajoutée augmente de façon croissante. Cela marque le degré d'intégration de l'unité.

1.3-Ratios de performance économique

L'objectif fondamental de cette méthode consiste à mieux connaître l'entreprise et à évaluer précisément de l'importance de ses qualités et de ses défauts. Les ratios qui suivent, montrent l'efficacité du projet sur le plan économique.

Le rendement apparent de la main d'œuvre

$$R_1 = \frac{\text{Valeur ajoutée}}{\text{Effectif}}$$

L'efficacité de l'investissement humain

$$R_2 = \frac{\text{Charge de personnel}}{\text{Valeur ajoutée}}$$

La performance économique

$$R_3 = \frac{\text{Résultat net}}{\text{Valeur ajoutée}} \times 100$$

TABLEAU N°72 : Ratio de performance économique

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
Ratio 1	7 084 107	9 059 763	11 252 762	13 716 378	16 307 249
Ratio 2	50,82	29,80	23,99	19,68	16,56
Ratio 3	12,73	43,83	56,99	43,30	48,11

Les indicateurs montrent une productivité toujours croissante du facteur de travail. Cette situation est expliquée par la valeur ajoutée créée annuellement par chaque employé et qui augmente progressivement. Elle atteint 16.316.249 Ar à la 5^e année. Telle situation est favorable pour la performance économique de l'unité.

Pour le 3^e indicateur, malgré le grièvement des charges financières, d'une part et l'IBS à partir de la 4^e année d'autre part, l'indicateur a une augmentation progressive. Le ratio supérieur à 10% est un signe de productivité économique du projet. Leur tendance vers la hausse constitue une situation satisfaisante

Section II : EVALUATION FINANCIERE

L'évaluation financière est un outil indispensable pour déterminer les progrès de l'entreprise. Elle permet également l'analyse des activités et les résultats du projet. Pour ce faire, nous allons évaluer à l'aide des différents éléments ou indicateurs.

2.1 Selon les outils d'évaluation

2.1.1- Délai de récupération des capitaux investis (DRCI)

Il s'agit du temps nécessaire pour que le total des recettes procurées par le projet atteigne le montant des investissements réalisés, c'est-à-dire le nombre d'années au cours desquelles le projet procure suffisamment de ressources afin que la somme investie soit récupérée.

TABLEAU N°73 : Tableau de calcul du délai de récupération des capitaux investis

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
M.B.A	22 336 562	63 072 458	95 214 020	89 881 778	115 103 997
M.B.A CUM	22 336 562	85 409 019	180 623 040	270 504 818	385 608 815
INVESTISSEMENT	161 243 500				

Ce tableau met en relief que le montant des investissements est compris entre le cumul des cash-flow de la deuxième année et le troisième année.

$$\text{M.B.A : } 85.409.019 < 161.243.500 < 180.623.040$$

$$\text{Année : } 2 < \text{D.R.C.I} < 3$$

En faisant l'interpolation, le délai de récupération sera obtenu comme suit :

$$2 \quad \longrightarrow \quad 85.409.019$$

$$\text{D.R.C.I} \quad \longrightarrow \quad 161.243.500$$

$$3 \quad \longrightarrow \quad 180.623.040$$

L'investissement initial sera récupéré après : 2 ans, 9 mois et 17 jours

- Rentabilité des investissements

On va déterminer les fonds générés par 100Ar d'investissement par la formule :

$$\text{Rentabilité des investissements} = \frac{\text{Bénéfice net}}{\text{Investissement initial}} \times 100$$

TABLEAU N°74 : Fonds générés par 100Ar d'investissement.

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5

BENEFICE NET	11 719 387	51 620 533	83 362 095	77 207 103	101 994 572
INVEST. INITIA	161 243 500	177 938 500	185 938 500	202 393 500	211 088 500
RENT/TE INV	7,27	29,01	44,83	38,15	48,32

A la lecture de ce tableau, on constate qu'à la première année, la société réalise un bénéfice de 7,27Ar par 100 Ar d'investissement.

Pour la deuxième année, les 100Ar de fonds d'investissement rapportent 29,015Ar de bénéfice. La diminution de ce taux à la 4^e année est due au grièvement des charges financières et l'IBS. Malgré cela, le taux est encore fort avec une tendance vers la croissance.

2.1.2- Valeur actuelle nette (VAN)

C'est un autre critère d'évaluation de la rentabilité des ressources au projet. La valeur actuelle nette permet de juger si l'investissement est acceptable ou non, par l'expression des cash-flow au moment de l'évaluation à l'aide du taux d'intérêt de l'emprunt.

