



FONDS FRANÇAIS POUR
L'ENVIRONNEMENT MONDIAL

Rapport Technique

Evaluation de la rentabilité des filières d'investissement pour
le développement durable de la Communauté Locale de
Yelimbo, Province de la Tshopo, RDC.

Auteurs :

Bijoux M'VUGE YEKOLA

Benjamin BISIMWA (CIFOR)

Guillaume LESCUYER (CIFOR & CIRAD)



Octobre, 2022

Résumé

Connaître les activités les plus rentables avant de s'engager dans le processus de la Foresterie Communautaire (ForCom) est un moyen nécessaire pour sa réussite. Pour une mesure préventive, une évaluation a été faite dans la zone d'étude afin d'aider la Communauté Locale (CL) dans les prises de décisions et orientations pour la gestion de sa future Concession Forestière des Communautés Locales (CFCL). Ainsi, le présent rapport présente les données relatives à l'évaluation de la rentabilité des filières identifiées comme prometteuses pour la foresterie communautaire.

L'évaluation a été conduite dans le village de Yelimbo, du groupement Tokutu, Secteur de Yalikandja-Yanonge, dans le paysage de Yangambi. Onze filières identifiées par la CL (riz, maïs, niébé, huile de palme, exploitation artisanale de bois, menuiserie, pisciculture, élevage de chèvres, élevage de porcs, élevage de poules et élevage de canards) ont été évaluées. Pour chacune d'elles, 12 types d'informations ont été collectés : (I) études des opportunités et des contraintes, (II) chaîne de production, (III) étude de marché, (IV) synthèse des options de développement, (V) profil du producteur moyen, (VI) bénéfices annuels, (VII) coûts annuels de production, (VIII) profit annuel, (IX) bénéfices de l'option de développement, (X) description de l'option de développement, (XI) coûts de l'option de développement, (XII) profit de l'option de développement.

Ces activités rencontrent plusieurs contraintes surtout d'ordres politique et technologique. Pour les dépasser, plusieurs options de développement ont été proposées par les personnes impliquées. Concernant les activités agricoles (riz, maïs, niébé), l'achat des semences améliorées est la solution jugée efficace alors que, pour les activités de l'élevage (chèvres, porcs, poules, canards), le passage de l'élevage en divagation en élevage en enclos (ou en stabulation) est la solution choisie par les éleveurs. L'achat des outils modernes ou électriques reste la solution idéale pour le sciage de bois et la menuiserie. Il est à noter que l'achat d'une presse manuelle de bonne qualité et le travail à tour de rôle sont respectivement les solutions proposées pour réduire le coût de la production d'huile de palme et de la pisciculture.

Pour chaque activité, le taux de profit des pratiques courantes a subi un changement à la suite de la mise en œuvre de l'option de développement (tableau 1).

Tableau 1: Résumé taux de profit pratiques courantes et options de développement

Activités	Nombre de producteurs	Pratique actuelle ("business as usual")			Option de développement		
		Profit moyen par producteur (FC)	Taux moyen de profit par producteur (%)	Profit global pour le village (FC)	Profit moyen par producteur (FC)	Taux moyen de profit par producteur (%)	Profit global pour le village (FC)
Riz	110	242 590	16	23 834 900	800 963	35	88 105 930
Maïs	70	241 700	29	16 919 000	555 200	44	38 864 000
Niébé	80	1 756 450	64	140 516 000	2 464 450	68	197 156 000
Huile de palme	100	501 340	17	5 034 000	717 017	25	71 701 700
Exploitation de bois	6	269 967	11	1 619 802	7 532 150	66	45 192 900
Menuiserie	8	2 891 791	13		4 603 608	16	
Pisciculture	8	635 073	53	5 080 584	1 361 339	57	10 890 712
Elevage de chèvres	30	215 000	72	4 450 000	546 450	36	16 393 500
Elevage de porcs	10	733 000	81	7 330 000	3 140 150	86	31 401 500
Elevage de poules	100	176 000	88	17 600 000	363 867	42	36 386 700
Elevage de canards	30	368 000	85	3 680 000	1 796 450	83	17 964 500

De manière générale, toutes les activités pratiquées aujourd'hui par les producteurs de Yelimbo présentent des taux de profit (i.e. montant du profit / montant des ventes) positifs. Les activités de l'élevage sont celles qui présentent les taux de profit les plus élevés pour les producteurs concernés, mais ces producteurs ne sont pas très nombreux sauf pour les poules. A l'échelle de la population du village, ce sont les pratiques agricoles qui génèrent le plus de profit pour toute la population.

Les investissements envisagés pour améliorer les performances de ces activités conduisent à une augmentation du taux de profit, sauf pour les trois activités d'élevage de poules, de chèvres et de canards.

Cette évaluation permet donc d'identifier, d'une part, les investissements les plus rentables pour Yelimbo et, d'autre part, la répartition des revenus qu'ils pourraient générer au sein de la population.

Une étape ultérieure à cette analyse financière des options de développement serait de prendre en compte les risques associés à ces investissements (sur les prix, sur les volumes, sur les coûts, etc.) pour estimer la fragilité ou la robustesse de ces nouvelles activités en contexte parfois incertain.

Table des matières

Résumé.....	i
Table des matières	iii
Table des tableaux.....	iv
Liste des acronymes	vii
1 Introduction.....	1
1 Méthodes	2
1.1 Techniques et outils de collecte	2
1.2 Déroulement des activités.....	2
1.2.1 Efforts temporels.....	2
1.2.2 Dépenses budgétaires	3
2 Evaluation des filières d'investissement	4
2.1 Riz	4
2.1.1 Etude des opportunités et contraintes	4
2.1.2 Analyse financière	6
3.2 Maïs	12
3.2.1 Etude des opportunités et des contraintes.....	12
3.2.2 Analyse financière	15
3.3 Niébé	19
3.3.1 Etude des opportunités et des contraintes.....	19
3.3.2 Analyse financière	23
3.4 Huile de palme.....	27
3.4.1 Etude des opportunités et des contraintes.....	27
3.4.2 Analyse financière	30
3.5 Exploitation de bois	34
3.5.1 Etude des opportunités et contraintes	34
3.5.2 Analyse financière	36
3.6 Menuiserie.....	40
3.6.1 Etude des opportunités et contraintes	40
3.6.2 Analyse financière	42
3.7 Pisciculture	48
3.7.1 Etude des opportunités et contraintes	48
3.7.2 Analyse financière	51
3.8 Elevage de chèvres	54
3.8.1 Etude des opportunités et des contraintes.....	54
3.8.2 Analyse financière	57
3.9 Elevage de porcs.....	60
3.9.1 Etudes des opportunités et des contraintes	60
3.9.2 Analyse financière	63
3.10 Elevage de poules.....	66
3.10.1 Etude des opportunités et des contraintes.....	66
3.10.2 Analyse financière	69
3.11 Elevage de canards.....	71
3.11.1 Etude des opportunités et des contraintes.....	71
3.11.2 Analyse financière	74
3.12 Marchés de vente des produits issus de Yelimbo	77
3.13 Comparaison des taux de profit	78
4 Conclusion	80
Références bibliographiques.....	81

Table des tableaux

Tableau 1: Résumé taux de profit pratiques courantes et options de développement	i
Tableau 2: Procédure de collecte des données	2
Tableau 3: Budget des activités	3
Tableau 4: PESTEL Riz	4
Tableau 5: Chaîne de production Riz	5
Tableau 6: Etude de marché Riz	5
Tableau 7: Synthèse des options de développement Riz	6
Tableau 8: Bénéfices annuels Riz	6
Tableau 9: Coûts annuels de production Riz	7
Tableau 10: Profit annuel Riz	9
Tableau 11: Achat semence améliorée	9
Tableau 12: Bénéfices annuels de l'option de développement Riz	9
Tableau 13: Coûts option de développement Riz	10
Tableau 14: Profit option de développement Riz	11
Tableau 15: PESTEL Riz	12
Tableau 16: Chaîne de production Maïs	13
Tableau 17: Etude de marché Maïs	13
Tableau 18: Options de développement Maïs	14
Tableau 19: Bénéfices annuels Maïs	15
Tableau 20: Coûts annuels de production maïs	15
Tableau 21: Profit Maïs	17
Tableau 22: Coûts d'acquisition semence améliorée	17
Tableau 23: Bénéfices option de développement Maïs	18
Tableau 24: Coûts option de développement Maïs	18
Tableau 25: Profit option de développement Maïs	19
Tableau 26: PESTEL Niébé	20
Tableau 27: Chaîne de production Niébé	21
Tableau 28: Etude de marche Niébé	21
Tableau 29: Synthèse options de développement Niébé	22
Tableau 30: Bénéfices annuels Niébé	23
Tableau 31: Coûts annuels de production Niébé	23
Tableau 32: Profit Niébé	25
Tableau 33: Coût d'acquisition semence améliorée	25
Tableau 34: Bénéfices option de développement	25
Tableau 35: coûts option de développement	26
Tableau 36: Profit option de développement	27
Tableau 37: PESTEL Huile de palme	28
Tableau 38: Chaîne de production Huile de palme	28
Tableau 39: Etude de marche Huile de palme	29
Tableau 40: Synthèse options de développement	29
Tableau 41: Bénéfices annuels Huile de palme	30
Tableau 42: Coûts annuels de production Huile de palme	30
Tableau 43: Profit Huile de palme	32
Tableau 44: Prix d'acquisition presse manuelle	32
Tableau 45: Coûts option de développement Huile de palme	32
Tableau 46: Profit option de développement Huile de palme	34
Tableau 47: PESTEL Exploitation de bois	34
Tableau 48: Chaîne de production Exploitation de bois	35

Tableau 49: Etude de marché Exploitation de bois-----	35
Tableau 50: Synthèse options de développement Exploitation de bois-----	36
Tableau 51: Bénéfices annuels Exploitation de bois -----	36
Tableau 52: Coûts annuels Exploitation de bois-----	36
Tableau 53: profit Exploitation de bois-----	37
Tableau 54: Prix d'acquisition tronçonneuse et tire-fort -----	38
Tableau 55 : Bénéfice option de développement Exploitation de bois-----	38
Tableau 56: Coûts options de développement Exploitation de bois -----	38
Tableau 57: Profit option de développement Exploitation de bois -----	39
Tableau 58: PESTEL Menuiserie -----	40
Tableau 59: Chaîne de production Menuiserie-----	41
Tableau 60: Etude de marché Menuiserie-----	41
Tableau 61: Synthèse des options de développement -----	42
Tableau 62: Bénéfices annuels Menuiserie -----	42
Tableau 63: Coûts annuels de production Menuiserie -----	43
Tableau 64: Profit Menuiserie -----	45
Tableau 65: Prix d'acquisition Machine à toupie-----	45
Tableau 66: Bénéfices annuels option de développement Menuiserie -----	45
Tableau 67: Coût option de développement Menuiserie -----	46
Tableau 68: Profit option de développement Menuiserie-----	48
Tableau 69: PESTEL Pisciculture -----	48
Tableau 70: Chaîne de production Pisciculture-----	49
Tableau 71: Etude de marché Pisciculture-----	50
Tableau 72: Synthèses des options de développement-----	50
Tableau 73: Bénéfices annuels Pisciculture -----	51
Tableau 74: Coûts annuels de production Pisciculture-----	51
Tableau 75: Profit Pisciculture-----	52
Tableau 76: Bénéfices option de développement Pisciculture -----	53
Tableau 77: Coûts option de développement Pisciculture -----	53
Tableau 78: Profit option de développement Pisciculture -----	54
Tableau 79: PESTEL Elevage de Chèvres -----	54
Tableau 80: Chaîne de production Elevage de Chèvres -----	55
Tableau 81: Etude de marché Elevage de Chèvres -----	56
Tableau 82: Synthèse des options de développement Elevage de chèvres -----	56
Tableau 83: Bénéfices annuels Elevage de chèvres -----	57
Tableau 84: Coûts annuels de production Elevage de chèvres -----	57
Tableau 85: Profit Elevage de chèvres-----	58
Tableau 86: Bénéfices option de développement Elevage de chèvres-----	58
Tableau 87: Coûts option de développement Elevage de chèvres -----	59
Tableau 88: Profit option de développement Elevage de chèvres -----	59
Tableau 89: PESTEL Elevage de porcs-----	60
Tableau 90: Chaîne de production Elevage de porcs-----	61
Tableau 91: Etude de marché Elevage de porcs-----	61
Tableau 92: Synthèse des options de développement Elevage de porcs -----	62
Tableau 93: Bénéfices annuels Elevage de porcs -----	63
Tableau 94: Coûts annuels de production Elevage de porcs-----	63
Tableau 95: Profit Elevage de porcs-----	64
Tableau 96: Bénéfices option de développement Elevage de porcs -----	64
Tableau 97: Coûts option de développement Elevage de porcs -----	65

