

Sommaire

INTRODUCTION	1
PARTIE 1: IDENTIFICATION DU PROJET	
CHAPITRE I : PRESENTATION DU PROJET	4
SECTION 1 : Historique	4
SECTION 2 : Caractéristique du projet.....	8
CHAPITRE II : ETUDE DE MARCHÉ ET ASPECT MARKETING	10
SECTION 1 : Etude de marché	10
SECTION 2 : politique marketing.....	20
CHAPITRE III : THEORIE GENERALE SUR LES OUTILS ET LES CRITERES D'EVALUATION	24
SECTION 1 : Les outils d'évaluation	24
SECTION 2 : Les critères d'évaluation du projet	26
PARTIE II: CONDUITE DU PROJET	
CHAPITRE I : TECHNIQUE DE PRODUCTION.....	28
SECTION 1 : Choix, localisation et aménagement du site	28
SECTION 2 : conduite du projet	34
SECTION 3 : Les facteurs de production.....	39
CHAPITRE II : CAPACITE DE PRODUCTION.....	43
SECTION 1 : Aspect qualitatif du produit :	43
SECTION 2 : Aspect quantitatif du produit	44
CHAPITRE III : ETUDE ORGANISATIONNELLE.....	51
SECTION 1 : Organisation administrative.....	51
SECTION 2 : Description des fonctions et organisation des tâches	52
SECTION 3 : Motivation du personnel.....	55
SECTION 4 : Calendrier de réalisation.....	56
PARTIE III: ANALYSE FINANCIERES DU PROJET	
CHAPITRE I : Les coûts des investissements	59
SECTION 1 : Les investissements	59
SECTION 2 : Le plan de financement.....	65
CHAPITRE II : ETUDE DE FAISABILITE ET DE RENTABILITE.....	67
SECTION 1 : Les comptes de gestion.....	67
SECTION 2 : Les états financiers prévisionnels.....	83
CHAPITRE III : EVALUATION DU PROJET	89

SECTION 1 : Evaluation économique	90
SECTION 2 : Evaluation financière.....	90
SECTION 3 : Evaluation sociale.....	93
CONCLUSION GENERALE.....	95
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXE	
TABLE DES MATIERES	

Liste des tableaux

Tableau n°1: liste des poissons introduit à Madagascar de 1857 à 1956	7
Tableau n° 2: liste des poissons introduits à Madagascar de 1958 à 1991	7
Tableau n°3: Evaluation des besoins du marché	14
Tableau n° 4: Production de la pêche continentale et de la pisciculture à Madagascar	16
Tableau n°5: Liste des pisciculteurs approvisionnant la ville d'Antananarivo	17
Tableau n°6 : Valeurs nutritive des produits concurrents	17
Tableau n°7: Points forts et points faibles de la concurrence.....	18
Tableau n°8: Calcul de la part de marché.....	19
Tableau n°9: Prix des produits concurrents (en Ariary).....	22
Tableau n°10: Texture de sol.....	31
Tableau n°11: Structure de sol	31
Tableau n°12: Phases du cycle de reproduction des tilapias, après mises en charge dans les étangs de ponte.....	36
Tableau n°13: Caractéristiques des étangs	40
Tableau n°14 Production de larves.....	44
Tableau n°15 Production de Fingerlings	45
Tableau n°16: Production en poisson de 250 g	46
Tableau n°17: Production en poisson de poids moyen de 350 g.....	46
Tableau n°18: Capacité de production en alevin d'un cycle pendant les cinq premières années.	47
Tableau n°19 : Capacité de production de fingerling et de poisson d'un cycle pendant cinq ans.....	47
Tableau n°20 : Prévision de production sur cinq ans (en Kg).....	48
Tableau n°21 : Encours de production de poisson à chaque fin d'exercice	48
Tableau n°22 :Planning de production	50
Tableau n°23 Plan de mise en œuvre	57
Tableau n°24: coût d'aménagement des étangs (en millier d'Ariary).....	60
Tableau n°25 : Evolution du nombre d'étangs	60
Tableau n°26 : Etangs supplémentaires pour la troisième année (en millier d'Ariary)	60
Tableau n°27 : Etangs supplémentaires pour la 5eme année (en millier d'Ariary).....	61
Tableau n°28 : Coûts des aménagements et installation électrique.....	61
Tableau n°29 : Matériel industriels (en millier d'Ariary)	61
Tableau 30 : Matériel de transport (en millier d'Ariary).....	62
Tableau n°31 : Matériel et mobilier de bureau et matériel informatique (en millier d'Ariary).....	62
Tableau n°32 : Tableau d'amortissement des immobilisations.....	63
Tableau n°33 : Détermination du fond de roulement initial (en millier d'Ariary).....	64
Tableau n°34: Plan de financement (en millier d'Ariary)	65
Tableau n°35: Remboursement des dettes (en millier d'Ariary).....	66
Tableau n°36: Alimentation Géniteur	67
Tableau n°37 : Alimentation des alevins.....	67
Tableau n°38: Alimentation lors de la phase de pré grossissement	68
Tableau n°39: Alimentation lors de la phase de grossissement	68
Tableau n°40: Coûts aliments artificiels, année 1 (en millier d'Ariary)	69
Tableau n°41: Coûts aliments artificiels, année 2 (en millier d'Ariary)	69

Tableau n°42: Coût aliments artificiels, année 3 (en millier d'Ariary).....	70
Tableau n°43: Coût aliments artificiels, année 4 (en millier d'Ariary).....	70
Tableau n°44: Coût aliments artificiels, année 5 (en Ariary).....	71
Tableau n°45: Evolution de la consommation en aliments artificiels (en millier d'Ariary).....	72
Tableau n°46: Prévisions d'approvisionnement d'aliments artificiels pour l'année 1 (en milliers d'Ariary).....	73
Tableau n°47: Prévisions d'approvisionnement d'aliments artificiels pour l'année 2 (en milliers d'Ariary).....	73
Tableau n°48: Prévisions d'approvisionnement d'aliments artificiels pour l'année 3 (en milliers d'Ariary).....	73
Tableau n°49: Prévisions d'approvisionnement d'aliments artificiels pour l'année 4 (en milliers d'Ariary).....	74
Tableau n°50 : Prévisions d'approvisionnement d'aliments artificiels pour l'année 5 (en milliers d'Ariary).....	75
Tableau n°51: Programme d'approvisionnement d'aliments artificiels sur 5 ans (en milliers d'Ariary).....	75
Tableau n°52: Superficie totale des étangs.....	76
Tableau n°53: Consommation de fertilisant en dose de fonds pour l'année 1 et 2 (en millier d'Ariary).....	77
Tableau n°54 : Consommation de fertilisant en dose de fonds pour l'année 3 et 4 (en millier d'Ariary).....	77
Tableau n°55 Consommation de fertilisant en dose de fonds pour l'année 5 (en millier d'Ariary).....	77
Tableau n°56: consommation de fertilisant en dose d'entretien, Années 1 et 2 (en millier d'Ariary).....	78
Tableau n°57: consommation de fertilisant en dose d'entretien, Années 3 et 4 (en millier d'Ariary).....	78
Tableau n°58: consommation de fertilisant en dose d'entretien, Année 5 (en Ariary).....	78
Tableau n°59 : Achat d'hormone (en millier Ariary).....	78
Tableau n°60: achat de fournitures de bureau (en millier Ariary).....	79
Tableau n°61: charges de personnel mensuelles pour l'année 1, 2,3 (en millier d'Ariary).....	80
Tableau n°62: charges de personnel mensuelles pour l'année 4 ,5 (en Ariary).....	81
Tableau n°63: prime distribuée au personnel (en Ariary).....	81
Tableau n°64 : récapitulatif des charges prévisionnelles sur 5 ans (en millier d'Ariary).....	82
Tableau n°65: ventes sur cinq ans (en millier d'Ariary).....	83
Tableau n°66 : Compte de Résultat par nature prévisionnel (en millier d'Ariary).....	84
Tableau n°67: Budget de décaissements (en millier d'Ariary).....	85
Tableau n°68: Budget des encaissements (en millier d'Ariary).....	85
Tableau n°69 : Budget de trésorerie (en millier d'Ariary).....	86
Tableau n°70 : Bilan d'ouverture (en millier d'Ariary).....	86
Tableau n°71 : Bilan au 31/08/ N (en millier d'Ariary).....	87
Tableau n°72 : Bilan au 31/08/N+1(en millier d'Ariary).....	87
Tableau n°73 : Bilan au 31/08/N+2 (en millier d'Ariary).....	87
Tableau n°74: Bilan au 31/08/N+3 (en millier d'Ariary).....	88
Tableau n°75: Bilan au 31/08/N+4 (en millier d'Ariary).....	88
Tableau n°76: Ratio de valeur ajoutée.....	90
Tableau n°77 : MBA (en millier Ariary).....	91

VII

Tableau n°78: MBA actualisées au taux de 17% (en millier Ariary).....	91
Tableau n°79 : Calcul du TRI (en Ariary).....	91
Tableau n°80 : Calcul du DRCI (en Ariary).....	92

Liste des figures

Figure n°1: Critères de choix à la consommation	13
Figure n° 2: Fréquence de consommation des ménages.....	13
Figure n°3 : Part de marché	19
Figure n°4: Avis des consommateurs sur le prix.....	21
Figure n°5 Circuit de distribution de l'entreprise.....	23
Figure n°6: Organigramme de l'entreprise.....	51

INTRODUCTION

A l'heure actuelle, le monde entier est secoué par des problèmes de sous-alimentation et les premières victimes restent les pays en voie de développement. Madagascar est compté parmi les pays les plus touchés par cette crise.

Madagascar est l'un des pays compté parmi les plus pauvres classé selon l'AFP dans les trente derniers pays au monde. Pourtant Madagascar est réputé riche en matière de ressources naturelles. Notre île possède environ 4500 Km de Côte, avec plus de 150 000 Ha de rizière et 200 000 Ha d'espace favorable à l'extension du secteur primaire dont l'exploitation contribuerait à la relance économique.

Plus de deux tiers de la population Malagasy ont pour sources de revenus l'élevage, la pêche et l'agriculture et vivent en milieux rural.

Malgré la mise en place de document pour permettre à la relance de l'économie comme le DSRP (Document Stratégique pour la Réduction de la Pauvreté) en 1997 précéder du MAP (Madagascar Action Plan) en 2006, Madagascar n'arrive toujours pas à retrouver son équilibre économique.

Cela est dû au fait que notre richesse naturelle n'est pas suffisamment exploitée faute de moyen et d'assistance technique.

L'exploitation illicite de nos ressources favorise également l'instabilité économique que nous vivons en ce moment.

L'arriver à terme du PSDR (Projet de Soutient pour le Développement Rural) qui a été mise en place par le gouvernement malgache avec l'appui de la Banque Mondiale placé sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) a aussi une grande répercussion sur le développement du secteur primaire.

Vu que le problème de l'alimentation nécessite d'être considéré comme l'un des problèmes majeurs auquel notre pays est confronté et à ne pas prendre à la légère, le secteur primaire mérite donc d'être relancé afin de remédier à ce fléau. C'est pourquoi nous avons choisi le thème intitulé : « **PROJET DE CREATION D'UN SITE D'ELEVAGE DE TILAPIA DU NIL DANS LA COMMUNE RURALE D'AMBOHIMANAMBOLA** ».

Le projet consiste en l'élevage de Tilapia du Nil spécifique des hauts plateaux dans la Commune Rurale d'Ambohimambola en vue de la production d'alevin destinée à approvisionner les pisciculteurs avoisinant le lieu d'implantation du site en matière première dans le but de relancer la filière mais aussi pour la conservation de l'espèce. La ferme élève aussi des poissons pour les faire grossir et ensuite les vendre sur le marché pour en tirer des bénéfices mais aussi apporter un équilibre alimentaire à la population.

La commune rurale d'Ambohimambolase situant non loin de la Ville d'Antananarivo possède des espaces propices à des fins agricoles et piscicoles. Elle est délimitée par la rivière d'Ivovoka d'Est en Ouest, le fleuve d'Ikopa et la nouvelle route dite « BY PASS » à l'Ouest, le lac d'Ambatolampy au Nord-Ouest et une piste charretière dans sa partie Nord.

Le climat pour toute la région est de type tropical d'altitude et des hautes terres. Plus de deux tiers de sa superficie est destiné à l'agriculture et l'élevage.

La population a pour principale source de revenu l'exploitation de la terre via la culture de légume qui approvisionne la Capitale et une partie de la Ville de Toamasina. La culture maraîchère et la culture de riz abondent dans la commune.

Les caractéristiques du sol sont très favorables pour le développement de l'agriculture et l'élevage.

La Commune est constitué par des successions de collines où sont bâties les habitations ; par des bas-fonds surtout exploités pour la culture maraîchère et la riziculture ; par des plaines qui sont aussi cultivées.

Concernant l'élevage, on y trouve l'élevage de Bovin, de porc ; d'ovin et de caprin ; des volailles d'eau et de poulet bio ; on peut aussi remarquer l'existence de la pisciculture à cause de l'abondance de rizières.

La majeure partie de la population est composée surtout de jeune

L'aboutissement de notre projet de mémoire a nécessité suivi d'un processus que chaque étudiant se doit d'accomplir.

Premièrement, un stage auprès de l'ONG Madagascar Développement a été nécessaire pour approfondir et en savoir plus sur la filière piscicole sur le plan théorique car cette filière est à la fois très technique et spécifique selon l'espèce étudiée.

Des descentes sur terrain ont été aussi effectuées afin de voir de près les différents processus à suivre pour le fonctionnement d'une ferme piscicole et de mettre en pratique les théories qui ont été octroyées durant le stage.

Ces descentes ont été faites au sein de la ferme piscicole Mila Soa Andranovelona spécialisée dans la production de Tilapia dont nous faisons l'objet d'étude à partir des méthodes modernes en cage qui est la culture intensive.

Enfin des consultations documentaires auprès de différentes associations, organismes, Ministère et sur Internet sans oublier les enquêtes auprès de la clientèle.

Notre devoir sera divisé en trois grandes parties distinctes au cours desquelles nous allons essayer d'apporter les explications et les informations nécessaires à l'élaboration de ce projet.

Dans la première partie, nous identifierons tout d'abord le projet en général afin d'avoir un aperçu de ce qui va être étudié au cours du devoir.

La deuxième partie sera consacrée surtout à la description des différents aspects techniques du projet.

Dans la dernière partie, nous nous intéresserons davantage sur le plan financier du projet.

PARTIE I

IDENTIFICATION DU PROJET

Cette première partie comprendra la présentation du projet, l'étude de marché et les théories générales sur les outils et les critères d'évaluation.

CHAPITRE I : PRESENTATION DU PROJET

Avant d'entrer dans le vif du sujet, il est nécessaire de faire une petite présentation du projet.

Ce premier chapitre essaiera de faire une brève connaissance de la pisciculture à Madagascar et d'évoquer les différents aspects généraux du projet.

Il comprend deux sections à savoir :

- L'historique
- Les caractéristiques du projet

SECTION 1 : Historique

La pisciculture est probablement l'élevage aquacole le plus ancien. Dans l'antiquité, les Egyptiens et les Romains élevaient déjà du poisson pour permettre à leur soldat d'avoir l'énergie essentielle dans les guerres.

En Europe, elle a été introduite au Moyen-âge par des moines et ne s'est développé en Amérique du Nord qu'à partir du vingtième siècle.

Après la deuxième guerre mondiale, des tentatives ont été effectuées en Afrique. Elles ont été réussies mais malgré, après l'indépendance, la filière a connue une forte régression qui est dû à la manque d'assistance technique et la méconnaissance des espèces utilisées.

1.1 : Historique de la pisciculture à Madagascar

La pisciculture était pratiquée depuis longtemps à Madagascar.

Du temps des Andriana d'une part, les Malgaches pratiquaient la rizipisciculture en raison de l'abondance des rizières où ils pouvaient élever les poissons.

Cette méthode avait été pratiquée dans quatre régions de Madagascar à savoir : Manjakandriana, Betafo, Ambositra, Fianarantsoa. L'aspect commercial de la rizipisciculture ne s'est développé qu'à partir de l'introduction d'espèces à croissance rapide et de meilleure qualité.

D'autre part, la pisciculture en étang eut une avancée progressive qui ne connaîtra de succès qu'à partir de 1954, année durant laquelle 42 stations piscicoles construites furent

recensées et à partir de cette année le nombre d'étang s'est accru progressivement surtout entre 1955 et 1962.

On comptait près de 85000 étangs mise en place dans toute l'Ile durant l'année 1962 mais en dépit de l'insuffisance de matière premières comme les alevins et la manque d'assistance technique, le secteur a connu une forte régression en 1964. Le Tilapia Nilotica dont nous allons faire l'objet d'étude dans cet ouvrage a été introduit à Madagascar en 1956.

En 1977, l'Etat Malagasy avait décidé de relancer la filière en mettant en œuvre des projets qui sont financés par PNUD/FAO et l'Union européenne via des accords de partenariat bilatéraux entre l'Etat Malagasy et les Organismes Internationaux à savoir :

- PROJET MAG/76/002 " Développement de la pêche continentale et de l'aquaculture" (1977-1983). L'objectif principal de ce projet cherche à aider les services techniques gouvernementaux à appuyer le développement de la pêche continentale et de la pisciculture. Pour la mise en œuvre, le projet assure l'équipement des services concernés et de certains centres piscicoles. Entre autre, le projet s'engage à former les cadres nationaux sur les techniques d'exploitation plus performantes des systèmes de production en eaux douces, dans les domaines de l'aquaculture et sur la gestion rationnelle des stocks en milieu aquatique.

- PROJET MAG/82/014 "Vulgarisation de la pisciculture et développement de la pêche continentale" (1982 -1986). Ce projet axe tous les efforts d'interventions à la vulgarisation des techniques piscicoles améliorées en milieu rural de la région de Vakinankaratra. Les objectifs visent à : -encadrer 7.000 acteurs piscicoles par l'installation de 30 vulgarisateurs pour quadriller la zone d'actions,

- produire des alevins dans les stations piscicoles pour assurer l'approvisionnement auprès des (rizi) pisciculteurs,
- vulgariser les techniques d'élevage améliorées.

- PROJET PNUD/FAO/ MAG/88/005 "Promotion de l'aquaculture et privatisation de la production d'alevins" (1988).Le projet a comme objectif principal l'installation de producteurs privés d'alevins en milieu rural dans les régions de Vakinankaratra et de la province de Fianarantsoa.

- PROJET PNUD/FAO/MAG 92/004 "Programme Secteur Pêche (PSP) thème 29: Volet Pisciculture intitulé "Intensification de la vulgarisation et de la privatisation de la production des alevins" (1993). Les opérations de sensibilisation et de promotion menée par les différents responsables piscicoles de la zone d'intervention ont pris part à l'identification et aux appuis techniques des producteurs pisciculteurs motivés et responsables.

- PROJET MAG/6023 " Promotion et vulgarisation de la rizipisciculture dans la région du Sud (Bezaha-Mahafaly) et dans la région du Nord (Andapa) " (1993). L'objectif principal est de promouvoir les activités piscicoles d'une part et d'autre part de sensibiliser les riziculteurs des zones d'intervention du Fonds Européen pour le Développement ou FED. La stratégie de développement de cette opération cherche à mettre en place un réseau de producteurs d'alevins et de poissons de grossissement pour servir de modèles aux acteurs rizicoles des zones d'intervention.

- PROJET JICA " Développement de la pisciculture dans la région d'Alaotra " Ce projet démarre en 1994 et a pris fin en 1998. La méthodologie d'approche est celle mise au point dans le cadre du projet MAG/88/005.

Ces différents projets ont permis à la pisciculture malgache d'évoluer ; on comptait en 2004 plus de 240 producteurs d'alevins dans toute l'Ile pouvant produire jusqu'à 8.576.000.000 alevins. La production ne cesse d'augmenter et les techniques sont de plus en plus performantes.

1.2 : Les différentes sorte de poisson introduits à Madagascar depuis 1857 jusqu'à 1991

Différentes sortes d'espèces de poissons ont été introduites à Madagascar depuis l'époque coloniale pour compléter les espèces déjà existantes sur l'île et ont fait l'objet d'expérimentation.

Ces différentes sortes de poissons proviennent de plusieurs continents à savoir : l'Asie, l'Amérique, l'Afrique et l'Europe.

Parmi ses espèces, plusieurs n'ont pas fait l'objet d'élevage dans l'Ile dû à leur caractéristique ne correspondant pas au climat. Le Tilapia du Nil dont nous faisons l'objet d'étude figure parmi les espèces introduites à Madagascar.

Le tableau ci-après nous fait apparaître les différentes sortes de poissons introduites à Madagascar depuis 1857 à 1991

Tableau n°1: liste des poissons introduit à Madagascar de 1857 à 1956

ANNEE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANCAIS	NOM MALAGACHE	PROVENANCE	OBSERVATIONS
1857	<i>Ospromenus goramy</i>	Gouramier	Laobazaha	Ile Maurice (initialement USA)	Acclimatée dans les Pangalanes
1861	<i>Carassius auratus</i>	Cyprin doré	Trondro gasy, trondro mena	France	Acclimatée dans près de 3/4 de l'île
1914	<i>Cyprinus carpio</i> var. <i>specularis</i>	Carpe	Karpa, besisika	France	Acclimatée dans près de la moitié de l'île
1922	<i>Salmo irideus</i>	Truite arc-en-ciel	Truite	France	Acclimatée dans l'Ankaratra
1926	<i>Salmo fario</i>	Truite	Truite	France	Acclimatée dans l'Ankaratra
	<i>Tinca tinca</i>	Tanche		France	Non acclimatée
1929	<i>Gambusia holbrooki</i>	Gambusie	Pirina, Ampiry	USA	Acclimatée dans presque toute l'île
1950	<i>Tilapia nigra</i>			Kenya	Abandonnée en pisciculture
1951	<i>Tilapia rendalli</i>		Tolapia, Baraoa, Lapia	Congo	Acclimatée dans presque toute l'île
	<i>Oreochromis macrochir</i>		Tolapia, malemiloha	Congo	Non acclimatée
	<i>Micropterus salmoides</i>	Black-bass	Black-bass, Blacky Iangibasy	France (initialement USA)	Acclimatée dans les hauts-plateaux et altitudes moyennes
	<i>Tinca tinca</i>	Tanche		France	Non acclimatée
	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Gardon rouge		France	Non acclimatée
	<i>Esox lucius</i>	Brochet		France	Non acclimatée
1954	<i>Lepomis macrochirus</i>	Blue gill		Ile Maurice	Abandonnée en pisciculture
1956	<i>Tilapia zilli</i>		Tolapia, Lapia	Kenya	Acclimatée dans presque toute l'île
	<i>Oreochromis macrochir</i>		Tolapia malemiloha	Congo	Acclimatée dans presque toute l'île
	<i>Oncorhynchus tshawytscha</i>	Saumon, Chinook		USA	Non acclimatée
	<i>Oreochromis mossambicus</i>		Tolapia, Lapia	Mozambique	Bien acclimatée pour rizipisciculture
	<i>Oreochromis niloticus</i>	Tilapia du Nil	Tolapia, Lapia	Ile Maurice et	Bien acclimatée

Source : KIENER

Tableau n° 2: liste des poissons introduits à Madagascar de 1958 à 1991

ANNEE	NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANCAIS	NOM MALGACHE	PROVENANCE	OBSERVATION
1958	Esox lucius	Brochet		France	Non acclimatée
1959	Cyprinus carpio	Carpe commune variété royal	Karpa, Besisika, trondro vahiny	France	Bien acclimatée pour pisciculture intensive
1963	Heterotis niloticus			Centre Afrique	Acclimatée dans presque toute l'Ile
1975	Ophiocephalus sp		. Fibata	Asie	Acclimatée dans les hauts-plateaux et altitudes moyenne
	Hypophthalmichthys molitrix	Carpe argentée	Karpa, Besisika, trondro vahiny	Hongrie	Expérimentée à Kianjasoa et Andasibe
	Aristichthys nobilis	Carpe grosse tête à	Karpa, Besisika, trondro vahiny	Hongrie	Expérimentée à Kianjasoa et Andasibe
1991	Cyprinus carpio	Carpe	Karpa, Besisika, trondro vahiny	Hongrie	Acclimatée Hauts-plateaux

Source : KIENER

Ces 2 tableaux nous indiquent que sur les 28 espèces de poissons introduits à Madagascar, 6 ne se sont pas acclimatés, et 2 ne font plus l'objet d'élevage.