Nous avons la formule suivante :

Soit **MBA** : Marge Brute d'Autofinancement

i : taux d'actualisation 20%

n : durée

I₀ : montant de l'investissement initial

$$VAN = \sum_0^n MBA(1+i)^{-n} - I_0$$

TABLEAU N°75 : Tableau de calcul de la VAN

Année	M.B.A	(1,20) ⁽⁻ⁿ⁾	M.B.A (1,20) ⁽⁻ⁿ⁾
1	22 336 562	0,83	18 613 802
2	63 072 458	0,69	43 800 318
3	95 214 020	0,58	55 100 706
4	89 881 778	0,48	43 345 765
5	115 103 997	0,40	46 257 715
TOTAL			207 118 305

$$V.A.N = 207.118.305 - 161.243.500 = 45.874.805$$

$$V.A.N = 45.874.805 \text{ Ar}$$

Nous pourrions conclure que ce projet sera rentable et viable. Le montant de la valeur actuelle nette est largement supérieur à zéro.

2.1.3- Taux de rentabilité interne (TRI)

Le taux de rentabilité interne correspond au taux d'actualisation qui ramène la valeur nette de ce projet à zéro. Ce point constitue le taux minimum pour que l'emprunt effectué ne conduise pas l'unité à une perte.

On va donc déterminer le taux qui égalise la valeur actuelle nette à zéro.

TABLEAU N°76 : Tableau de calcul du TRI

ANNÉES	M.B.A	M.B.A Actualisée	
		Taux:50%	Taux:25%
1	22 336 562	17 181 971	17 869 249
2	63 072 458	37 320 981	40 366 373
3	95 214 020	43 338 198	48 749 578
4	89 881 778	31 470 109	36 815 576
5	115 103 997	31 000 853	37 717 278
TOTAL		160 312 111	181 518 055

Il ressort de ce tableau que le taux compris entre 50% et 25% en faisant une extrapolation proportionnelle, on a les relations suivantes :

50% > T.R.I > 25%

25% —————> 181.518.055

T.R.I —————> 169.836.000

50% —————> 160.312.111

D'où le **T.R.I** est égal **38,77%**

D'après ce calcul, le taux de rentabilité interne est largement supérieur à 20%, taux d'intérêt de l'emprunteur. La différence dégage une marge de sécurité qui est égale à 21,85% qui nous permet de nous s'endetter davantage.

2.1.4 L'indice de Profitabilité

Appliquons la formule (cf 1^{ère} partie)

L'Indice de profitabilité est obtenu en effectuant le rapport entre la VANet le montant de l'investissement initial plus 1

Pour notre cas 1 Ar investi génère 0,25 Ar de marge bénéficiaire.

$$I P = \frac{45\,874\,805}{161\,243\,500} + 1 = 1.25$$

$$161\,243\,500$$

$$I P = 1,25 > 1$$

Il est à noter qu'un projet est acceptable si l'indice de profitabilité supérieur à 1, ce qui équivaut à une VAN >0. Les deux critères sont vérifiés pour la réalisation du projet.

2.1.5- Seuil de rentabilité

Il est nécessaire de connaître le volume d'activité à partir duquel l'unité ayant couvert l'ensemble des charges de la période, entre dans une zone de bénéfice.

Ce volume est mesuré à l'aide du seuil de rentabilité ou point mort correspondant à un résultat nul.

Soit **t – SR** : Seuil de rentabilité

- **CV** : Coût Variable

- **CF** : Coût Fixe

- **CA** : Chiffre d'affaires

- **MSCV** : Marge Sur Coût Variable($MSCV = CA - CV$)

$$SR = \frac{CA \times CF}{MSCV}$$

Pour le calcul, les coûts variables comprennent les charges variables, c'est-à-dire les charges dépendant du volume d'activité de l'unité. Et les charges fixes sont les charges dont le montant reste stable ou à peu près stable quel que soit le niveau de l'activité de l'unité.

Le calcul de seuil de rentabilité se présente comme suit.