Tableau 98: Profit option de développement Elevage de porcs -----	65
Tableau 99: PESTEL Elevage de poules -----	66
Tableau 100: Chaine de production Elevage de poules -----	67
Tableau 101: Etude de marché Elevage de poules -----	67
Tableau 102: Synthèse des options de développement Elevage de poules-----	68
Tableau 103: Bénéfices annuels Elevage de poules -----	69
Tableau 104: Coûts annuels de production Elevage de poules-----	69
Tableau 105: Profit Elevage de poules-----	69
Tableau 106: Acquisition Poules race améliorée-----	70
Tableau 107: Bénéfices option de développement Elevage de poules-----	70
Tableau 108: Coûts option de développement Elevage de poules -----	70
Tableau 109: Profit option de développement Elevage de poules -----	71
Tableau 110: PESTEL Elevage de canards -----	71
Tableau 111: Chaine de production Elevage de canards-----	73
Tableau 112: Etude de marché Elevage de canards-----	73
Tableau 113: Synthèse des options de développement Elevage de canards -----	74
Tableau 114: Bénéfices annuels Elevage de canards -----	74
Tableau 115: Coûts annuels de production Elevage de canards -----	75
Tableau 116: Profit Elevage de canards -----	75
Tableau 117: Bénéfices option de développement Elevage de canards -----	76
Tableau 118: Coûts option de développement Elevage de canards -----	76
Tableau 119: Profit option de développement Elevage de canards-----	77
Tableau 120: Résumé des marchés de vente -----	77
Tableau 121: Résumé des profits et des taux de profit -----	78

Liste des acronymes

%	: Pourcentage
CFCL	: Concession Forestière des Communautés Locales
CIFOR	: Center For International Forestry Research
cm	: Centimètre
CL	: Communauté Locale
DGRPT	: Direction Générale des Recettes Provinciales de la Tshopo
FC	: Franc Congolais
ForCom	: Foresterie Communautaire
Ha	: Hectare
INERA	: Institut National d’Etude et de la Recherche Agronomique
m	: Mètre
ONG	: Organisation Non-Gouvernemental
P	: Profit
PESTEL	: Politique, Economique, Social, Technologique, Environnemental et Légal
PROFEAAC	: Promouvoir et Formaliser l’Exploitation Artisanale en Afrique Centrale
PU	: Prix Unitaire
VM	: Valeur Monétaire
Kg	: Kilogramme
l	: Litre
Enabel	: Agence Belge de Coopération et Développement
APA-Bois	: Association des Producteurs Artisanaux de Bois
PCA	: Permis de Coupe Artisanale de bois

1 Introduction

Les forêts communautaires sont connues comme une forme de gestion décentralisée de la forêt à l'échelon de la communauté villageoise, elle est gérée par et pour les populations locales (Buttoud et Nguingiri, 2016). Les peuples et les forêts d'Afrique ont évolué ensemble au cours des siècles. Partout en Afrique, les communautés locales ont façonné, géré et protégé les forêts qu'elles utilisent pour la gestion des ressources ligneuses, non ligneuses et fauniques, la conservation et l'extension des zones de pâturage et la préservation des sites culturels, historiques et spirituels importants, y compris les "sites sacrés".

Depuis lors, la notion de forêts des communautés locales est reprise dans divers documents de politique sectorielle et de stratégies, visant la gestion durable des ressources naturelles en vue de leur contribution à la réduction de la pauvreté. Mais la foresterie communautaire ne constitue pas à elle seule une panacée pour le développement en milieu rural. Elle requiert, pour sa mise en œuvre, une conjonction de facteurs interdépendants qui concernent aussi bien les cadres institutionnel et légal que politique et culturel, qu'il convient globalement d'appréhender (Maindo et Kapa, 2014).

De nos jours la foresterie communautaire se concentre sur plusieurs aspects : la conservation des ressources forestières et les sources en eau ou bassins versants, la réhabilitation des zones dégradées, les utilisations durables, la récolte des produits forestiers à usage domestique, les activités génératrices de revenus telles que l'exploitation forestière et la vente des ressources ligneuses ou non ligneuses de valeur. Certains régimes de foresterie communautaire se sont engagés dans d'autres activités ayant pour but d'accroître la totalité des avantages financiers pour les membres des communautés. Mais rares sont les communautés capables de gérer toutes leurs ressources sous forme intégrée (Blomley, 2013).

En l'absence d'un régime foncier qui établit des droits de propriété collective suffisamment clairs, la foresterie communautaire apparaît actuellement comme l'option la plus efficace pour sécuriser les droits de tenure foncière coutumière. Ces dernières années, la gestion communautaire des forêts est devenue de plus en plus reconnue comme ayant le potentiel de réduire la déforestation et améliorer les moyens de subsistance des communautés rurales qui dépendent totalement des forêts pour leur survie (Koné *et al.*, 2019).

Cependant, il est très rare qu'une communauté, ou l'entité qui l'accompagne puisse prévoir les coûts et les recettes des activités sur lesquelles la foresterie communautaire peut être basée. Elle ne sait alors pas combien elle gagne ou perd en réalisant une activité (Lescuyer *et al.*, 2019). Pour remédier à ce problème, il est important de faire au préalable les évaluations financières des activités prometteuses pour les investissements dans le cadre de ce processus de foresterie communautaire.

Dans ce contexte, le présent rapport présente les données relatives à l'évaluation de la rentabilité des filières identifiées comme prometteuses pour la foresterie communautaire dans le village de Yelimbo, situé dans le groupement Tokutu, du Secteur de Yalikandja-Yanonge, dans le paysage de Yangambi en Territoire d'Isangi, Province de la Tshopo.

1 Méthodes

1.1 Techniques et outils de collecte

L'objectif visé est de recueillir les informations permettant d'évaluer la rentabilité des filières identifiées comme prometteuses pour la foresterie communautaire dans le village de Yelimbo, du groupement Tokutu, secteur de Yalikandja-Yanonge, dans le paysage de Yangambi, province de la Tshopo, RD Congo.

Préalablement, des rencontres ont eu lieu avec la communauté du village et à l'issue de celles-ci, 11 activités ont été identifiées comme prometteuses pour la foresterie communautaire. L'évaluation de leur rentabilité a été faite suivant la procédure décrite dans la version 0.7 du guide d'évaluation des filières dans les Concessions Forestières des Communauté Locales (Lescuyer et Moisson, 2022). À cet effet, plusieurs informations réparties en deux modules ont été collectées pour chacune des activités (Tableau 2).

Tableau 2: Procédure de collecte des données

Activités/filières	Informations à collecter	Outils utilisés
Riz Maïs Niébé Huile de palme Exploitation de bois Menuiserie Pisciculture Elevage de chèvres Elevage de porcs Elevage de poules Elevage de canards	Module 1 : opportunités et contraintes liées aux produits	<i>Focus group</i> (guide d'évaluation des investissements/filières dans les Concessions Forestières des Communautés Locales, version 0.7)
	Matrice PESTEL (Politique, Economique, Social, Technologique, Environnemental et Légal) Chaine de production Etude de marché Synthèse des options de développement	
	Module 2 : Analyse financière	
	Profil du producteur moyen Bénéfices financiers Coûts économiques Profit et taux de profit de produit Description des options de développement Bénéfices des options de développement Coûts des options de développement Profit et taux de profit des options de développement	

La matrice appelée PESTEL selon les initiales de six mots (Politique, Economique, Social, Technologique, Environnemental et Légal) permet de connaître les principaux facteurs qui influencent les activités de production, de transformation et de commercialisation d'un produit ou d'un service que peut fournir la forêt communautaire. Cette matrice est complétée suivant une série des questions posées selon les six domaines (cf. guide d'évaluation conçu pour ce faire).

1.2 Déroulement des activités

1.2.1 Efforts temporels

Trois descentes sur terrain ont été effectuées par le prestataire : du 5 au 9 Juillet, du 13 au 22 Juillet et du 2 au 6 Août 2002. La durée des activités de terrain a été de 20 jours dont 14 jours pour la conduite des activités et 6 jours pour les 3 voyages. L'accompagnement sur terrain a été assuré par deux enquêteurs locaux ayant été formés par le passé sur la conduite de cette évaluation.

Deux séances d'une durée de 3h maximum ont été organisées pour chacune des activités (une séance pour chaque module). Dans le but de faciliter l'imprégnation du guide aux enquêteurs locaux, la conduite

de certaines parties de discussion leur a été accordée. En complément, une séance supplémentaire de 2h maximum a été organisée pour les activités dont les données n'ont pas été complètes, cela a permis de d'éliminer certaines informations jugées erronées et de compléter celles qui manquaient.

1.2.2 Dépenses budgétaires

La réalisation des activités a nécessité des dépenses financières qui impliquent la prise en charge de prestataire, la rémunération des enquêteurs de terrain, la motivation des enquêtés et les matériels utilisés (tableau 3).

Tableau 3: Budget des activités

Libellé	Unité	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Honoraire prestataire	Homme -jour	20	40 000	800 000
Frais de subsistance	Nuitée	20	30 000	600 000
Frais de transport Kisangani-Yatolema	Course	6	55 000	330 000
Frais d'hébergement Yatolema	Nuitée	17	10 000	170 000
Frais de transport Yatolema-Yelimbo	Course	17	10 000	170 000
Frais de facilitation des enquêteurs de terrain	Journée	14	30 000	420 000
Frais de motivation des enquêtés	Journée	14	20 000	280 000
Flip shart	Pièce	4	50 000	200 000
Tableau zoop	Pièce	1	50 000	50 000
Marqueurs	Boîte	2	6 000	12 000
Carnet	Pièce	3	2 500	7 500
Stylos	Pièce	5	200	1 000
Total général				3 040 500

Les Prix Unitaires (PU) et les Valeurs monétaires (VM) présentés dans ce rapport sont estimés en Francs congolais (FC), la monnaie nationale en RDC. Le taux de conversion est de 2 000 FC pour 1 \$US (taux commun et courant sur le marché de change).

Toutes les dépenses étant faites en FC, il a été préférable de les exprimer en unité monétaire utilisée par les producteurs dans ce rapport.

2 Evaluation des filières d'investissement

Cette section présente en deux modules les informations collectées sur les 11 activités lors des discussions en *focus group* : le premier module présente les contraintes et les opportunités liées à chaque produits ou activités et le second module présente une analyse financière de ces activités. Pour chacune des activités 12 exercices complémentaires sont présentés dont 4 pour le premier module et 8 pour le second.

2.1 Riz

2.1.1 Etude des opportunités et contraintes

1 Etude des avantages et des contraintes avec la matrice PESTEL

Toute activité est entourée des avantages et des contraintes qui influencent sa production et sa vente. Une discussion en focus group a permis de ressortir ces contraintes et opportunités liées à la production et la vente du riz (Tableau 4).

Tableau 4: PESTEL Riz

Domaine	Caractéristiques	Classement	
Politique	Aucun soutien politique	-	
	Enabel a fourni des semences améliorées	+	
	Discours officiel pour augmenter la production	+	
Economique	Une production qui demande des efforts	-	
	Pas d'achat d'intrants	-	+
	70% de la population cultivent/vendent le riz	+	
	Deux périodes de vente : mars-avril et septembre-octobre	+	
	Prix en hausse	+	
	Ventes individuelles	+	
Social	Tout le monde peut cultiver le riz	+	
	Pas d'interdit culturel ou religieux	+	
	Pas de conflit sur la production ou la vente	+	
Technologique	Culture manuelle	-	
	Décortiqueuse à Yatolema ou Bolongo 2	-	
	Transport par vélo ou moto	-	
Environnemental	Rotation sur 3 ans	+	
	Les nouvelles rizières sont créées sur de jeunes jachères	+	
Légal	Pas de problème avec l'administration	+	
	Taxes illégales quand on va vendre à Yanonge	-	

La plupart des contraintes qui influencent la production et la vente du riz sont d'ordre technologique ; à lui seul le domaine technologique représente plus de ¼ des contraintes qui entourent cette activité. Faute des moyens financiers, la communauté ne dispose donc d'aucune technologie lui facilitant la production et la vente du riz. Il existe cependant aucune contrainte sociale qui puisse affecter la production et la vente du riz dans le village.

2 Chaîne de production

Pour produire et vendre le riz, plusieurs étapes se succèdent avec une implication de divers acteurs pour la main d'œuvre et divers matériels à utiliser (Tableau 5).

Tableau 5: Chaîne de production Riz

Activité	Matériel	Main d'œuvre
Délimitation	Equipement agricole	Propriétaire
Défrichage et abattage	Equipement agricole	Propriétaire, journaliers, famille
Ensemencement	Equipement agricole et semences	Journaliers
Entretien	Equipement agricole	Journaliers
Récolte	Couteau, sacs	Journaliers
Usinage	Décortiqueuse (ou pilon quand consommation domestique), vélo et moto	Gestionnaire de la rizerie
Vente	Gros sacs, vélo et/ou moto	Propriétaire

Dans cette communauté, les équipements agricoles utilisés demeurent encore très rudimentaires (machette, lime, hache, fil bougie). Les moyens de transport utilisés pour la vente constituent une grosse contrainte d'autant plus qu'ils demandent beaucoup d'efforts et de dépenses budgétaires qui parfois semblent être supérieurs aux revenus quotidiens des producteurs.