Parmi les autres espèces, ce sont surtout le Tilapia nilotica et la Carpe royale qui font l'objet d'élevage intensif ou semi intensif.

SECTION 2 : Caractéristique du projet

« Un projet est un ensemble d'activités ou d'opérations indépendantes à réaliser dans un délai déterminé, à l'aide de moyens et de ressources limités, mis en œuvre de façon coordonnée, dans le but d'atteindre un objectif. »

Le projet intitulé « **Projet de création d'un site d'élevage de Tilapia du Nil dans la Commune d'Ambohimanambola** » consiste à mettre en place une unité de production d'alevin de bonne qualité, pour permettre aux paysans de s'approvisionner en matière première et de maximiser leur rendement mais aussi à produire des poissons destinés à être commercialisés sur le marché.

2.1 : Renseignement sur l'entreprise

-Forme juridique : Société à Responsabilité Limitée Unipersonnel régie par la loi en vigueur.

-Dénomination : « TILAPIA PRO ». Cette dénomination devra être mentionnée dans tous les actes, factures et autres documents émanant de l'entreprise.

-Objet : cette entreprise à pour objectif de produire du Tilapia du Nil pour être revendu sur le marché

-Siège social : le siège social sera fixé à Ambohimambola.

-Durée de vie : la durée de vie de l'entreprise est fixée à 99 ans à partir de sa date de création sauf en cas de dissolution anticipé.

-Capital social : les associés apportent un capital social de 47 040 000 Ariary constitué d'apport en nature et d'apport en numéraire.

2.2 : Objectifs du projet

Le projet consiste à produire des alevins destinés à approvisionner les paysans de la commune et les environs mais aussi à la production de poisson en vue d'être commercialisé. La ville d'Antananarivo constitue la zone d'étude.

Comme toute entreprise, le principal objectif de notre ferme est de réaliser des profits mais il y a également d'autre objectif à fixer à savoir :

-contribution à la résolution des problèmes de sous-alimentation en améliorant l'équilibre alimentaire de la population cible.

-relance du secteur en approvisionnant les pisciculteurs traditionnels en alevin de bonne qualité qui ont une croissance rapide répondant aux attentes des consommateurs finaux.

-préservation de l'espèce.

-création d'emploi.

-contribution à la relance de l'économie nationale à partir de la création de richesse en rentabilisant les capitaux investis.

2.3 : Activités du projet

L'activité principale du projet consiste en l'élevage de Tilapia du Nil mâle et femelle en vue de la production d'alevin destinée en partie aux paysans et de faire grossir les poissons pour des fins commerciaux.

L'élevage des poissons se fera en étang et doit être exécuté de façon à satisfaire les attentes de la clientèle afin de faciliter sa commercialisation.

Ce premier chapitre nous a permis d'avoir un aperçu sur l'histoire et l'évolution de la pisciculture à Madagascar mais aussi de faire une brève présentation du projet. Nous allons voir maintenant dans le deuxième chapitre l'Étude de marché et l'Aspect marketing du projet.

CHAPITRE II : ETUDE DE MARCHÉ ET ASPECT MARKETING

La connaissance du marché est importante car elle permet à l'entreprise de déterminer sa part de marché mais aussi de connaître sa position vis-à-vis de ses concurrents. Ce chapitre comprendra deux sections :

- l'étude de marché
- l'aspect marketing.

SECTION 1 : Etude de marché

« Un marché est constitué par l'ensemble des clients capables et désireux de procéder à un échange leur permettant de satisfaire un besoin ou un désir. »¹

L'étude de marché est une étape importante à ne pas négliger avant la mise en œuvre d'un projet à noter que l'entreprise va orienter ses actions en fonction des résultats obtenus à partir de l'étude de marché. Ce qui nous pousse à bien localiser le marché cible, à effectuer l'analyse de la demande, de l'offre ainsi que de la concurrence pour enfin déterminer la capacité de l'entreprise à satisfaire le marché.

¹ Kotler et Dubois : Marketing Management (9^{ème} édition)

1.1 : Détermination du marché visé

La ferme compte mettre en vente sur le marché des produits bien adapté aux besoins de la clientèle cible. Les produits seront destinés au marché de la capitale et nous viserons tous les lieux de vente où l'on pourra écouler les produits (grandes surfaces, restaurant, poissonnerie des différents quartier).

La ferme compte choisir aussi des détaillants parmi ceux des quatre marchés de la capitale qui vont assurer la vente des produits aux consommateurs finaux.

Une partie de la production d'alevins seront vendues non seulement pour participer au développement de la pisciculture dans la région, mais également pour pouvoir disposer de fonds pour renflouer la trésorerie. Ces alevins seront vendus aux pisciculteurs des villages voisins qui s'approvisionnent en alevins par la pêche ou dans des stations piscicoles éloignées, entraînant ainsi des coûts de transport et une forte mortalité des alevins.

Les poissons seront vendus sur le marché d'Antananarivo dès qu'ils atteignent un poids de 250 g.

1.2: Analyse de la demande

« La demande d'un marché relative à un produit est le volume total qui serait acheté par une catégorie de clientèle donnée, dans un secteur géographique donné, au cours d'une période donnée, dans des conditions d'environnement données et en réponse à un programme marketing donné. »²

1.2.1 Situation et niveau de consommation

Malgré l'inflation engendrée par la crise politique que nous faisons face actuellement, la population tananarivienne a tendance à varier les aliments qu'ils consomment. Ceci se manifeste par l'augmentation de la consommation de viandes blanches et de produits halieutiques qui ne cesse de progresser.

² Kotler et Dubois : Marketing Management (9^{ème} édition)

1.2.2 Identification de la demande

Afin de pouvoir identifier la demande, il nous faudra procéder à l'étude du comportement des ménages mais aussi les besoins du marché.

Estimation de la demande à partir du comportement

Pour effectuer cette étude, une enquête a été menée auprès de quelques détaillants et ménages de différents quartiers.

Dans l'étude du comportement et tendance de consommation, on devra prendre en compte les paramètres suivants : les motivations, les freins, les fréquences d'achats, la quantité consommée de la population tananarivienne.

➤ **Motivations** : ce sont les raisons qui peuvent pousser les gens à consommer du poisson à savoir :

- l'équilibre alimentaire, en effet le poisson a la principale qualité d'être riche en protéine mais aussi en zinc, ce qui rend sa consommation indispensable pour le bon fonctionnement de l'organisme,
- le désir d'avoir une alimentation variée,
- le goût, très apprécié, peut également influencer la tendance de consommation.

➤ **Freins** : ce sont les raisons qui incitent les gens à ne pas consommer du poisson à savoir :

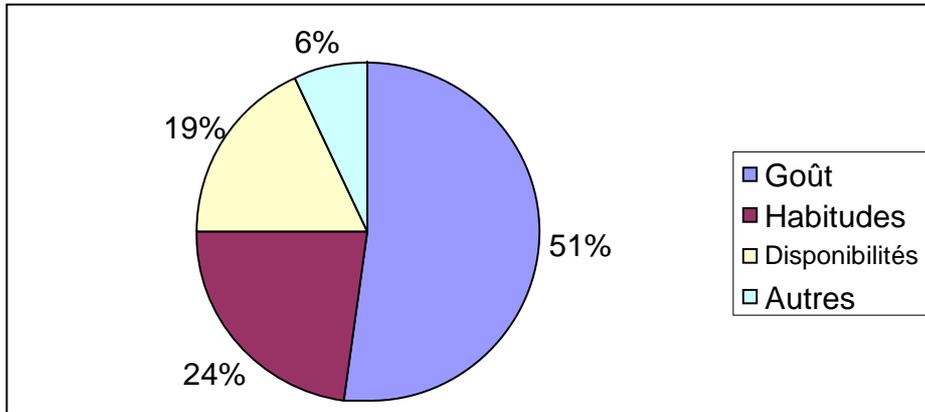
- le prix, qui est la raison principale de réticence,
 - l'origine indéterminée des poissons sur le marché qui pourraient provenir du lac Anosy ou du marais Masay.
- le doute sur la qualité du produit (poisson non frais).
- l'existence des produits de substitution moins chers.

➤ **Critères de choix à la consommation du produit :**

Le choix des consommateurs sur le produit dépend de plusieurs critères qui sont : le goût, l'habitude, la disponibilité et les autres raisons qui peuvent inciter à la consommation.

La figure suivante nous indique les critères sur lesquels les consommateurs reposent leurs choix pour la consommation de ce produit.

Figure n°1: Critères de choix à la consommation



Source : Auteur

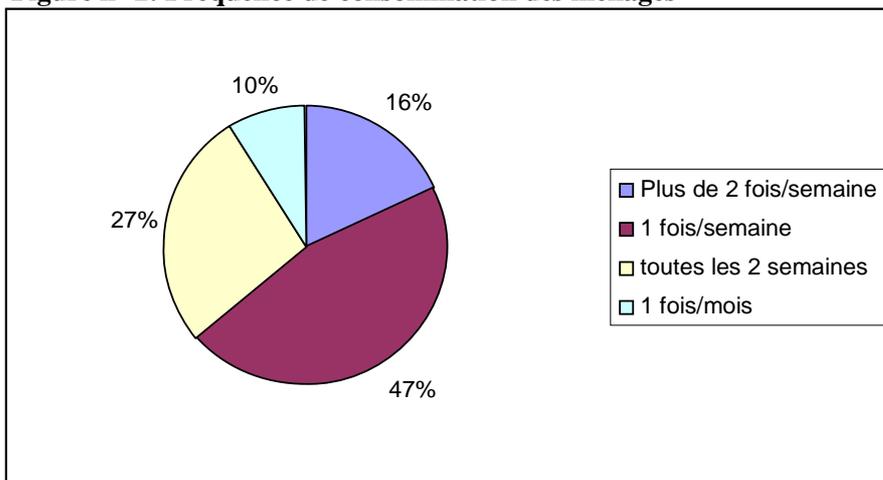
D'après cette figure, on constate que plus de la moitié de la population consomme du tilapia pour son goût, 19% pour sa disponibilité, 24 % par habitude, et 6 % pour d'autres raisons.

➤ **Fréquence de consommation:**

La fréquence de consommation permet de connaître le comportement des consommateurs vis-à-vis du produit.

La figure suivante résulte d'une enquête effectuée auprès de quelques ménages tananarivienne.

Figure n° 2: Fréquence de consommation des ménages



Source : Auteur

D'après cette figure, nous pouvons constater que plus de la moitié des ménages consomment du poisson au moins **une fois par semaine**.

Evaluation des besoins du marché

L'évaluation des besoins du marché est définie dans le tableau ci-après

Tableau n°3: Evaluation des besoins du marché

Marché	Unité	Quantité par jour	Quantité annuelle
Isotry	Tonne	2	730
Andravoahangy	Tonne	1.25	456.25
Anosibe	Tonne	2.5	912.5
Analakely	Tonne	2.5	912.5
Cora	Tonne	0.25	91.25
Jumbo Score	Tonne	0.25	91.25
Poissonerie	Tonne	0.25	91.25
Total	Tonne	9	3285

Source : FAO

Le tableau nous permet de connaître le total des besoins en poisson du marché de la capitale et des grandes surfaces ainsi que des poissonneries des différents quartiers.

1.2.3 Clientèle cible :

La ferme projette de mettre en vente 2 sortes de produits sur le marché à savoir : les alevins et les poissons qui ont été grossi avant leur commercialisation.

Pour les alevins, la clientèle peut être divisée en 2 groupes : celui des pisciculteurs traditionnels et celui des pisciculteurs familiaux appliquant la méthode améliorée. Les paysans du premier groupe peuvent être définis comme les clients réels et ceux du deuxième groupe les clients potentiels car ils n'achètent pas leurs alevins.

Pour les poissons les clients cibles sont les ménages tananariviens. Les détaillants établissent le lien entre l'entreprise et ses derniers. Les restaurants, grandes surfaces et entreprise de congélation pourront également s'approvisionner directement à la station.

1. 3 : Analyse de l'offre

Dans cette section, nous allons étudier successivement les produits vendus sur le marché, leur origine, les distributeurs, leur qualité ainsi que leur quantité. Ainsi, nous pourrions

déterminer les différents aspects des produits mis sur le marché tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

1.3.1 Les produits sur le marché

Les types de produits vendus sur le marché des poissons à Antananarivo :

- les poissons séchés,
- les poissons congelés,
- les poissons fumés,
- les poissons surgelés,
- les poissons en boîte de conserve.

1.3.2 Origines

Les marchés d'Antananarivo sont approvisionnés en poisson d'eau douce par les régions suivantes :

- Alaotra
- Port Berger
- Mampikony
- Miandrivazo
- Vatomandry
- Maevatanàna
- Itasy, Sadabe, Antanetibe
- les banlieues d'Antananarivo : Ivato, Ambodimita, Ambohibao, Ambohidratrimo, Fenoarivo, Mahitsy, Laniera, Ambohitrimanjaka.

1.3.3 Les distributeurs du produit

Les distributeurs peuvent se situer au niveau :

- Des marchés de gros comme celui d'Isotry et d'Anosibe qui approvisionnent les détaillants.
- Des marchés de détails des quartiers d'Antananarivo.
- Des grandes surfaces.
- Des restaurants.

1.3.4 La qualité

Comme l'offre de tilapia est aléatoire, les poissons frais mis en vente sur les marchés d'Antananarivo sont de taille et de qualité variable. La qualité des produits varie aussi selon les lieux de vente.

1.3.5 La quantité

La consommation journalière en tilapia frais des marchés d'Antananarivo est de l'ordre de 7,8 tonnes par jour (source : FAO)

1.4 : Analyse de la concurrence

On distingue deux types de concurrents :

- les concurrents directs
- les concurrents indirects

1.4.1 Les concurrents directs

Ce sont les personnes qui offrent les mêmes produits que l'entreprise. On peut les classer selon leur méthode de production :

- ceux qui pêchent dans les lacs et rivières, leur production sont assez irréguliers et presque absente pendant les fermetures des campagnes de pêche.
- Ceux qui ont recours au système productif. Les pisciculteurs ont une offre plus régulière, et peuvent avoir une production importante surtout s'ils utilisent la méthode d'élevage en cage.

La production de la pêche continentale et de la pisciculture à Madagascar :

Le tableau suivant permet de connaître la production de poisson d'eau douce à Madagascar.

Tableau n° 4: Production de la pêche continentale et de la pisciculture à Madagascar

	2004	2005	2006	2007	2008
Pêche continentale	30000	30000	30000	30000	30000
Pisciculture en étang	900	1000	1000	1200	1500
Rizipisciculture	1500	1550	1550	1600	1700
Production totale	32400	32550	32550	32800	33200

Source : DPRH

Unité : Tonne

Dans ce tableau, on constate que la production de poissons provenant de la pêche continentale stagne depuis l'année 2004, même si elle représente plus de 90% de la production totale. On peut également voir l'augmentation de productions des pisciculteurs et rizipisciculteurs. Ce phénomène s'explique par la limitation de la pêche et la vulgarisation de la pisciculture.

La liste de nos principaux concurrents directs ayant recours à la pisciculture est donnée par le tableau suivant :

Tableau n°5: Liste des pisciculteurs approvisionnant la ville d'Antananarivo

NOM	LOCALISATION	METHODE D'ELEVAGE
MAMIA	Ankazobe	Elevage amélioré
OPY FISH	Lazaina	Elevage amélioré
MILASOA	Andranovelona	Elevage amélioré

Sources : Auteur

1.4.2 Les concurrents indirects

Ce sont ceux qui offrent des produits de substitution. Ces produits et leur valeur nutritive sont donnés par le tableau ci-dessous :

Tableau n°6 : Valeurs nutritive des produits concurrents

Aliments	Eau (ml)	Energie (cal)	Protéine (g)	Lipide (mg)	Calcium (mg)	Fer (mg)
Poisson d'eau douce	75	119	21.6	3	32	1.7
Poisson d'eau de mer	70	166	19	10	30	1.5
Viande de bœuf maigre	75	122	20.6	3.8	22	4.6
Viande de porc maigre	50	371	14	35	10	2

Source : Wellness

L'avantage des poissons d'eau douce par rapport aux autres produits est l'importance de son apport en protéine animale.

Pour pouvoir être à la hauteur de nos concurrents, il est nécessaire de connaître leurs points forts et leurs points faibles

Points forts et points faibles de la concurrence :

Pour pouvoir être à la hauteur de nos concurrents, il est nécessaire de connaître leurs points forts et leurs points faibles. Cela va nous permettre à mieux se placer sur le marché

Les points forts et points faibles de la concurrence sont énumérés dans le tableau suivant :

Tableau n°7: Points forts et points faibles de la concurrence

CONCURRENTS	POINTS FORTS	POINTS FAIBLES
Producteurs d'alevins	<ul style="list-style-type: none"> - Ils sont déjà connus par les paysans - Ils maîtrisent déjà la technique - Produits toujours écoulés - Ils déterminent le prix des alevins. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ils n'arrivent pas encore à satisfaire les besoins en alevins.
Pisciculteurs	<ul style="list-style-type: none"> - ne subissent pas les effets de la fermeture de la campagne - ont une production régulière. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les objectifs de production ne sont pas toujours atteints.
Pêcheurs	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de charge de structure. - Maximum de profit. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ne font pas d'étude de marché - Constitue un risque pour l'épuisement de l'espèce - Ne peuvent pas faire une prévision - Ne fixent pas le prix des produits.

Source : Auteur

Evaluation de la part de marché

La part de marché est représenté par la partie du marché encore à acquérir sur lequel l'entreprise envisage de se positionner.

Le tableau suivant donne la part de marché que l'entreprise peut accaparer :

Tableau n°8: Calcul de la part de marché

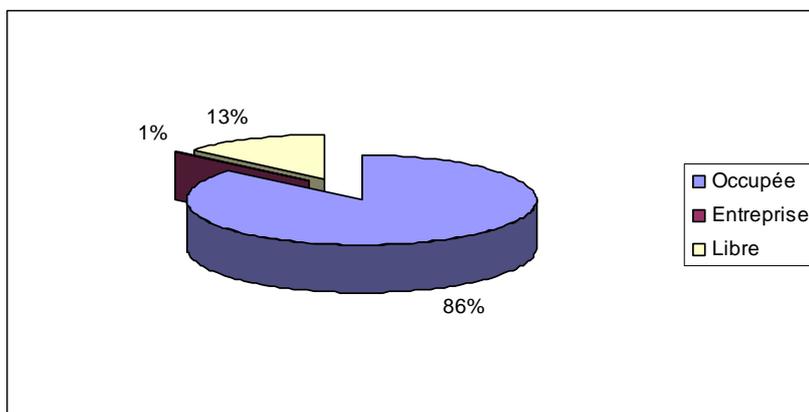
Rubrique	UNITE	Quantité de poissons
Demande potentielle	Tonne/j	9 tonnes/j
Offre sur le marché	Tonne/j	7,8 tonnes/j
Demande potentielle annuelle	Tonne/an	3285 tonnes/an
Offre annuelle	Tonne/an	2847 tonnes/an
Demande potentielle annuelle non satisfaite	Tonne/an	438 tonnes/an
Production annuelle de l'entreprise	Tonne/an	22,11 tonnes pour la première année

Source : Auteur

La production de l'entreprise ne représente que 5,04% de la demande annuelle non satisfaite. Cette situation garantit l'écoulement des produits sans aucune difficulté

La part de marché peut être schématisée comme suit :

Figure n°3 : Part de marché



Source : Auteur

La part de marché détenue par l'entreprise est moins d'un pour cent pour la première année. L'accroissement de la production et l'extension de la ferme peuvent contribuer à l'augmentation de cette part de marché les années suivantes.

Cette étude de marché a permis à la ferme de connaître la situation exacte du marché ainsi que sa part de marché. Elle peut alors élaborer une politique et stratégie marketing adéquate.

Section 2 : politique marketing

Pour faire face à la concurrence, la ferme élabore un politique marketing qui s'appuie sur le marketing mix pour présenter ses produits sur le marché.

2.1 : Politique de Produit

Le produit est un bien ou service qu'une entreprise offre sur le marché et qui est capable de satisfaire plus ou moins les besoins et les attentes des consommateurs.

Comme la station utilisera la méthode de production moderne, nous comptons mettre sur le marché des alevins de bonne qualité suivant les normes techniques, afin de permettre aux paysans d'avoir une bonne production.

Mettre du poisson frais sur les marchés d'Antananarivo ne constituera pas pour l'entreprise un grand problème, étant donné la proximité de son implantation.

La politique de produit de la ferme se porte sur la qualité du produit. Afin de faire face à la concurrence, la ferme se doit d'offrir un produit de qualité irréprochable. Cette qualité se traduit par sa fraîcheur.

Pour se différencier de ses concurrents, les pêcheurs et autres pisciculteurs, l'entreprise joue sur le fait que ses poissons sont élevés suivant les normes techniques assurant ainsi une meilleure production tant en qualité, qu'en quantité.

2.2 : Politique de prix

Le prix est la seule composante du marketing mix qui constitue une ressource pour l'entreprise, alors que les autres, Produits, Place et Promotion, occasionnent des charges. Le prix a donc une incidence directe sur les résultats commerciaux (volume de ventes) et sur le résultat financier (rentabilité).

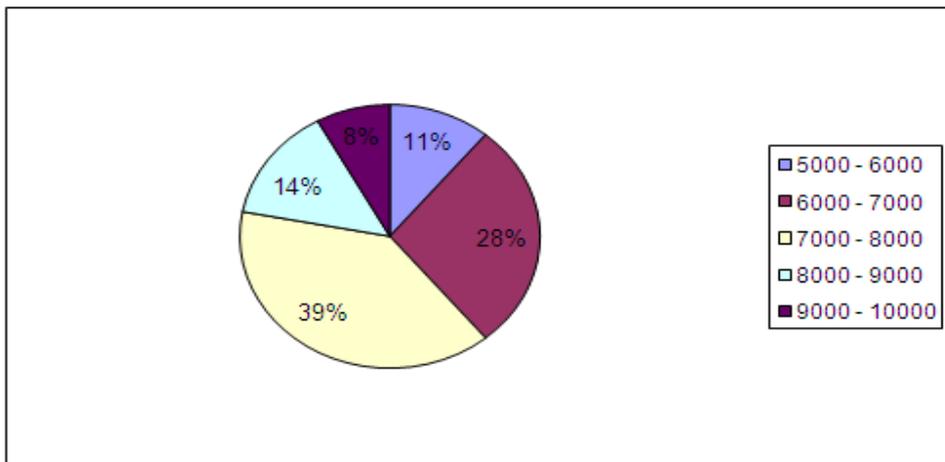
Prix en fonction des avis des consommateurs ou prix d'acceptabilité

Afin de déterminer le prix auquel la clientèle est prête à acheter notre produit, une enquête a été menée auprès de quelques consommateurs et distributeurs. On obtient ainsi une fourchette de prix.

La connaissance de cette dernière est importante car un prix trop bas pourrait créer un doute sur la qualité du produit et un prix trop élevé, quant à lui, pourrait entraîner une mévente.

La figure suivante est le résultat d'une enquête menée auprès des consommateurs finaux.

Figure n°4: Avis des consommateurs sur le prix



Source : Auteur

Connaissant le prix du produit sur le marché, 67 % des enquêtés estiment le prix du tilapia, de poids moyen de 250 g, entre 7000 et 8.000 Ariary.