TABLEAU N°77 : Tableau de calcul de seuil de rentabilité

RUBRIQUE	ANNEES				
	1	2	3	4	5
CHIFFRE D'AFFAIRES	185 040 000	239 328 000	296 352 000	358 272 000	427 680 000
COUT VARIABLE	118 092 836	140 069 286	164 620 110	192 375 321	221 349 381
Achat	94 936 003	120 124 822	148 154 228	179 953 835	213 629 558
Publicité	700 000	770 000	847 000	931 700	1 024 870
Entretien et Réparation	700 000	770 000	847 000	931 700	1 024 870
Charges financières	21 756 833	18 404 464	14 771 881	10 558 086	5 670 083
M.S.C.V	66 947 164	99 258 714	131 731 890	165 896 679	206 330 619
COUT FIXE	59 167 175	48 301 925	48 701 925	49 524 675	49 959 425
Assistance technique	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000
Prime d'assurance	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000

Amortissement	10 617 175	11 451 925	11 851 925	12 674 675	13 109 425
Impôts et taxes	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
Charges de personnel	46 800 000	35 100 000	35 100 000	35 100 000	35 100 000
Seul de rentabilité	163 536 339	116 463 357	109 562 786	106 953 945	103 555 386
% du S.R / C.A	88,38	48,66	36,97	29,85	24,21

A la première année, il faut réaliser 163.536.339 Ar de chiffre d'affaires pour couvrir la totalité des charges, sans faire ni bénéfice ni perte. Cependant, la recette de la première année n'est que de 185.040.000 Ar car la période de référence de l'exercice débute de la phase préparatoire d'où le cumul des coûts fixes. Alors qu'à la cinquième année, 103.555.386 Ar suffisent pour sortir de la zone de perte.

2.2 Selon les critères d'évaluation

L'évaluation a pour objectif d'apprécier les activités et les travaux réalisés par le projet en terme d'efficience.

Notre entreprise fait preuve d'efficience parce qu'elle manifeste son aptitude à tirer parti au mieux des ressources qui lui sont confiées, son efficience traduit donc sa productivité.

Section III : Evaluation sociale du projet

3.1- Création d'emploi

L'une de l'importance de ce projet est la création d'emploi. Malgré l'effectif minime, une partie de chômage est absorbée même si le taux de croissance annuel de l'emploi ne correspond pas au taux de croissance démographique.

3.2- Amélioration de la santé de la population

Le poisson est un aliment important et particulièrement précieux, source de protéines animales faciles à digérer et de qualité supérieure, il a des qualités nutritives comparables à celles de la viande et des produits laitiers.

3.3- Protection de l'environnement

La surexploitation des lacs continentaux risque la disparition de plusieurs espèces de poissons. Pourtant, ils sont de richesse de la biodiversité, sa protection devient alors

nécessaire et incontournable. L'augmentation de la production de la pisciculture et la vente à un prix plus compétitif que celui des pêcheurs permet de réduire ce problème.

CONCLUSION

La présente étude a été choisie dans le but de créer une station de production de poissons marchands *Tilapia nilotica* monosexes mâles, en pratiquant la méthode d'élevage avec alimentation et fertilisation, dans le district d'Ambatondrazaka. Cette technique permet de produire, dans une période de sept à huit mois, de poissons pouvant atteindre 250g consommables pour l'homme.

Les principaux avantages sont les potentialités naturelles offertes par l'écologie du milieu : climat qui correspond effectivement aux exigences de l'espèce « *Oreochromis niloticus* ». Par conséquent, leur période de reproduction s'étale pendant huit mois sur douze, contre trois mois sur douze pour les carpes. Son régime alimentaire carnivore-phytoplanctophage répond aux disponibilités en intrants de la région.

Du point de vue démographique, l'étude de marché prouve que la filière est une affaire prometteuse dans la zone du fait de la présence des populations qui sont assoiffées de résoudre leurs problèmes de carence en protéines animales. C'est pour cette raison même qui nous détermine, d'une part, à augmenter la production de 35% au bout de ces cinq premières années d'exploitation, ce taux est encore très faible par rapport au besoin car la part de marché du projet n'est que de 12% seulement, et d'appliquer la politique du marketing-mix: Stratégie PUSH en installant un point de vente sur les 3 marchés de la ville. En ce qui concerne le prix, nous sommes amenés à vendre le produit à un prix plus compétitif que celui des concurrents, car c'est une manière de réduire la capture de poissons dans les lacs pour préserver l'environnement.

Sur le plan financier, la réalisation d'une telle activité exige la disponibilité en grosse somme d'argent pour constituer le fonds de démarrage. D'après l'adage « l'union fait la force », les fondateurs décident de constituer une société à responsabilité limitée en vue d'accumuler le capital de 85.250.000 Ar qui se répartit en 3000 actions. Le reste est obtenu après une négociation auprès des institutions financières ADEFI les sommes, respectivement de 134.600.000 Ar et de 10.000.000Ar, d'où le ratio d'indépendance financière de 62,91%.