3 Etude de marché

Les caractéristiques du produit, de l'offre et de la demande, les modalités de vente et les différents marchés dans lesquels est vendu le riz produit à Yelimbo sont présentés dans le tableau 6 qui suit.

Tableau 6: Etude de marché Riz

Marché	Yelimbo	Yanonge	Kisangani
Produit	Sac de riz blanc	Sac de riz blanc	Sac de riz blanc
Offre	Certains ne vendent pas à Yelimbo à cause du prix et de la taille du gobelet de mesure	20% des producteurs	10% des producteurs
	Manque de moyens pour transporter	Coût de transport est l'obstacle majeur	Coût de transport est l'obstacle majeur
	Stockage à la maison	Même qualité de riz	Même qualité de riz
	70% des producteurs		De nombreuses taxes illégales
Demande	Acheteurs : commerçants, particuliers locaux	Beaucoup de commerçants, en hausse	Prix fixe (1 800 FC/gobelet), en hausse
	Achat pour revente surtout	Prix fixe (1 500 FC/gobelet), en hausse	
	Nombres importants de commerçants	Ventes individuelles	
	Prix fixe (800 FC/gobelet)		
	Ventes individuelles		
Modalités de vente	Concurrence	Concurrence	Concurrence
	Cash	Cash	Cash
	Pas de facture	Pas de facture	Pas de facture
		Ticket (500 FC) pour transaction par Secteur	Ticket (500 FC) pour transaction par Secteur

Malgré le fait que les enquêtes n'aient pas été menées dans les trois marchés présentés (Tableau 4), il est à noter que le produit vendu est le même (riz blanc) et le prix de vente varie en fonction de la proximité d'avec le lieu de la production : plus le marché est éloigné du lieu de la production plus le produit est cher. Néanmoins chaque marché a ses caractéristiques en ce qui concerne le paiement des taxes.

4 Synthèse des options de développement

Les problèmes ou contraintes présentés dans la matrice PESTEL et les solutions proposées par les producteurs du riz sont présentés dans le Tableau 7. A ce niveau d'exercice, l'idée est de proposer des solutions à toutes les contraintes identifiées dans la matrice PESTEL et de les hiérarchiser (ou les classer en ordre de priorité). Ces solutions sont alors des options de développement pour la filière. Le classement révèle l'ordre d'importance qu'accordent les producteurs pour la résolution de ces problèmes.

Tableau 7: Synthèse des options de développement Riz

Problème	Solution	Classement
Semences non améliorées	S'approvisionner auprès d'INERA Yangambi + distribution via un groupement de producteurs	1
Décortiqueuse éloignée	Acquisition d'une rizière (mais qui la gère ?)	2
Transport couteux	Améliorer l'état de la route + augmenter le nombre de motos	3
Culture manuelle	Acquisition de petit équipement et d'engrais chimiques	4
Taxes illégales		

Selon la méthodologie utilisée pour la collecte des informations, l'analyse financière ne se penchera que sur la solution au problème qui occupe la première position dans le classement. Dans ce cas précis, l'achat de la semence améliorée auprès de l'INERA Yangambi est la solution idéale pouvant permettre aux producteurs d'augmenter leur production et d'améliorer leur filière.

2.1.2 Analyse financière

1 Profil du producteur moyen

Le plus souvent dans une activité, les producteurs sont catégorisés en fonction de la quantité de leur production ; ils peuvent être classifiés du plus petit au plus grand. Pour des raisons de fiabilité des résultats, les analyses financières seront basées sur les producteurs moyens qui est aussi la classe la plus représentative dans une activité. De ce fait, il est question d'établir le profil du producteur moyen en déterminant la quantité annuelle qu'il produit et la surface qu'il utilise pour réaliser cette production mais aussi savoir le nombre total des producteurs du village afin de déterminer le revenu que peut générer l'activité à l'échelle du village.

Dans le village de Yelimbo le producteur moyen du riz peut produire 20 sacs de paddy soit 10 sacs de riz blanc dans une surface défrichée de 2 ha. Tout le village compte au total 110 producteurs.

2 Bénéfices financiers

Le tableau 8 fait référence à ce qu'un producteur moyen de riz peut tirer comme bénéfice durant une année. Toutes les estimations sont faites en termes d'argent y compris ce qui est consommé par le producteur.

Tableau 8: Bénéfices annuels Riz

Activités	Quantité (sac) riz blanc	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Consommation	1	140 000	140 000
Riz vendu à Yelimbo	5	140 000	700 000

Riz vendu à Yanonge	3	160 000	480 000
Riz vendu à Kisangani	1	190 000	190 000
Total			1 510 000

Malgré le prix de vente élevé au marché de Kisangani, le riz produit à Yelimbo est vendu en grosse quantité localement. Le mauvais état de route, les taxes illégales et le coût élevé de transport (tableau 7) en sont les principales raisons.

3 Coûts économiques

Pour estimer les coûts annuels de production il est question d'inclure toutes les dépenses qu'elles soient financières ou non. Toutes les tâches réalisées par le producteur sont prises en compte ainsi que le prix de chaque matériel utilisé. Pour les équipements ou matériels qui sont utilisés pendant plusieurs années, la valeur monétaire (VM) annuelle est calculée en divisant leur coût total d'acquisition par la durée de vie de l'équipement. La même procédure s'applique aussi dans le cas des activités qui sont réalisées une fois pour plusieurs années. Les dépenses allouées pour la production annuelle de riz par un producteur moyen sont présentées dans le tableau 9.

Tableau 9: Coûts annuels de production Riz

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Délimitation			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	7	2 000	14 000
Machette (2 ans)	8	15 000	60 000
Lime (consommation intermédiaire)	2	4 000	8 000
Fil bougie (5ans) (m)	10	100	200
Défrichage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	39	2 000	78 000
Abattage			
Main d'œuvre journaliers (jour)	20	2 500	50 000
Hache (10 ans)	10	20 000	20 000
Tronçonnage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	15	2 000	30 000
Incinération			
Ration producteur	1	910	910
Ration journaliers	10	910	9 100
Allumette	1	100	100
Nettoyage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	10	2 000	20 000
Semis			
Ration producteur	1	1 600	1 600
Ration journaliers	49	1 600	78 400
Semence (gobelet)	80	500	40 000
Entretien			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000

Main d'œuvre journaliers (jour)	60	60	120 000
Récolte			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	80	2 500	200 000
Couteau (3 ans)	81	500	13 500
Sacs	81	1 200	97 200
Décortication			
Ration producteur	1	588	588
Ration journaliers	50	588	29 412,00
Rameau	51	0	0
Vannage			
Ration producteur	1	1 000	1 000
Ration journaliers	19	1 000	19 000
Van local (2 ans)	20	3 000	30 000
Usinage			
Transport Moto vers Bolongo 2 (course)	20	2 000	40 000
Usinage (sac)	20	8 000	160 000
Transport Bolongo 2 – Yelimbo	1	1 400	1 400
Vente			
Transport Bolongo 2 – Yanonge	4	16 000	64 000
Taxe DGRPT (Départ)	1	500	500
Taxe secteur	1	500	500
Transport Yanonge-Kisangani	1	7 000	7 000
Porteur	1	1 000	1 000
Taxe DGRPT (Arrivée)	1	500	500
Restauration	4	5 000	20 000
Hébergement Yanonge	1	5 000	5 000
Hébergement	2	5 000	10 000
Transport personnel Yanonge-Kisangani	1	7 000	7 000
Transport personnel Yatolema-Yanonge	2	10 000	20 000
Transport personnel Kisangani-Yanonge	1	5 000	5 000
Total			1 275 410

Dans la production de riz, toutes les étapes de la chaîne de production requièrent des dépenses financières qui impliquent à la fois la main d'œuvre allouée et les matériels utilisés. Les informations fournies par les producteurs révèlent que la récolte et l'usinage sont les étapes les plus coûteuses respectivement par suite d'une forte demande de la main d'œuvre et de l'éloignement de point d'usinage qui inclut ainsi des frais supplémentaires pour le transport. Le coût de la main d'œuvre non rémunérée s'élève à 12 500 FC.

3 Estimation du profit

Obtenu en comparant les bénéfices et les coûts, le profit détermine ce que le producteur a réellement gagné ou perdu en réalisant une activité : c'est donc la différence entre les bénéfices et les coûts. Le profit que fait un producteur moyen et le profit que peut faire tout le village de Yelimbo annuellement sont présentés dans le tableau 10 ci-dessous.

Tableau 10: Profit annuel Riz

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de Profit (P)	Profit à l'échelle du village (FC)
1 518 000	1 275 410	242 590	16%	23 384 900

L'activité est économiquement rentable puisque le bénéfice est supérieur au coût et le profit supérieur à zéro. Malgré le taux de profit pas trop élevé, les retombées économiques peuvent être positives pour le village vu le grand nombre des producteurs impliqués dans cette activité.

4 Description de l'option de développement

Plusieurs contraintes ont été invoquées dans la matrice PESTEL (tableau 2) et les solutions ont été proposées (tableau 5), pour certaines d'entre elles, par les producteurs. **L'achat de la semence améliorée auprès de l'INERA Yangambi** est la première solution envisagée par les producteurs de riz pour améliorer leur filière. Le tableau 11 présente le prix d'acquisition de cette semence améliorée. Cet exercice peut être réalisé pour l'ensemble des solutions proposées, pour autant qu'elles soient faisables par les producteurs eux-mêmes.

Tableau 11: Achat semence améliorée

Coût d'acquisition	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Déplacement à Yangambi (pers.)	2	10 000	20 000
Achat semence (Kg)	80	4 000	320 000
Transport semence	1	10 000	10 000
Total			350 000

Dans le but d'augmenter la quantité produite par an, la semence est achetée par les 110 producteurs à la suite des contributions mensuelles de 1 000 FC par chacun par le biais de l'association des producteurs de Yelimbo (à créer). A la première saison, la semence sera multipliée via un champ collectif, pour être distribuée par la suite aux bénéficiaires sur la saison suivante. Pour conserver la qualité de la semence, l'achat de cette dernière sera fait tous les deux ans.

Sur une année, la durée d'exécution de cette option de développement est de 8 mois et le coût annuel de l'association s'élève à 1 320 000 FC (argent issu des contributions mensuelles). Cet argent sert non seulement à l'achat de la semence mais aussi à la prise en charge de la ration lors des différentes activités pour la multiplication de la semence.

Le paiement régulier des contributions mensuelles et la participation aux activités de multiplication de la semence sont les conditions requises pour bénéficier de l'investissement. La gestion et le suivi sont assurés par le comité de l'association.

5 Bénéfices de l'option de développement

Après l'achat de la semence améliorée il est question d'évaluer si la mise en œuvre de cette option de développement permet aux producteurs de rapporter plus d'argent qu'avant dans leur activité. Le bénéfice annuel que peut faire un producteur moyen si la mise en œuvre de l'option de développement choisie est assurée est présenté dans le tableau 12.

Tableau 12: Bénéfices annuels de l'option de développement Riz

Activités	Quantité (sac)	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			

Consommation familiale	1	140 000	140 000
Riz vendu à Yelimbo	7	140 000	980 000
Riz vendu à Yanonge	5	160 000	800 000
Riz vendu à Kisangani	2	198 000	396 000
Total			2 316 000

Les producteurs supposent qu'avec la semence améliorée la production annuelle peut passer de 10 sacs à 15 sacs dans une surface de 2 ha. Ainsi, les bénéfices générés passent aussi de 1 510 000 FC à 2 316 000 FC, soit près de 53,4 % d'augmentation.

6 Coûts de l'option de développement

Avec la mise en œuvre de l'option de développement certaines dépenses seront ajoutées et d'autres parmi celles qui existent déjà peuvent connaître une augmentation (en rouge). Les coûts de l'option de développement sont présentés dans le tableau 13 ci-dessous.