Prix en fonction des coûts

L'objectif de l'entreprise étant de faire des profits, il est donc logique que le prix de ses produits puisse, en plus de couvrir tous ses coûts, générer une marge bénéficiaire.

L'entreprise couvre tous ses frais de production une fois le seuil de rentabilité atteint.

Prix en fonction de la concurrence ou prix d'alignement

La technique d'alignement consiste à aligner le prix de notre produit à celui de concurrents.

Le tableau suivant présente le prix des produits des concurrents

Tableau n°9: Prix des produits concurrents (en Ariary)

Désignation	Prix du kilo
Viande de bœuf	6 500
Viande de porc	7 000
Thon	9 000
Chair de crabe	12 000
Poulet de chair	6 500

Source : Auteur

Le prix du kilo de tilapia, de poids moyen de 250g, sur le marché varie de 6 500 Ariary à 7 500 Ariary selon le lieu d'achat.

Suite à cette politique de prix, pour la première année, le prix pratiqué par la ferme est de 7 000 Ariary pour les poissons de 250g et 8 000 Ariary pour les poissons de plus de 350 g. L'évolution de ce prix dépendra ensuite de plusieurs paramètres tels que l'inflation, les coûts de production, l'équilibre de l'offre par rapport à la demande.

En résumé, la ferme va appliquer dans un premier temps une stratégie de pénétration du marché.

2.3 : Politique de promotion et de communication

Une entreprise qui veut aller au-delà d'un courant de ventes spontané doit concevoir et transmettre des informations à ses clients actuels et potentiels, à ses fournisseurs, à ses détaillants.

La promotion

Pour la promotion de ses produits, la ferme compte stimuler et encourager les détaillants à vendre ses produits en leurs proposant une prime lorsqu'ils atteignent l'objectif de vente que la ferme leur propose.

Des animations auprès des points de ventes seront menées pour stimuler l'achat des produits. Ces animations consistent à élever des stands où un chef prépare quelques plats à base de tilapia et des conseils aux clients. Les mets préparés feront ensuite l'objet d'une dégustation gratuite.

La publicité

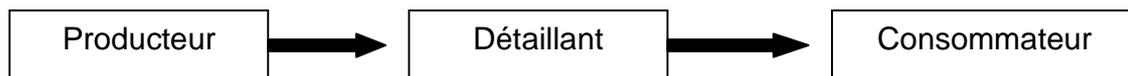
L'action publicitaire de la ferme quant à elle, portera sur des émissions culinaires qui feront l'éloge de ses produits. Il s'agit ici d'émission télévisée sur les chaînes de télévision les plus regardées par la clientèle cible.

Ainsi, la stratégie PUSH est appliquée. La ferme compte également sur la publicité gratuite qui est la « bouche à oreille » pour se faire connaître.

2.4 : Politique de mise en Place ou distribution

Le tilapia étant un produit périssable, exige un circuit de distribution court permettant un acheminement rapide. La ferme a choisi un circuit de distribution à un niveau schématisé par la figure suivante :

Figure n°5 : Circuit de distribution de l'entreprise



Un circuit de distribution à un niveau comporte un seul intermédiaire. Pour des produits de grande consommation, cet intermédiaire est le plus souvent le détaillant.

Pour des contraintes financières, la ferme fait appel à des détaillants déjà en place. Elle adopte une distribution sélective consistant à choisir un détaillant dans chaque marché, et de le convaincre à prendre en charge le produit. Ces détaillants doivent être connus et appréciés des consommateurs.

L'étude de marché nous montre que le projet est intéressant dans la mesure où la situation du marché d'Antananarivo est favorable pour l'entreprise.

La ferme a choisi dans un premier temps d'adopter la stratégie de PENETRATION DE MARCHE et la stratégie PUSH.

Nous avons pu voir dans ce deuxième chapitre les informations nécessaires à l'étude de marché et les différents aspects marketing du projet. Nous allons maintenant aborder le chapitre suivant concernant la théorie générale sur les outils et les critères d'évaluation.

CHAPITRE III : THEORIE GENERALE SUR LES OUTILS ET LES CRITERES D'EVALUATION

Divers outils et critères d'évaluations peuvent être utilisés et donnent une indication de refus ou d'acceptation d'un investissement. Ces outils et critères sont : la VAN (Valeur Actuelle Nette), le TRI (Taux de Rentabilité Interne), le DRCI (Délai de Récupération du capital Investit). L'IP (Indice de Profitabilité), la pertinence, l'efficacité, l'efficience, etc.

Section 1 : Les outils d'évaluation

1.1 : La Valeur Actuelle Nette (VAN)

1.1.1 Définition

La Valeur actuelle nette est la somme des valeurs actuelles des flux financiers provenant des investissements, de laquelle, on déduit le montant de ces derniers.

Cette méthode consiste à comparer, à une date précise, le montant de l'investissement initial à la valeur actuelle des recettes nettes attendues sur une période bien définie, qui est généralement égale à la durée de vie de l'investissement.

La recette nette est la différence entre les revenus dégagés augmentée des amortissements (cash-flow) et celles des dépenses engendrées. Elle est aussi appelée Marge Brut d'Autofinancement.

1.1.2 Formule

La Valeur Actuelle Nette est égale à :

$$VAN = \sum MBA_n (1+i)^{-n} - C$$

i : taux d'actualisation

n : années

C : Capitaux investis actualisé

MBA : marge brut d'autofinancement

1.1.3 Interprétation

Si la valeur nette d'un projet d'investissement est positive, le projet mérite d'être accepté du point de vue financier, puisqu'il contribue à augmenter la richesse de ses actionnaires.

Une VAN nulle signifie que les flux monétaires du projet sont justes suffisants pour rémunérer les bailleurs de fonds.

Une VAN négative signifie que l'investissement est supérieur à la valeur des retombées monétaires du projet, l'acceptation de ce projet contribuerait à diminuer la valeur au marché de l'entreprise. Il serait donc rejeté.

1.2 : Le taux de rentabilité interne (TRI)

Le TRI est le taux pour lequel la valeur actuelle nette VAN est égale à 0.

Pour $VAN = 0$

$$0 = \sum MBA_n (1+i)^{-n} - C$$

Dans cette formule, i est l'inconnu. On procède par interpolation pour le déterminer.

Le taux de rentabilité interne TRI exprime l'intérêt maximum qu'un projet puisse rapporter, compte tenu des dépenses engagées. Il peut servir de critère d'acceptabilité ou de rejet d'un projet.

En effet, un projet avec un TRI inférieur au coût des capitaux ou à la rentabilité fixée par l'entreprise n'est pas éligible du point de vue financier.

1.3 : Délai de récupération des capitaux investis (DRCI)

Le délai de récupération du capital investi est le nombre de mois, d'années jusqu'à ce que le cumul des capacités d'autofinancement actualisées atteigne le capital investi.

Cette méthode est fondée sur le critère de liquidité. C'est la difficulté d'appréhender le futur lointain qui conduit à tout mettre en œuvre pour raccourcir le cycle financier. L'investissement

le plus rentable est donc celui dont la période de récupération des capitaux investis est le plus bref.

1.4 : L'indice de profitabilité (IP)

Alors que la valeur actuelle nette mesure l'avantage absolu susceptible d'être retiré d'un projet d'investissement, l'indice de profitabilité mesure l'avantage relatif, c'est-à-dire l'avantage induit par 1 franc de capital initial.

Le critère de profitabilité consiste à calculer le quotient de la somme des cash-flows actualisés par le montant de l'investissement.

$$IP = \frac{\sum MBA_n (1 + i)^{-n} - C}{C}$$

Le projet est rentable si son indice de profitabilité est supérieur à 1, le projet d'investissement est d'autant plus intéressant si son indice de profitabilité est plus grand.

Section 2 : Les critères d'évaluation du projet

L'évaluation d'un projets est l'ensemble des activités permettant de juger de la valeur des résultats obtenus et leurs répercussions, en vue de prendre une décision, en mesurant et en appréciant l'efficacité avec laquelle les objectifs d'un programme sont poursuivis ainsi que l'impact du programme, sa pertinence, l'efficacité des moyens d'exécution et enfin sa durabilité.

2.1 : La pertinence

La pertinence peut se définir comme le degré de correspondance, soit entre des objectifs poursuivis et des besoins à satisfaire, soit entre des résultats obtenus et des besoins à satisfaire.

2.2 : L'efficacité

En ce qui concerne l'efficacité, c'est le degré d'atteinte des objectifs poursuivis. L'efficacité s'exprime sous forme de rapport entre les résultats recherchés et les résultats obtenus. Elle s'apprécie par comparaison entre résultats obtenus et résultats attendus, tant du point de vue quantitative que qualitative. Elle s'exprime toujours en pourcentage puisque la valeur est obtenue en mettant en rapport deux objets de même nature.

2.3 : L'efficience

L'efficience, quant à elle, est la mesure selon laquelle les ressources (fonds, matériels, main d'œuvre...) sont converties en résultat de façon économique. L'efficience est une expression générale du rapport entre la qualité de biens et services produits et la quantité des ressources utilisées pour les produire.

2.4 : La durée de vie du projet

La durabilité d'un projet est tout simplement la probabilité que les effets positifs d'un projet perdurent après l'arrêt des aides extérieures.

2.5 : L'impact du projet

On peut définir l'impact du projet comme effets ou répercussions, sur un environnement ou sur une population, causés par le fait de poursuivre un objectif et par les résultats obtenus d'un programme.

Dans cette première partie, nous avons pu voir la présentation du projet, l'étude de marché et les critères d'évaluation du projet dans le premier chapitre. Le second chapitre nous a montré que le marché de poissons d'eau douce n'est pas encore saturé. Cependant, la réalisation d'un tel projet ne dépend pas uniquement du marché, mais également de la maîtrise des techniques de production. Le troisième chapitre a fait figure sur la théorie générale sur les outils et les critères d'évaluation qui va nous permettre de mesurer la rentabilité de notre projet.

La conduite du projet fera l'objet de la deuxième partie.

PARTIE II

CONDUITE DU
PROJET

Cette partie consiste en une étude technique du projet qui sera subdivisé en trois chapitres :

- technique de production
- capacité de production
- étude organisationnelle

CHAPITRE I : TECHNIQUE DE PRODUCTION

Ce chapitre traitera le choix, la localisation et l'aménagement du site ; la conduite du projet, et les facteurs de production.

Section 1 : Choix, localisation et aménagement du site

La localisation du site est très importante pour la réalisation d'un projet de pisciculture. Il faut tenir compte de plusieurs facteurs nécessaires à la réussite du projet.

1.1 : Facteurs à considérer dans le choix de la région, du site :

Les facteurs de localisation ci-dessous devraient être pris en compte lors du choix du site d'implantation.

1.1.1 Le marché

Le marché en aval aussi bien que le marché en amont peut jouer un rôle dans le choix du site.

Avant même de produire, il faut s'assurer de pouvoir vendre. L'existence d'un marché pour l'écoulement des produits peut assurer la pérennité de l'exploitation. Cette situation peut encore être améliorée si le marché se situe non loin du lieu d'exploitation, car cela réduirait considérablement les coûts de transports et permettrait à l'entreprise d'offrir des produits frais.

La disponibilité des intrants dans les zones environnantes permet à l'entreprise de disposer des matières et matériels dont elle a besoin sans occasionner de lourdes charges de transport. Cela joue également un rôle important dans la pérennité de ses activités, puisque sans matériels et matières premières, l'entreprise ne pourrait produire.

1.1.2 L'accessibilité

L'accessibilité permet à l'entreprise de travailler économiquement, car le coût de transport varie selon le type de route à utiliser et au moyen de transport utilisé. Cela lui

permet également de respecter ses engagements envers les clients (offrir des produits frais et de bonne qualité, et ce, régulièrement). Ce qui ne serait pas possible si par exemple le transport était effectué par charrette, voire, à pied.

1.1.3 La main d'œuvre

Les facteurs importants qui se rattachent à la main d'œuvre sont :

- la disponibilité de la main d'œuvre nécessaire dans la région,
- le coût de la main d'œuvre,
- la stabilité et la productivité de la main d'œuvre.

1.1.4 L'eau

L'eau est un élément important dans la mise en place d'une ferme piscicole. Elle doit répondre à une exigence aussi bien quantitative que qualitative.

La quantité de l'eau

Trois éléments contribuent à la consommation d'eau :

- les pertes par évaporation qui varient selon la température et l'hygrométrie.
- les pertes par infiltration qui dépendent de la nature du fond et des digues de l'étang. Dans un terrain argileux, après la première période de colmatage qui suit la construction et la mise en eau de l'étang, les pertes par infiltration sont minimales. Cependant, chaque assec (mise à sec de l'étang) est suivi d'une période d'un mois où les besoins en eau sont importants : il faut en tenir compte dans le calendrier de l'exploitation. Plus le terrain est sablonneux et moins les digues sont étanches, plus les pertes par infiltration sont élevées.
- le renouvellement de l'eau qui est fonction des espèces élevées et du mode d'exploitation.

Pour combler l'alimentation en eau d'un étang d'un hectare, il faut un débit d'eau de cinq à dix litres par hectare, par seconde.

On peut mesurer ce débit de plusieurs manières. Il faut également s'assurer que le cours d'eau est permanent et que le débit minimum de cinq litres par hectare est toujours disponible même en périodes sèches.

La qualité de l'eau

L'oxygène dissous contenu dans l'eau est important pour la respiration des poissons. Pour augmenter la teneur en oxygène de l'eau, on la fait couler sur plusieurs mètres en cascades avant de l'envoyer dans les étangs. Cela est nécessaire pour une bonne croissance bien que le tilapia supporte de vivre dans des eaux où la teneur en oxygène peut descendre jusqu'à 3 mg, ce qui est très faible.

La qualité chimique de l'eau est déterminée par son pH. En pisciculture, on peut utiliser les eaux dont le pH est compris entre 6,5 et 8,5 mais les plus favorables sont celles qui ont un pH neutre ou légèrement alcalins.

On mesure le pH à l'aide d'un pH-mètre.

Plus l'eau est claire, plus sa turbidité est faible. L'utilisation d'une eau turbide ou fortement chargée de particules en suspension est à éviter en pisciculture. En effet, la turbidité de l'eau ralentit la production de phytoplancton, la boue se colle aux branchies des poissons et gêne leur respiration. De même, elle se colle aussi aux œufs et les envase causant une mortalité élevée chez certaines espèces. Elle diminue la quantité de lumière dans l'eau et ralentit la photosynthèse nécessaire au développement du phytoplancton.

On peut diminuer la turbidité de l'eau en construisant un décanteur où passerait l'eau avant d'arriver dans les bassins. Un décanteur est un bassin ou un bac adapté par lequel l'eau transite lentement et où une partie des particules en suspension a le temps de se déposer.

1.1.5 Le sol

La qualité chimique du sol affecte la qualité chimique de l'eau qui y ruisselle. Des échanges chimiques s'effectuent entre l'eau et le sol. Pour avoir une eau avec le bon pH, le sol doit avoir un pH entre 6,5 et 8,5.

La perméabilité d'un sol dépend :

- de sa texture, qui indique l'abondance relative dans la terre fine d'un sol, de particules de dimensions variées sable- limon- argile (le diamètre du sable est compris entre 0,05-2mm, celui du limon entre 0.002 et 0.05mm et enfin celui de

l'argile est moins de 0.002mm). Le tableau suivant indique chaque type de sols avec leurs textures.

Tableau n°10: Texture de sol

Sol	Texture	Perméabilité
Argileux	Fine	Moins perméable
Limoneux	Moyennement fine ou moyennement grossière	Plus ou moins perméable
Sableux	Grossière	Perméable

Source : Pisciculture en zone tropicale

- de sa structure, qui indique le mode d'organisation des différentes particules du sable, du limon et argiles entre elles.

Tableau n°11: Structure de sol

Structure	Perméabilité
Granuleux	Plus ou moins perméable
Prismatique	Perméable
Lamellaire	Moins perméable

Source : Pisciculture en zone tropicale

D'après ces deux tableaux, on peut affirmer que les types de sol utilisables en pisciculture sont ceux qui ont une texture plus ou moins fine et une structure lamellaire c'est-à-dire un sol argileux ou limono argileux.

1.1.6 La topographie

Les vallées idéales pour la pisciculture sont celles qui ont une pente douce comprise entre 2% et 8%. L'alimentation en eau et la vidange des étangs se fait par simple gravité. Avec une pente de plus de 8%, l'érosion est intense est beaucoup d'eau boueuse risque d'entrer dans les étangs. Ce qui fait qu'on ne pourra construire que des étangs de faibles dimensions.

Une pente de moins de 2% occasionne beaucoup plus de travail car il faut déplacer toute la terre de l'étang.

1.2 : Localisation du site

Nous avons choisis pour lieu d'implantation de la ferme piscicole la commune d'Ambohimambola qui se trouve dans le District d'Antananarivo Avaradrano, Faritra Analamanga. La commune est traversée par la rivière d'Ikopa d'Antanjonandriana à Ankadindratombo limite de la Commune d'Alasora. Après considération et étude des facteurs ayant une influence sur la mise en place du projet, le choix du promoteur s'est fixé sur la commune. Ce site répond à presque tous les critères de choix qui ont été énoncés précédemment :

- le marché existe aussi bien en amont qu'en aval,
- le site n'est pas éloigné de la ville (environ 12 km d'Antananarivo)
- le site est accessible toute l'année même en voiture légère,
- la main d'œuvre y est de bon marché,
- le besoin en eau y est satisfaisant,
- le site se trouve sur un sol argileux

1.3 : Aménagement du site

L'aménagement du site consiste à mettre en place les étangs utiles à l'élevage des poissons. La construction se fait en plusieurs étapes

1.3.1 Aménagement du canal d'alimentation

C'est le canal qui amènera l'eau provenant de la source à la partie supérieure de l'étang. On creuse le canal à sec, en partant de la base de la prise d'eau jusqu'au site où seront construits les étangs. Le débit d'eau dans ce canal doit être réglable, il dépendra de ses dimensions ou de sa section et de sa pente. La pente doit être très faible afin d'éviter une vitesse trop rapide du courant, entraînant l'érosion des parois et la turbidité de l'eau. Le canal de dérivation doit être établi à un niveau bien plus haut que celui du fond de l'étang.

1.3.2 Aménagement du canal de vidange

Le fond du canal de vidange doit être bien plus bas que celui du fond de l'étang afin que celui-ci puisse être vidé tout au long de l'année sans qu'il y reste des flaques d'eau.

1.3.3 Piquetage de l'étang (détermination de l'emplacement des digues)

Le piquetage est l'opération par laquelle on délimite les étangs sur la parcelle se trouvant entre les canaux d'alimentation et des vidanges. Après cette opération, on doit pouvoir représenter les digues avec des piquets.

1.3.4 Construction des digues

Lors de la construction, pour assurer la solidité de l'étang, les règles suivantes sont à respecter concernant les dimensions des digues :

- sa largeur au sommet doit être au minimum 1mètre
- La hauteur de la digue doit être égale à la hauteur de l'eau plus au moins 0,25 mètre.
- La largeur à la base est égale à la largeur au sommet plus 2,5 fois la hauteur (3 fois pour les terres argileuses)
- La pente est donnée par le rapport Base/Hauteur. Pour les pentes extérieures, ce rapport est égal à 1, pour les pentes intérieures 1,5.

Après avoir placé les dispositifs de vidanges, une couche de 10 centimètres de terre argileuse est damée sur l'emplacement des digues afin de les rendre plus étanches.

1.3.5 Mise en place des dispositifs de vidange :

Le dispositif de vidange est placé à l'opposé du système d'alimentation en eau au point le plus bas de l'étang. On utilise un tuyau d'un diamètre de 100mm que l'on ferme avec un bouchon. Lors de la vidange, il suffit de retirer le bouchon.

On peut également se servir d'un moine comme dispositif de vidange et pour régler la hauteur du niveau d'eau dans l'étang (trop plein). Un moine est un dispositif sur lequel sont placées des planchettes superposées jusqu'au niveau d'eau désiré. Pour vidanger l'étang, il suffit d'enlever progressivement les planchettes. Des grillages seront placés sur le moine pendant la vidange afin d'éviter les pertes de poissons.

1.3.6 Aménagement du fond de l'étang :

Lors de la mise à sec de l'étang, il ne doit y avoir de flaques d'eau. Pour cela, il faut que le fond de l'étang soit en pente régulière vers le drain qui mène au tuyau d'évacuation et que le canal d'évacuation soit plus large et plus bas que le fond de l'étang. Au début de chaque campagne, on effectue un chaulage des étangs à raison de 5 à 10 kg par are afin d'élever le pH. Ce procédé est effectué lors de la mise à sec des bassins qui dure au moins 15 jours entre 2 cycles. Chaque phase de la production a ses propres exigences du point de vue de l'aménagement de l'étang.

Ainsi la localisation du site est très importante car elle a une incidence directe sur les conditions d'exploitation (aménagement des étangs, main d'œuvre, marché,.....).

Section 2 : conduite du projet

Dans cette section, nous allons voir successivement les caractéristiques du *Tilapia Nilotica*, les phases de sa reproduction, et enfin les entretiens nécessaires à l'exploitation.

2.1 : Le *Tilapia nilotica*

Le *tilapia Nilotica* ou *Oerochromis niloticus* est l'espèce qui fait l'objet de notre culture, il est donc logique de définir ses principales caractéristiques.

Le *tilapia Nilotica* ou *Oerochromis niloticus* est un poisson originaire de l'Egypte. On le reconnaît par sa coloration grisâtre avec une poitrine et flanc rosâtre et une alternance de bandes verticales claires et noires, visibles sur la nageoire caudale et la partie postérieure de la nageoire dorsale.

Il fut introduit à Madagascar en 1956 et s'y est bien acclimaté puisque c'est un poisson favorable à la pisciculture tropicale familiale ou intensive.

Sa fécondité est largement suffisante car il peut se reproduire dès l'âge de 6 mois avec une fréquence pouvant atteindre 10 fois par an. La femelle assure l'incubation buccale pendant 3 à 5 jours. Il a une durée de vie de 4 à 7 ans.

Il a une croissance rapide de 1 à 3 g/jour/individu dans de bonnes conditions. Il peut également atteindre un poids total de 3,5 kg.

En étang de terre, il peut supporter des taux d'oxygène dissous extrêmement faibles des dernières heures de la nuit et des fortes températures de midi.

Sa chair est très appréciée.

C'est une espèce facile à manipuler.

2.2 : Les phases de production de tilapia Nilotica

L'activité principale du projet est la production de tilapias mono sexes mâles dans le but de les commercialiser. La mise en œuvre du projet peut être divisée en trois phases :

- la phase de reproduction et d'alevinage
- la phase de pré grossissement
- la phase de grossissement.

2.2.1 La phase de reproduction et d'alevinage

C'est l'une des phases les plus importantes en pisciculture et nécessite beaucoup d'attention de la part de l'éleveur.

La reproduction :

- *Préparation et aménagement des étangs des géniteurs :*

Les géniteurs sont stockés dans des petits bassins de 5 m² ayant une profondeur de 70 cm afin de faciliter une pêche régulière.

Avant la mise sous des étangs, le chaulage et la fertilisation devront être effectués.

- *Achat des géniteurs :*

L'approvisionnement en géniteurs se fait auprès de la station piscicole de Kianjaoa appartenant à la FOFIFA, afin d'être sûr de pouvoir acquérir des géniteurs de bonne qualité.

- *Alimentation des géniteurs :*

La fertilisation des étangs favorise le développement de micro-organismes qui constituent l'alimentation naturelle des poissons.

En plus des aliments naturels produits par les étangs, en pisciculture intensive, une alimentation artificielle est également nécessaire.

