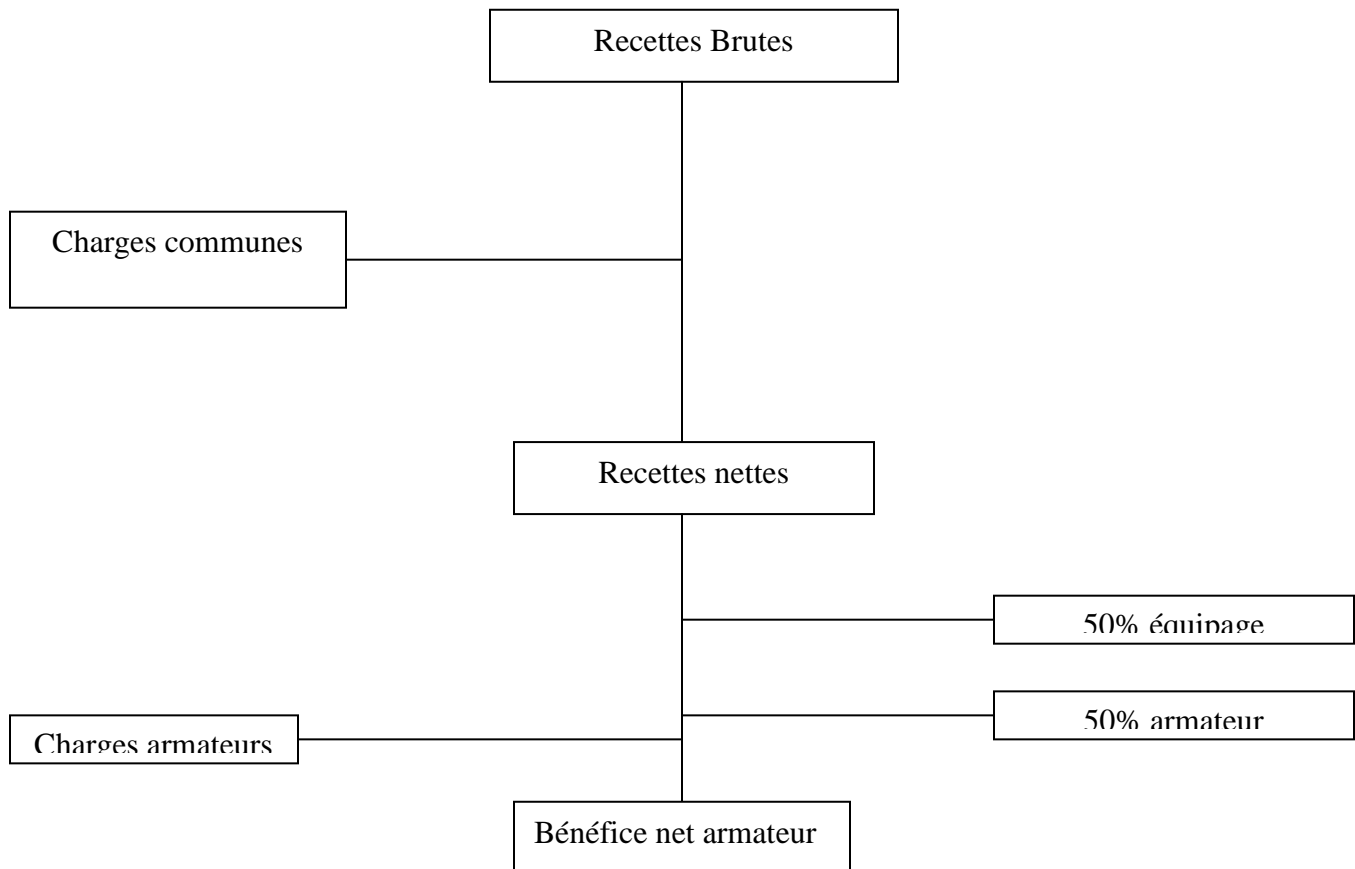


## Diagramme de fonctionnement du système de partage



## Coûts et revenus d'un palangrier

Palangrier	Période I	Période II	Période III	Totale annuel
Production (kg)	90.000	100.000	40.000	230
Nombre sorties	9	20	8	37
Recette en million FC	67,5	75	30	172,5
<b><u>Charges :</u></b>				
<b><i>1. Charges Communes :</i></b>				
- caisse Nationale Sécurité Sociale	4,05	4,5	1,8	10,35
- Assurance marine	0,5	0,5	0,5	1,5
- Gasoil	16,875	22,5	21,6	60,975
- Caisse	0,675	0,75	0,3	1,725
- Appâts	2,7	3	1,2	6,9
- Divers	1,35	1,5	0,6	3,45