Cependant, on constate que le taux de rentabilité interne est de 42,15%, largement supérieur au taux de placement bancaire. A la fin de l'exercice, l'entreprise dégagerait d'énormes bénéfices pouvant couvrir les différentes charges de l'année suivante d'une part, et par principe de prudence, l'unité conserve ses bénéfices à la banque sans distribuer des dividendes, sans réinvestir l'argent, ni augmenter les salaires pour éviter les problèmes de trésorerie parce que ce type d'exploitation peut courir des risques importants comme le vol, la grêle (détruit les alevins) et les catastrophes naturelles d'autre part.

Du point de vue social, les emplois créés, malgré qu'ils soient minimes, participent déjà à l'amélioration des conditions de vie de 8 ménages, nous espérons que ce chiffre augmentera par l'intégration de l'activité de la société dans les années qui viennent.

Pour terminer, nous espérons que quelques aspects de ce travail amèneront les promoteurs à contribuer au programme de développement rural en créant des petites et/ou moyennes entreprises dans un secteur en pleine expansion qu'est « la pisciculture ».

Alimentation naturelle dose de fond :

TABLEAU ANNEXE N°5 : Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) des géniteurs

Désignations	Dose / are (kg)	Quantité / 0,24are (kg)	Fréquence	Quantité totale(kg)	Prix/ kg (Ar)	Montant (Ar)
Chaux	2	0,48	1	0,48	1.500	720
F.O	10	2,40	1	2,40	60	144
Urée	0,75	0,18	1	0,18	3.000	540
NPK	0,75	0,18	1	0,18	3.000	540
TOTAL						1 944

TABLEAU ANNEXE N°6 : Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) des alevins

Désignations	Dose / are (kg)	Quantité / 0, 12are (kg)	Fréquence	Quantité / 6 étangs(kg)	Prix/kg (Ar)	Montant (Ar)
Chaux	2	0,24	1	1,44	1.500	2 160
F.O	10	1,2	1	7,20	600	432
Urée	0,75	0,09	1	0,54	3.000	1 620
NPK	0,5	0,06	1	0,36	3.000	1 080
TOTAL						5 292

TABLEAU ANNEXE N°7 : Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) de 2^{ème} pré-grossissement

Désignations	Dose / are (kg)	Quantité / 0, 7are (kg)	Fréquence	Quantité / 2 étangs(kg)	Prix/kg (Ar)	Montant (Ar)
Chaux	2	1,4	1	4	1.500	6 300
F.O	10	7	1	21	600	1 260
Urée	0,75	0,525	1	2	3.000	4 725
NPK	0,5	0,35	1	1	3.000	3 150
TOTAL						15 435

TABLEAU ANNEXE N°8 : Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose de fond) de grossissement

Désignations	Dose / are (kg)	Quantité / 10 are (kg)	Fréquence	Quantité / 8 étangs(kg)	Prix/kg (Ar)	Montant (Ar)
Chaux	2	20	1	160	1.500	240 000
F.O	10	100	1	800	600	48 000
Urée	0,75	7,5	1	60	3.000	180 000
NPK	0,5	5	1	40	3.000	120 000
TOTAL						588 000

Alimentation naturelle dose d'entretien :

TABLEAU ANNEXE N°9 : Calcul du coût d'alimentation naturelle (dose d'entretien) des géniteurs

Désignations	Dose /	Quantité /	Fréquence	Quantité	Prix/	Montant
--------------	--------	------------	-----------	----------	-------	---------

TABLEAU ANNEXE N°13 : Résumé du coût d'alimentation de la 2ème année

2 ^{ème} Année	Production en nombre d'étang	COUT D'ALIMENTATION			Total	Coefficient d'Inflation (%)	Montant (Ar)
		Naturelle (dose d'entretien)	Artificielle	Naturelle (dose de fond)			
Géniteurs	1	12 528	129 600	1 944	144 072	1,08	165 683
1 ^{ère} Pré-grossis	12	2 088	395 250	5 292	4 773 348	1,08	6 403 228
2 ^{ème} Pré-grossis	12	6 090	979 200	15 435	11 838 915	1,08	15 880 919
Grossissement	12	652 500	6 228 900	588 000	83 164 800	1,08	111 466 740