L'alimentation est différente selon les poids des individus : le taux journalier d'alimentation des géniteurs est de 1.5 à 2 % de sa biomasse. Elle est constituée d'un mélange de pulvérulents plus ou moins élaborés ou granulés avec un taux de protéine de 25 %.

- *La reproduction du tilapia :*

En milieu naturel, les étapes de la reproduction du tilapia sont décrites comme suit :

- Sur le fond, le mâle délimite son territoire et forme un nid en nettoyant une zone circulaire de 20 à 30 cm de diamètre
- La femelle est attirée vers le nid où elle est courtisée par le mâle.
- La femelle dépose ses œufs dans le nid où ils seront fécondés par le mâle.
- La femelle rassemble les œufs fécondés dans sa bouche et quitte le nid. Le mâle continue de veiller sur le nid et attire d'autres femelles pour s'accoupler.
- Les œufs sont couvés pendant 3 à 5 jours dans la bouche de la femelle jusqu'à leur éclosion. Le jeune frais reste avec la mère pendant 5 à 7 jours. La femelle ne se nourrit pas durant la période où elle couve ses œufs.

La durée des phases de reproduction est donnée par le tableau suivant :

Tableau n°12: Phases du cycle de reproduction des tilapias, après mises en charge dans les étangs de ponte.

Phase du cycle de reproduction	Unité	Durée
1- Mise en charge en géniteurs et acclimatation des géniteurs à leur nouvel environnement. Occupation par le mâle de nouveaux territoires de reproduction.	Jours	3 à 4
2- Parade nuptiale et ponte	Jours	1 à 2
3- Incubation buccale des œufs	Jours	4 à 5
4- Garde parentale, résorption de la vésicule vitelline	Jours	3 à 4
5- Fin de la garde parentale	Jours	2 à 3
TOTAL	Jours	13 à 18

Source : ROTHBARD

L'alevinage :

- *Aménagement des étangs d'alevinage :*

Les étangs d'alevinage ont une superficie de 3 ares chacun avec une profondeur de 70 cm. Le chaulage et la fertilisation des étangs sont également indispensables.

- *Densité*

La densité de la mise en charge des étangs d'alevinage est de 50 alevins par m².

- *L'alimentation des alevins*

Pour l'alevinage, le taux journalier d'alimentation est de l'ordre de 10 à 15 % de son poids moyen. La nourriture des alevins est constituée de pulvérulents avec un taux de protéine de 38 %.

C'est durant la phase d'alevinage qu'on rencontre le plus de mortalité avec un taux pouvant aller jusqu'à 20%. A la fin de l'alevinage, les individus auront un poids moyen de 30 g.

2.2.2 La phase de pré grossissement

- *Aménagement des étangs de pré grossissement :*

Pour le pré grossissement, on aménage des étangs de 4 ares avec une profondeur de 70 cm. Ils subissent les mêmes traitements que les étangs d'alevinage en matière de chaulage et de fertilisation.

- *Densité*

La densité de mise en charge des étangs de pré grossissement est de 25 individus par m².

- *Alimentation*

Pour le pré-grossissement, le taux journalier d'alimentation est de l'ordre de 6 à 10 % de son poids moyen. La nourriture des alevins est constituée de pulvérulent.

Le taux de mortalité lors de la phase de pré grossissement est de 10 %.

2.2.3 La phase de grossissement

C'est la phase finale d'un cycle de production en pisciculture. Durant cette phase, le gain de poids quotidien est de l'ordre de 1.5 à 3 g selon traitement.

- *Aménagement des étangs de grossissement :*

Le grossissement se fait dans des étangs de 5 ares avec une profondeur de 70 cm.

- *Densité :*

La densité des étangs de grossissement est de l'ordre de 8 individus par m².

- *Alimentation :*

Les taux journaliers d'alimentation en phase de grossissement varient de 1,6% à 6% du poids vif des poissons.

Au début de cette phase, les fingerlings ont un poids de 30g et après 5 mois de grossissement, les poissons atteignent un poids moyen de 250 g si on estime que la croissance journalière est de 1.6 g.

Une partie de la production est vendue à ce stade, l'autre partie sera grossie pendant encore deux mois à l'issu duquel le poids moyen des poissons sera de 350g.

2.3 : Entretien de la ferme

Pour la continuité de l'exploitation, la ferme doit faire l'objet d'un entretien régulier.

Ceci constitue l'un des étapes nécessaire en pisciculture après le cycle de production.

2.3.1 Entretien à chaque vidange

Après un cycle de production, la vidange de l'étang est nécessaire pour des raisons sanitaires. L'entretien des étangs lors de la vidange se fait en plusieurs opérations :

- Le curage qui consiste à enlever la vase en excès et à la remonter sur les digues pour leur redonner la forme initiale. On doit aussi enlever les mauvaises herbes aquatiques nuisibles, du fond et de la surface sauf celles servant à la reproduction des poissons.
- Inspection soignée des digues avec bouchage des trous et crevasses avec de l'argile, repiquage des plantes fixatrices des berges.
- Inspection du canal et dispositif d'alimentation en eau et de vidange, nettoyage de ces systèmes et de toute maçonnerie.
- Fertilisation: épandage d'engrais minéraux et de matière organique.
- Scarification ou labour une fois par an pour intégrer la vase au sol du fond de l'étang.

2.3.2 Entretien journalier

L'entretien journalier consiste à :

- nettoyer les grilles d'arrivée et de trop plein
- vérifier le bon fonctionnement des systèmes d'alimentation et de trop plein, éventuellement le déversoir.

Des conditions techniques bien remplies permettent d'avoir une bonne récolte. Tout de même, la pisciculture nécessite un bon suivi évaluation.

Section 3 : Les facteurs de production

Les facteurs de production concernent les ressources disponibles utilisées par l'entreprise pour assurer le développement du projet. On peut regrouper ces ressources en :

- ressources matérielles
- ressources humaines
- ressources financières.

3.1 : Les ressources matérielles

3.1.1 Les infrastructures

Les étangs :

Pour la première année d'élevage, 22 étangs seront aménagés dont les caractéristiques particulières sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau n°13: Caractéristiques des étangs

	Etangs des géniteurs	Etangs d'alevinage	Etang de pré grossissement	Etang de grossissement
Nombre	5	3	5	9
Superficie	5 m ²	3 ares	4 ares	5 ares
Hauteur des digues	125 – 150 cm	80 – 100 cm	80 – 100 cm	80 -100 cm
Niveau d'eau	100 – 120	50 – 80	50 – 80	50 – 80

Source : Auteur

Un bâtiment

C'est un local comportant deux pièces qui servira de bureau, une autre pour le stockage des matières premières, et une troisième pour le logement du gardien.

3.1.2 Les matériels industriels

Les matériels d'exploitation que la ferme utilise sont :

- 1 brouette
- 3 fourches
- 3 pelles
- 2 râtaux
- 4 Bacs de livraison
- 5 Cuvettes
- 1 Balance à bascule
- 1 Balance électronique
- 4 Epuisette
- 1 Thermomètre min/max

- Filet
- 2 Glacière
- 10 Seaux
- 1 Réfrigérateur.

3.1.3 Matériel de transport

Une voiture 504 Bâché sera utilisée en guise de véhicule de livraison lors des ventes et des approvisionnements en matières premières. Des entretiens réguliers sont à effectuer sur ce véhicule.

3.1.4 Matériels et mobilier de bureau, matériels informatiques

Les matériels et mobilier de bureau ainsi que les matériels informatiques regroupent :

- une table de bureau
- deux tables en bois
- six chaises
- une étagère
- une armoire
- une machine à calculer
- un téléphone
- un micro-ordinateur
- une imprimante tout en un.

3.1.5 Les matières premières

Les géniteurs :

Pour la première année, le nombre de géniteurs est fixé à 100 dont 75 femelles pour 25 mâles. Afin d'avoir une meilleure productivité, le stock de géniteurs est à renouvelé tous les deux ans.

Les fertilisant :

On distingue deux types de fertilisants, organiques et minéraux. Les fertilisants organiques seront collectés dans les villages voisins et l'approvisionnement en fertilisants minéraux se feront auprès des magasins spécialisés.

Aliments artificiels des poissons :

La ferme élabore elle-même la formule de ses provendes. Elle achète les ingrédients auprès des grossistes spécialisés. Cela a l'avantage non seulement de diminuer considérablement le prix du kilo mais aussi de donner la possibilité de disposer d'une nourriture de bonne qualité.

3.2 : Les ressources humaines

Les ressources humaines regroupent toutes les personnes travaillant dans l'entreprise. Elles jouent un rôle très important dans la réalisation des objectifs fixés, car sans elles, les autres ressources ne peuvent produire, donc n'ont aucune raison d'être.

Les ressources humaines nécessaires à l'exploitation de l'entreprise sont composés de :

- Un gérant
- Un responsable financier
- Un responsable commercial
- Un responsable technique
- Un gardien
- Trois ouvriers
- Un chauffeur

L'organisation des ressources humaines fera l'objet d'une étude dans le troisième chapitre de cette même partie.

3.3 : Les ressources financières

Les ressources financières s'élèvent à 144 047100 Ariary. Ces ressources ont été constituées par :

- Un apport des associés de 47 040 000 Ariary. Ce qui représente 32,65% des investissements à réaliser.
- Un emprunt de 97 007 100 Ariary auprès d'une institution financière. Des comparaisons des conditions de crédit sont à faire lors du choix de ces institutions.

La technique de production étant définie, il nous faut déterminer la capacité de production de la ferme.

CHAPITRE II : CAPACITE DE PRODUCTION

Ce chapitre traitera la capacité de production sous deux aspects :

- l'aspect qualitatif
- l'aspect quantitatif

Section 1 : Aspect qualitatif du produit :

La ferme, pour répondre aux besoins de chaque catégorie de clients, met sur le marché des alevins et des poissons frais de 250g à 350g.

1.1 : Les alevins

Les alevins seront vendus dès qu'ils atteignent un poids de 30 g. La vente d'alevins de bonne qualité permet à la ferme de participer à la vulgarisation de la pisciculture dans sa zone d'implantation.

1.2 : Les poissons de 250g :

A peu près 70 % des poissons de 250 g seront vendus sur le marché et le reste fera encore l'objet de grossissement jusqu'à ce qu'ils atteignent un poids moyen compris entre 300g et 400g

1.3 : Les poissons de 350 g :

Pour ce produit, c'est la clientèle aisée qui est surtout visée. Il est très important de mettre des produits de bonne qualité pour faire face à la concurrence. Ceci ne serait pas impossible pour l'entreprise étant donné la proximité du lieu d'implantation, de la disponibilité des intrants et la technique de production suivant les normes.

Section 2 : Aspect quantitatif du produit

L'aspect quantitatif concerne la quantité que la ferme peut produire durant une période déterminée.

2.1 Production envisagée

Afin de pouvoir estimer la production, il faut commencer par étudier la capacité de production des géniteurs puis successivement celle des autres phases de production jusqu'à ce que les poissons atteignent les poids désirés.

2.1.1 L'alevinage ou premier pré grossissement :

La quantité de production d'une femelle est peut être influencée par son poids ainsi que la densité de la mise en charge de l'étang.

La femelle atteint son optimum reproduction à un poids compris entre 150 et 200 g avec une densité de 3 à 5 individus par m².

La capacité de production en larves est la suivante :

Tableau n°14 : Production de larves

Poids moyen♀	180
Densité	4 (3♀ ; 1♂)
Nombre d'alevin/♀/j	20
Nombre de ♀	75
Nombre total d'alevin/j	1500
Durée d'alevinage	1 mois
Productions en alevins	45000

Source : Auteur

Capacité de production en alevin de 5g :

Avec une densité de 50 alevins/m², il faut une superficie de 900 m² pour 45 000 alevins.

On aménagera donc 3 étangs de plus de 3 ares pour l'alevinage.

Les 45 000 alevins cités précédemment sont traités dès leur éclosion et pendant 20 jours, avec une alimentation hormonés pour procéder à l'inversion du sexe.

Il existe deux méthodes afin de pouvoir obtenir les alevins mâles nécessaires à la culture :

- la méthode manuelle qui consiste à trier manuellement les alevins pour séparer les mâles et les femelles.
- La méthode d'inversion de sexe qui consiste à donner aux alevins des aliments auxquels on ajoute du méthyltestostérone qui est une hormone qui va permettre aux alevins de changer de sexe.

Pour notre part, la ferme a décidé d'utiliser la deuxième méthode pour avoir un gain de temps vu aussi que le taux de réussite de cette technique est de l'ordre de 95%.

Après traitement, la production en alevin de tilapia mâle est de 42750. Il faut également tenir compte du taux de mortalité de 20%.

A la fin de la phase d'alevinage, la production en alevin de 5g est de 34200 individus.

2.1.2 Le pré grossissement

Le nombre d'alevins faisant l'objet de pré grossissement est donc de 34200. Avec une densité de 25 alevins/m², 4 étangs de 4 ares sont largement suffisants pour pouvoir produire les fingerlings. Le tableau suivant nous montre la production de fingerlings.

Tableau n°15 Production de Fingerlings

Poids initial des alevins	5g
Nombre d'alevins introduits	34200
Mortalité (10%)	3420
Durée	30j
Nombre de fingerlings	30780
Poids fingerlings	30g

Source : Auteur

Dans un souci de participer à la vulgarisation de la pisciculture, 20% des fingerlings seront directement vendus à ce stade (6156 individus) à 200 Ariary l'un.

2.1.3 Le grossissement

C'est la dernière phase du cycle de production. Sa durée est différente selon le poids désiré. Par exemple, pour les poissons d'un poids moyen de 250g, elle est de 5 mois ; par contre pour ceux dont le poids moyen est de 350 g, il faudrait deux mois supplémentaires. La densité des étangs de grossissement étant de 8 individus par m², il nous faut 7 étangs de 5 ares pour grossir les poissons d'environ 250g et 2 étangs de 5 ares supplémentaires pour les poissons de 350g. Le tableau suivant donne la capacité de production en poissons de consommation de 250g.

Tableau n°16: Production en poisson de 250 g

Poids initial alevins	30g
Croissance / j	1.4 à 1.8 g
Durée d'élevage	150 jours
Nombre de fingerlings introduits	24624
Mortalité (8%)	1 969
Nombre de poisson de 250g produits	22 654

Source : Auteur

Une partie représentant les 70% de cette production sera directement mise sur le marché tandis que l'autre partie sera grossie pour obtenir des poissons de consommation de 350 g. Le tableau suivant donne la capacité de production en poisson de consommation de 350g.

Tableau n°17: Production en poisson de poids moyen de 350 g

Nombre de poisson de 250g	6.796
Croissance / j	1.4 à 1.8 g
Durée d'élevage	60 jours
Mortalité (8%)	532
Nombre poissons de 350g produits	6 253

Source : Auteur

2.1.4 La production annuelle

Le nombre de poissons produits dans chaque phase de production est donné par le tableau suivant

Tableau n°18: Capacité de production en alevin d'un cycle pendant les cinq premières années.

ANNEE	1	2	3	4	5
Géniteurs: 4/m2					
Nombre d'étangs	5	5	6	6	6
Superficie totale	25	25	30	30	30
Géniteurs	100	100	125	125	125
Capacité de production œufs	45 000	45 000	60 000	60 000	60 000
Œufs produits	45 000	45 000	48 000	48 000	60 000
alevinage 50/m2					
nombre étangs	3	3	3	3	4
Superficie totale	900	900	900	900	1 200
Capacité	45 000	45 000	45 000	45 000	60 000
Alevins produits	36 000	36 900	39 360	39 360	49 200
alevins mâles	34 200	35 424	37 786	38 179	47 724

Source : Auteur

Tableau n°19 : Capacité de production de fingerling et de poisson d'un cycle pendant cinq ans

ANNEE	1	2	3	4	5
Pré gros 25 individus/m2					
Nombre d'étangs	5	5	5	5	6
Scie Totale	2 000	2 000	2 000	2 000	3 000
Capacité	40 000	40 000	40 000	40 000	60 000
Fingerlings	30 780	32 236	34 385	34 743	43 429
Vente 20%	6 156	6 447	6 877	6 949	8 686
Grossissement 8 individus/m2					
Nombre d'étangs	7	7	7	7	9
Scie Totale	3 500	3 500	3 500	3 500	4 500
Capacité	28 000	28 000	28 000	28 000	36 000
Entrée	24 624	25 789	27 508	27 794	34 743
Production	22 654	23 726	25 307	25 849	32 311
Vente 70%	15 858	16 608	17 715	18 094	22 618
Grossissement 8 individus/m2					
Nombre d'étangs	2	2	3	3	3
Scie Totale	1 000	1 000	1 500	1 500	1 500
Capacité	8 000	8 000	12 000	12 000	12 000
Entrée	6 796	7 118	7 592	7 755	9 693
Production	6 253	6 548	6 985	7 212	9 015

Source : Auteur

Pour la première année le taux de mortalité lors de la phase d'alevinage est de 20%, celle de la phase de pré grossissement 10%, et enfin celle de la phase de grossissement de 8%.

Nous pouvons remarquer d'après ce tableau ci-dessous la production en poisson de la ferme durant les cinq premières années. Nous constatons l'existence d'encours de production vue que la production de poisson de 350g dans le troisième cycle de production dépasse l'exercice.

Tableau n°20 : Prévion de production sur cinq ans (en Kg)

PRODUCTION	ANNEES				
	1	2	3	4	5
Production de Fingerlings	30 780	32 236	34 385	34 743	43 429
Production annuelle en Kg de poissons de 250g	15 858	16 608	17 715	18094	22 618
Production annuelle en Kg de poissons de 350g	6253	6548	6 985	7 212	9015
Production totale en Kg	22111	23 156	24 700	25 306	31 633

Source : Auteur

Les encours sont évalués à 4500 Ariary.

Le tableau suivant permet de voir les valeurs des encours de production en nombre, en quantité et en valeur.

Tableau n°21 : Encours de production de poisson à chaque fin d'exercice

stock en quantité (effectif)	Année1	Année2	Année3	Année4	Année5	Poids moyen
Poisson en 2ème grossissement	6660	7023	7479	7653	9566	300

stock en quantité (Kg)	Année1	Année2	Année3	Année4	Année5	PU
Poisson en 2ème grossissement	1998	2107	2244	2296	2870	4,5

Stock en Valeur (millier d'Ar°)	Année1	Année2	Année3	Année4	Année5
Poisson en 2ème grossissement	8 991	9 481	10 097	10 332	12 914
Total	8 991	9 481	10 097	10 332	12 914
Production stockée	8 991	490	616	235	2 583

Source : Auteur

2.2 Planning de production

Une femelle peut pondre tous les deux mois sauf pour les mois de Mai, Juin, Juillet et Août pour des raisons climatiques qui ne sont pas favorables à la reproduction des poissons.

Trois cycles de ponte sont à considérer dans une année : le premier se situe au mois de Septembre, le second au mois de Novembre et le dernier au mois de Janvier

Le planning de production est présenté dans le tableau suivant :

Rapport-Gratuit.com

Tableau n°22 :Planning de production

	Sept		Oct		Nov		Déc		Janv		Fév		Mars		Avr		Mai		Juin		Juillet		Août	
Alevinage	x	x			x	X			x	x														
Pré grossissement			x	x			x	x			x	x												
Première Grossissement					x	X	x	x	x	x	x	x	x	x										
									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Deuxième Grossissement															x	x	x	x						
																			x	x	x	x		
	x	x																					x	x

Source : Auteur

Première ponte
Deuxième ponte
Troisième ponte

Ces objectifs de productions ne peuvent être atteints que dans de bonnes conditions d'élevages et d'organisation des ressources.

Le chapitre suivant concerne l'étude organisationnelle de la ferme.

CHAPITRE III : ETUDE ORGANISATIONNELLE

Cette partie est surtout consacrée à l'organisation des ressources humaines de l'entreprise d'une manière ordonnée, selon leurs tâches et activités. L'existence d'une organisation bien définie est primordiale pour atteindre les objectifs fixés.

Ainsi donc, nous allons voir successivement l'organisation administrative, la description des fonctions ainsi que le calendrier de réalisation.

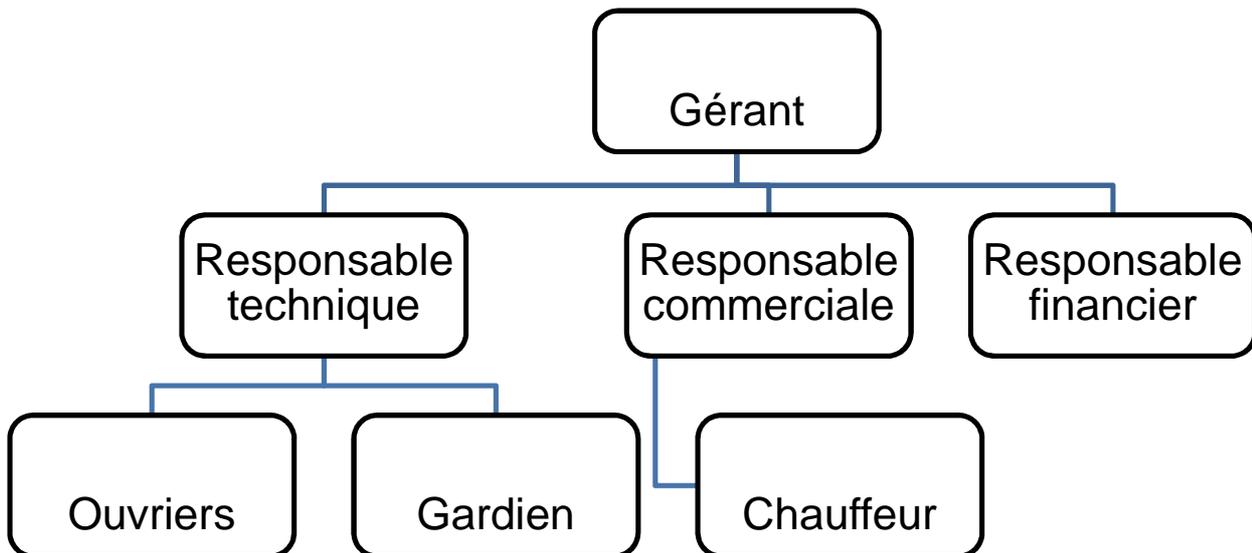
Section 1 : Organisation administrative

La structure administrative est l'ensemble des relations hiérarchiques et fonctionnelles qui existent entre les organismes et les personnes qui les constituent

- **Organigramme envisagé**

L'organigramme de l'entreprise est la suivante

Figure n°6: Organigramme de l'entreprise



D'après cette figure, on peut dire que l'entreprise a une structure hiérarchique. Un individu ne relève que d'un seul supérieur et c'est le seul à qui, il devra rendre compte de

ses activités et de ses responsabilités. Par exemple, le responsable technique ne reçoit d'ordre que du gérant

Cette structure organisationnelle est surtout efficace dans les PME et elle a l'avantage de bien déterminer l'attribution des responsabilités et des pouvoirs.

Section 2 : Description des fonctions et organisation des tâches

2.2 : Description des fonctions

Lors de l'attribution des postes, il faut faire en sorte de toujours mettre la bonne personne à la bonne place. En plus des qualifications requises au niveau de la formation, chaque membre du personnel doit avoir le sens de la responsabilité et de l'organisation.

2.1.1 Gérant

C'est la personne qui assure la gestion de l'entreprise. Il est chargé de :

- Représenter l'entreprise,
- fixer les objectifs à atteindre,
- organiser les plans d'action,
- gérer le personnel,
- analyser les prévisions et les investissements,

Afin de pouvoir assurer ses fonctions, le gérant doit être une personne ayant suivi une formation en gestion et maîtrisant la comptabilité, le marketing, la finance ainsi que la gestion des ressources humaines.

En général, le poste est confié au promoteur.

2.1.2 Le responsable financier

Il doit avoir un diplôme de maîtrise en gestion.