<b>Total</b>				<b>84,9</b>
<b>2. Charge Armateurs :</b>				
- Entretien /réparation amortissement	3,12	5,2	4,16	12,5
- Recettes Nettes	41,35	42,25	4	87,6
- Bénéfice net équipage	20,675	21,125	2	43,8
- Bénéfice brut armateur	20,675	21,125	2	43,8
- Bénéfice net armateur	17,555	15,925	-2,16	31,32

### **Note explicative :**

- 1000 litre gasoil par 24h à raison de 225FC/ litre (carburant détaxé)
- Assurance (10 marins) 150 000 F/ marin/an
- Caisse 1% valeur brute
- Appâts 4% valeur brute
- Divers 2% valeur brute
- Palangrier 20 m armée à raison de 250 millions de FC sur 20 ans soit 12,5 millions de francs comoriens par an d'amortissement.

### **4.2 Description des activités de l'unité de conservation à terre.**

L'unité à terre constitue l'élément central de l'entreprise en ce sens qu'elle dispose des infrastructures nécessaires à la conservation, la part livrée par les pêcheurs artisanaux, le stockage et la vente des produits livrés par les palangriers et les pêcheurs artisanaux. L'approvisionnement des pêcheurs artisanaux est estimé annuellement à 1600 tonnes (soit 10% de la production annuelle totale).

#### ***Approvisionnement annuel en poids et par période.***

L'approvisionnement annuel de l'unité est fonction de la saison (forte production, moyenne production, faible production).

On estime à 39% pour la période I, 43% période II et 18% période III.

Période	Période I			Période II					Période III				Total annuel en tonnes
	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	
Approvisionnement	624			688					288				1600

### ***Régime annuel de travail.***

Période	I			II					III				Total
	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	
Jours de travail	25	25	25	20	20	20	20	20	24	24	24	24	271

#### **4.2.1. Caractéristiques des équipements et matériels.**

La capacité de stockage de l'unité doit être projetée sur la base de la production des palangriers et celles fournie par les pêcheurs des lesquelles sont évaluées à 2290 tonnes par an, soit 8,45 tonnes par jour.

Pour garantir un fonctionnement du complexe frigorifique, il est indispensable de s'équiper en :

- tunnel de congélation à (-45°C)
- chambre de stockage à (-18)c)
- chambre de pré-traitement à +10°C
- fabriques de glaces et silo
- véhicules isothermes
- bacs à glace
- Tables de travail
- accessoires

##### **a) Les tunnels de congélation**

La puissance projetée prend en considération la disponibilité de la matière première et la capacité de la machine principale (congélation).

La puissance journalière projetée est de 2 tonnes (2 rotations de 7h par jour).

Les panneaux d'isolation sont constitués par des panneaux en polyuréthane expansé ISO 8(8mm d'épaisseur) avec sol dont la finition est en aluminium antidérapant. Chaque chambre est équipée d'une porte pivotante de 95 x 200 cm avec résistance chauffante et d'un monobloc de réfrigération dont les spécifications techniques sont les suivantes :

- tension : 380 V/3PH/50HZ ;
- Réfrigérant : R404a ;
- Gamme de température de refroidissement : -45°C
- Dégivrage à inversion de cycle du moteur.

Pour couvrir les besoins de l'entreprise en matière de congélation, le choix porte sur le tunnel de congélation à air forcé dont les caractéristiques techniques sont les suivantes :

<b>Caractéristiques</b>	<b>Tunnel de congélation à air forcée</b>
- capacité	142 kg/h ; 2000 kg/j
- température initiale produite	10°C
- température finale	-28°C
- durée de congélation	4h

### **b) Les chambres de conservation des produits (-18°C)**

La capacité de la chambre de stockage s'évaluera sur la base d'un mois de production. Considérant que le produit est emballé dans des cartons de 10 kg étalés les uns sur les autres conformément aux normes de stockage des produits périssables, le volume de l'entrepôt est estimé à 300 m<sup>2</sup> repartit en 6 blocs.