Tableau 13: Coûts option de développement Riz

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Coûts de démarrage			
Contribution mensuelle pour l'association	12	1 000	12 000
Délimitation			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	7	2 000	14 000
Machette (2 ans)	8	15 000	60 000
Lime (consommation intermédiaire)	2	4 000	8 000
Fil bougie (5ans) (m)	10	100	200
Défrichage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	39	2 000	78 000
Abattage			
Main d'œuvre journaliers (jour)	20	2 500	50 000
Hache (10 ans)	10	20 000	20 000
Tronçonnage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	15	2 000	30 000
Incinération			
Ration producteur	1	910	910
Ration journaliers	10	910	9 100
Allumette	1	100	100
Nettoyage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	10	2 000	20 000
Semis			
Ration producteur	1	1 600	1 600
Ration journaliers	49	1 600	78 400
Semence (gobelet)	0	0	0
Entretien			

Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	60	2 000	120 000
Récolte			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	99	2 500	247 500
Couteau (3 ans)	100	500	16 667
Sac	100	1 200	120 000
Décortication			
Ration producteur	1	588	588
Main d'œuvre journaliers (jour)	69	588	40 572
Vannage			
Ration producteur	1	1 000	1 000
Ration journaliers	30	1 000	29 000
Van local (2 ans)	30	3 000	45 000
Usinage			
Transport moto vers Bolongo (course)	30	2 000	60 000
Usinage	30	8 000	240 000
Transport Bolongo-Yelimbo	1	1 400	1 400
Vente			
Transport Bolongo-Yanonge	7	16 000	112 000
Taxe DGRPT (Départ)	2	500	1 000
Taxe secteur	2	500	1 000
Transport Yanonge-Kisangani	2	7 000	14 000
Porteur	2	1 000	2 000
Taxe DGRPT (Arrivée)	2	500	1 000
Restauration	4	5 000	20 000
Hébergement Yanonge	1	5 000	5 000
Hébergement Kisangani	2	5 000	10 000
Transport personnel Yanonge-Kisangani	1	7 000	7 000
Transport personnel Yatolema-Yanonge	2	10 000	20 000
Transport personnel Kisangani-Yanonge	1	5 000	5 000
Droit d'étalage	1	500	500
Total			1 515 037

Outre les coûts de démarrage, l'augmentation de la production a entraîné la croissance des coûts de la main d'œuvre à la récolte, la décortication et le vannage. Les frais de transport, d'usinage et de certaines taxes ont également été revus à la hausse. Pour la mise en œuvre de l'option de développement choisi, les coûts annuels de production ont augmenté de 16% soit une dépense supplémentaire de 239 627 FC.

7 Profit de l'option de développement

Les profits tirés à la suite de la mise en œuvre de l'option de développement par un producteur et à l'échelle du village sont présentés dans le tableau 14.

Tableau 14: Profit option de développement Riz

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
2 316 000	1 515 037	800 963	35%	88 105 930

Avec une mise en œuvre effective, l'option de développement choisie permettrait d'augmenter le taux de profit de 19%. Avec la semence améliorée, la production de riz serait donc plus rentable non seulement pour les producteurs mais aussi pour tout le village.

3.2 Maïs

3.2.1 Etude des opportunités et des contraintes

1 Etude des avantages et des contraintes avec la matrice PESTEL

Ci-dessous un tableau récapitulant les contraintes et les avantages qui entourent la production et la vente de maïs produit dans le village de Yelimbo (tableau 15).

Tableau 15: PESTEL Riz

Domaine	Caractéristiques	Avantages ou obstacles	
Politique	Pas de soutien politique	-	
	Pas de politique sectorielle qui promeut l'augmentation du produit	-	
	Formation par l'ONG BDD et distribution de semence par Enabel	+	
	Pas de soutien du gouvernement	-	
	Pas de fonds disponibles	-	
	Pas d'investissement des élites locales	-	
Economique	La production des maïs coûte chère, environ 300 000 FC/ha	-	
	La demande est à la hausse	+	
	Le prix de vente à la hausse ces 5 dernières années (2017: 150 FC/gobelet et 2022: 500 FC/gobelet)	+	
	Actuellement pas de concurrence entre vendeurs	+	-
	La production est saisonnière avril-mai et Décembre-Janvier	+	
	50% de la population impliqué dans l'activité	-	
Social	Pas d'interdit culturel et religieux	+	
	Pas de conflits fonciers	+	
	Tout le monde peut pratiquer l'activité	+	
	Les femmes et les jeunes sont impliqués dans l'activité	+	
Technologique	Pas de compétences locales pour la transformation	-	
	Disponibilité de la main d'œuvre locale pour la production et la vente	+	
	Pas de technologie adaptée à la transformation	-	
	Pas d'infrastructure de stockage au village mais plutôt à YANONGE	-	
	Pas de technologie d'amélioration de la production	-	
Environnemental	Dans les 25 ans le rendement a augmenté dans les champs qui sont bien entretenus	+	
	L'activité nécessite la coupe d'arbre tous les ans	-	
	Pas d'impacts négatifs sur les animaux et les cours d'eau	+	
	Pas d'usage d'engrais et pesticides	-	
Légal	Tout le monde a le droit d'accès aux terres	+	
	La production est non réglementée	+	
	Des nombreuses taxes à payer entre autres la taxe d'évacuation, DGRPT, Taxe de secteur, Ticket	-	
	Pas de contrôle de réglementation par les agents de l'Etat	+	

Les domaines politique et technologique sont ceux qui causent le plus des difficultés dans la réalisation de cette activité. L'inefficacité de la politique agricole et manque des moyens financiers en sont les principales causes. Le social et l'économie procurent beaucoup d'avantages aux producteurs et rendent ainsi la pratique de l'activité plus ou moins acceptable.

2 Chaîne de production

Les étapes pour la production et la vente de maïs, les matériels utilisés et les acteurs impliqués pour le cas du village de Yelimbo se présentent comme suit (Tableau 16).

Tableau 16: Chaîne de production Maïs

Activité	Matériel	Main d'œuvre
Délimitation	Machette, Lime, Fil bougie	Producteur et journaliers
Défrichage	Machette, Lime	Producteur et journaliers
Abattage	Machette, Lime, Hache	Producteur et journaliers
Tronçonnage	Machette, Lime, Hache	Producteur et journaliers
Incinération	Baguette de bambous, Allumette	Producteur et journaliers
Ensemencement	Stick, semence	Producteur et journaliers
Entretien	Machette, Lime, Bèche	Producteur et journaliers
Récolte	Panier ou sac	Producteur et journaliers
Décortication	Stick	Producteur et journaliers
Vannage	Van locale	Producteur et journaliers
Séchage	Sac	Producteur et journaliers
Vente locale	Gobelet (12m)	Producteur
Vente extérieure	Vélo ou moto pour YANONGE, Baleinière pour KISANGANI, Gobelet (11cm) à YANONGE, Gobelet Ondekane à KISANGANI	Producteur

Les équipements utilisés pour la réalisation de cette activité demandent encore plus d'effort aux producteurs et les moyens de transport utilisés constituent une contrainte pour la vente extérieure du produit.

3 Etude de marché

Le tableau 17 présente les différents marchés dans lesquels est vendu le maïs produit à Yelimbo et leurs caractéristiques

Tableau 17: Etude de marché Maïs

Marché	Yelimbo	Yanonge	Kisangani
Produit	Vente en graine et épis	Vente en graine	Vente en graine
	Vente en gobelet de 12 cm	Vente en gobelet de 11cm	Vente en gobelet ondecane
	Pas de transformation	Pas de transformation	Pas de transformation
	Consommation et production d'alcool	Consommation et production d'alcool	Consommation et production d'alcool
	Produit non substituable	Produit non substituable	
Demande	Clients locaux et ceux d'ailleurs	Clients particuliers	Clients particuliers
	Les clients sont moins nombreux	Les clients sont de plus en plus nombreux	Les clients sont de plus en plus nombreux

	Le nombre de client a augmenté ces 5 dernières années	Le nombre de client a augmenté ces 5 dernières années	Le nombre de client a augmenté ces 5 dernières années
	Clients faciles à trouver	Clients faciles à trouver	Clients faciles à trouver
	La vente se fait 5 à 6 fois/semaine	2 fois par semaine la vente	Vente une fois à l'arrivée
	Environ 200 gobelets vendu/semaine	7 sacs vendus par semaine	Environ 3 sacs vendus
Offre	Le nombre de vendeurs en baisse ces 5 dernières années	Le nombre de vendeurs a augmenté ces 5 dernières années	Le nombre de vendeurs a augmenté ces 5 dernières années
	500 FC/gobelet (200 gobelets/sac)	450 FC/gobelet (250 gobelets/sac)	300 FC/gobelet (350 gobelets/sac)
	Les clients exigent le maïs bien sec et de bonne qualité	Les clients exigent le maïs bien sec et de bonne qualité	Les clients exigent le maïs bien sec et de bonne qualité
Modalités de vente	L'acheteur vient auprès du vendeur	Le vendeur cherche l'acheteur	Vente au marché public
	Le paiement s'effectue pendant la vente	Le paiement pendant la vente	Le paiement pendant la vente
	Paiement en liquide et échange avec certains biens (Radio, vêtement et autres)	Paiement en liquide	Paiement en liquide
	Pas de ticket ou contrat de vente	Pas de ticket ou contrat de vente	Pas de ticket ou contrat de vente

Les caractéristiques du produit et les modalités de vente sont quasi-identiques pour les trois marchés. Les seules différences se situent au niveau de l'offre et de la demande qui présentent respectivement différents prix de vente variant en fonction de l'unité de mesure et différentes fréquences de vente.

4. Synthèse des options de développement

L'amélioration de la filière de la production de maïs à Yélimbo nécessite la résolution d'un certain nombre de problèmes évoqués dans la matrice PESTEL et l'étude de marché. Pour y parvenir, plusieurs solutions ont été proposées et classées selon l'ordre de priorité par les producteurs (Tableau 18)

Tableau 18: Options de développement Maïs

Problème	Solution	Classement
Pas de soutien politique		
Pas de politique sectorielle qui promeut l'augmentation du produit		
Pas de soutien du gouvernement		
Pas de fonds disponibles	Créer une caisse locale	4
Pas d'investissement des élites locales	Investir dans l'éducation des enfants	8
Pas de concurrence entre vendeurs actuellement	Sensibilisation	10
La production de maïs coûte chère environ 300 000 FC/ha	Créer association locale pour avoir le fonds	5
50% de la population impliqué dans l'activité	Sensibilisation	11
Pas de compétences locales pour la transformation	Envoyer les enfants à l'école et à la formation pratique	7
Pas de technologie adaptée à la transformation	Achat d'un moulin par les producteurs (mais qui le gère ?)	2
Pas d'infrastructure de stockage au village	Construction d'un dépôt par la communauté	3

Pas de technologie d'amélioration de la production	Achat des semences améliorées à l'INERA Yangambi	1
Pas d'usage d'engrais et pesticides	Créer une association et rechercher/acquérir les engrais et pesticides	6
Taxes nombreuses	Négocier avec les services compétents et impliquer le chef de secteur	12
Clients moins nombreux à Yelimbo	Arrangement ou cantonnement manuel des routes et/ou sentiers d'évacuation	9

L'analyse financière pour l'option de développement sera basée sur l'achat de la semence améliorée à l'INERA Yangambi qui a été identifiée comme solution prioritaire de niveau 1.

3.2.2 Analyse financière

1 Profil du producteur moyen

La production annuelle de maïs à Yelimbo est d'environ 10 sacs sur une surface de 1 ha pour un producteur moyen. Le nombre total de producteur dans le village est de 70.

2 Bénéfices financiers

Selon les marchés, les bénéfices annuels tirés par un producteur moyen de maïs se présentent comme décrit dans le tableau 19 ci-dessous.

Tableau 19: Bénéfices annuels Maïs

Activités	Quantité (sac)	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Maïs vendu à Yelimbo	5	75 000	375 000
Maïs vendu à Yanonge	2	90 000	180 000
Maïs vendu à Kisangani	3	90 000	270 000
Total			825 000

Malgré le prix de vente élevé à Yanonge et à Kisangani, le produit est vendu en grosse quantité à Yelimbo. Selon les producteurs le coût très élevé de transport et des nombreuses taxes constituent la raison principale de leur choix de vente majoritairement local.

3 Coûts économiques

Pour la réalisation d'une activité agricole, la main d'œuvre et les matériels utilisés sont synonymes des dépenses financières. A l'issue d'une discussion avec les producteurs les coûts annuels de production de maïs sont estimés comme suit (Tableau 20).

Tableau 20: Coûts annuels de production maïs

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Délimitation			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	3	2 000	6 000
Machette (2 ans)	4	15 000	30 000
Lime (consommation intermédiaire)	4	4 000	16 000
Fil bougie (5ans) (m)	10	100	200
Défrichage			

Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	19	2 000	38 000
Abattage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	9	2 500	22 500
Hache (10 ans)	10	20 000	20 000
Tronçonnage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	9	2 000	18 000
Incinération			
Ration producteur	1	714	714
Ration journaliers	6	714	4 286
Allumette	1	100	100
Semis			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	19	2 500	47 500
Semence (gobelet)	20	500	10 000
Entretien			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	39	2 000	78 000
Récolte			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	19	2 000	38 000
Sacs	20	1 200	24 000
Décortication			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	9	2 000	18 000
Vannage			
Main d'œuvre journaliers (jour)	5	2 000	10 000
Van local (2 ans)	5	3 000	7 500
Séchage			
Main d'œuvre producteur (jour)	4	2 500	10 000
Vente			
Vente Yelimbo (gobelet) (10 ans)	1	5 000	500
Transport Yanonge (course moto)	5	15 000	75 000
Transport Kisangani (Baleinière)	3	7 000	21 000
Taxe secteur	5	500	2 500
Taxe DGRPT	3	500	1 500
Restauration	4	5 000	20 000
Hébergement	3	5 000	15 000
Transport personnel Yan-Kis	1	7 000	7 000
Transport personnel Yat-Yan	2	10 000	20 000
Transport personnel Kis-Yan	1	5 000	5 000
Total			583 300

Dans la phase de la production, l'étape la plus coûteuse est celle de l'entretien avec un coût qui s'élève à 80 000 FC. Par suite du mauvais état de route et de types de moyen de transport utilisés, le coût de transport demeure la plus grosse contrainte pour la vente extérieure. Il est à noter que certaines dépenses estimées sont en réalité non rémunérées, le coût de la main d'œuvre non rémunérée (main d'œuvre producteur) s'élève à 27 000 FC.