TABLEAU ANNEXE N°14 : Résumé du coût d'alimentation de la 3ème année

3 ^{ème} Année	Production en nombre d'étang	COUT D'ALIMENTATION			Total	Coefficient d'Inflation (%)	Montant (Ar)
		Naturelle (dose d'entretien)	Artificielle	Naturelle (dose de fond)			
Géniteurs	1	12 528	129 600	1 944	144 072	1,15	175 768
2 ^{ème} Pré-grossis	14	2 088	395 250	5 292	5 568 024	1,15	7 762 494
2 ^{ème} Pré-grossis	14	6 090	979 200	15 435	13 809 495	1,15	19 251 692
Grossissement	14	652 500	6 228 900	588 000	96 927 600	1,15	135 042 288

TABLEAU ANNEXE N°15 :Résumé du coût d'alimentation de la 4ème année

4 ^{ème} Année	Production en nombre d'étang	COUT D'ALIMENTATION			Total	Coefficient d'Inflation (%)	Montant (Ar)
		Naturelle (dose d'entretien)	Artificielle	Naturelle (dose de fond)			
Géniteurs	1	12 528	129 600	1 944	144 072	1,22	184 412
2 ^{ème} Pré-grossis	16	2 088	395 250	5 292	6 362 700	1,22	9 161 441
2 ^{ème} Pré-grossis	16	6 090	979 200	15 435	15 780 075	1,22	22 720 838
Grossissement	16	652 500	6 228 900	588 000	110 690 400	1,22	159 300 096

TABLEAU ANNEXE N°16 :Résumé du coût d'alimentation de la 5ème année

TABLEAU ANNEXE N°18 : Tableau d'amortissement des étangs

Valeur d'origine (Vo) : 65.845.000 Taux (100/n) : 5%

Amortissement : linéaire Durée (n) : 20

Amortissement (a) : $(V_o \times t) / 100 = (65.845.000 \times 5) / 100 = 3.721.000$

Année	Valeur d'origine	Taux (%)	Amortissement (a)	Amortissement cumulé	V.C.N
1	65 845 000	5	3 292 250	3 292 250	62 552 750
2	65 845 000	5	3 292 250	6 584 500	59 260 500
3	65 845 000	5	3 292 250	9 876 750	55 968 250
4	65 845 000	5	3 292 250	13 169 000	52 676 000
5	65 845 000	5	3 292 250	16 461 250	49 383 750

TABLEAU ANNEXE N°19 : Evolution de l'amortissement des étangs selon la date de construction

Année	Valeur d'origine	Amortissement	Amortissement cumulé	V C N
1	65 845 000	3 292 250	3 292 250	62 552 750
2	82 540 000	4 127 000	7 419 250	75 120 750
3	90 540 000	4 527 000	11 946 250	78 593 750
4	106 995 000	5 349 750	17 296 000	89 699 000
5	115 690 000	5 784 500	23 080 500	92 609 500

TABLEAU ANNEXE N°20 : Tableau d'amortissement de A.A.I

Valeur d'origine (Vo) : 1.000.000 Taux (100/n) : 20%

Amortissement : linéaire Durée (n) : 5

Amortissement (a) : $(V_o \times t) / 100 = (1.000.000 \times 20) / 100 = 200.000$

Année	Valeur d'origine	Taux (%)	Amortissement (a)	Amortissement cumulé	V.C.N
1	1.000.000	20	200.000	200.000	800.000
2	1.000.000	20	200.000	400.000	600.000
3	1.000.000	20	200.000	600.000	400.000
4	1.000.000	20	200.000	800.000	200.000
5	1.000.000	20	200.000	1.000.000	0

TABLEAU ANNEXE N°21 : Tableau d'amortissement de M.O

Valeur d'origine (Vo) : 6.000.000 Taux (100/n) : 20%

Amortissement : Linéaires Durée (n) : 5

Amortissement (a) : $(V_o \times t) / 100 = (6.000.000 \times 20) / 100 = 1.200.000$

Année	Valeur d'origine	Taux (%)	Amortissement (a)	Amortissement cumulé	V.C.N
1	6.000.000	20	1.200.000	1.200.000	4.800.000
2	6.000.000	20	1.200.000	2.400.000	3.600.000
3	6.000.000	20	1.200.000	3.600.000	2.400.000
4	6.000.000	20	1.200.000	4.800.000	1.200.000
5	6.000.000	20	1.200.000	6.000.000	0