Le responsable financier s'occupe de :

- tenir la comptabilité de l'entreprise
- l'analyse financière de l'entreprise,
- effectuer le contrôle interne,
- l'analyse prévisionnelle des investissements
- la gestion budgétaire,
- la déclaration fiscale.

2.1.3 Le responsable commercial

Le responsable commerciale devrait être une personne ayant une solide connaissance en marketing. Il aura pour mission de :

- définir la politique commerciale
- effectuer l'étude de marché
- assurer la livraison de produits,
- gérer l'approvisionnement en matière première.

2.1.4 Le responsable technique

Le responsable technique doit être une personne ayant eu une formation en Agronomie et une bonne connaissance de la pisciculture et de l'espèce à élever.

Il a pour rôle de :

- assurer le suivi de la reproduction des poissons,
- effectuer l'incubation artificielle des œufs,
- assurer le suivi de l'inversion des sexes,
- contrôler l'état de croissance et de santé des poissons,
- tenir les fiches techniques de productions,
- assurer la bonne conduite de l'élevage,
- donner des informations et conseils techniques aux pisciculteurs lors de la campagne de vente.

2.1.5 Les ouvriers

Les ouvriers effectuent leurs tâches selon les directives du responsable technique.

Ils doivent avoir une connaissance de base en pisciculture.

Ils ont pour rôle de :

- entretenir l'étang,
- assister le responsable technique,
- effectuer la récolte,
- nourrir les poissons.

2.1.6 Le gardien

L'honnêteté est la principale qualité requise pour ce poste.

Le gardien a pour rôle d'assurer la sécurité de la ferme. Il aide également les ouvriers dans l'entretien du lieu d'exploitation.

2.1.7 Le chauffeur

La possession d'un permis de conduire de catégorie B et C est nécessaire pour ce poste.

Le chauffeur a comme fonction de :

- collecter les matières premières au niveau des fournisseurs,
- livrer les produits auprès des distributeurs,
- assurer le déplacement du personnel selon les besoins de l'entreprise

2.2 : Organisations des tâches

Au début de chaque exercice, le gérant établit le bilan d'ouverture, les prévisions annuelles et élabore le calendrier d'exécution des travaux. Il transcrit au jour le jour les entrées et sorties de fonds dans le journal.

Le responsable financier conseil le gérant sur ses décisions compte tenu de la situation financière de l'entreprise, il enregistre les opérations effectués par l'entreprise dans le journal au jour le jour. Avant de contracter un emprunt, il est chargé de faire les comparaisons entre les diverses institutions financière afin de choisir celle qui procure beaucoup plus d'avantage. La clôture du bilan ainsi que les comparaisons des prévisions et des réalisations sont effectuées à chaque fin d'exercice

Le responsable marketing compte à lui, effectue la veille concurrentielle, c'est-à-dire qu'il doit, à tout moment, être au courant de ce qui se passe sur le marché. Cela lui permettrait d'élaborer un politique marketing qui serait, à tout moment, adapté à la situation marché.

Le responsable technique met en place le planning de production au début de chaque cycle, il élabore les formules des provendes. Il effectue également des contrôles et suivis journaliers.

Il forme et supervise les ouvriers dans la réalisation technique du projet. A chaque session de ventes d'alevins, il organise des sessions de formation des petits pisciculteurs. Il s'occupe des commandes et des livraisons journalières de poissons.

Les ouvriers effectuent toutes les manipulations lors des transferts des poissons d'un étang à l'autre ainsi que l'entretien quotidien, et pendant les périodes de vidange des étangs. Afin de bien ordonner leurs tâches, chaque ouvrier sera affecté à ses propres étangs et à chaque étang ils établiront une fiche mentionnant le nombre d'individus, la date de leur entrée, leur nourrissage, et la date de sortie prévisionnelle... Ils s'occupent également de la pêche quotidienne des poissons pour la vente. Ils travaillent 6 jours sur 7, mais le dimanche la garde est assurée par deux d'entre eux.

Le chauffeur assure les livraisons de l'entreprise. Il se met à la disposition de l'entreprise pour tout autre transport éventuel. Il travaille également 6 jours sur 7.

Il est important que chaque employé exécute bien ses fonctions au moment approprié car une erreur ou un retard d'exécution peut entraîner un dysfonctionnement au sein de la ferme.

Section 3 : Motivation du personnel

Un personnel motivé travaille mieux et offre de meilleurs résultats, c'est pourquoi la motivation du personnel joue un rôle très important dans l'entreprise.

L'entreprise adopte les méthodes suivantes pour motiver son personnel :

- effectuer des réunions de personnel afin de les mettre au courant de la situation de l'entreprise. Le but de ces réunions est de faire comprendre aux employés qu'ils jouent un rôle important dans la mise en œuvre du projet et que si l'entreprise marche bien, ils seront les premiers bénéficiaires.

- Mettre en place une boîte à idées où chacun pourrait faire part d'une suggestion pour améliorer l'exploitation de la ferme. Cela peut non seulement être sources d'idées innovatrices, mais aussi créer un sentiment d'importance au sein du personnel.
- La ferme prévoit également la distribution de prime d'encouragement à chaque fin d'année pour tout le personnel, à l'exception du Gérant promoteur.
- Une augmentation des salaires sont aussi à prévoir pour motiver l'ensemble du personnel.

Section 4 : Calendrier de réalisation

Par définition, le chronogramme est le planning ou l'ordre du jour d'étude, d'acquisition et d'exploitation des matériels proprement dit, pour assurer le bon déroulement de l'activité. Aussi, le projet peut démarrer avant l'acquisition de certains matériels qui se fera au fur et à mesure de son avancement.

4.1 : Préparation et mise en œuvre

Avant d'entamer la réalisation de notre projet, il faut effectuer la formulation du projet sous forme de document contenant toutes les informations concernant le promoteur et le projet.

Ce document ainsi que quelques pièces justificatives seront soumis à l'institution financière qui donnera son approbation pour financer le projet.

4.2 : La période d'exploitation effective

La période d'exploitation effective commence lorsqu'on a terminé toutes les constructions et installations nécessaires à l'exploitation et se termine lors de la vente des produits.

4.3 : Le chronogramme

Le chronogramme est le planning d'acquisition et d'exploitation des matériels proprement dit pour assurer le bon déroulement des activités.

Pour ce projet, nous tenons à suivre leplanning ci-après :

Tableau n°23 Plan de mise en œuvre

Activités	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etude et formulation	x	x	x									
Préparation dossier administratif				x								
Déblocage du crédit				x								
Construction bâtiment				x	x							
Recrutement personnel				x								
Aménagement et construction étang				x	x	x						
Achat matériel						x						
Achat intrant						x						
Production d'alevin						x		x		x		
Vent d'alevin							x		x		x	
Grossissement								x	x	x	x	x
Vente										x	x	x

Source : Auteur

Ce tableau nous permet de déterminer les délais requis pour la réalisation du projet.

L'exploitation effective dépendra du déblocage du crédit auquel l'entreprise aura recours pour pouvoir financer les phases de préparation et l'exploitation proprement dite.

Bref, cette partie nous a permis de voir ce que sera la conduite du projet. Maîtriser ceci n'est pas suffisant, il faut également effectuer une étude financière pour voir si ce projet est réalisable et rentable. La troisième partie sera consacrée à l'étude financière qui développera l'aspect financier et économique de ce projet.

Cette partie sera consacrée à l'évaluation de la situation financière pour permettre de connaître la faisabilité et la rentabilité du projet. Cela va permettre au comité de crédit d'octroyer ou non un crédit qui sera nécessaire à financer le projet

Ainsi, il est très important d'effectuer une étude financière complète et fiable pour obtenir le financement mais également pour pouvoir mener à bien l'exécution du projet.

PARTIE III

**ANALYSE
FINANCIERE DU
PROJET**

Cette partie comportera trois chapitres à savoir :

- 1- les coûts des investissements
- 2- l'étude de faisabilité et de rentabilité
- 3- l'évaluation du projet

CHAPITRE I : Les coûts des investissements

Les investissements sont l'ensemble des dépenses qui peuvent générer des profits dans le futur.

Nous allons étudier successivement dans ce chapitre les coûts des investissements nécessaires à l'exploitation, leurs amortissements et leurs financements.

Section 1 : Les investissements

Les investissements concernent toutes les immobilisations, le fonds de roulement et les imprévus.

1.1: Les immobilisations

Le montant des investissements en immobilisation se détaille comme suit :

1.1.1 : le terrain

L'exploitation se fera sur un terrain qui a encore besoin d'être aménagé. On estime la valeur du terrain à 20.000.000 d'Ariary.

1.1.2 : les constructions

Pour son exploitation, la ferme a besoin d'un bâtiment constitué par quatre compartiments qui serviront :

- de bureau pour le gérant et le responsable financier,
- de bureau pour le responsable commerciale et technique
- de logement pour le gardien,
- de magasin de stockage de matériels, de matières premières et de fournitures

Le coût de construction de ce bâtiment s'élève à 45.000.000 Ariary.

1.1.3 : Agencements, aménagement et installation

Pour l'aménagement des étangs, la ferme doit faire appel à une main d'œuvre extérieure. Le coût d'aménagement des étangs est donné par le tableau suivant.

Tableau n°24: coût d'aménagement des étangs (en millier d'Ariary)

	Unité	Quantité	PU	Montant
Canaux				
Canal d'alimentation	m	500,00	1,50	750,00
Canal d'evacuation	m	300,00	1,50	450,00
Bassins				
Géniteurs	m2	25,00	3,00	75,00
Alevinage	m2	900,00	3,00	2 700 ,00
Pré grossissement	m2	2 000,00	3 ,00	6 000,00
Grossissement	m2	4 500,00	3 ,00	13 500,00
Total				23 475,00

Source : Auteur

Le nombre d'étang augmente au début de la troisième et la cinquième année pour pouvoir produire d'avantage. Le tableauxuivant nous montre cette augmentation.

Tableau n°25 : Evolution du nombre d'étangs

Année	Etangs			
	Géniteur	Alevinage	Pré grossissement	Grossissement
1	5	3	5	9
2	5	3	5	9
3	6	3	5	10
4	6	3	5	10
5	6	4	6	12

Source : Auteur

Le coût d'aménagement des étangs supplémentaire est donné par le tableau suivant :

Tableau n°26 : Etangs supplémentaires pour la troisième année (en millier d'Ariary)

Désignation	Unité	Quantité	PU	Montant
Géniteurs	m2	5,00	3,00	15,00
Alevinage	m2		3,00	-
Pré grossissement	m2		3,00	-
Grossissement	m2	500,00	3,00	1 500,00
Total				1515,00

Source : Auteur

Tableau n°27 : Etangs supplémentaires pour la 5eme année (en millier d'Ariary)

	Unité	Quantité	PU	Montant
Géniteurs	m2		3,00	-
Alevinage	m2	300,00	3,00	900,00
Pré grossissement	m2	400,00	3,00	1 200,00
Grossissement	m2	1 000,00	3,00	3 000,00
Total				5 100,00

Source : Auteur

L'évolution des étangs envisagés montre que la ferme ne compte pas en rester là mais cherche à tout prix à s'étendre et développer ses activités.

L'aménagement et l'installation électrique nécessitent aussi des mains d'œuvre venant de l'extérieur.

Le coût des aménagements et installation électrique est détaillé comme suit :

Tableau n°28 : Coûts des aménagements et installation électrique

Rubrique	Montant
Electricité	600,00
Aménagement terrain	400,00
Total	1 000,00

Source : Auteur

1.1.4 : Matériels et outillages

Les matériels et outillages nécessaires à l'exploitation de la ferme sont donnés par le tableau.

Tableau n°29 : Matériel industriels (en millier d'Ariary)

Désignation	Unité	Prix unitaire	Nombre	Montant
Brouette	Pièce	30,00	1	30,00
Fourche	Pièce	15,00	3	45,00
Pelle	Pièce	4,00	3	12,00
Râteau	Pièce	7,00	1	7,00
Bac de livraison	Pièce	30,00	10	300,00
Cuvette	Pièce	5,00	5	25,00
Balance	Pièce	300,00	1	300,00
Epuisette	Pièce	25,00	4	100,00
Thermomètre min/max	Pièce	50,00	1	50,00
Filet	m	12,00	50	600,00
Glacière	Pièce	100,00	2	200,00
Seaux	Pièce	5,00	10	50,00
Réfrigérateur	Pièce	700,00	1	700,00
Total				2 739,00

Source : Auteur

1.1.5 : Matériel de transport

Pour les livraisons des produits et pour l'approvisionnement en matières premières, l'entreprise doit posséder un matériel de transport. Il figure dans le tableau ci-dessous

Tableau 30 : Matériel de transport (en millier d'Ariary)

Désignation	Unité	Prix unitaire	Quantité	Montant
Peugeot 504	Pièce	8000,00	1	8000,00
Total				8 000,00

Source : Auteur

1.1.6 : Matériels de bureau et matériels informatique

Les matériels et mobilier de bureau sont très utiles pour l'administration de la ferme. Les outils informatiques sont aussi indispensables dans la gestion de la ferme.

Tableau n°31 : Matériel et mobilier de bureau et matériel informatique (en millier d'Ariary)

Désignation	Unité	Prix Unitaire	Quantité	Montant
Table de bureau	Pièce	150,00	3,00	450,00
Table en bois	Pièce	50,00	1,00	50,00
Etagère	Pièce	200,00	2,00	400,00
Armoire	Pièce	280,00	1,00	280,00
Téléphone fixe	Pièce	60,00	1,00	60,00
Téléphone portable	Pièce	15,00	4,00	60,00
Chaises en bois	Pièce	25,00	10,00	250,00
Micro-ordinateur	Pièce	900,00	1,00	900,00
Imprimante	Pièce	400,00	1,00	400,00
			Total	2 850,00

Source : Auteur

1.1: Amortissement des immobilisations

L'amortissement est la constatation comptable de l'amoindrissement de la valeur d'un élément d'actif immobilisé résultant de l'usage, du temps et de toutes autres causes dont les faits sont jugés irréversibles.

L'annuité d'amortissement est donnée par le rapport de la valeur d'achat de l'immobilisation à la valeur de la durée de vie correspondante.

$$a = \frac{V_0}{n}$$

La connaissance de la valeur des dotations permet également de déterminer la valeur nette des immobilisations à une date donnée. Les dotations sont considérées comme des charges, elles sont donc prises en compte dans le compte de résultat.

Tableau n°32 : Tableau d'amortissement des immobilisations

Rubriques	VA	taux	1	2	3	4	5
Construction	45 000,00	10	2 250,00	2 250,00	2 250,00	2 250,00	2 250,00
Agencement aménagement installations	2 739,00	10	547,80	547,80	547,80	547,80	547,80
Matériels industriels	8 000,00	20	2 000,00	2 000,00	2 000,00	2 000,00	-
Matériels de transport	2 850,00	20	570,00	570,00	570,00	570,00	570,00
MMB	24 475,00	20	2 447,50	2 447,50	2 447,50	2 447,50	2 447,50
étangs 3eme année	1 512,00	10	-	-	151,20	151,20	151,20
étangs 5eme année	5 100,00	10	-	-	-	-	510,00
Total	89 676,00		7 815,30	7 815,30	7 966,50	7 966,50	6 476,50

Source : Auteur

1.2: Le fond de roulement initial

Le fonds de roulement initial est le fonds nécessaire pour faire face à tous les coûts de production et frais généraux, nécessaire à l'exploitation jusqu'au moment où les recettes permettant de les couvrir.

La méthode utilisée pour déterminer le fonds de roulement initial est la méthode du déficit maximum de trésorerie.

Tableau n°33 : Détermination du fond de roulement initial (en millier d'Ariary)

	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Encaissements													
Vente alevin	3 693,6	-	-	1 231,2	-	1 231,2	-	1 231,2	-	-	-	-	-
Vente poisson 250 g	83 253,7	-	-	-	-	-	-	-	16 650,7	16 650,7	16 650,7	16 650,7	16 650,7
Vente poisson 350 g	35 014,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11 671,4	11 671,4	11 671,4
Total encaissements	121 961,5	-	-	1 231,2	-	1 231,2	-	1 231,2	16 650,7	16 650,7	28 322,1	28 322,1	28 322,1
Décaissements													
Aliments artificiels	25 550,00	2 100,00	-	-	6 850,00	-	-	11 500,00	-	-	5 100,00	-	-
Géniteurs	500,00	500,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fertilisants	1 514,70	1 514,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hormones et éthanol	300,0	300,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fourniture de bureau	196,0	-	116,0	-	-	-	-	-	80,0	-	-	-	-
Eau et électricité	1 200,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Carburant	600,0	100,0	-	100,0	-	100,0	-	100,0	-	100,0	-	100,0	-
Entretiens et réparations	300,0	-	50,0	-	50,0	-	50,0	-	50,0	-	50,0	-	50,0
Assurances	400,0	-	-	100,0	-	-	100,0	-	-	100,0	-	-	100,0
Publicité	1 500,0	-	-	-	-	-	-	-	375,0	375,0	375,0	375,0	-
Télécommunication	2 400,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0
Impôt	100,0	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charges de personnel	30 356,0	2 478,0	2 478,0	2 478,0	2 478,0	2 478,0	2 478,0	2 478,0	2 478,0	2 478,0	2 478,0	2 478,0	3 098,0
Total décaissements	64 916,7	7 392,7	2 944,0	2 978,0	9 678,0	2 878,0	2 928,0	14 378,0	3 283,0	3 353,0	8 303,0	3 253,0	3 548,0
Solde		(7 392,7)	(2 944,0)	(1 746,8)	(9 678,0)	(1 646,8)	(2 928,0)	(13 146,8)	13 367,7	13 297,7	20 019,1	25 069,1	24 774,1
Solde cumulés		(7 392,7)	(10 336,7)	(12 083,5)	(21 761,5)	(23 408,3)	(26 336,3)	(39 483,1)	(26 115,4)	(12 817,6)	7 201,5	32 270,7	57 044,8

Source : Auteur

Le fonds de roulement initial correspond au déficit maximum qui est de 39 483 100 Ariary enregistré au septième mois d'exploitation.

L'entreprise devra recourir à un emprunt de 39 483 100 Ariary et un apport personnel de 800 000 Ariary pour le financer.

Section 2 : Le plan de financement

Après avoir déterminés les investissements nécessaires au démarrage du projet, il faut maintenant étudier leur mode de financement.

2.1 : Le mode de financement

Le plan de financement est un tableau montrant le montant et l'origine des ressources ou capitaux nécessaires pour couvrir les besoins de financement, constitués par les investissements, le besoin en fonds de roulement et les imprévus.

Tableau n°34: Plan de financement (en millier d'Ariary)

Emplois	Montant	Apport	Emprunt
Terrain	20 000 000	20 000 000	-
Construction	45 000 000	15 000 000	30 000 000
Matériels et outillages	2 739 000	-	2 739 000
Matériels de transport	8 000 000	8 000 000	-
MMB	2 850 000	1 740 000	1 110 000
Aménagement et installation	24 475 000	-	24 475 000
Fonds de roulement initial	39 483 100	800 000	38 683 100
Imprévus	1 500 000	1 500 000	-
TOTAL	144 047 100	47 040 000	97 007 100

Source : Auteur

Le montant total des investissements est de 144 047 100 Ariary financé par un apport de 47 040 000 Ariary et d'un emprunt de 97 007 100 Ariary.

- *L'apport en Capital*

L'apport en capital dont le montant est de 47 040 000 Ariary représente 32,65% du total des investissements.

Apport en nature :

L'apport en nature est constitué de :

- un terrain de 20 000 000 Ariary,
- une voiture Peugeot 504 Bâché d'occasion de 8 000 000 Ariary,

- de matériels et mobilier de bureau et matériels informatiques de 1 740 000 Ariary.

Apport en numéraire :

L'apport en numéraire concerne la somme de 15 000 000 Ariary pour la construction des bâtiments 1 500 000 destinées à couvrir les imprévus, et la somme de 800 000 Ariary pour assurer l'approvisionnement en géniteurs et des hormones dont les montants respectifs sont de 500 000 Ariary et 300 000 Ariary.

- *L'emprunt à long terme*
 - Pour pouvoir financer ses investissements en totalité, l'entreprise contracte un prêt de 97 007 100 Ariary auprès d'une institution financière. Le taux d'emprunt est de 18 % l'an, pendant une durée de 5 ans.

2.2 : Remboursement des dettes

Les remboursements se feront par cinq amortissements constants plus les charges financières.

Tableau n°35: Remboursement des dettes (en millier d'Ariary)

Années	Capital restant début	Annuité	Intérêts	Amortissement	Capital restant fin
1	97 007, 100	36 862, 698	17 461, 278	19 401, 420	77 605, 680
2	77 605,680	33 370, 442	13 969 ,022	19 401, 420	58 204 ,260
3	58 204, 260	29 878 ,186	10 476, 766	19 401, 420	38 802, 840
4	38 802,840	26 385, 931	6 984, 511	19 401, 420	19 401, 420
5	19 401, 420	22 893, 675	3 492 ,255	19 401 ,420	-

Source : Auteur

Le premier remboursement s'élève à 36 862 698 Ariary pour la première année. Sur les cinq ans on enregistre 52 383 834 Ariary de charges financières.

Une fois les investissements déterminés, nous allons passer à l'étude de faisabilité et de rentabilité.

CHAPITRE II : ETUDE DE FAISABILITE ET DE RENTABILITE

Section 1 : Les comptes de gestion

1.1 : Les comptes de charge

1.1.1 Les Achats

Pour pouvoir produire, la ferme achète des matières et fourniture sur le marché.

ACHATS DE MATIERES PREMIERES

Achat de géniteurs

Le nombre de géniteurs pour la première année est de 100 dont 75 femelles pour 25 mâles. Le prix unitaire est de 5000 Ariary, ce qui ramène les dépenses en achat de géniteurs à 500.000 Ariary.

Achat en aliments artificiels

- **Alimentation géniteurs**

Tableau n°36: Alimentation Géniteur

Durée	Poids individuel	Taux	Ration journalière individuelle	consommation individuelle totale
Jours	g	%	g	g
365	175 - 200	0.019	3,8	1387

Source : Pisciculture en zone tropicale

- **Alimentation lors de la phase d'alevinage**

Tableau n°37 : Alimentation des alevins

Durée	Poids individuel	Taux	Ration journalière individuelle	consommation individuelle totale
Jours	g	%	g	g
15	0,50 - 2,75	0,1	0,05	1
15	2,75 - 5	0,1	0,28	4

Source : Pisciculture en zone tropicale

- **Alimentation lors de la phase de pré grossissement**

Tableau n°38: Alimentation lors de la phase de pré grossissement

Durée	Poids individuel	Taux	Ration journalière individuelle	consommation individuelle totale
Jours	g	%	g	g
15	5 - 15	0,05	0,25	3,75
15	15 - 30	0,05	0,75	11,25

Source : Pisciculture en zone tropicale

- **Alimentation lors de la phase de grossissement**

Tableau n°39: Alimentation lors de la phase de grossissement

Durée	Poids individuel	Taux	Ration journalière individuelle	consommation individuelle totale
Jours	g	%	g	g
15	50 - 75	0,042	2,1	31,5
15	75 - 100	0,033	2,475	37,125
15	100 - 125	0,028	2,8	42
15	125 - 150	0,024	3	45
15	150 - 175	0,021	3,15	47,25
15	175 - 200	0,019	3,325	49,875
15	200 - 225	0,018	3,6	54
15	225 - 250	0,017	3,825	57,375
15	250 - 275	0,016	4	60
15	275 - 300	0,016	4,4	66
15	300 - 325	0,016	4,8	72
15	325 - 350	0,016	5,2	78
15	350 - 375	0,016	5,6	84

Source : Pisciculture en zone tropicale

D'après le planning de production établi précédemment, dans une année on compte trois cycles. Pour avoir la consommation annuelle, il suffit donc de multiplier ces dépenses par quatre. Cependant, cela ne correspondra pas à la consommation réelle de l'exercice, car le troisièmecycle se poursuit jusqu'au premier mois de l'année suivante. Il est donc indispensable de déterminer les consommations mensuelles des individus des trois cycles réunis pour chaque année. Si le kilo des alimentations artificielles est estimé à 600 Ariary nous aurons les coûts de consommations annuelles suivantes.