Les panneaux d'isolation sont constitués par des panneaux en polyuréthane expansé ISO 15(15mm d'épaisseur) avec sol dont la finition est en aluminium antidérapant. Chaque chambre est équipée d'une porte pivotante de 95 x 200 cm avec résistance chauffante et de deux monoblocs de réfrigération dont les spécifications techniques sont les suivantes :

- Tension : 380 V /3 PH/ 50 HZ
- Réfrigérant : R404a
- Gamme de température de refroidissement : -18°C/-25) c
- Dégivrage à inversion de cycle du moteur.

### **c) La salle de pré-traitement**

Elle servira d'accumulateur pour l'approvisionnement en produits frais et en même temps de salle de travail pour les opérations liées au traitement du poisson.

Les panneaux d'isolation sont constitués par des panneaux en polyuréthane expansé ISO 8 (8 cm d'épaisseur) avec sol dont la finition est en aluminium antidérapant. Chaque chambre est équipée d'une porte pivotante de 95x200 cm et de deux monoblocs de réfrigération dont les spécifications techniques sont les suivantes :

- Tension : 380V/3 PH/50 HZ ;
- Réfrigérant : R404a
- Gamme de température de refroidissement : 10°C

- Dégivrage à invention de cycle du moteur

#### **d) Les fabriques de glace**

Elle produira de la glace en écailles et aura les spécifications techniques suivantes :

- Tension : 380 V/3PH/50 mm ;
- Epaisseur de la glace : 1,5 mm ;
- Puissance journalière : 3 tonnes/jour
- Température de l'eau : 25 °C
- Température ambiante : 35°C.

Les besoins de l'entreprise en glace sont de plusieurs sortes :

- réfrigération du produit
- collecte du produit dans les sites de pêche
- approvisionnement des pêcheurs et des mareyeurs.

#### **e) Les silos à glace ;**

Il servira comme chambre de stockage de la glace. Son dimensionnement prend en ligne de compte les besoins précipités.

Les panneaux d'isolation sont constitués par des panneaux en polyuréthane expansé ISO 15mm d'épaisseur avec sol dont la finition est en aluminium antidérapant. Chaque chambre équipée d'une porte pivotante de 95 x200 cm avec résistance chauffante et de deux monoblocs de réfrigération dont les spécifications techniques sont les suivantes :

- Tension : 380 V/3 PH/ 50 HZ ;
- Réfrigérant : r404a
- Gammes de température de refroidissement : -15°C/-18°C
- Dégivrage à inversion de cycle du moteur.

#### **f) Les bacs à glace.**

Les bacs à glace seront de trois types :

- les petits bacs plastiques perforés de dimension 60 x 20cm pour la réfrigération des poissons.
- Les glacières pour la réfrigération et le transport des poissons
- les bacs fixes en inox qui seront installés dans la salle de pré-traitement pour les opérations de lavage et réfrigération sous glace.

#### **g) Les moyens de transport.**

Les moyens de transport seront composés de véhicules isothermes.

### **Choix des tunnels de congélation.**

La capacité du tunnel est projetée spécifiquement pour la production des pêcheurs artisanaux car la production des palangriers est livrée sous forme congelée. L'approvisionnement journalier des pêcheurs artisanaux est évalué à 5,904 tonnes.

Le tunnel approprié pour une congélation rapide et de bonne qualité est le tunnel de 2 tonnes par jour.

Nombre de tunnels : **3 tunnels**

### **Choix des machines à glace.**

La capacité de production en glace est projetée sur les besoins journaliers en glace des pêcheurs fournisseurs (11,808 tonnes soit 20% de la livraison journalière des pêcheurs.

Optons pour une machine à glace de 3 tonnes / jour.3

Nombre de machine: **4 machines**

La glace sera stockée dans un silo de capacité 9 tonnes par jour.

### **Choix de la chambre de conservation (-18°C/-20°C)**

L'entrepôt servira à stocker la production des palangriers et des pêcheurs artisanaux pendant un mois sur la base d'une production journalière globale de 8,45 tonnes. La production mensuelle est évaluée à 253,5 tonnes.

L'entrepôt comprendra 6 chambres froides de 100m<sup>2</sup> chacune.

### **Choix de la salle de travail (10°C).**

Le traitement du poisson se fera dans une salle à aire conditionnée de 40m<sup>2</sup> (8x5m).

### **Choix des véhicules isothermes :**

Les véhicules doivent servir à collecter les produits frais, vendre les produits congelés et livrer la glace dans les sites de pêche.

Les besoins sont évalués à 6 camions de 10m<sup>3</sup> chacun.

### **Choix des tables de travail.**

Les tables de travail seront en inox.