TABLEAU ANNEXE N°22 : Tableau d'amortissement de M.T

Valeur d'origine (Vo) : 40.000.000 Taux (100/n) : 10%

Amortissement : linéaire Durée (n) : 10

Amortissement (a) : $(V_o \times t) / 100 = (40.000.000 \times 10) / 100 = 4.000.000$

Année	Valeur d'origine	Taux (%)	Amortissement (a)	Amortissement cumulé	V.C.N
1	40.000.000	10	4.000.000	4.000.000	36.000.000
2	40.000.000	10	4.000.000	8.000.000	32.000.000

3	40.000.000	10	4.000.000	12.000.000	28.000.000
4	40.000.000	10	4.000.000	16.000.000	24.000.000
5	40.000.000	10	4.000.000	20.000.000	20.000.000

TABLEAU ANNEXE N°23 : Calcul des charges directes des en cours de production

RUBRIQUE	STADE D'ELEVAGE			
	Alevins	1ère Pré-grossissement	1ère Pré-grossissement	Grossissement
Charges directes				
Achat de géniteurs	360 000	25	30	85
Matières consommables	144 072	3 978 672	9 868 335	69 402 000
M.O.D	288	480	4 224	4 608
Amortissement de l'étang	6 000	18 000	68 250	3 200 000
TOTAL	510 360	3 997 177	9 940 839	72 606 693

TABLEAU ANNEXE N°24 : Coût de production des en cours

RUBRIQUE	STADE D'ELEVAGE			
	Alevins	1 ^{er} Pré-grossissement	2 ^{em} Pré-grossissement	Grossissement
Charges directes	510 360	3 997 177	9 940 839	72 606 693
Charges indirectes	4 571 958	789 595	2 347 305	54 664 111
TOTAL	5 082 318	4 786 773	12 288 143	127 270 804
Nombre d'alevins produits	201 600	161 280	145 152	69 673
Prix unitaire	25	30	85	1 827

TABLEAU ANNEXE N°25 : Calcul des charges indirectes des encours de production

RUBRIQUE	Montant total	Pourcentage de prestation	Montant après répartition	Alevins	1^{er} Pré-grossissement	2^{ème} Pré-grossissement	Grossissement
% de surface				0,38	0,89	2,98	95,74
Assist tech	300 000	100-%	300 000	1 149	2 681	8 936	287 234
Impôts fonciers	600 000	100-%	600 000	2 298	5 362	17 872	574 468
Taxes profess	600 000	50-%	300 000	1 149	2 681	8 936	287 234
Charge de pers	35 100 000	88-%	30 888 000	118 294	276 020	920 068	29 573 617
Amorti bat	1 500 000	100-%	1 500 000	2 591	71 565	177 503	1 248 341
Amort mat-out	1 200 000	95-%	1 140 000	4 366	10 187	33 957	1 091 489
Amort A.A.I	400 000	95-%	380 000	4 365 957	3 396	11 319	363 830
Amort mat-t	4 000 000	50-%	2 000 000	3 455	95 420	236 670	1 664 455
Fournitures	600 000	80-%	480 000	829	22 901	56 801	399 469
Frais de transp	6 030 000	50-%	3 015 000	5 209	143 845	356 781	2 509 165
Charge fin	21 756 833	80-%	17 405 467	66 659	155 538	518 461	16 664 809
TOTAL			58 008 467	4 571 958	789 595	2 347 305	54 664 111

BIBLIOGRAPHIE

- ❑ **COLINE. NASH, CRAIG B. KENSLER**, Les méthodes de production d'alevins de *Tilapia nilotica*, F.A.O, ROME: 1989 (76 p).
- ❑ **JEROME LAZARD**, L'élevage de *Tilapia* en Afrique; donnée technique sur sa pisciculture en étang, F.A.O, ROME: 1984 (15 p).
- ❑ **JOHANNES JANSEN**, Manuel pour le développement de la pisciculture à Madagascar, F.A.O, Antsirabe: 1992 (117 p).
- ❑ **ELODIE THOMAS, GRET**, Pisciculture en étang, Tome 1 et 2, Novembre 2001(147 p)
- ❑ **A.G COCHE, J. F MUIR, T. LAUGHLI**, Méthode simple pour l'aquaculture, pisciculture continentale, Collection F.A.O, 1997 (233 p)
- ❑ **A.G COCHE, J. F MUIR, T. LAUGHLI**, Les étangs et leurs ouvrages et agencement des fermes piscicoles, Collection F.A.O, 1994
- ❑ **FRANCIS LE MEUNIER**, Comment constituer et gérer une S.A.R.L 14^{ème} éd, éd J. Delmas et C^{ie}, Paris 1979
- ❑ **NATHALIE MOURGUES**, Le choix des investissements dans l'entreprise, 14^{ème} éd, éd Economica, Paris 1994, (107 p)
- ❑ **CHANTAL BUSSENAULT, MARTINE PRETET**, Economie et Gestion d'entreprise, 3^{ème} éd, éd. Vuibert, Août 2002 (236 p)
- ❑ **PETIT JEAN MAURICE**, Gestion analytique et budgétaire, Librairies techniques : 27 place dauphine, 75007 Paris
- ❑ **BRUNO SOLNIK**, Gestion financière, 3^{ème} éd, éd Nathan, France septembre 1992 (183 p)