4 Estimation du profit

Le profit tiré par le producteur moyen et le profit que peut faire tout le village grâce à la production de maïs sont présentés dans le tableau 21.

Tableau 21: Profit Maïs

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
825 000	583 300	241 700	29%	16 919 000

La production de maïs est économiquement rentable pour un producteur moyen. Le profit tiré par l'ensemble des producteurs peut apporter un changement positif dans la situation économique du village.

5 Description de l'option de développement

Parmi les 12 solutions proposés (tableau 16) pour améliorer la filière de production de maïs, **l'achat de la semence améliorée auprès de l'INERA Yangambi** occupe la première position selon l'ordre de priorité et sa rentabilité est évaluée par une analyse financière. Les coûts d'acquisition de cet investissement se présentent comme suit (Tableau 22).

Tableau 22: Coûts d'acquisition semence améliorée

Coût d'acquisition	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Déplacement à Yangambi	2	10 000	20 000
Achat semence (Kg)	10	2 000	20 000
Total			40 000

L'objectif de l'investissement est d'augmenter la productivité. Avec les 1 000 FC de contribution mensuelle via l'association des producteurs de Yelimbo (à créer), les 70 producteurs sont les acheteurs de la semence. Afin de réduire le coût, la semence sera multipliée la première saison dans un champ collectif pour être distribué aux bénéficiaires par la suite.

Sur une année, la durée d'exécution de cette option de développement est de 5 mois et le coût annuel consacré par l'association pour l'amélioration de la filière de la production de maïs s'élève à 840 000 FC (argent issu des contributions mensuelles). Cet argent sert non seulement à l'achat de la semence mais aussi à la prise en charge de la ration lors des différentes activités pour la multiplication de la semence.

Le paiement régulier des contributions mensuelles et la participation aux activités de multiplication de la semence sont les conditions requises pour bénéficier de l'investissement. La gestion et le suivi sont assurés par le comité de l'association. Pour conserver la qualité de la semence, l'achat de cette dernière sera fait tous les 3 ans.

6 Bénéfices de l'option de développement

La mise en œuvre de l'option de développement pourrait entraîner l'augmentation de la productivité et faire passer la production annuelle de 10 sacs à 15 sacs sur une surface de 1 ha (Tableau 23).

Tableau 23: Bénéfices option de développement Maïs

Activités	Quantité (sac)	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Maïs vendu à Yelimbo	5	75 000	375 000
Maïs vendu à Yanonge	7	90 000	630 000
Maïs vendu à Kisangani	3	90 000	270 000
Total			1 275 000

En dépit de coût de transport élevé et de nombreuses taxes pour la vente extérieure, la plus grosse quantité du produit sera vendu à Yanonge. La mise en œuvre de l'option de développement entrainerait une augmentation de production qui ne permettrait pas la vente en grosse quantité à Yelimbo, ce marché selon les producteurs ne peut donc pas supporter une vente au-delà de 5 sacs.

7 Coûts de l'option de développement

Le tableau 24 présente coût total pour la réalisation l'activité avec la mise en œuvre de l'option de développement.

Tableau 24: Coûts option de développement Maïs

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Coûts de démarrage			
Contribution mensuelle pour l'association	12	1 000	12 000
Délimitation			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	3	2 000	6 000
Machette (2 ans)	4	15 000	30 000
Lime (consommation intermédiaire)	4	4 000	16 000
Fil bougie (5ans) (m)	10	100	200
Défrichage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	19	2 000	38 000
Abattage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	9	2 500	22 500
Hache (10 ans)	10	20 000	20 000
Tronçonnage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	9	2 000	18 000
Incinération			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	714	714
Main d'œuvre journaliers (jour)	6	2 000	4 286
Allumette	1	100	100
Semis			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	19	2 500	47 500
Semence (gobelet)	0	0	0
Entretien			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	39	2 000	78 000
Récolte			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000

Main d'œuvre journaliers (jour)	24	2 000	48 000
Sacs	30	1 200	36 000
Décortication			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	14	2 000	28 000
Vannage			
Main d'œuvre journaliers (jour)	10	2 000	20 000
Van local (2 ans)	10	3 000	15 000
Séchage			
Main d'œuvre producteur (jour)	7	2 500	17 500
Vente			
Vente Yelimbo (gobelet) (10 ans)	1	5 000	500
Transport Yanonge (course moto)	10	15 000	150 000
Transport Kisangani (Baleinière)	3	7 000	21 000
Taxe secteur	10	500	5 000
Taxe DGRPT	3	500	1 500
Restauration	4	5 000	20 000
Hébergement	3	5 000	15 000
Transport personnel Yan-Kis	1	7 000	7 000
Transport personnel Yat-Yan	2	10 000	20 000
Transport personnel Kis-Yan	1	5 000	5 000
Total			719 800

Outre le coût de démarrage, l'augmentation de la production entrainerait les changements des coûts de la main d'œuvre pour la récolte, le vannage, la décortication et le séchage. Les coûts de transport et de la taxe de secteur connaîtraient également de changement. Avec la mise en œuvre de l'option de développement, les coûts annuels de la production augmenteraient de 19% soit 136 500 FC.

8 Profit de l'option de développement

Le tableau 25 présente le profit que peut faire un producteur moyen et le profit à l'échelle du village avec la mise en œuvre de l'option de développement.

Tableau 25: Profit option de développement Maïs

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
1 275 000	719 800	555 200	44%	38 864 000

Avec une augmentation du taux de profit de 15%, la culture de maïs serait donc plus rentable avec l'utilisation de la semence améliorée.

3.3 Niébé

3.3.1 Etude des opportunités et des contraintes

1 Etude des avantages et des contraintes avec la matrice PESTEL

Le tableau 26 présente les opportunités et contraintes qui entourent la production et la vente de Niébé produit à Yelimbo.

Tableau 26: PESTEL Niébé

Domaine	Caractéristiques	Avantages ou obstacles	
Politique	Pas de soutien politique	-	
	Pas de politique sectorielle qui promeut l'augmentation du produit	-	
	Pas de soutien des ONG et secteur privé	-	
	Pas de soutien du gouvernement	-	
	Pas des facilités d'accès à des fonds	-	
	Pas d'investissement des élites locales dans cette activité	-	
Economique	La production de niébé na coûte pas vraiment chère	+	
	La demande est à la hausse	+	
	Le prix de vente à la hausse ces 5 dernières années (2017 : 300 FC/gobelet et 2022 : 1 500 FC/gobelet)	+	
	Pas de concurrence entre vendeurs	+	-
	La production est saisonnière (mars-avril et septembre-octobre)	-	
	Les 40% de la population sont impliqués dans la production de niébé	-	+
Social	Pas d'interdits culturel et religieux	+	
	L'activité ne génère aucun conflit foncier	+	
	Tout le monde peut pratiquer l'activité	+	
	Les femmes et les jeunes sont impliqués dans l'activité	+	
Technologique	Pas de compétences locales pour la transformation	-	
	La communauté dispose de la main d'œuvre pour la production et la vente	+	
	Pas de technologie adaptée à la transformation	-	
	Le transport par moto et vélo	+	
	Pas d'infrastructures de stockage, de transformation et de commercialisation du produit au village	-	
	Pas de technologie d'amélioration de la production	-	
Environnemental	Le rendement ne diminue pas dans les 25 ans	+	
	L'activité nécessite la coupe d'arbre tous les ans	-	
	Pas d'impacts négatifs sur les animaux et les cours d'eau	+	
	Pas d'usage d'engrais chimiques et pesticides	-	
Légal	Tout le monde a le droit d'accès aux terres (sauf les migrants qui doivent payer afin d'avoir ce droit)	+	
	La production et la vente sont non réglementées	+	
	Des nombreuses taxes à payer entre autres la taxe de : DGRPT (200 FC/sac, Taxe de secteur 300 FC/course, DGRPT Beach (200 FC/sac), marin (500 FC/sac), Taxe d'arrivage (500 FC/sac), DGRPT Kisangani (200 FC/sac)	-	
	Pas de contrôle de réglementation par les agents de l'administration	+	

Outre des nombreuses taxes à payer, les contraintes qui affectent la production et la vente de niébé sont en majorité d'ordre politique et technologique. Le manque des moyens financiers et de la connaissance de la communauté crée des limites pour la production et ne permet la transformation du produit sous aucune forme.

2 Chaîne de production

Les différentes étapes allant de la production jusqu'à la vente de Niébé, les matériels et la main d'œuvre utilisés sont repris dans le tableau 27.

Tableau 27: Chaîne de production Niébé

Activité	Matériel	Main d'œuvre
Délimitation	Machette, Lime, Fil bougie	Producteur et journaliers
Défrichage	Machette, Lime	Producteur et journaliers
Abattage	Machette, Lime, Hache	Producteur et journaliers
Tronçonnage	Machette, Lime, Hache	Producteur et journaliers
Incinération	Baguette de bambous, Allumette	Producteur et journaliers
Nettoyage	Machette, Lime	Producteur et journaliers
Semis	Stick, Semence	Producteur et journaliers
Entretien	Machette, Lime	Producteur et journaliers
Récolte	Panier, sac, bassin	Producteur et journaliers
Décortication	Rameaux	Producteur et journaliers
Vannage	van locale	Producteur et journaliers
Vente locale	Gobelet (12cm)	Producteur
Vente extérieure	Vélo ou moto pour YANONGE, Baleinière pour KISANGANI, Gobelet (11cm) à YANONGE, Gobelet Ondekane à KISANGANI	Producteur et chauffeurs

3 Etude de marché

Les différents marchés dans lesquels le Niébé produit à Yelimbo est vendu ainsi que leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau 28.

Tableau 28: Etude de marche Niébé

Marché	Yelimbo	Yanonge	Kisangani
Produit	Vente en graine	Vente en graine	Vente en graine
	Vente en gobelet de 12cm	Vente en gobelet de 11cm	Vente en gobelet ondecane
	Pas de transformation	Pas de transformation	Pas de transformation
	Vente pour la consommation	Vente pour la consommation	Vente pour la consommation
	Produit substituable (haricot)	Produit substituable (haricot)	Produit substituable (haricot)
Demande	Clients locaux et ceux d'ailleurs	Clients particuliers	Clients particuliers
	Les clients sont nombreux	Les clients sont nombreux	Les clients sont nombreux
	Le nombre de client a augmenté ces 5 dernières années	Le nombre de client a augmenté ces 5 dernières années	Le nombre de client a augmenté ces 5 dernières années
	Clients faciles à trouver	Clients faciles à trouver	Clients faciles à trouver
	La vente se fait 7 fois/semaine	La vente se fait une fois à l'arrivée	Vente une fois à l'arrivée
	Environ 350 gobelets vendus/semaine	Environ 500 gobelets vendus/semaine	Environ 500 gobelets vendus/semaine
	Les clients exigent le produit de bonne qualité au risque de baisse du prix dans le cas contraire	Les clients exigent le produit de bonne qualité au risque de baisse du prix dans le cas contraire	Les clients exigent le produit de bonne qualité au risque de baisse du prix dans le cas contraire

Offre	Le nombre de vendeurs en hausse ces 5 dernières années	Le nombre de vendeurs a augmenté ces 5 dernières années	Le nombre de vendeurs a augmenté ces 5 dernières années
	Pas d'autres vendeurs	Il y a des nombreux autres vendeurs qui viennent d'ailleurs	Il y a des nombreux autres vendeurs qui viennent d'ailleurs
	800 FC/gobelet (200 gobelets/sac)	1000 FC/gobelet	1300 FC/gobelet (250 gobelets/sac)
	Produit disponible de mars à avril et de septembre à octobre	Produit disponible toute l'année	Produit disponible toute l'année
Modalités de vente	L'acheteur vient auprès du vendeur	L'acheteur vient auprès du vendeur	L'acheteur vient auprès du vendeur
	Le paiement se fait pendant la vente	Le paiement se fait pendant la vente	Le paiement se fait pendant la vente
	Paiement en liquide	Paiement en liquide	Paiement en liquide
	Pas de ticket ou contrat de vente	Pas de ticket ou contrat de vente	Pas de ticket ou contrat de vente

En dehors du fait que le produit est vendu sous la même forme dans tous les marchés, le prix et la fréquence de vente ainsi que les unités de mesure utilisées constituent une particularité pour chaque marché.