Les besoins sont évalués à 2 tables de 3,6m<sup>2</sup> (1,2 x 3m).

### **Choix des bacs de lavage.**

Les besoins sont estimés à 2 bacs fixes de lavage de dimensions (4x1x1, 6m) pour le pré-traitement et l'accumulation du poisson, 50 glacières et 50 bacs perforés.

**Choix du Hangar :**

Le Hangar doit abriter les installations frigorifiques, la salle de travail, un magasin de stockage et une annexe administrative :

La surface construite est estimée à 647m<sup>2</sup>.

Le terrain nécessaire à l'implantation de l'entreprise est estimé à 1200 m<sup>2</sup>

**4.2.2 Indicateurs Technico-économiques :**

**a) Coût de l'immobilier.**

Désignation	Unité	Quantité	Coût Unitaire	Coût Total (FC)
Terrain	m <sup>2</sup>	1200	10.000	12.000.000
Hangar	m <sup>2</sup>	647	100.000	64.700.000
Imprévu et aléas techniques				6.470.000
<b>Total :</b>				<b>83.170.000</b>

**b) Coût des machines et autres matériels.**

Désignation	Quantité	Coût Unitaire	Coût Total
Tunnel	3	17.000.000	51.000.000
Machine à glace	4	16.000.000	64.000.000
Silo	4	8.000.000	32.000.000
Véhicules frigorifiques	6	22.000.000	132.000.000
Table de travail	2	600.000	1.200.000
Bacs fixes (eau)	2	500.000	1.000.000
Chambre froide	6	23.000.000	138.000.000
Salle de travail	1	20.000.000	20.000.000
Bacs 50 litres	50	75.000	3.750.000
Glacières 50 litres	50	100.000	5.000.000
Equipement salle de travail	-	2.000.000	2.000.000
Matériel informatique	-	3.000.000	3.000.000
	-	2.500.000	2.500.000
Mobilier de bureau	-	2.000.000	2.000.000
Intrants frigorifiques	-	-	22.872.500
Imprévus (5%)	-	-	

<b>Total</b>			<b>480.322.500</b>

**c) ACHAT SERVICES ET CONSOMMABLES.**

<b>Désignation</b>	<b>Quantité</b>	<b>Coût Unitaire</b>	<b>Coût Total</b>
Eau	5100m <sup>3</sup>	220	1.122.000
Electricité (éclairage)	20.000kwh	120	2.400.000
Carburant, lubrifiants	-	-	7.317.000
Fourniture bureau	-	-	2.000.000
Tenue du personnel	-	-	1.500.000
<b>Total</b>			<b>14.339.000</b>

***d) Consommation en énergie :***

La consommation annuelle en énergie électrique est projetée sur la base de la puissance installée

Désignations machine	Quantité	Puissance en kWh	Consommation journalière	Consommation Annuelle en kWh	Prix unitaire	Coût TOTAL
Tunnel	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>378</b>	<b>102438</b>		<b>12.292.560</b>
Machine à glace	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>1344</b>	<b>364.224</b>		<b>43.706.880</b>
Silo à glace	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>120</b>	<b>32520</b>	<b>120</b>	<b>3.902.400</b>
Chambres froides	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>1296</b>	<b>351216</b>		<b>42.145.920</b>
Conditionnement salle de travail	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>40</b>	<b>10840</b>		<b>1.300.800</b>
Eclairage			<b>54.64</b>	<b>20.000</b>		<b>2.400.000</b>
<b>TOTAL</b>						<b>105.748.560</b>

*e) Consommation en eau :*

Désignation	Consommation journalière	Unité	Consommation Annuelle en m <sup>2</sup>	P.U	Coût
Machine à place	<b>12</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>3252</b>		<b>715 440</b>
Nettoyage rinçage	<b>5</b>	<b>m<sup>3</sup>/tourne</b>	<b>1355</b>		<b>298.100</b>
Personnel	<b>25</b>	<b>l/personne</b>	<b>142 ,3</b>	<b>220</b>	<b>31 306</b>
Entretien local	<b>2</b>	<b>l/m<sup>2</sup></b>	<b>350,7</b>		<b>77.154</b>
<b>TOTAL</b>					<b>1.122.000</b>

*f) Estimation du chiffre d'affaires*

Désignation produits	Quantité annuelle en kg	Achat		Vente	
		Prix en fc	Coût en millions	Prix en FC	Montant en millions FC
Poissons	<b>1.600.000</b>	<b>500</b>	<b>800</b>	<b>750</b>	<b>1.200</b>
Glace en paille	<b>3.252.000</b>			<b>50</b>	<b>162,6</b>
<b>TOTAL</b>					<b>1.362,6</b>