Tableau n°40: Coûts aliments artificiels, année 1 (en millier d'Ariary)

	Sept	Oct	Nov.	Déc.	Janv.	Févr.	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août
généiteurs	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935
Alevinage	100,193		100,193		100,193							
Pré grossissement		246,881		246,881		246,881						
Grossissement												
cycle1			641,977	977,060	1 169,466	1 375,858	1 569,391					
cycle2					641,977	977,060	1 169,466	1 375,858	1 569,391			
cycle3							641,977	977,060	1 169,466	1 375,858	1 569,391	
2ème grossissement												
cycle1								1 569,391	556,834			
cycle2										1 569,391	556,834	
cycle3												1 569,391
Total	107,128	253,816	749,105	1 230,876	1 918,571	2 606,754	3 387,769	3 929,264	3 302,626	2 952,204	2 133,160	1 576,326

Tableau n°41: Coûts aliments artificiels, année 2 (en millier d'Ariary)

	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août
Généiteurs	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935	6,935
Alevinage	100,193		100,193		100,193							
Pré grossissement		256,116		256,116		256,116						
Grossissement												
cycle1			752,171	1 006,560	1 161,005	1 293,025	1 445,060					
cycle2					752,171	1 006,560	1 161,005	1 293,025	1 445,060			
cycle3							752,171	1 006,560	1 161,005	1 293,025	1 44,060	
2ème grossissement												
cycle1								487,722	557,178			
cycle2										487,722	557,178	
cycle3												487,722
Total	107,128	263,051	859,298	1 269,611	2 020,303	2 562,635	3 365,170	2 794,242	3 170,178	1 787,682	2 009,173	494,657

Source : Auteur

Tableau n°42: Coût aliments artificiels, année 3 (en millier d'Ariary)

	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août
géniteurs	8,669	8,669	8,669	8,669	8,669	8,669	8,669	8,669	8,669	8,669	8,669	8,669
Alevinage	133,095		133,095		133,095							
Pré grossissement		273,296		273,296		273,296						
Grossissement												
cycle1			802,010	1 071,765	1 234,466	1 372,824	1 531,958					
cycle2					802,010	1 071,765	1 234,466	1 372,824	1 531,958			
cycle3												
2ème grossissement												
cycle1								519,780	591,900			
cycle2										519,780	591,900	
cycle3												519,780
Total	141,764	281,965	943,774	353,730	2 178,2410	2 726,553	3 577,103	2 973,037	3 366,993	1 901,272	2 132,527	528,449

Tableau n°43: Coût aliments artificiels, année 4 (en millier d'Ariary)

	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août
géniteurs	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224
Alevinage	133,590		133,590		133,590							
Pré grossissement		276,678		276,678		276,678						
Grossissement												
cycle1			810,675	1 085,042	1 251,774	1 394,398	1 558,674					
cycle2					810,675	1 085,042	1 251,774	1 394,398	1 558,674			
cycle3							810,675	1 085,042	1 251,774	1 394,398	1 558,674	
2ème grossissement												
cycle1								531,423	607,347			
cycle2										531,423	607,347	
cycle3												531,423
Total	140,814	283,902	951,489	1 368,944	2 203,263	2 763,342	3 628,347	3 018,087	3 425,019	1 933,045	2 173,245	538,647

Source : Auteur

Tableau n°44: Coût aliments artificiels, année 5 (en Ariary)

	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août
géniteurs	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224	7,224
Alevinage	133,615		133,615		133,615							
Pré grossissement		322,778		322,778		322,778						
Grossissement												
cycle1			1 013,366	1 356,297	1 564,642	1 742,835	1 948,071					
cycle2					1 013,366	1 356,297	1 564,642	1 742,835	1 948,071			
cycle3							1 013,366	1 356,297	1 564,642	1 742,835	1 948,071	
2ème grossissement												
cycle1								664,245	759,225			
cycle2										664,245	759,225	
cycle3												664,245
Total	140,839	330,002	1 154,205	1 686,299	2 718,847	3 429,134	4 533,303	3 770,601	4 279,162	2 414,304	2 714,520	671,469

Source : Auteur

La consommation annuelle en aliment artificiel annuel durant les cinq premières années d'exploitation est représentée par les tableaux ci-dessus.

Nous pouvons constater d'après ces tableaux que la consommation d'aliment artificiel pour les géniteurs et l'alevinage est constante durant les deux premières années puis en évolution croissante à la troisième et quatrième année puis diminue à la cinquième année d'exploitation.

Evolution de la consommation en aliments artificiels sur 5 ans

L'évolution de la consommation d'aliment est donnée dans le tableau suivant :

Tableau n°45: Evolution de la consommation en aliments artificiels (en millier d'Ariary)

ANNEE	1	2	3	4	5
MONTANT	24 147, 598	20 703 ,127	22 105 ,407	23 020 ,049	27 824 ,684

Source : Auteur

Gestion budgétaire des approvisionnements en aliments artificiels

La gestion budgétaire des approvisionnements a pour objectif de :

- minimiser les coûts liés aux stocks et aux approvisionnements
- assurer la sécurité des approvisionnements afin d'éviter la rupture.

La méthode d'approvisionnement adoptée par la ferme est la suivante :

- le délai d'approvisionnement est de 3 mois,
- le stock de sécurité est de 1 mois,
- les livraisons ont lieu en début de mois.

Les prévisions d'approvisionnement en aliments artificiels pour les cinq premières années d'exploitation de la ferme sont présentées dans les tableaux suivants :

Tableau n°46: Prévisions d'approvisionnement d'aliments artificiels pour l'année 1 (en milliers d'Ariary)

	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août
Besoin	2 340,9			9 144			13 571,9			6 768,8		
Stock avant livraison		1 992,9	1 739,1	990	6 609,1	4 690,5	2 083,8	10 196	6 226,7	2 964,1		
Livraison	2100			6 850			11 500			5 100		
Stock après livraison	2100	1 992,9	1 739,1	7840	6 609 ,1	4 690,5	13 58,8	10 196	6 266 ,7	8 064,1	5 111,9	2 978,7
Consommation	107,1	253,8	749,1	1 230,9	1 918,6	2606,8	3 387,8	3 929,3	3 302,6	2 952,2	2 133,2	1 576,3
Stock final	199,2	1 739	990	6 609,1	4 690,5	2 083,8	10 196	6 266,7	2 964,1	5 111,9	2 978,7	1 402,4

Source : Auteur

Tableau n°47: Prévisions d'approvisionnement d'aliments artificiels pour l'année 2 (en milliers d'Ariary)

	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août
Besoin	2 499,1			9 217,7			11 117,3			4 433,3		
Stock avant livraison	1 402,4	5 902,3	5 657,2	4 797,9	11 678,3	9 658	7 095,4	13 455,2	10 661	7 490,8	12 903,1	10 893,9
Livraison	4 625			8 150			9 725			7 200		
Stock après livraison	6 027,4	5 920,3	5 657,2	12 947,9	11 678,3	9 658	16 820,4	13 455,2	10 661	14 690	12 903,1	10 893,9
Consommation	107,1	263,1	859,3	1 269,6	202,3	2 562,6	3 365,2	2 794,2	3 170,2	1 787,7	2 009,2	494,7
Stock final	5 920,3	5 657,2	4 797,9	11 678,3	9 658	7 095,4	13 455,2	10 661	7 490,2	12 903,1	10 893,3	10 399,3

Source : Auteur

Tableau n°48: Prévisions d'approvisionnement d'aliments artificiels pour l'année 3 (en milliers d'Ariary)

	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août
Besoin	2 721,2									4 703,1		
Stock avant livraison	10 399,3	13 737,5	13 455,5	12 511,8	19 908	17 729,8	15 003,2	21 651,1	18 678,1	15 311,1	21 059,8	18 927,3
Livraison	3 480									7 650		
Stock après livraison	13 879,3	13 737,5	13 455,5	21 261,8	19 908	17 729,8	25 228,2	21 651,1	18 678,1	22 961,1	21 059,8	18 927,3
Consommation	141,8	282	943,8	1 353,7	2 178,2	2 726,6	3 577,1	2 973	3 367	1 901,3	2 132,53	528,4
Stock final	13 737,5	13 455,5	12 511,8	19 908	17 729,8	15 003,2	21 651,1	18 678,1	15 311,1	21 059,8	18 927,3	18 398,9

Source : Auteur

Tableau n°49: Prévisions d'approvisionnement d'aliments artificiels pour l'année 4 (en milliers d'Ariary)

	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août
Besoin	3 337,1			9 963,9			12 004,5			4 785,8		
Stock avant livraison	18 398,9	21 828,1	20 952,3	20 000,8	27 376,8	25 173,6	22 410,2	29 381,9	26 363,8	22 938,8	28 830,7	26 657,5
Livraison	3 570			8 745			10 600			7 825		
Stock après livraison	21 968,9	21 828,1	20 952,3	28 745,8	27, 376,8	25 173,6	33 010,2	29 381,9	26 363,8	30 763,8	28 830,7	26 657,5
Consommation	140,8	875,8	951,5	1 368,9	2 203,3	2 763,3	3 628,63	3 018,1	3 425	1 933	2 173,2	538,6
Stock final	21 828,1	20 952,3	20 000,8	27 376,8	25 173,6	22, 410, .2	29 381,9	26 363,8	22 938,8	28 830,7	26 657,5	26 118,8

Source : Auteur

Tableau n°50 : Prévisions d'approvisionnement d'aliments artificiels pour l'année 5 (en milliers d'Ariary)

	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août
Besoin	3 311,3			12 367,6			14 997,4			5 941,1		
Stock avant livraison	26 118,8	30 078	29 748	28 593,8	37 877,5	35 158,6	31 729,5	40 296,2	36 525,6	32 264,4	39 082,1	36 367,69
Livraison	4 100			10 970			13 100			9 250		
Stock après livraison	30 218,8	30 078	29 748	39 563,8	37 877,5	35 158,6	44 829,5	40 296,2	36 525,6	41 496,4	39 082,4	36 367,6
Consommation	140,8	330	1 154,2	1 686,3	2 718,8	3 429,1	4 533,3	3 770,6	4 279,2	2 414,3	2 714,5	671,5
Stock final	30 078	29 748	28 593,8	37 877,5	35 158,6	31 729,5	40 296,2	36 525,6	32 246,4	39 082,1	36 367,6	35 696,1

Source : Auteur

La ferme adoptera ce programme d'approvisionnement sur les cinq ans à venir.

Tableau n°51: Programme d'approvisionnement d'aliments artificiels sur 5 ans (en milliers d'Ariary)

Année	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	total
1	2 100			6 850			11 500			5 100			25 550
2	4 625			8 150			9 725			7 200			29 700
3	3 480			8 750			10 225			7 650			30 105
4	3 570			8 745			10 600			7 825			30 740
5	4 100			10 970			13 100			9 250			37 420

Source : Auteur

Achat en fertilisants (aliments naturels) :

La quantité de fertilisants nécessaires dépend de la superficie des étangs aménagés, il est donc nécessaire de déterminer l'évolution des superficies des étangs utilisés

Tableau n°52: Superficie totale des étangs

Désignation	Superficie des étangs en m2	Année 1		Année 2		Année 3		Année 4		Année 5	
		Nombre d'étangs	superficie total en m2								
géniteurs	5	5	25	5	25	6	30	6	30	6	30
Alevinage	300	3	900	3	900	3	900	3	900	4	1 200
pré grossissement	400	5	2 000	5	2 000	5	2 000	5	2 000	6	2 400
grossissement	500	7	3 500	7	3 500	7	35 00	7	3 500	9	4500
2ème grossissement	500	2	1 000	2	1 000	3	1 500	3	1 500	3	1 500
Total			7 425		7 425		7930		7 930		9 630

Source :Auteur

Le tableau ci-dessous montre l'évolution du nombre d'étang durant les cinq premières années d'exploitation vue que la ferme projetée de faire une extension de son exploitation en aménageant des étangs supplémentaires afin de pouvoir produire davantage et de répondre au besoin du marché.

Après avoir déterminé la superficie totale des étangs à aménager, nous pouvons déterminer la quantité de fertilisant nécessaire à l'exploitation.

Les fertilisants sont utilisés pour les dose de fonds et les dose d'entretien.

- Dose de fonds.

Les doses de fonds sont appliquées à chaque début de cycle. La consommation est différente à partir de l'année 3 puisque de nouveaux étangs sont construits.

Tableau n°53: Consommation de fertilisant en dose de fonds pour l'année 1 et 2 (en millier d'Ariary)

	Unité	Quantité/ha	PU	Superficie	Montant
Chaux	KG	200	400,00	0,7425	59 400,00
NPK	KG	75	800,00	0,7425	44 550,00
Urée	KG	75	1 000,00	0,7425	55 687,50
FO	Tonne	5	100 000,00	0,7425	371 250,00
TOTAL					530 887,50

Source : Auteur

Tableau n°54 : Consommation de fertilisant en dose de fonds pour l'année 3 et 4 (en millier d'Ariary)

	Unité	Quantité/ha	PU	Superficie	Montant
		200	400	0,7930	63 440,00
NPK	KG	75	800	0,7930	47 580,00
Urée	KG	75	1 000	0,7930	59 475,00
FO	Tonne	5	110 000	0,7930	436 150,00
TOTAL					606 645,00

Source : Auteur

Tableau n°55 : Consommation de fertilisant en dose de fonds pour l'année 5 (en millier d'Ariary)

	Unité	Quantité/ha	PU	Superficie	Montant
		200	400	0,9630	77 040,00
NPK	KG	75	800	0,9630	57 780,00
Urée	KG	75	1 000	0,9630	72 225,00
FO	Tonne	5	110 000	0,9630	529 650,00
TOTAL					736 695,00

Source : Auteur

- Dose d'entretien

La fertilisation des étangs en dose d'entretien se fait tous les deux mois. La consommation annuelle en fertilisant nécessaire pour l'entretien est donnée dans les tableaux suivants.

Tableau n°56: consommation de fertilisant en dose d'entretien, Années 1 et 2 (en millier d'Ariary)

	Unité	Quantité/ha/2 mois	PU	Superficie	Montant	Fréquence	Montant
NPK	KG	25	800,00	0,7425	14 850,00	5,00	74 250,00
Urée	KG	25	1 000,00	0,7425	18 562,50	5,00	92 812,50
FO	Tonne	2	110 000,00	0,7425	163 350,00	5,00	816 750,00
TOTAL					196 762,50	5,00	983 812,50

Source : Auteur

Tableau n°57: consommation de fertilisant en dose d'entretien, Années 3 et 4 (en millier d'Ariary)

	Unité	Quantité/ha	PU	Superficie	Montant	Fréquence	
NPK	KG	25	800,00	0,7930	15 860,00	5,00	79 300,00
Urée	KG	25	1 000,00	0,7930	19 825,00	5,00	99 125,00
FO	Tonne	2	110 000,00	0,7930	174 460,00	5,00	872 300,00
TOTAL					210 145,00	5,00	1 050 725,00

Source : Auteur

Tableau n°58: consommation de fertilisant en dose d'entretien, Année 5 (en Ariary)

	Unité	Quantité/ha	PU	Superficie	Montant	Fréquence	
NPK	KG	25	800,00	0,9630	19 260,00	5,00	96 300,00
Urée	KG	25	1 000,00	0,9630	24 075,00	5,00	120 375,00
FO	Tonne	2	110 000,00	0,9630	211 860,00	5,00	1 059 300,00
TOTAL					255 195,00	5,00	1 275 975,00

Source : Auteur

ACHAT D'HORMONE

Pour procéder à l'inversion de sexe, la ferme utilisera du Methyltestosterone dilué dans de l'éthanol. Le tableau suivant montre l'évolution des dépenses en achat d'hormone sur les cinq premières années d'exploitation.

Tableau n°59 : Achat d'hormone (en millier Ariary)

	ANNEES				
	1	2	3	4	5
MONTANT	300	300	400	400	500

Source : Auteur

ACHAT DE FOURNITURES DE BUREAU**Tableau n°60: Achat de fournitures de bureau (en millier Ariary)**

Désignation	Unité	Prix unitaire	Nombre	Montant
Règle	pièce	1, 00	4	4, 00
Stylos et crayons	pièce	0,300	20	6, 00
Papier	rame	7, 00	4	28,00
Encreur	pièce	4, 00	1	4, 00
Encres	pièce	3, 00	1	3, 00
Cachets	pièce	4, 00	3	12, 00
Classeurs	pièce	7, 00	5	35, 00
Agrafeuses	pièce	6, 00	4	24, 00
TOTAL				116 ,00

Source : Auteur

Au cours du huitième mois, la ferme compte se réapprovisionner en fourniture de bureau d'un montant égale à 80 000 Ariary

ACHAT MATIERES ET FOURNITURES NON STOCKEES**Eau et électricité**

La ferme à besoin d'utiliser les services de la JIRAMA pour son exploitation.

Les dépenses mensuelles en eau et électricité sont estimées à Ar 100.000.

Carburant

Pour l'achat des matières premières et pour les livraisons des produits finis auprès des revendeurs, la ferme utilise une voiture.

Le budget réservé au carburant est de Ar 100 000 tous les deux mois.

1.1.2 Services extérieurs**Assurance**

La prime trimestrielle d'assurance est évaluée à Ar 100 00

Publicité

Pour se faire connaître, la ferme se doit de faire de la publicité.

Le budget annuel alloué à la publicité est de Ar 1.500.000

Télécommunication

Pour pouvoir passer et recevoir des commandes, et pour éviter les déplacements, la ferme utilise la télécommunication à l'aide de téléphone fixe et mobile.

La note de téléphone est évaluée à Ar 200.000 par mois.

1.1.3 Impôts et taxes

La ferme aura à payer un impôt foncier de 100.000 Ariary. Concernant l'IBS, la ferme bénéficie d'une exonération pendant les trois premières années.

1.1.4 Charges de personnel

La ferme emploie quatre cadres, trois ouvriers, un chauffeur et un gardien dont les salaires sont mentionnés dans le tableau suivant.

La ferme prévoit aussi une augmentation de 10% pour tout le personnel à partir de la quatrième année et il faut aussi prendre en compte des primes d'encouragement.

Les tableaux ci-dessous nous montrent les charges du personnel.

Tableau n°61: Charges de personnel mensuelles pour l'année 1, 2,3 (en millier d'Ariary)

Poste	Salaire	Effectif	Montant
Gérant	400, 00	1	400, 00
Responsable financier	300, 00	1	300, 00
Responsable commercial	300, 00	1	300, 00
responsable technique	300, 00	1	300, 00
Ouvriers	150, 00	3	450, 00
Chauffeur	200,00	1	200, 00
Gardien	150, 00	1	150, 00
Total			2 100, 00
CNAPS (13%)			273, 00
OSTIE (5%)			105, 00
TOTAL MENSUEL			2 478, 00
TOTAL ANNUEL			29 736, 00

Source : Auteur

Tableau n°62: Charges de personnel mensuelles pour l'année 4,5 (en Ariary)

Poste	Salaire	Effectif	Montant
Gérant	440, 00	1	440, 00
Responsable financier	330,00	1	330, 00
Responsable commercial	330, 00	1	330, 00
responsable technique	330, 00	1	330, 00
Ouvriers	165, 00	3	495, 00
Chauffeur	220, 00	1	220, 00
Gardien	165, 00	1	165, 00
Total			2 310, 00
CNAPS (13%)			300, 30
OSTIE (5%)			115, 50
TOTAL MENSUEL			2 725, 80
TOTAL ANNUEL			32 709, 60

Source : Auteur

Tableau n°63: Prime distribuée au personnel (en Ariary)

Poste	Prime	Effectif	Montant
Gérant	100, 00	1	100, 00
Responsable financier	80, 00	1	80, 00
Responsable commercial	80, 00	1	80, 00
responsable technique	80, 00	1	80, 00
Ouvriers	60, 00	3	180, 00
Chauffeur	50, 00	1	50, 00
Gardien	50 ,00	1	50, 00
Total			620, 00

Source : Auteur

Nous avons pu voir les différentes charges nécessaires à l'exploitation de la ferme. Le tableau suivant nous montre les récapitulatifs des charges prévisionnelles de la ferme.

Tableau n°64 : Récapitulatif des charges prévisionnelles sur 5 ans (en millier d'Ariary)

Rubriques	Années				
	1	2	3	4	5
Matières premières	27 864, 700	31 514, 700	33 163, 170	33 048, 170	40 828, 970
Total matières premières	27 864, 700	31 514, 700	33 163, 170	33 048, 170	40 828, 970
Autres approvisionnements					
Fourniture de bureau	196	215, 6	237, 160	260, 876	286 963,6
Eau et électricité	1 200	1 320	1 452	1 597,2	1 756, 92
Carburant	600	660	726 000,0	798 600,0	878, 46
Total autres approvisionnements	1 996	2 195, 600	2 415, 160	2 656, 676	2 922, 343
Services extérieurs					
Entretiens et réparations	300	330	363	399, 3	439, 23
Assurances	400	400	400	400	400
Publicité	1 500	1 650	1 815	1 996, 5	2 196, 15
Télécommunication	2 400	2 400	2 400	2 400	2 400
Total services extérieurs	4 600	4 780	4 978	5 195, 8	5 435, 38
Impôt foncier	100	100	100	100	100
Charges de personnel	30 356	30 356	30 356	33 329, 6	33 329, 6
DAP	7 815, 3	7 815, 3	8 206,5	8 206, 5	6 716, 5
Charges financières	17 461, 278	13 969, 022	10 476, 766	6 984, 511	3 492, 255
Total 63-64	55 732, 578	52 240, 322	49 139, 266	48 620, 611	43 638, 355
TOTAL	90 193, 278	90 730, 622	89 695, 596	89 521, 257	92 825, 049

Source : Auteur

Nous pouvons constater d'après ce tableau que les charges d'exploitation varient d'une année à une autre.

1.2 : Les comptes de produits

Les comptes de produits concernent les entrées d'argent c'est à dire les ventes de l'entreprise.

Comme nous l'avons déjà vu précédemment, la ferme vend trois sortes de produit à savoir : les alevins, les poissons de 250g et 350g

Le tableau suivant nous montre les montants totaux des ventes prévisionnelles sur cinq ans

Tableau n°65: Ventes sur cinq ans (en millier d'Ariary)

Ventes	Années				
	1	2	3	4	5
Alevins	3 693,60	3 868,30	4 126,19	4 169,17	5 211,46
Poissons de 250g	83 253,74	87 191,50	93 004,27	94 994,51	118 743,13
Poissons de 350g	35 014,15	36 670,25	39 114,94	40 386,24	50 482,80
TOTAL	121 961,49	127 730,05	136 245,39	139 549,91	174 437,39

Source : Auteur

D'après le tableau, le chiffre d'affaire de la ferme est en évolution croissante durant les cinq premières années d'exploitation.

SECTION 2 : Les états financiers prévisionnels

Les états financiers sont des résumés des opérations que l'entreprise a effectués durant une période déterminée. Ils peuvent renseigner les dirigeants sur la situation financière de la ferme.

2.1 : Le compte de résultat prévisionnel

Le compte de résultat prévisionnel montre les différentes opérations à réaliser par l'entreprise pendant une période donnée : il fait ressortir le volume d'activités en termes de chiffre d'affaires, les différentes charges et le résultat net au cours d'une période.