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS

SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES ABREVIATIONS

INTRODUCTION-----	1
PREMIERE PARTIE : IDENTIFICATION DU PROJET-----	3
Chapitre I : Présentation du projet-----	3
<i>Section I : Présentation succincte de la zone et rappel sur la filière</i>	<i>3</i>
<i>piscicole-----</i>	
1.1-Description du milieu-----	3
1.1.1-	3
<i>Climat-----</i>	
1.1.2-Milieu humain-----	5
1.1.3-Activités économiques-----	5
1.2-Notion de pisciculture-----	5
1.3-Historique de la pisciculture-----	6
1.4-Types de pisciculture rencontrée à Madagascar-----	7
<i>Section II : Caractéristique du</i>	<i>7</i>
<i>projet-----</i>	
2.1- Forme juridique de la société-----	7
2.2- Secteur	8
d'activité-----	
2.3- But et objectif du projet-----	8
2.4- Intérêt-----	8
Chapitre II : ETUDE DE MARCHE-----	9
<i>Section I : Analyse de la demande-----</i>	<i>9</i>
1.1-Description de produit-----	9
1.2-Niveau de consommation-----	9
1.3-Catégorie de clientèle-----	9
1.4-Saisonnalités du produit-----	11
<i>Section II : Analyse de l'offre-----</i>	<i>13</i>
2.1- Structure du marché-----	13
2.1.1- Les	13
<i>opérateurs-----</i>	

. Concernant les produits d'eau douce-----	13
. Concernant les produits marins-----	15
Section III: Comparaison de l'offre et de la demande-----	15
3.1- Les catégories de produits vendus sur le marché-----	16
Section IV : Marketing et la stratégie marketing à adopter-----	17
4.1 La politique marketing -----	
4.1.1- Politique de produit-----	17
4.1.2- Politique de prix-----	18
4.1.3- Politique de distribution-----	18
4.1.4- Politique de promotion-----	18
4.2. La stratégie marketing à adopter-----	19
Chapitre III Théorie générale sur les outils et critère d'évaluation-----	20
Section 1 : Les outils d'évaluation du projet-----	20
1.1 La VAN-----	20
1.1.1 Définition-----	20
1.1.2 Formule-----	20
1.1.3 Interprétation-----	21
1.2 Le TRI-----	21
1.2.1 Définition-----	21
1.2.2 Formules-----	21
1.2.3 Interprétations-----	21
1.3 Le DRCI-----	21
1.3.1	21
Définition-----	22
1.3.2	22
Interprétation-----	22
1.4 L'Indice de Profitabilité (IP)-----	22
1.4.1 Définition-----	22
1.4.2 Formule-----	22
1.4.3 Interprétation-----	23
Section II Les critères d'évaluation du projet-----	23
2.1 La pertinence-----	23
2.2 L'efficacité-----	
2.3 L'efficience-----	
2.4 La durée de vie de projet-----	
DEUXIEME PARTIE : CONDUITE DU PROJET-----	24
Chapitre I : Les éléments de base de la pisciculture-----	24
Section I : L'eau-----	24
1.1-Besoin en eau d'un étang piscicole-----	24