*g). Charges personnel :*

Désignation / fonction	Nombre	Salaire mensuel	Salaire annuel
Directeur	<b>1</b>	<b>300.000</b>	<b>3600.000</b>
Ingénieur Technologue	<b>1</b>	<b>200.000</b>	<b>2.400.000</b>
Gestionnaire/ Economiste	<b>1</b>	<b>200.000</b>	<b>2.400.000</b>
Comptable	<b>1</b>	<b>200.000</b>	<b>2.400.000</b>
Secrétaire	<b>1</b>	<b>80.000</b>	<b>960.000</b>
Frigoriste/électricien	<b>2</b>	<b>175.000</b>	<b>4.200.000</b>
Ouvrier	<b>6</b>	<b>60.000</b>	<b>4.320.000</b>
Chauffeur	<b>6</b>	<b>60.000</b>	<b>4.320.000</b>
Gardien/Jardinier	<b>2</b>	<b>50.000</b>	<b>1.200.000</b>
<b>TOTAL</b>			<b>25.920.000</b>

*h) Coût de l'emballage :*

Le produit sera emballé dans des cartons de 10kg, Dimension (60 x 40 x 15 cm).

Nombre de carton :  $5904/10=590$  cartons/jour

Désignation	Unité	Quantité journalière	Quantité annuelle	Prix Unitaire en FC	Coût en Millions FC
Emballage	<b>Carton</b>	<b>590</b>	<b>159.890</b>	<b>500</b>	<b>79.945.000</b>
<b>TOTAL</b>					<b>79.945.000</b>

i) Tableau d'amortissement des investissements :

Désignations des biens	Durée	Montant	Taux	Dotation annuelle
Bâtiment	<b>20 ans</b>	<b>64.700.000</b>	<b>0,05</b>	<b>4.158.000</b>
Equipements frigorifiques	<b>10 ans</b>	<b>305.000.000</b>	<b>0,1</b>	<b>30.500.000</b>
Camions frigorifiques	<b>5 ans</b>	<b>132.000.000</b>	<b>0,2</b>	<b>26.400.000</b>
Matériel informatique	<b>5 ans</b>	<b>3000.000</b>	<b>0,2</b>	<b>600.000</b>
<b>TOTAL</b>				<b>61.658.500</b>

**4.2.3 Analyse financière :**

N°	Charges	Montant en millions FC	Produit	Montant
<b>1</b>	Achat marchandise	800	Vente marchandise	1.200
<b>2</b>	Autres charges extérieures :		Vente glace	162,6
	- énergie	105,74 856		
	- eau	1,122		
	- consommable/service	14,339		
	- emballage	79,945		
<b>3</b>	Charges personnels	25,920		
<b>4</b>	Amortissement	61,658		
<b>Total</b>		<b>1.088,73256</b>	<b>Total</b>	<b>1.362,6</b>

**1. Chiffre d'affaires :**

$$CA = (1.200 - 800) + 162,6 = 562,6 \text{ millions de FC}$$

**2. Valeur ajoutée :**

$$VA = 562,6 - 105,74 - 856 - 1,22 - 14,339 - 79,945 = 361,34 \text{ 744 millions de FC}$$

**3. Excédent brut d'exploitation :**

$$EBE = 361,34 \text{ 744} - 25,920 = 335, \text{ 42 744 millions de FC}$$

**4. Le résultat d'exploitation :**

$$RE = 335,42 \text{ 744} - 61,658 = 273,76 \text{ 944 millions de FC}$$

**V. Contrepartie du Gouvernement de l'Union des Comores :**

Pour surmonter les problèmes persistants, empêchant le développement du secteur pêche, notre pays en collaboration avec ses partenaires doit développer sa propre capacité inventive et d'innovation afin de tirer profit de ses importantes ressources halieutiques.

Le projet de développement d'une pêcherie semi industrielle permettrait de résoudre en grande partie ces problèmes et contribuerait d'une façon notable à la sécurité alimentaire.

Ainsi, le Gouvernement de l'Union des Comores mettra à la disposition dudit Projet. L'Ecole Nationale de pêche (Formation et perfectionnement des acteurs), l'assistance technique de la Direction National des Ressources Halieutiques et un terrain (installation du Bureau et équipements pour assurer la mise en œuvre du programme du projet.