4 Synthèse des options de développement

Parmi les 12 problèmes soulevés dans la matrice PESTEL (tableau 24), les solutions proposées par les producteurs touchent à 7 d'entre eux (Tableau 29).

Tableau 29: Synthèse options de développement Niébé

Problème	Solution	Classement
Pas de soutien politique		
Pas de politique sectorielle qui soutienne l'augmentation du produit		
Pas de soutien du gouvernement		
Pas de fonds disponibles		
Pas d'investissement des élites locales	Investir dans l'éducation des enfants	6
Vente périodique	Augmenter la production	2
40% de la population impliqués dans l'activité	Sensibilisation par action	5
Pas de technologie pour la transformation		
Pas d'infrastructure de stockage et de commercialisation au village	Construction d'un dépôt et marché public	3
Pas de technologie permettant d'améliorer la production	Achat des semences améliorées à l'INERA Yangambi	1
Pas d'usage d'engrais et pesticides	Faire des cotisations via le groupement des producteurs et les acheter	4
Taxes nombreuses dont quelques-unes illégales	Plaidoyer auprès des services compétents	7

L'achat de semence améliorée à l'INERA est la solution prioritaire et l'analyse financière du producteur moyen sera basée sur cette option.

3.3.2 Analyse financière

1 Profil du producteur moyen

Le producteur moyen de Niébé à Yelimbo atteint une production de 15 sacs sur une surface de 1 ha par an. Le nombre total des producteurs dans tout le village s'élève à 80.

2 Bénéfices financiers

La production annuelle du producteur moyen estimée en valeur monétaire se présente comme suit (Tableau 30)

Tableau 30: Bénéfices annuels Niébé

Activités	Quantité (sac)	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Niébé vendu à Yelimbo	7	160 000	1 120 000
Niébé vendu à Yanonge	5	200 000	1 000 000
Niébé vendu à Kisangani	2	240 000	480 000
Consommation	1	160 000	160 000
Total			2 760 000

À la suite des coûts de transport élevés, le mauvais état de route et des nombreuses taxes, la plus grosse quantité de la production est vendue à Yelimbo.

3 Coûts économiques

Les différentes étapes allant de la production jusqu'à la vente, la main d'œuvre allouée, les matériels utilisés et les coûts engagés pour la réalisation de chacune de ces étapes se présentent comme suit (Tableau 31)

Tableau 31: Coûts annuels de production Niébé

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Délimitation			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	3	2 500	7 500
Machette (2 ans)	4	15 000	30 000
Lime (consommation intermédiaire)	2	4 000	8 000
Fil bougie (5ans) (m)	10	100	200
Défrichage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	19	2 500	47 500
Abattage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	3 000	3 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	9	3 000	27 000
Hache (10 ans)	10	20 000	20 000
Tronçonnage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	14	2 500	35 000

Incinération			
Ration producteur	1	1 429	1 429
Ration Journaliers	6	1 429	8 571
Allumette	1	100	100
Nettoyage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	14	2 500	35 000
Semis			
Ration producteur	1	3 500	3 500
Ration journaliers	19	3 500	66 500
Stick	10	0	0
Semence (gobelet)	15	800	12 000
Entretien			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	29	2 500	72 500
Récolte			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	49	2 500	122 500
Panier (2 ans)	50	3 000	75 000
Décortication			
Ration producteur	1	3 500	3 500
Ration journaliers	19	3 500	66 500
Rameaux	20	0	0
Sac	20	1 500	30 000
Vannage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	9	2 500	22 500
Van local (2 ans)	10	3 000	15 000
Vente			
Vente Yelimbo (gobelet) (10 ans)	1	2 500	250
Transport Yanonge (course moto)	7	25 000	175 000
Transport Kisangani (Baleinière)	2	12 000	24 000
Ticket Yanonge	1	500	500
Taxe secteur	2	500	1 000
Taxe DGRPT	4	500	2 000
Droit d'étalage	1	500	500
Séjour Kisangani	1	30 000	30 000
Transport personnel Yan-Kis	1	10 000	10 000
Transport personnel Yat-Yan	2	10 000	20 000
Transport personnel Kis-Yan	1	10 000	10 000
Total			1 003 550

La récolte et le transport pour la vente extérieure constituent la plus grosse contrainte financière pour la réalisation complète de cette activité. Malgré le coût de la production annuelle exorbitant pour les producteurs les coûts de la main d'œuvre non rémunérée ne s'élèvent qu'à 18 000 FC. Notons que

certains matériels tels que les haches et les vans ne sont pas tous achetés mais ils sont apportés par les journaliers.

4 Estimation du profit

Le profit tiré par un producteur moyen et le profit que peut tirer tout le village dans une année sont présentés dans le tableau 32.

Tableau 32: Profit Niébé

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
2 760 000	1 003 550	1 756 450	64%	140 516 000

D'après les estimations faites, l'activité se révèle économique rentable à la fois pour le village mais aussi pour le producteur moyen. L'amélioration de cette filière pourrait procurer un grand avantage économique à la communauté.

5 Description de l'option de développement

Selon les producteurs, **l'achat de la semence améliorée à l'INERA Yangambi** demeure la solution prioritaire pour améliorer la filière de la production de Niébé à Yelimbo. Le prix d'acquisition de cette semence se présente comme suit (Tableau 33) :

Tableau 33: Coût d'acquisition semence améliorée

Coût d'acquisition	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Déplacement à Yangambi	2	25 000	50 000
Achat semence (Kg)	8	4 000	32 000
Total			82 000

Avec le coût annuel de 960 000 FC pour l'association en raison d'une contribution mensuelle de 1 000 FC par producteur, la semence est achetée tous les trois ans dans le but d'augmenter la productivité. La première saison elle est multipliée dans un champ collectif pour être distribuée la deuxième saison à tous les bénéficiaires.

La gestion de l'investissement est assurée par le comité de l'association des producteurs de Yelimbo (à créer). Le paiement régulier des contributions mensuelles et la participation aux activités pour la multiplication de la semence demeurent les conditions principales pour être bénéficiaires. Le partage sera équitable pour tous.

6 Bénéfices de l'option de développement

Les bénéfices que pourrait faire un producteur moyen si l'option de développement est mise en œuvre se présentent de la manière suivante (Tableau 34) :

Tableau 34: Bénéfices option de développement

Activités	Quantité (sac)	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Niébé vendu à Yelimbo	10	160 000	1 600 000
Niébé vendu à Yanonge	5	200 000	1 000 000
Niébé vendu à Kisangani	3	240 000	720 000
Consommation	2	160 000	320 000
Total			3 640 000

Le marché de Yelimbo demeure le plus important pour la filière, la moitié de la production après la mise en œuvre de l'option de développement pourrait y être vendue. Malgré le prix de vente élevé, le marché de Kisangani demeure le moins important suite au coût exorbitant de transport et des nombreuses taxes à la fois légales et illégales.

7 Coûts de l'option de développement

Le tableau 35 présente les coûts annuels de l'option de développement.

Tableau 35: coûts option de développement

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Coûts de démarrage			
Contribution mensuelle pour l'association	12	1 000	12 000
Délimitation			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	3	2 500	7 500
Machette (2 ans)	4	15 000	30 000
Lime (consommation intermédiaire)	2	4 000	8 000
Fil bougie (5ans) (m)	10	100	200
Défrichage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	19	2 500	47 500
Abattage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	3 000	3 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	9	3 000	27 000
Hache (10 ans)	10	20 000	20 000
Tronçonnage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	14	2 500	35 000
Incinération			
Ration producteur	1	1 429	1 429
Ration Journaliers	6	1 429	8 571
Allumette	1	100	100
Nettoyage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	14	2 500	35 000
Semis			
Ration producteur	1	3 500	3 500
Ration journaliers	19	3 500	66 500
Semence (kg)	8	0	0
Stick	10	0	0
Entretien			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	29	2 500	72 500
Récolte			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2500
Main d'œuvre journaliers (jour)	69	2 500	172 500

Panier (2 ans)	70	3 000	105 000
Décortication			
Ration producteur	1	3 500	3 500
Ration journaliers	29	3 500	101 500
Rameaux	30	0	0
Sac	20	1 500	30 000
Vannage			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 500	2 500
Main d'œuvre journaliers (jour)	14	2 500	35 000
Van local (2 ans)	15	3 000	22 500
Vente			
Vente Yelimbo (gobelet) (10 ans)	1	2 500	250
Transport Yanonge (course moto)	8	25 000	200 000
Transport Kisangani (Baleinière)	3	12 000	36 000
Ticket Yanonge	1	500	500
Taxe secteur	2	500	1 000
Taxe DGRPT	4	500	2 000
Droit d'étalage	1	500	500
Séjour Kisangani	1	30 000	30 000
Transport personnel Yanonge-Kisangani	1	10 000	10 000
Transport personnel Yatolema-Yanonge	2	10 000	20 000
Transport personnel Kisangani-Yanonge	1	10 000	10 000
Total			1 175 550

La mise en œuvre de l'option de développement entrainerait 15% des dépenses supplémentaires soit 172 000 FC. Ceci s'expliquerait par l'ajout du coût de démarrage et l'augmentation de la production qui demande plus de main d'œuvre et plus de coûts de transport pour la vente extérieure.

8 Profit de l'option de développement

Le profit tiré de l'option de développement par un producteur moyen et par le village dans son ensemble sont présentés dans le tableau 36 ci-dessous.

Tableau 36: Profit option de développement

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
3 640 000	1 175 550	2 464 450	68%	197 156 000

Avec une augmentation du taux de profit de 4%, la culture de Niébé serait donc plus rentable avec l'utilisation de la semence améliorée.

3.4 Huile de palme

3.4.1 Etude des opportunités et des contraintes

1 Etude des avantages et des contraintes avec la matrice PESTEL

La production de l'huile de palme est l'une des activités de survie les plus importantes de Yelimbo, mais la réalisation de cette activité n'est guère facile faute de certaines contraintes qui l'entourent. Au-delà de ces contraintes quelques opportunités sont à la base de la survie de ladite activité (Tableau 37).

Tableau 37: PESTEL Huile de palme

Domaine	Caractéristiques	Avantages ou obstacles	
Politique	Aucune élite n'a investi dans cette production	-	
	Enabel ne soutient pas la palmeraie	-	
Economique	Le produit est vendu facilement, notamment sur les marchés locaux	+	
	Le prix de vente est en augmentation	+	
	Il y a de plus en plus de producteurs	+	
	Les revenus s'étalent sur toute l'année	+	
	Il y a concurrence entre les producteurs	-	+
Social	Cette production concerne beaucoup de monde	+	
	Elle ne génère pas de conflit	+	
	Les femmes peuvent détenir des palmeraies	+	
	Pas d'interdit culturel ou religieux	+	
Technologique	Récolte en grim pant à l'arbre	-	
	Presses manuelles pour la transformation	-	
	Transport par vélos et motos	-	
Environnemental	Cela entraîne de la déforestation	-	
	Cela rend les sols moins fertiles	-	
	On n'utilise pas d'engrais	-	+
Légal	Aucune loi ne contraint cette production	+	

Contrairement aux domaines technologique, environnemental et politique, les domaines économiques et social facilitent la production et la vente de l'huile de palme de Yelimbo. Les moyens financiers insuffisants et la faiblesse politique seraient à la base de ces difficultés.

2 Chaîne de production

Le tableau 38 présente les différentes étapes allant de la plantation jusqu'à la vente de l'huile de palme ainsi que les matériels utilisés et la main d'œuvre allouée.

Tableau 38: Chaîne de production Huile de palme

Activité	Matériel	Main d'œuvre
Plantation	Plantules, équipement agricole (machette, hache, lime, fil bougie)	Propriétaire et famille
Entretien	Équipement agricole (machette, lime)	Propriétaire ou journaliers
Récolte	Équipement agricole (machette, lime) et corde raphia	Propriétaire ou journaliers
Egrainage	Équipement agricole (machette lime)	Propriétaire ou journaliers
Transport local	Hottes ou pagnes	Propriétaire ou journaliers
Usinage	Presse manuelle	Propriétaire ou journaliers
Transport local	Bidon 25l	Propriétaire ou journaliers
Vente à Yanonge	Vélo ou moto	Propriétaire ou transporteur

3 Etude de marché

Les différents marchés dans lesquels est vendue l'huile de palme produite à Yelimbo et leurs caractéristiques sont présentés dans le tableau 39

Tableau 39: Etude de marche Huile de palme

Marché	Yelimbo	Yanonge	Kisangani
Produit	Huile de palme (1l, 5l, 25l)	Huile de palme (25l)	Huile de palme (25l)
Offre	Ventes concurrentielles	Une minorité de producteurs : commerçants du village, cyclistes et motards, gros producteurs	Une minorité de producteurs : commerçants du village, gros producteurs
	Un nombre croissant de producteurs	Beaucoup d'autres offreurs à Yanonge	Beaucoup d'autres offreurs à Kisangani
	Pas de différence de qualité	Bonne qualité de l'huile	Il faut une grosse quantité pour faire le voyage à Kisangani
Demande	Acheteurs : habitants, commerçants	Acheteurs : commerçants (pour Kisangani)	Acheteurs : commerçants
	Marché très actif	Marché en forte croissance	Marché en croissance
			Pas de commande préalable
	Prix fixe	Prix fixe, parfois négocié	Prix négocié
Modalités de vente	Paiement en cash	Paiement en cash	Paiement en cash
	Pas de facture	Pas de facture	Pas de facture
	Achat parfois en avance	Pas de relation privilégiée entre acheteurs et vendeurs	Pas de relation privilégiée entre acheteurs et vendeurs
	Ventes toute l'année	Paiement d'une taxe d'évacuation	Paiement de nombreuses taxes

Contrairement au marché de Yelimbo, les marchés de Kisangani et de Yanonge présentent des caractéristiques similaires et beaucoup de contraintes (prix de vente et les taxes).