On peut voir l'évolution du chiffre d'affaire de la ferme à partir du tableau suivant :

Tableau n°66 : Compte de Résultat par nature prévisionnel (en millier d'Ariary)

Années	1	2	3	4	5
Chiffres d'affaire	121 961,49	127 730,05	136 245,39	139 549,91	174 437,39
Production stockée	8 991,00	490,05	615,60	234,90	2 582,55
Production immobilisée	-	-	-	-	-
I PRODUCTION DE L'EXERCICE	130 952,49	128 220,10	136 860,99	139 784,81	177 019,94
Achats consommés	27 864,70	31 514,70	33 163,17	33 048,17	40 828,97
Variation de stock	- 1 402,40	- 8 996,87	- 7 999,59	- 7 719,95	- 9 577,32
Services extérieurs et autres consommations	6 596,00	6 975,60	7 393,16	7 852,48	8 357,72
II CONSOMMATION DE L'EXERCICE	33 058,30	29 493,43	32 556,74	33 180,69	39 609,38
III VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION	97 894,19	98 726,68	104 304,25	106 604,12	137 410,56
Charges de personnel	30 356,00	30 356,00	30 356,00	33 329,60	33 329,60
Impôts et taxes et versements assimilés	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
IV EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION	67 438,19	68 270,68	73 848,25	73 174,52	103 980,96
Autres produits opérationnel	-	-	-	-	-
Autres charges opérationnel	-	-	-	-	-
Dotations aux amortissements	7 815,30	7 815,30	8 206,50	8 206,50	6 716,50
Reprise sur provision et perte de valeur	-	-	-	-	-
V RESULTAT OPERATIONNEL	59 622,89	60 455,38	65 641,75	64 968,02	97 264,46
Produits financiers	-	-	-	-	-
Charges financières	17 461,28	13 969,02	10 476,77	6 984,51	3 492,26
VI RESULTAT FINANCIER	(17 461,28)	(13 969,02)	(10 476,77)	(6 984,51)	(3 492,26)
VII RESULTAT AVANT IMPOTS	42 161,61	46 486,35	55 164,99	57 983,51	93 772,21
Impôts exigibles sur résultats	-	-	-	13 336,21	21 567,61
Impôts différés	-	-	-	-	-
TOTAL PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES	130 952,49	128 220,10	136 860,99	139 784,81	177 019,94
TOTAL CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES	88 790,88	81 733,75	81 696,00	95 137,51	104 815,34
VIII RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRE	42 161,61	46 486,35	55 164,99	44 647,30	72 204,60
Eléments extraordinaires (produits)	-	-	-	-	-
Eléments extraordinaires (charges)	-	-	-	-	-
IX RESULTAT EXTRAORDINAIRE	-	-	-	-	-
RESULTAT NET DE L'EXERCICE	42 161,61	46 486,35	55 164,99	44 647,30	72 204,60

Source : Auteur

La ferme enregistre un résultat bénéficiaire dès la première année et de même pour les quatre autres.

2.2 : Plan de trésorerie

Le plan de trésorerie est un tableau indiquant tous les décaissements et tous les encaissements prévus.

Les plans de trésorerie des cinq premières années sont présentés dans les tableaux suivants :

Tableau n°67: Budget de décaissements (en millier d'Ariary)

Décaissements	ANNEES				
	1	2	3	4	5
Achat intrants	25 550,00	29 700,00	30 105,00	30 740,00	37 420,00
Achat géniteur	500 000,00	-	750 000,00	-	750 000,00
Achat fertilisant	1 514 700,00	1 514 700,00	1 908 170,00	1 908 170,00	2 158 970,00
Achat hormone	300 000,00	300 000,00	400 000,00	400 000,00	500 000,00
Immobilisations	103 064,00	-	3 912,00	-	5 100,00
Fourniture de bureau	196,00	215,60	237,16	260,88	286,96
Eau et électricité	1 200,00	660,00	726,00	798,60	878,46
Carburant	600,00	1 320,00	1 452,00	1 597,20	1 756,92
Entretiens et réparations	300,00	2 400,00	2 400,00	2 400,00	2 400,00
Assurances	400,00	330,00	363,00	399,30	439,23
Publicité	1 500,00	1 650,00	1 815,00	1 996,50	2 196,15
Télécommunication	2 400,00	400,00	400,00	400,00	400,00
Remboursement emprunt	36 862,70	33 370,44	29 878,19	26 385,93	22 893,68
Impôts et taxes	100,00	100,00	100,00	13 536,21	21 767,61
Charges de personnel	30 356,00	30 356,00	30 356,00	33 329,60	33 329,60
Total	204 843,40	102 316,74	104 802,52	114 152,38	132 277,58

Source : Auteur

Le tableau ci-dessus fait apparaître le montant total des décaissements effectués par la ferme pendant cinq ans

Tableau n°68: Budget des encaissements (en millier d'Ariary)

Encaissements	ANNEES				
	1	2	3	4	5
Vente Alevin	3 693,60	3 868,30	4 126,19	4 169,17	5 211,46
Vente poisson de 250 g	83 253,74	87 191,50	93 004,27	94 994,51	118 743,13
Vente poisson de 350 g	35 014,15	36 670,25	39 114,94	40 386,24	50 482,80
Fonds propres	47 040,00	-	-	-	-
Emprunt	97 007,10	-	-	-	-
Total	266 008,59	127 730,05	136 245,39	139 549,91	174 437,39

Source : Auteur

Le budget des encaissements fait apparaître le montant total des sommes reçus par la ferme.

Tableau n°69 : Budget de trésorerie (en millier d'Ariary)

Rubriques	ANNEES				
	1	2	3	4	5
Encaissements	266 008,59	127 730,05	136 245,39	139 549,91	174 437,39
Décaissements	204 843,40	102 316,74	104 802,52	118 111,23	138 741,63
Flux de trésorerie	61 165,19	25 413,31	31 442,87	21 438,68	35 695,76
Trésorerie initiale	-	61 165,19	86 578,50	118 021,38	139 460,06
Trésorerie finale	61 165,19	86 578,50	118 021,38	139 460,06	175 155,82

Source : Auteur

Le budget de trésorerie montre la différence entre les encaissements et les décaissements pour en faire sortir la trésorerie initiale et la trésorerie finale.

Après avoir étudié le plan de trésorerie, nous allons voir les bilans prévisionnels.

2.3 : Bilans prévisionnels

Le bilan décrit séparément les éléments d'actifs et les éléments du passif constituant le patrimoine de l'entreprise. Il fait apparaître de façon distincte, les capitaux propres et passifs à droite et les éléments d'actif à gauche. Le bilan prévisionnel de la ferme se présente ainsi :

Tableau n°70 : Bilan d'ouverture (en millier d'Ariary)

ACTIF		CAPITAUX PROPRES ET PASSIFS	
<u>Actifs non courants</u>		<u>Capitaux propres</u>	
<u>Immobilisations incorporelles</u>		Capital	47 040,00
		Résultat	-
<u>Immobilisations corporelles</u>		Report à nouveau	-
Terrain	20 000,00	Total capitaux propres	47 040,00
Agencements et aménagements	24 475,00		
Construction	45 000,00	<u>Passifs non courants</u>	
Matériels industriels	2 739,00	Emprunt	97 007,10
Matériel de transport	8 000,00		
Matériels de bureau et informatiques	2 850,00	Total passifs non courants	97 007,10
Total actifs non courants	103 064,00		
<u>Actifs courants</u>			
Stocks	-		
Trésorerie	40 983,10		
Total actifs courants	40 983,10		
TOTAL	144 047,10	TOTAL	144 047,10

Source : Auteur

Tableau n°71 : Bilan au 31/08/ N(en milliard'Ariary)

ACTIF	Montant brut	Amort	Montant net	CAPITAUX PROPRES ET PASSIFS	
<u>Actifs non courants</u>				<u>Capitaux propres</u>	
<u>Immobilisations incorporelles</u>				Capital	47 040,00
				Résultat	42 161,61
<u>Immobilisations corporelles</u>				Report à nouveau	-
Terrain	20 000,00	-	20 000,00	Total capitaux propres	89 201,61
Agencements et aménagements	24 475,00	2 447,50	22 027,50		
Construction	45 000,00	2 250,00	42 750,00		
Matériels industriel	2 739,00	547,80	2 191,20	<u>Passifs non courants</u>	
Matériel de transport	8 000,00	2 000,00	6 000,00	Emprunt	77 605,68
Matériels de bureau et informatiques	2 850,00	570,00	2 280,00		
Total actifs non courants	103 064,00	7 815,30	95 248,70	Total passifs non courants	77 605,68
<u>Actifs courants</u>					
Stocks de MP			1 402,40		
Produits en cours			8 991,00		
Trésorerie			61 165,19		
Total actifs courants			71 558,59		
TOTAL	103 064,00	7 815,30	166 807,29	TOTAL	166 807,29

Source : Auteur

Tableau n°72 : Bilan au 31/08/N+1(en milliard'Ariary)

ACTIF	Montant brut	Amort	Montant net	CAPITAUX PROPRES ET PASSIFS	
<u>Actifs non courants</u>				<u>Capitaux propres</u>	
<u>Immobilisations incorporelles</u>				Capital	47 040,00
				Résultat	46 486,35
<u>Immobilisations corporelles</u>				Report à nouveau	42 161,61
Terrain	20 000,00	-	20 000,00	Total capitaux propres	135 687,97
Agencements et aménagements	24 475,00	4 500,00	19 975,00		
Construction	45 000,00	4 895,00	40 105,00		
Matériels industriel	2 739,00	1 095,60	1 643,40	<u>Passifs non courants</u>	
Matériel de transport	8 000,00	4 000,00	4 000,00	Emprunt	58 204,26
Matériels de bureau et informatiques	2 850,00	1 140,00	1 710,00		
Total actifs non courants	103 064,00	15 630,60	87 433,40	Total passifs non courants	58 204,26
<u>Actifs courants</u>					
Stocks			10 399,27		
Produit en cours			9 481,05		
Trésorerie			86 578,50		
Total actifs courants			106 458,83		
TOTAL	103 064,00	15 630,60	193 892,23	TOTAL	193 892,23

Source : Auteur

Tableau n°73 : Bilan au 31/08/N+2 (en milliard'Ariary)

ACTIF	Montant brut	Amort	Montant net	CAPITAUX PROPRES ET PASSIFS	
<u>Actifs non courants</u>				<u>Capitaux propres</u>	
<u>Immobilisations incorporelles</u>				Capital	47 040,00
<u>Immobilisations corporelles</u>				Résultat	55 164,99
Terrain	20 000,00	-	20 000,00	Report à nouveau	88 647,97
Agencements et aménagements	28 387,00	6 750,00	21 637,00	Total capitaux propres	190 852,96
Construction	45 000,00	7 733,70	37 266,30		
Matériels industriel	2 739,00	1 643,40	1 095,60	<u>Passifs non courants</u>	
Matériel de transport	8 000,00	6 000,00	2 000,00	Emprunt	38 802,84
Matériels de bureau et informatique	2 850,00	1 710,00	1 140,00		
Total actifs non courants	106 976,00	23 837,10	83 138,90	Total passifs non courants	38 802,84
<u>Actifs courants</u>					
Stocks			18 398,87		
Produit en cours			10 096,65		
Trésorerie			118 021,38		
Total actifs courants			146 516,90		
TOTAL	106 976,00	23 837,10	229 655,80	TOTAL	229 655,80

Source : Auteur

Tableau n°74: Bilan au 31/08/N+3 (en milliard'Ariary)

ACTIF	Montant brut	Amort	Montant net	CAPITAUX PROPRES ET PASSIFS	
<u>Actifs non courants</u>				<u>Capitaux propres</u>	
<u>Immobilisations incorporelles</u>				Capital	47 040,00
<u>Immobilisations corporelles</u>				Résultat	44 647,30
Terrain	20 000,00	-	20 000,00	Report à nouveau	143 812,96
Agencements et aménagements	28 387,00	10 572,40	17 814,60	Total capitaux propres	235 500,26
Construction	45 000,00	9 000,00	36 000,00		
Matériels industriel	2 739,00	2 191,20	547,80	<u>Passifs non courants</u>	
Matériel de transport	8 000,00	8 000,00	-	Emprunt	19 401,42
Matériels de bureau et informatiques	2 850,00	2 280,00	570,00		
Total actifs non courants	106 976,00	32 043,60	74 932,40	Total passifs non courants	19 401,42
<u>Actifs courants</u>					
Stocks			26 118,82		
Produit en cours			10 331,55		
Trésorerie			143 518,91		
Total actifs courants			179 969,28		
TOTAL	106 976,00	32 043,60	254 901,68	TOTAL	254 901,68

Source : Auteur

Tableau n°75: Bilan au 31/08/N+4 (en millier d'Ariary)

ACTIF	Montant brut	Amort	Montant net	CAPITAUX PROPRES ET PASSIFS	
<u>Actifs non courants</u>				<u>Capitaux propres</u>	
<u>Immobilisations incorporelles</u>				Capital	47 040,00
				Résultat	72 204,60
				Report à nouveau	188 460,26
				Total capitaux propres	307 704,86
<u>Immobilisations corporelles</u>					
Terrain	20 000,00	-	20 000,00		
Agencements et aménagements	33 487,00	13 921,10	19 565,90		
Construction	45 000,00	11 250,00	33 750,00		
Matériels industriels	2 739,00	2 739,00	-	<u>Passifs non courants</u>	-
Matériel de transport	8 000,00	8 000,00	-	Emprunt	-
Matériels de bureau et informatiques	2 850,00	2 850,00	-		
Total actifs non courants	112 076,00	38 760,10	73 315,90	Total passifs non courants	-
<u>Actifs courants</u>					
Stocks			35 696,13		
Produit en cours			12 914,10		
Trésorerie			185 778,72		
Total actifs courants			234 388,96		
TOTAL	112 076,00	38 760,10	307 704,86	TOTAL	307 704,86

Source : Auteur

Ces différents tableaux nous montrent la situation exacte du patrimoine de la ferme au cours des cinq premières années d'exploitation. Nous pouvons constater que la trésorerie de la ferme augmente d'année en année et les résultats sont toujours positifs.

Après l'étude de faisabilité et de rentabilité, on peut en déduire que le projet est rentable et mérite d'être entrepris. L'évaluation du projet du point de vue financière, économique et sociale ne fera qu'affirmer ceci et aussi l'intérêt d'une réussite d'un tel projet.

CHAPITRE III : EVALUATION DU PROJET

L'évaluation du projet peut s'agir d'une évaluation économique, financière et sociale, que nous verrons dans ce chapitre

Section 1 : Evaluation économique

1.1 : Notion de valeur ajoutée :

La valeur ajoutée exprime la survaleur accordée par l'entreprise et renseigne sur la véritable production économique.

L'entreprise consomme de biens et services venant du marché et déverse en aval de biens et services pour un montant supérieur. La différence cette production et cette consommation donne la valeur ajoutée.

Tableau n°76: Ratio de valeur ajoutée

Désignation	Années				
	1	2	3	4	5
Valeur ajoutée	97 894,19	98 726,68	104 304,25	106 604,12	137 410,56
Production de l'exercice	130 952,49	128 220,10	136 860,99	139 784,81	177 019,94
Ratio	0,747555027	0,769978136	0,762118211	0,762630187	0,776243411

Source : Auteur

Ce tableau met en évidence l'évolution croissante de la valeur ajoutée produite par l'entreprise, et qu'elle augmente d'une proportion supérieure par rapport à la consommation intermédiaire.

Du point de vue économique, cette valeur ajoutée représente la contribution productive de l'entreprise à l'économie nationale.

On peut donc en déduire que la réussite de ce projet peut contribuer à l'augmentation du PIB du secteur primaire.

Section 2 : Evaluation financière

L'évaluation financière permet d'avoir une idée sur la rentabilité du projet. Elle peut s'effectuer à l'aide d'outils d'évaluation tels que la Valeur Actuelle Nette, le Taux de Rentabilité Interne, le Délai de Récupération des Capitaux Investis et l'indice de profitabilité.

2.1 : La Valeur actuelle Nette (VAN)

Cette méthode consiste à actualiser les Marges brutes d'autofinancement ou Cash-Flow et à les comparer à la dépense initiale I_0 .

2.1.1 : Détermination du MBA ou Cash-Flow

Tableau n°77 : MBA (en millier Ariary)

ANNEES	1	2	3	4	5
Résultat	42 161 614,17	46 486 354,69	55 164 987,25	40 588 454,52	65 640 544,83
DAP	7 815 300,00	7 815 300,00	8 206 500,00	8 206 500,00	6 716 500,00
MBA	49 976 914,17	54 301 654,69	63 371 487,25	48 794 954,52	72 357 044,83

Source : Auteur

2.1.2 Calcul de la VAN

Puisque le taux directeur de la banque centrale est de 12 %, la firme fixe son taux d'actualisation à 17 % si elle tient compte du taux de risque et d'inflation.

Tableau n°78: MBA actualisées au taux de 17% (en millier Ariary)

ANNEES	MBA	(1,17)-n	MBA actualisées
1	49 976 914,17	0,854700855	42 715 311,26
2	54 301 654,69	0,730513551	39 668 094,60
3	63 371 487,25	0,624370556	39 567 290,76
4	48 794 954,52	0,533650048	26 039 429,83
5	72 357 044,83	0,456111152	33 002 855,10
TOTAL			180 992 981,55

Source : Auteur

D'où VAN est égale à :

$$V.A.N = \sum M.B.A (1+i)^{-n} - I_0$$

$$V.A.N = 180\,992,98 - 144\,007,1$$

$$V.A.N = 36\,945,88$$

La V.A.N est positive, ce projet est donc rentable et mérite d'être entrepris.

2.2 : Le taux de Rentabilité Interne (TRI)

Le TRI est le taux d'actualisation qui ramène la valeur actuelle du projet à zéro.

Tableau n°79 : Calcul du TRI (en Ariary)

ANNEES	MBA	pour t = 15%		pour t = 30%	
		(1,15)-n		(1,30)-n	
1	49 976 914,17	0,869565217	43 458 186,24	0,769230769	38 443 780,13
2	54 301 654,69	0,756143667	41 059 852,32	0,591715976	32 131 156,62
3	63 371 487,25	0,657516232	41 667 781,54	0,455166136	28 844 554,96
4	48 794 954,52	0,571753246	27 898 673,62	0,350127797	17 084 469,91
5	72 357 044,83	0,497176735	35 974 239,33	0,269329074	19 487 855,91
			190 058 733,04		135 991 817,54

Source : Auteur

Pour déterminer le TRI se situant entre 15% et 30 %, nous allons procéder par interpolation pour le déterminer.

$$15\% < t < 30\%$$

$$190\,058,73 > 144\,007,1 > 135\,991,81$$

$$\frac{t - 15}{30 - 15} = \frac{190\,058,73 - 144\,007,1}{190\,058,73 - 135\,991,81}$$

D'où t = 27,76%

Le TRI (27,76%) est supérieur au taux d'emprunt qui est de 18%. Nous pouvons en déduire que les investissements sont profitable et permet d'avoir une marge de sécurité de 9,76%.

2.3: Le Délai de Récupération des Capitaux Investis (DRCI)

Le DRCI représente le temps nécessaire aux revenus procurés par le projet pour atteindre le montant des dépenses initiales.

Tableau n°80 : Calcul du DRCI (en Ariary)

ANNES	1	2	3	4	5
MBA	49 976 914,17	54 301 654,69	63 371 487,25	48 794 954,52	72 357 044,83
MBA actualisées	42 715 311,26	39 668 094,60	39 567 290,76	26 039 429,83	33 002 855,10
MBA cumulées	42 715 311,26	82 383 405,86	121 950 696,61	147 990 126,45	180 992 981,55
Investissement			144 047 100,00		

Source : Auteur

Le montant des investissements initiaux est compris entre le cumul des MBA de la troisième année et la quatrième année d'exploitation.

En procédant par interpolation, on obtient le résultat suivant.

$$3 < d < 4$$

$$121\,950\,696,61 < 144\,047\,100 < 180\,992\,981,55 \text{ où } d = \text{DRCI}$$

$$\frac{4 - d}{4 - 3} = \frac{180\,992,98 - 144\,047,1}{180\,992,98 - 121\,950,69}$$

D'où d = 3,84

Les capitaux investis seront récupérés au bout de trois ans 10 mois et 2 jours d'exploitation.

2.4 : Indice de profitabilité

$$IP = \frac{\sum M.B.A (1+i)^{-n}}{C}$$

$$D'où IP = \frac{180\,992,98}{144\,047,10}$$

$$IP = 1,25$$

Notre indice de profitabilité est supérieur à 1, ce qui signifie que 1 Ariary de capital investit rapporte 0.25 Ariary de marge bénéficiaire.

L'évaluation financière a montré que le projet peut être rentable et génératrice de revenu pour les personnes concernées. L'évaluation financière devrait être incluse dans le dossier de demande de crédit puisqu'elle peut être un critère de refus ou d'octroi de crédit.

Section 3 : Evaluation sociale

L'évaluation sociale mesure l'impact du projet sur la société. On peut citer la création d'emploi, la protection de l'environnement, l'équilibre alimentaire.

3.1 : Création d'emploi et amélioration du niveau de vie

La mise en place d'une telle ferme piscicole occasionne la création d'emploi qui peut, malgré le faible effectif, contribuer à la diminution du chômage.

A cet effet, la ferme peut participer à l'amélioration du niveau de vie de son personnel en lui offrant une source de revenu stable.

3.2 : Protection de l'environnement

La surexploitation des lacs continentaux, au risque de voir certaines espèces disparaître, ne peut être maîtrisée que par l'augmentation de la production de poissons en pisciculture.

Notre projet contribue à l'aide de la vente d'alevin de bonne qualité à la conservation de l'espèce.

3.3: Equilibre alimentaire

La ferme participe également à l'équilibre alimentaire de la population puisque le poisson est un aliment riche en protéines animales facile à digérer et de qualité supérieure, dont le prix est assez abordable par rapport aux autres aliments ayant les mêmes propriétés.

CONCLUSION GENERALE

D'après ce que nous avons pu voir au cours de notre devoir, l'implantation de ce site pourrait avoir des effets positifs à court et long terme pour le pays vu qu'à part faire des bénéfices comme toute autre entité, le projet a aussi pour objectifs d'apporter sa contribution à la conservation de l'espèce à partir de la production d'alevin et à la lutte contre la sous-alimentation qui touche une grande partie de la population Malgache en améliorant la situation du moins sur la zone d'étude.

Dans la première partie, nous avons pu faire une brève description du projet et faire une approche de la situation actuelle du marché de poisson d'eau douce dans la ville d'Antananarivo qui constitue notre zone d'étude pour mettre en place les politiques marketing nécessaire à positionner la ferme sur le marché en question.

La deuxième partie met en évidence les différents aspects techniques qui doivent être prise en compte pour pouvoir mener à bien le projet dans son ensemble afin d'atteindre les objectifs et d'avoir une bonne productivité tant en quantité que qualité répondant aux exigences du marché.

Enfin, la troisième partie qui se porte sur la partie financière du projet qui est la plus importante. Elle concerne l'analyse de faisabilité et de rentabilité du projet qui permet au bailleur de fonds de prendre des décisions en matière d'investissement.

A partir de cette étude, nous avons pu constater que l'exploitation des ressources halieutiques peut être source de revenu important dans de meilleures conditions d'exploitation vu qu'une partie du marché mérite d'être exploitée et de faire l'objet d'investissement.