1.1.1-Volume-----	24
1.1.2-Qualité chimique-----	25
1.1.3-Qualité	25
physique-----	
Section II : Le sol-----	26
2.1- Caractéristique	26
chimique-----	
Section III : Choix du site-----	27
Section IV: Choix de	28
l'espèce-----	
4.1-Avantage du Tilapia nilotica par rapport aux autres poissons	28
4.2- Avantage du Tilapia nilotica par rapport aux autres espèces animales	28
Chapitre II : Technique de production et production envisagée-----	30
Section I : Aperçu général sur l'espèce Oreochromis niloticus-----	30
Section II : Schéma de	31
l'exploitation-----	
Section III : Cahier de charge	31
zootechnique-----	
3.1- Choix de technique d'élevage-----	31
3.2- La reproduction et l'alevinage-----	32
3.2.1- Préparation des géniteurs-----	32
3.2.1.1- Construction d'étang de géniteurs-----	32
3.2.1.2- Préparation d'étang de géniteurs-----	34
3.2.1.3- La mise en charge-----	35
3.2.1.4- L'alimentation-----	35
3.2.2- La reproduction-----	37
3.2.2.1- Les différents types de reproduction-----	37
3.2.2.2- Les étapes de la reproduction chez le <i>Tilapia nilotica</i> -----	38
3.2.3- L'alevinage-----	38
3.2.3.1- Construction d'étang de premier pré-grossissement-----	39
3.2.3.2- L'alimentation-----	39
3.2.3.3- La mise en charge-----	39
3.2.4- Le second pré-	40
grossissement-----	
3.2.4.1- Construction d'étang de second pré-grossissement-----	39
3.2.4.2- La mise en charge-----	39
3.2.4.3- L'alimentation-----	39
3.2.5- Le grossissement-----	40

3.2.5.1- Construction d'étang-----	40
3.2.5.2- L'alimentation-----	40
3.2.6- Récapitulation du Cahier de charge	41
zootechnique-----	
Section IV : Production envisagée-----	42
4.1-Strategie de production-----	42
Chapitre III : Etude organisationnelle-----	44
Section I : Organisation des ressources-----	44
1.1-Ressources humaines-----	44
1.1.1-Organigramme-----	45
1.1-Ressources matérielles-----	47
1.2-Ressources financières-----	48
Section II : Facteurs clés de réussite-----	49
2.1- Contrôle et suivi de la mise en œuvre-----	49
2.2- Contrôle et suivi de budget-----	49
Section III : Calendrier de réalisation-----	49
3.1- Chronogramme	50
d'activité-----	
TROISIEME PARTIE : ETUDE FINANCIERE DU PROJET SELON LE PLAN	51
COMPTABLE 1987 -----	
Chapitre I : Les investissements et les comptes de gestion-----	51
Section I : Nature et coûts des investissements-----	51
1.1-Les immobilisations-----	51
1.1.1-Immobilisation	51
incorporelle-----	
1.1.2-Immobilisations	51
corporelles-----	
Section II : Fonds de roulement initial-----	55
2.1- Définition-----	55
2.2- Calcul-----	56
2.3- Le besoin de fond de roulement-----	56
2.4- Les charges externes-----	62
Section III : Plan de financement-----	63
3.1- Le	64
capital-----	
3.2- Les emprunts à long et moyen terme-----	64
3.3- Les emprunts à court terme-----	64
Section IV : Le remboursement des dettes-----	65

4.1- Remboursement de crédit à long et moyen terme-----	65
4.2- Remboursement de crédit de fonctionnement-----	66
Section V : Les comptes de gestion-----	66
5.1- Les comptes de charges-----	66
5.2- Les comptes de produits-----	70
Chapitre II : Analyse de la rentabilité et étude de faisabilité-----	73
Section I : Compte de résultat prévisionnel-----	73
1.1-Présentation du compte de résultat prévisionnel-----	73
1.2-Présentation du TGCG-----	74
Section II : Plan de trésorerie-----	75
2.1- Budget des décaissements-----	75
2.2- Budget des encaissements-----	76
2.3- Budget de trésorerie-----	76
Section III : Bilan prévisionnel-----	77
Chapitre III : Evaluation du projet-----	81
Section I : Evaluation économique-----	81
1.1.-Notion de valeur ajoutée-----	81
1.2- Projection de la valeur ajoutée-----	81
1.3- Ratios de la performance économique-----	82
Section II : Evaluation financière-----	83
2.1- Selon les outils d'évaluation-----	83
2.1.1- Délai de récupération des capitaux investis-----	83
2.1.2 La VAN-----	84
2.1.3 Le TRI-----	85
2.1.4 L'IP-----	86
2.1.5 Seuil de rentabilité-----	86
2.2 Selon les critères d'évaluation-----	87
Section III : Evaluation social du projet-----	88
31- Création d'emploi-----	89
32- Amélioration de la santé de la population-----	88
3.3- Protection de l'environnement-----	88
CONCLUSION-----	89

BIBLIOGRAPHIE	-----
ANNEXES	-----
TABLE DES MATIERES	-----