4 Synthèse des options de développement

Le tableau 40 présente les différentes solutions proposées aux différentes contraintes qui entourent la production de l'huile de palme à Yelimbo.

Tableau 40: Synthèse options de développement

Problème	Solution	Classement
Aucune élite n'investit dans cette production	Investir dans l'éducation des enfants	3
Enabel ne soutient pas la palmeraie	Créer une association pour attirer le soutien	4
Récolte en grimant à l'arbre	Acheter le couteau malin et les variétés naines	2
Presse manuelle locale pour la transformation	Acheter une presse manuelle de bonne qualité en créant une association	1
Mauvais état de route	Pas de solution	
Cela rend le sol moins fertile	Amender le sol par les engrais chimiques	7
Cela entraîne la déforestation	Faire le zonage de nos forêts	5
On n'utilise pas d'engrais	Acheter les engrais chimiques par le biais de l'association des producteurs	6

L'analyse financière de l'option de développement sera basée sur l'achat d'une presse manuelle de bonne qualité.

3.4.2 Analyse financière

1 Profil du producteur moyen

Le producteur moyen de l'huile de palme à Yelimbo peut produire jusqu'à 120 bidons de 25L en une année pour une surface de 1 ha. Tout le village compte 100 producteurs.

2 Bénéfices financiers

Les bénéfices tirés de la production annuelle d'huile de palme par un producteur moyen se présentent comme suit (Tableau 41) :

Tableau 41: Bénéfices annuels Huile de palme

Activités	Quantité (bidon)	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Consommation familiale	12	20 000	240 000
Huile vendue à Yelimbo	60	20 000	1 200 000
Huile vendue à Yanonge	36	28 000	1 008 000
Huile vendue à Kisangani	12	35 000	420 000
Total			2 868 000

Malgré le prix de vente de Kisangani largement supérieur à celui de Yelimbo, le produit est vendu en grosse quantité sur place. La production progressive et les dépenses pour le transport et le séjour à Kisangani en sont les principales raisons.

3 Coûts économiques

Le tableau 42 présente les coûts annuels de production d'huile de palme pour un producteur moyen de Yelimbo.

Tableau 42: Coûts annuels de production Huile de palme

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Coût de démarrage			
Main d'œuvre délimitation producteur (50 ans) (jour)	1	2 000	40
Main d'œuvre délimitation journaliers (50 ans) (jour)	3	2 000	120
Machette (2 ans)	4	15 000	30 000
Lime (consommation intermédiaire)	6	4 000	24 000
Fil bougie (5ans) (m)	10	100	200
Main d'œuvre défrichage producteur (50 ans) (jour)	1	2 000	40
Main d'œuvre défrichage journaliers (50 ans) (jour)	19	2 000	760
Main d'œuvre abattage producteur (50 ans) (jour)	1	2 500	50
Main d'œuvre abattage journaliers (50 ans) (jour)	9	2 500	450
Hache (10 ans)	10	20 000	20 000
Main d'œuvre tronçonnage producteur (50 ans) (jour)	1	2 000	40
Main d'œuvre tronçonnage journaliers (50 ans) (jour)	14	2 000	560
Ration incinération producteur (50 ans)	1	714	14
Ration incinération journaliers (50 ans)	6	714	86
Allumette	1	100	100

Main d'œuvre plantation producteur (50 ans) (jour)	1	2 000	40
Main d'œuvre plantation journaliers (50 ans) (jour)	9	2 000	360
Bèche (3 ans)	10	7 500	25 000
Entretien			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	19	2 000	38 000
Récolte			
Main d'œuvre coupeur (jour)	48	15 000	720 000
Corde raphia	4	3 000	12 000
Egrainage			
Main d'œuvre journaliers (jour)	24	2 000	48 000
Triage			
Main d'œuvre journaliers (jour)	72	2 000	144 000
Paniers (2 ans)	2	3 000	3 000
Transport vers l'usine (course)	288	500	144 000
Usinage			
Main d'œuvre journaliers (jour)	120	500	60 000
Frais d'usinage	24	10 000	240 000
Vente			
Bidon (10 ans)	5	12 000	6 000
Transport moto vers Yanonge (bidon)	48	5 000	240 000
Transport personnel Yelimbo-Yanonge	12	10 000	120 000
Transport personnel Yanonge-Yelimbo	12	10 000	120 000
Taxe DGRPT Yanonge	12	500	6 000
Séjour Yanonge	24	8 000	192 000
Taxe marin	12	500	6 000
Taxe secteur	36	300	10 800
Transport Yanonge-Kisangani	12	15 00	18 000
Droit d'étalage	12	500	6 000
Taxe DGRPT (Arrivée)	12	1 500	18 000
Séjour Kisangani	3	25 000	75 000
Transport personnel Yanonge-Kisangani	3	7 000	21 000
Transport personnel Kisangani-Yanonge	3	5 000	15 000
Total			2 366 660

Contrairement à d'autres activités agricoles, la mise en place d'une palmeraie à Yelimbo demande moins de dépenses annuelles. La récolte, la triage et l'usinage, en revanche, nécessitent plus des moyens financiers car ces étapes consomment environ 60% des coûts annuels soit 1 323 000 FC. Selon les producteurs, il est difficile de trouver une solution à ce problème. Sur ce, la plupart d'entre eux vendent leurs produits sur place pour éviter des dépenses supplémentaires liées aux transports, taxes et séjours à Kisangani et/ou à Yanonge.

4 Estimation du profit

Les profits du producteur moyen et du village dans son ensemble sont présentés dans le tableau 43.

Tableau 43: Profit Huile de palme

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
2 868 000	2 366 660	501 340	17%	5 034 000

Le profit étant supérieur à zéro, nous pouvons conclure que l'activité est rentable non seulement pour les producteurs mais aussi pour le village.

5 Description de l'option de développement

L'achat d'une presse manuelle de bonne qualité paraît être la solution idéale pour les producteurs afin d'améliorer les revenus tirés de la production d'huile de palme. Le prix d'acquisition de cet investissement est présenté dans le tableau 44.

Tableau 44: Prix d'acquisition presse manuelle

Coût d'acquisition	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Déplacement à Kisangani	2	50 000	100 000
Achat presse manuelle	1	500 000	500 000
Transport presse manuelle	1	35 000	35 000
Taxe	1	10 000	10 000
Total			645 000

Le but de cet investissement est de réduire le coût annuel de production et non d'augmenter la production. L'usinage étant l'une des étapes les plus coûteuses, les producteurs préfèrent avoir leur propre presse afin de limiter les dépenses. La durée de vie de cette presse serait de 20 ans.

Dans un premier temps tous les producteurs intéressés contribueront un montant égal afin d'acheter la presse. Pour l'achat des équipements (fûts, entonnoirs et bidons) et la maintenance de la presse, les bénéficiaires auront à payer 1 000 FC ou 2 bouteilles d'huile. Le suivi et le contrôle se feront par le comité qui sera mis en place par les producteurs impliqués dans l'investissement.

6 Coûts de l'option de développement

Les coûts annuels avec l'option de développement se présentent comme suit (Tableau 45) :

Tableau 45: Coûts option de développement Huile de palme

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Coût de démarrage			
Acquisition presse manuelle (20 ans : 100 bénéficiaires)	1	323	323
Main d'œuvre délimitation producteur (50 ans) (jour)	1	2 000	40
Main d'œuvre délimitation journaliers (50 ans) (jour)	3	2 000	120
Machette (2 ans)	4	15 000	30 000
Lime (consommation intermédiaire)	6	4 000	24 000
Fil bougie (5ans) (m)	10	100	200
Main d'œuvre défrichage producteur (50 ans) (jour)	1	2 000	40
Main d'œuvre défrichage journaliers (50 ans) (jour)	19	2 000	760
Main d'œuvre abattage producteur (50 ans) (jour)	1	2 500	50
Main d'œuvre abattage journaliers (50 ans) (jour)	9	2 500	450
Hache (10 ans)	10	20 000	20 000

Main d'œuvre tronçonnage producteur (50 ans) (jour)	1	2 000	40
Main d'œuvre tronçonnage journaliers (50 ans) (jour)	14	2 000	560
Ration incinération producteur (50 ans)	1	714	14
Ration incinération journaliers (50 ans)	6	714	86
Allumette	1	100	100
Main d'œuvre plantation producteur (50 ans) (jour)	1	2 000	40
Main d'œuvre plantation journaliers (50 ans) (jour)	9	2 000	360
Bèche (3 ans)	10	7 500	25 000
Ration journaliers (50 ans)	6	714	86
Allumette	1	100	100
Entretien			
Main d'œuvre producteur (jour)	1	2 000	2 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	19	2 000	38 000
Récolte			
Main d'œuvre coupeur (jour)	48	15 000	720 000
Corde raphia	4	3 000	12 000
Egrainage			
Main d'œuvre journaliers (jour)	24	2 000	48 000
Triage			
Main d'œuvre journaliers (jour)	72	2 000	144 000
Paniers (2 ans)	2	3 000	3 000
Transport vers l'usine (course)	288	500	144 000
Usinage			
Main d'œuvre journaliers (jour)	120	500	60 000
Frais d'usinage	24	1 000	24 000
Vente			
Bidon (10 ans)	5	12 000	6 000
Transport moto vers Yanonge (bidon)	48	5 000	240 000
Transport personnel Yelimbo-Yanonge	12	10 000	120 000
Transport personnel Yanonge-Yelimbo	12	10 000	120 000
Taxe DGRPT Yanonge	12	500	6 000
Séjour Yanonge	24	8 000	192 000
Taxe marin	12	500	6 000
Taxe secteur	36	300	10 800
Transport Yanonge-Kisangani	12	15 00	18 000
Droit d'étalage	12	500	6 000
Taxe DGRPT (Arrivée)	12	1 500	18 000
Séjour Kisangani	3	25 000	75 000
Transport personnel Yanonge-Kisangani	3	7 000	21 000
Transport personnel Kisangani-Yanonge	3	5 000	15 000
Total			2 150 983

La mise en œuvre de l'option de développement entrainerait une réduction des coûts de 9% soit 215 677 FC, les frais d'usinage passeraient de 20 000 FC à 2 000 FC le mois pour tout producteur impliqué.

7 Profit de l'option de développement

Les profits tirés par le producteur et le village entier à la suite de la mise en œuvre de l'option de développement sont présentés dans le tableau 46.

Tableau 46: Profit option de développement Huile de palme

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
2 868 000	2 150 983	717 017	25%	71 701 700

Bien que l'option de développement choisie par les producteurs ne conduise pas une augmentation de la production, sa mise en œuvre entraîne une réduction des coûts qui fait passer le taux de profit de 17% à 25% et rend ainsi l'activité beaucoup plus rentable.

3.5 Exploitation de bois

3.5.1 Etude des opportunités et contraintes

1 Etude des avantages et des contraintes avec la matrice PESTEL

Plusieurs facteurs peuvent rendre l'exploitation de bois facile ou difficile, la plupart d'entre elles se regroupent dans les 6 domaines repris dans le tableau 47.

Tableau 47: PESTEL Exploitation de bois

Domaine	Caractéristiques	Avantages ou obstacles	
Politique	Les ministres n'en parlent pas	+	
	Le projet Profeaac/CIFOR est partenaire	+	
	Le Secteur les appuie	+	
Economique	Une activité en recul ces dernières années	+	-
	Le prix des planches augmente	+	
	Le coût de production est élevé mais reste stable	+	
	Le nombre des acheteurs est croissant	+	
Social	Pas de conflit pour accéder aux arbres (sauf parfois avec Bolongo 2)	+	
	Les femmes ne sont pas impliquées	-	
	Pas d'interdit culturel ou religieux	+	
	Suffisamment de scieurs compétents	+	
Technique	Moyens rudimentaires (hache et scie de long)	-	
Environnemental	Beaucoup d'arbres disponibles grâce au défrichement	+	
	Il existe beaucoup d'arbres à abattre en forêt	+	
Légal	Le cadre légal existe	+	
	Personne n'a de permis	-	

L'exploitation de bois à Yelimbo bénéficie de plusieurs opportunités plutôt que de contraintes mais cela ne rend pas l'activité plus facile pour autant que le domaine technologique, le plus important de l'activité, ne bénéficie d'aucune opportunité. Le manque des équipements adéquats empêche les exploitants de maximiser leur production et demande ainsi beaucoup de dépense pour la main d'œuvre.