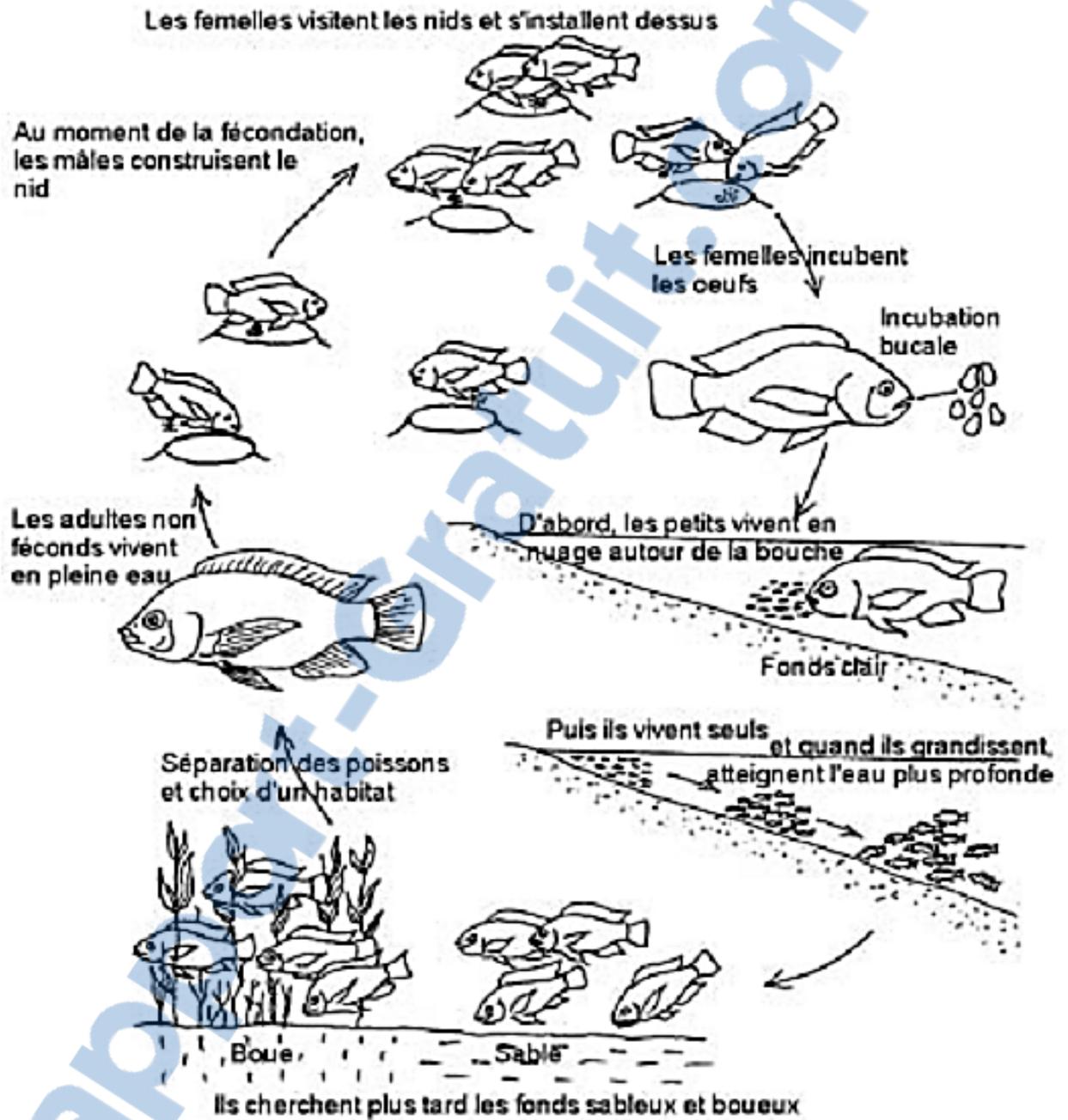
La pisciculture est une filière porteuse qui mérite d'être considérée par les autorités de l'Etat.

Toutefois, des campagnes de relance nécessitent d'être entreprises surtout au niveau du secteur primaire qui permet à la relance de l'économie de notre pays.

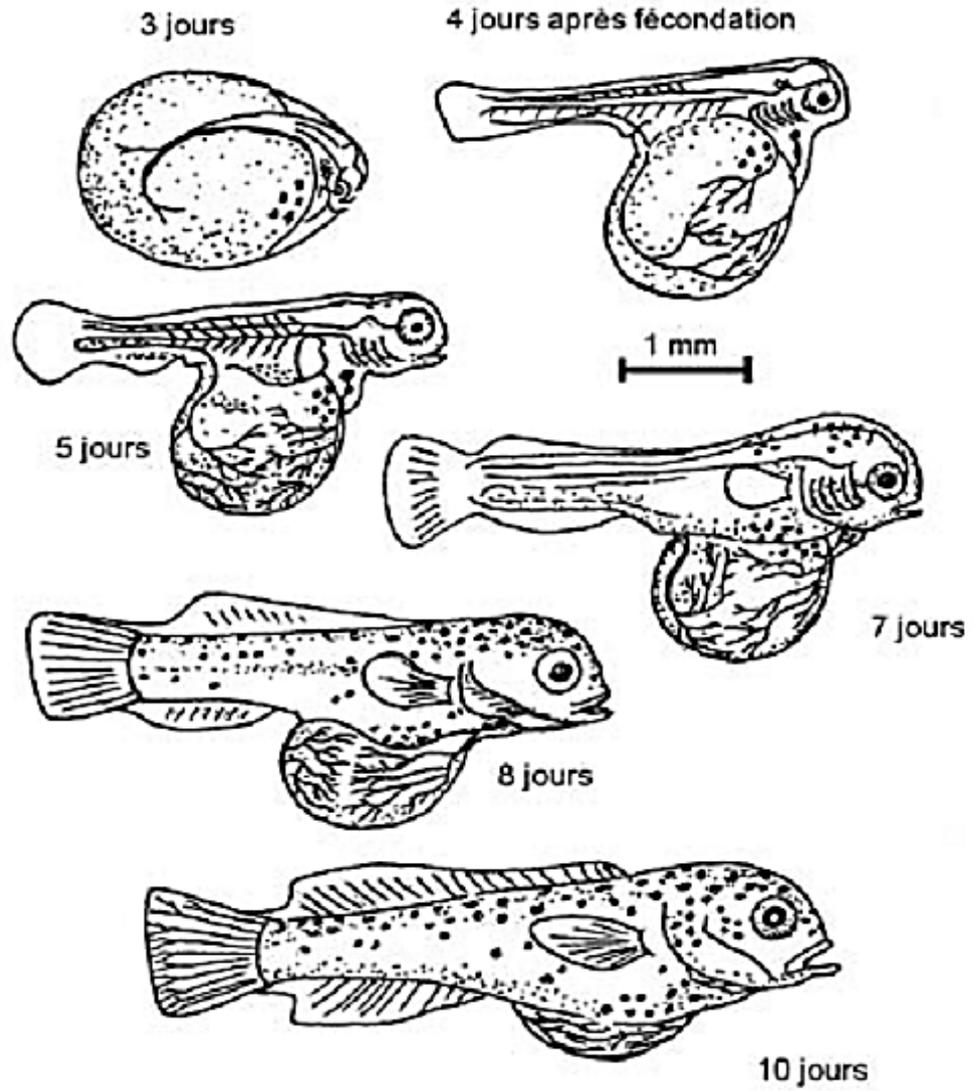
Nous espérons que ce projet ne restera pas lettre morte mais pourrait servir de document de base dans le futur pour la création de PME et encourager les bailleurs de fonds à mieux investir dans ce secteur.

ANNEXES

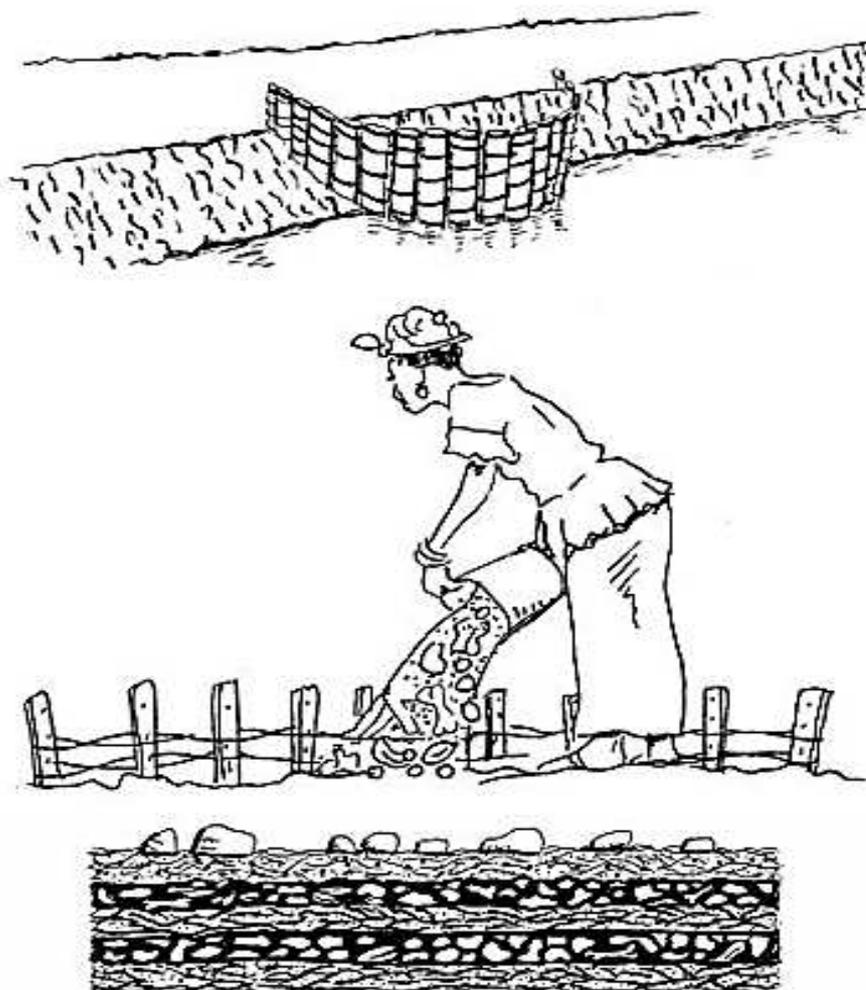
Annexe 1: Le cycle de tilapias incubateurs bucaux



Annexe 2: Stades de développement de tilapia de type incubateur buccal

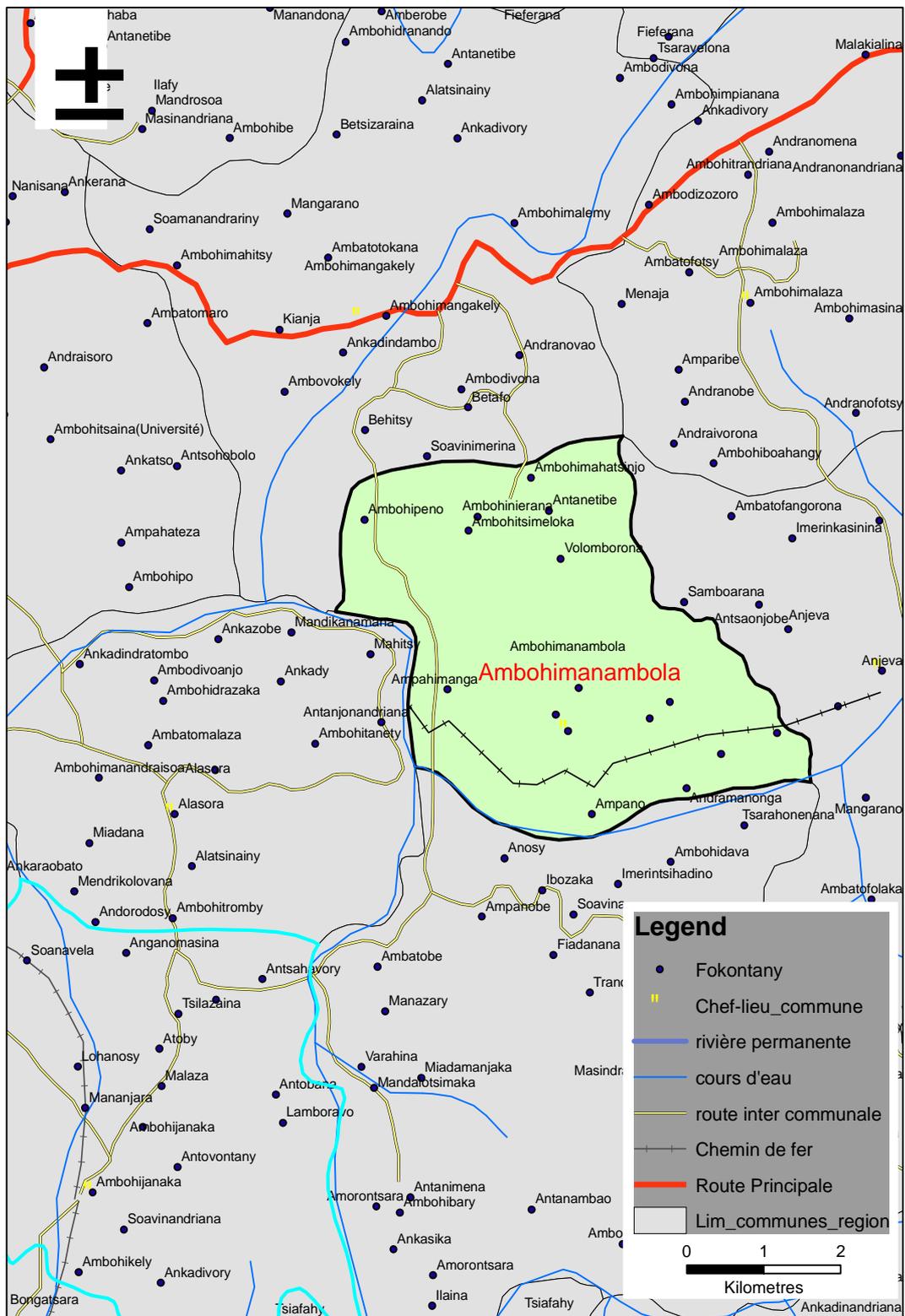


Annexe 3 : Réalisation de compostière dans l'étang



Légende :
En haut : Compostière dans l'étang sur la banquette de la digue amont réalisée en clayonnage pour apport d'engrais organiques.
Au centre : Epandage des débris chaque jour.
En bas : Composition d'une compostière : débris ménagers et végétaux en couches successives.

Annexe 4 : Carte de la Commune rurale d'Ambohimambola



Annexe 5: Méthode de calcul de la VAN

Année / Désignation	0	1	2	.....	N
Recettes (R)	R ₀	R ₁	R ₂	.....	R _n
Charges (C)	C ₀	C ₁	C ₂	.....	C _n
Total des amortissements (A)	A ₀	A ₁	A ₂	.....	A _n
Résultat avant impôt=R-C-A (B)	B ₀	B ₁	B ₂	.....	B _n
Impôt= (30% X B) (T)	T ₀	T ₁	T ₂	.....	T _n
Résultat après impôt=(B) – (T) (G)	G ₀	G ₁	G ₂	.....	G _n
Cash flow = (G) +(A) (M)	M ₀	M ₁	M ₂	.....	M _n
Investissement (I)	I ₀	I ₁	I ₂	.....	I _n
Flux financier= (M) – (I) (F)	F ₀	F ₁	F ₂	.....	F _n
Actualisation au taux i	F ₀	F ₁ / (1+i) 1	F ₂ / (1+i) 2	.....	F _n / (1+i) n

La VAN actualisée au taux i = $F_0 + [F_1/ (1+i)^1] + [F_2/ (1+i)^2] + [F_n/ (1+i)^n]$

BIBLIOGRAPHIE

ANONYME

Manuel pour le Développement de la pisciculture à Madagascar. Document technique n°4 Projet PNUD/FAO/MAG/88/005
Juillet 1992

Ariel ELYAH

Etude technico-économique des modèles piscicoles dans la zone périurbaine d'Antananarivo Septembre 2003

Eric LACROIX

Pisciculture en zone tropicale
Avril 2004
GFA Edition

FAO

Rapport d'enquête périodique sur la production et la consommation dans la ville d'Antananarivo
52 pages

Ministère de l'Economie des Finances et du Budget

Plan Comptable Général 2005
Edition de l'Imprimerie National
2004

Ministère de l'information, du Tourisme et des Arts Traditionnels

Bulletin de Madagascar
214 pages

N. RAKOTOARIVELO

Le marché du poisson d'eau douce à Antananarivo
Edition du CITE
2000

Philip KOTLER, Bernard DUBOIS

KOTLER ET DUBOIS Marketing Management
Publi- Union Edition
1997

Robert MAESO
Comptabilité Financière
Edition DUNOD
2005

S. BAINVILLE
Evaluation économique des systèmes de production agricole
Cour du CNEAR-ESAT
2003

Table des matières

AVANT-PROPOS	I
REMERCIEMENT	II
Sommaire	III
Liste des tableaux	V
Liste des figures	VIII
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : PRESENTATION DU PROJET	4
SECTION 1 : Historique	4
1.1 : Historique de la pisciculture à Madagascar	4
1.2 : Les différentes sorte de poisson introduits à Madagascar depuis 1857 jusqu'à 1991	6
SECTION 2 : Caractéristique du projet.....	8
2.1 : Renseignement sur l'entreprise	9
2.2 : Objectifs du projet.....	9
2.3 : Activités du projet	10
CHAPITRE II : ETUDE DE MARCHE ET ASPECT MARKETING	10
SECTION 1 : Etude de marché	10
1.1 : Détermination du marché visé	11
1.2: Analyse de la demande	11
1.2.1 Situation et niveau de consommation.....	11
1.2.2 Identification de la demande.....	12
1.2.3 Clientèle cible :	14
La ferme projette de mettre en vente 2 sortes de produits sur le marché à savoir : les alevins et les poissons qui ont été grossi avant leur commercialisation.....	14
1. 3 : Analyse de l'offre.....	14
1.3.1 Les produits sur le marché.....	15
1.3.2 Origines	15
1.3.3 Les distributeurs du produit.....	15
1.3.4 La qualité	16
1.3.5 La quantité	16

1.4 : Analyse de la concurrence	16
1.4.1 Les concurrents directs	16
1.4.2 Les concurrents indirects	17
Section 2 : politique marketing.....	20
2.1 : Politique de Produit.....	20
2.2 : Politique de prix	20
2.3 : Politique de promotion et de communication	22
2.4 : Politique de mise en Place ou distribution	23
CHAPITRE III : THEORIE GENERALE SUR LES OUTILS ET LES CRITERES D’EVALUATION.....	24
Section 1 : Les outils d’évaluation	24
1.1 : La Valeur Actuelle Nette (VAN)	24
1.1.1 Définition.....	24
1.1.2 Formule.....	24
1.1.3 Interprétation	25
1.2 : Le taux de rentabilité interne (TRI)	25
1.3 : Délai de récupération des capitaux investis (DRCI)	25
1.4 : L’indice de profitabilité (IP)	26
Section 2 : Les critères d’évaluation du projet	26
2.1 : La pertinence.....	26
2.2 : L’efficacité	27
2.3 : L’efficience	27
2.4 : La durée de vie du projet.....	27
2.5 : L’impact du projet.....	27
CHAPITRE I : TECHNIQUE DE PRODUCTION.....	28
Section 1 : Choix, localisation et aménagement du site	28
1.1 : Facteurs à considérer dans le choix de la région, du site :	28
1.1.1 Le marché	28
1.1.2 L’accessibilité.....	28
1.1.3 La main d’œuvre.....	29
1.1.4 L’eau.....	29
1.1.5 Le sol	30
1.1.6 La topographie.....	31

1.2 : Localisation du site	32
1.3 : Aménagement du site.....	32
1.3.1 Aménagement du canal d'alimentation	32
1.3.2 Aménagement du canal de vidange.....	33
1.3.3 Piquetage de l'étang (détermination de l'emplacement des digues)	33
1.3.4 Construction des digues.....	33
1.3.5 Mise en place des dispositifs de vidange :.....	33
1.3.6 Aménagement du fond de l'étang :.....	34
Section 2 : conduite du projet.....	34
2.1 : Le Tilapia nilotica	34
2.2 : Les phases de production de tilapia Nilotica	35
2.2.1 La phase de reproduction et d'alevinage	35
C'est l'une des phases les plus importants en pisciculture et nécessite beaucoup d'attention de la part de l'éleveur.....	35
2.2.2 La phase de pré grossissement	37
2.2.3 La phase de grossissement.....	38
2.3 : Entretien de la ferme	38
2.3.1 Entretien à chaque vidange.....	38
2.3.2 Entretien journalier	39
Section 3 : Les facteurs de production	39
3.1 : Les ressources matérielles.....	39
3.1.1 Les infrastructures	40
3.1.2 Les matériels industriels	40
3.1.3 Matériel de transport.....	41
3.1.4 Matériels et mobilier de bureau, matériels informatiques	41
3.1.5 Les matières premières	41
3.2 : Les ressources humaines	42
3.3 : Les ressources financières.....	43
CHAPITRE II : CAPACITE DE PRODUCTION.....	43
Section 1 : Aspect qualitatif du produit :.....	43
1.1 : Les alevins.....	43
1.2 : Les poissons de 250g :	43
1.3 : Les poissons de 350 g :	44

Section 2 : Aspect quantitatif du produit	44
2.1 Production envisagée	44
2.1.1 L'alevinage ou premier pré grossissement :	44
2.1.2 Le pré grossissement	45
2.1.3 Le grossissement	46
Source : Auteur.....	46
2.1.4 La production annuelle	47
2.2 Planning de production	49
CHAPITRE III : ETUDE ORGANISATIONNELLE.....	51
Section 1 : Organisation administrative.....	51
Section 2 : Description des fonctions et organisation des tâches	52
2.2 : Description des fonctions.....	52
2.1.1 Gérant	52
2.1.2 Le responsable financier.....	52
Il doit avoir un diplôme de maîtrise en gestion.	52
2.1.3 Le responsable commercial	53
2.1.4 Le responsable technique.....	53
2.1.5 Les ouvriers	53
2.1.6 Le gardien	53
2.1.7 Le chauffeur.....	54
2.2 : Organisations des tâches	54
Section 3 : Motivation du personnel.....	55
Section 4 : Calendrier de réalisation.....	56
4.1 : Préparation et mise en œuvre	56
4.2 : La période d'exploitation effective	56
4.3 : Le chronogramme	56
CHAPITRE I : Les coûts des investissements	59
Section 1 : Les investissements	59
1.1: Les immobilisations	59
1.1.1 : le terrain.....	59
1.1.2 : les constructions	59
1.1.3 : Agencements, aménagement et installation	60
1.1.4 : Matériels et outillages	61

1.1.5 : Matériel de transport.....	62
1.1.6 : Matériels de bureau et matériels informatique	62
1.1: Amortissement des immobilisations	62
1.2: Le fond de roulement initial.....	63
Section 2 : Le plan de financement	65
2.1 : Le mode de financement	65
2.2 : Remboursement des dettes.....	66
CHAPITRE II : ETUDE DE FAISABILITE ET DE RENTABILITE.....	67
Section 1 : Les comptes de gestion.....	67
1.1 : Les comptes de charge	67
1.1.1 Les Achats	67
1.1.2 Services extérieurs.....	79
1.1.3 Impôts et taxes.....	80
1.1.4 Charges de personnel.....	80
1.2 : Les comptes de produits.....	82
SECTION 2 : Les états financiers prévisionnels.....	83
2.1 : Le compte de résultat prévisionnel	83
2.2 : Plan de trésorerie.....	85
2.3 : Bilans prévisionnels	86
CHAPITRE III : EVALUATION DU PROJET	89
Section 1 : Evaluation économique	90
1.1 : Notion de valeur ajoutée :.....	90
Section 2 : Evaluation financière.....	90
2.1 : La Valeur actuelle Nette (VAN)	90
2.1.1 : Détermination du MBA ou Cash-Flow	90
2.1.2Calcul de la VAN.....	91
2.2 : Le taux de Rentabilité Interne (TRI).....	91
2.3: Le Délai de Récupération des Capitaux Investis (DRCI)	92
2.4 : Indice de profitabilité	93
Section 3 : Evaluation sociale.....	93
3.1 : Création d'emploi et amélioration du niveau de vie	93
3.2 : Protection de l'environnement	93
3.3: Equilibre alimentaire	94

CONCLUSION GENERALE..... 95
BIBLIOGRAPHIE
ANNEXE
TABLE DES MATIERES