2 Chaîne de production

Les différentes étapes allant de la prospection jusqu'à la vente des planches, les matériels utilisés et la main d'œuvre sont présentés dans le tableau 48.

Tableau 48: Chaîne de production Exploitation de bois

Activité	Matériel	Main d'œuvre
Prospection		Scieur
Abattage (et découpage)	Hache, lime	Scieur et journaliers
Fossé	Bêche, machette, lime	Journaliers
Scierie	Scie de long, lime	Scieurs
Transport au village		Journaliers
Vente locale (planches)		Scieurs

3 Etude de marché

Le tableau 49 présente les caractéristiques de marché de vente des produits issus de l'Exploitation artisanale de bois de Yelimbo.

Tableau 49: Etude de marché Exploitation de bois

Marché	Yelimbo	
Produit	Planches	Meubles
Offre	7 scieurs (dont 3 APA-Bois)	6 menuisiers
	Pas de concurrence entre les scieurs	Pas de concurrence entre les menuisiers
	Nombre de scieurs en augmentation	Nombre en augmentation
	Production avec ou sans commande	Production avec ou sans commande
	Stockage groupé	
Demande	Acheteurs : menuisiers, particuliers locaux, particuliers d'ailleurs	Acheteurs : particuliers locaux, passagers
	Nombre d'acheteurs en augmentation	Nombre croissant d'acheteurs
	Ventes individuelles sans préférence	Ventes individuelles sans préférence
Modalités de vente	Paiement en cash (presque toujours)	Paiement en cash (presque toujours)
	Pas de facture	Pas de facture
	Aucune intervention d'autorités	Aucune intervention d'autorités

Les produits issus de l'exploitation de bois à Yelimbo n'ont qu'un seul marché de vente actuellement. Il est difficile pour les exploitants d'augmenter leur production annuelle au risque de manquer la clientèle. De temps en temps, les clients en provenance d'autres villages viennent acheter mais cela n'est pas rassurant pour les exploitants de Yelimbo qui ont toujours du mal accéder aux clients sauf au cas de commande avant exploitation.

4 Synthèse des options de développement

Les solutions proposées par les exploitations pour la résolution des problèmes liés à leur activité sont présentées dans le tableau 50.

Tableau 50: Synthèse options de développement Exploitation de bois

Problème	Solution	Classement
Les techniques d'abattage et de sciage sont rudimentaires	Acquisition de tronçonneuses et de tire-forts	1
Absence de permis	L'appui d'un partenaire pour obtenir ces permis	2
Vente locale seulement	Augmentation de la production totale + avoir une production légale + démarcher des clients en ville	3
Les femmes sont peu impliquées	Pas de solution	

Pour les exploitants artisanaux de bois de Yelimbo, l'achat d'une tronçonneuse et de tire-forts serait le moyen idéal pour améliorer leur activité car cela permettrait d'augmenter la production et la qualité des produits mais aussi de réduire les coûts et les heures de travail.

3.5.2 Analyse financière

1 Profil du producteur moyen

L'exploitation artisanale de bois à Yelimbo ne se fait pas par acquisition des concessions mais les exploitants achètent les arbres sur pied auprès des ayants droit. Un exploitant moyen peut acheter trois arbres en une année et produire ainsi 150 planches de première qualité (Q1) et 30 planches de seconde qualité (Q2). Le village compte 6 exploitants.

2 Bénéfices financiers

Les bénéfices annuels estimés en valeur monétaire d'un exploitant artisanal de bois de Yelimbo se présentent comme suit (Tableau 51) :

Tableau 51: Bénéfices annuels Exploitation de bois

Activités	Quantité (planches)	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Planches Q1	150	15 000	2 250 000
Planches Q2	30	8 000	240 000
Total			2 490 000

Tous les produits sont vendus à Yelimbo suite à une production faible et au coût élevé de transport du, en partie aussi, à l'état de la route et des voies d'évacuation. Pour les planches Q2, il arrive de fois que l'exploitant ne soit pas le seul bénéficiaire. Les scieurs avec qui il travaille en bénéficient gratuitement de temps en temps. Les bénéfices estimés prennent en compte toute la production des planches Q2 sans que les scieurs qui accompagnent l'exploitant puissent en bénéficier.

3 Coûts économiques

Les coûts annuels sont présentés dans le tableau 52.

Tableau 52: Coûts annuels Exploitation de bois

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Coûts de démarrage			
Négociation avec les ayants droit	1	50 000	50 000

Autres dépenses	1	4 200	4 200
Prospection			
Main d'œuvre scieur (jour)	3	10 000	30 000
Lime	4	4 000	16 000
Hache (5 ans)	1	15 000	3 000
Machette (2 ans)	1	16 000	8 000
Abattage			
Main d'œuvre exploitant (jour)	3	5 000	15 000
Main d'œuvre journalier (jour)	3	5 000	15 000
Ration	2	3 800	7 600
Fossé			
Main d'œuvre	18	5 000	90 000
Bèche (2 ans)	2	7 500	7 500
Houe (3 ans)	2	3 500	2 333
Ration	18	4 450	80 100
Tronçonnage			
Main d'œuvre exploitant (jour)	3	15 000	45 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	3	15 000	45 000
Scie de coupage (10 ans)	1	40 000	40 000
Sciage			
Ration alignement (jour)	45	2 850	128 250
Main d'œuvre scieur Q1 (planche)	150	7 500	1 125 000
Main d'œuvre scieur Q2 (planche)	30	4 000	120 000
Fil bougie (m)	5	50	250
Niveau (30 ans)	2	12 000	800
Transport vers le village			
Main d'œuvre journaliers Q1 (planche)	150	1 500	225 000
Main d'œuvre journalière Q2 (planche)	30	1 000	30 000
Vente			
Main d'œuvre exploitant Q1 (planche)	150	800	120 000
Main d'œuvre exploitant Q2 (planche)	30	400	12 000
Total			2 220 033

Le sciage constitue l'étape la plus coûteuse. La main d'œuvre pour sa réalisation est facturée à la moitié du prix de vente de la planche ; il coûte donc à l'exploitant ½ des bénéfices annuels. Rappelons que les exploitants ne détiennent aucun document légal (agrément quinquennal, Permis de Coupe artisanale "PCA" annuel et autres), couvrant l'exercice de cette activité.

4 Estimation du profit

Le profit annuel d'un exploitant moyen et le profit du village dans son ensemble sont présentés dans le tableau 53.

Tableau 53: profit Exploitation de bois

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
2 490 000	2 220 033	269 967	11%	1 619 802

Les bénéfices étant supérieurs aux coûts ou le profit supérieur à zéro, l'activité est donc économiquement rentable. Mais cette rentabilité demeure faible comparativement à la taille du travail et la durée d'exécution des activités répartie sur une année.

5 Description de l'option de développement

Pour l'amélioration de cette filière, l'achat d'une tronçonneuse et d'un tire-fort reste la solution idéale selon les exploitants. Le prix d'acquisition repris dans le tableau 54.

Tableau 54: Prix d'acquisition tronçonneuse et tire-fort

Coût d'acquisition	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Déplacement à Kisangani	2	40 000	80 000
Achat tronçonneuse	1	4 000 000	4 000 000
Achat tire-fort	2	2 400 000	4 800 000
Transport équipement	1	20 000	20 000
Coût annuel pièces de rechange	1	360 000	360 000
Taxe routière	1	5 000	5 000
Total			9 265 000

Le but de l'investissement est d'augmenter la production et la durée de l'investissement est de 5 ans. Les coûts pour les pièces de rechange seront pris en charge par les contributions mensuelles de 5 000 FC par exploitant. La gestion de l'investissement sera assurée par le responsable du regroupement des exploitants (à créer).

6 Bénéfices de l'option de développement

Les bénéfices annuels tirés de la mise en œuvre de l'option de développement se présentent comme suit (Tableau 55) :

Tableau 55 : Bénéfice option de développement Exploitation de bois

Activités	Quantité (planche)	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Planches Q1	600	15 000	9 000 000
Planches Q2	300	8000	2 400 000
Total			11 400 000

Cette production est issue de l'exploitation de 10 arbres, plutôt 3 arbres, par an et les produits seraient vendus à Yelimbo.

7 Coûts de l'option de développement

Le tableau 56 présente les coûts annuels de production des options de développement.

Tableau 56: Coûts options de développement Exploitation de bois

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Coûts de démarrage			
Equipement- Tronçonneuse et tire-forts (5 ans ; 6 bénéficiaires)	1	308 833	308 833
Négociation avec les ayants droit	1	50 000	50 000

Autres dépenses	1	4 200	4 200
Prospection			
Main d'œuvre scieur (jour)	10	10 000	100 000
Lime	12	4 000	48 000
Hache (5 ans)	0	0	0
Machette (2 ans)	1	16 000	8 000
Abattage			
Main d'œuvre exploitant (jour)	0	0	0
Main d'œuvre journalier (jour)	10	15 000	150 000
Ration	2	3 800	7 600
Fossé			
Main d'œuvre	0	0	0
Bèche (2 ans)	0	0	0
Houe (3 ans)	0	0	0
Ration	0	0	0
Tronçonnage			
Main d'œuvre exploitant (jour)	0	0	0
Main d'œuvre journaliers (jour)	10	15 000	150 000
Scie de coupage (10 ans)	0	0	0
Sciage			
Ration alignement (jour)	70	700	49 000
Main d'œuvre scieur (arbre)	10	150 000	1 500 000
Fil bougie (m)	5	50	250
Niveau (30 ans)	2	12 000	800
Transport vers le village			
Main d'œuvre journaliers Q1 (planche)	600	1 500	900 000
Main d'œuvre journaliers Q2 (planche)	300	1 000	300 000
Vente			
Main d'œuvre exploitant Q1 (planche)	600	800	480 000
Main d'œuvre exploitant Q2 (planche)	300	400	120 000
Total			3 867 850

Suite à la mise en œuvre de l'option de développement, les coûts annuels augmenteraient de 42% soit une dépense supplémentaire de 1 647 817 FC. A la suite de manque des moyens financiers les exploitants n'ont pas encore manifesté la volonté d'exercer dans la légalité.

8 Profit de l'option de développement

Les profits tirés de l'option de développement sont présentés dans le tableau 57.

Tableau 57: Profit option de développement Exploitation de bois

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
11 400 000	3 867 850	7 532 150	66%	45 192 900

La mise en œuvre de l'option de développement permettrait une augmentation de taux de profit de 55% et cela serait bénéfique non seulement pour les exploitants mais aussi pour le village dans son ensemble.

3.6 Menuiserie

3.6.1 Etude des opportunités et contraintes

1 Etude des avantages et des contraintes avec la matrice PESTEL

Les contraintes et les opportunités réparties dans les six domaines qui influencent l'exercice de l'activité de la menuiserie à Yelimbo sont repris dans le tableau 58.

Tableau 58: PESTEL Menuiserie

Domaine	Caractéristiques	Avantages ou obstacles	
Politique	Pas de soutien politique	-	
	Pas de politique sectorielle qui promeut l'augmentation du produit	-	
	Pas de soutien des ONG	-	
	Pas de soutien du gouvernement	-	
	Pas de fonds disponibles	-	
	Pas d'investissement des élites locales	-	
Economique	La fabrication des meubles coûte chère	-	
	Les produits sont des plus en plus demandé	+	
	Le prix de vente à la hausse ces 5 dernières années	+	
	Pas de concurrence entre vendeurs	+	-
	L'activité génère les revenus toute l'année	+	
	4% de la population impliqué dans l'activité	-	
Social	Pas d'interdit culturel et religieux	+	
	L'activité ne génère aucun conflit foncier	+	
	Tout le monde peut pratiquer l'activité	+	
	Les femmes ne sont pas impliquées dans l'activité	-	
	Les jeunes hommes sont impliqués dans l'activité	+	
Technologique	La communauté dispose des compétences humaines nécessaires pour produire, transformer et vendre	+	
	Equipements manuels pour la fabrication des meubles	+	-
	Pas d'atelier de fabrication	-	
	Existence des établissements locaux	+	
Environnemental	La pratique ne peut être exercée de la même façon pendant 25 ans, les techniques de travail évoluent	+	
	L'activité nécessite la coupe d'arbre tous les ans	+	
	Pas d'impacts négatifs sur les animaux et les cours d'eau	+	
Légal	On dispose le droit d'accès aux ressources nécessaires pour pratiquer	+	
	La production et la vente sont non réglementées	+	
	Paiement des taxes : Environnement (50 000 FC/an) ; DGRPT implantation (25 000 FC/an); DGRPT exploitation (25 000 FC/an)	+	
	Pas de prélèvement des taxes illégales par l'administration	+	

Le domaine politique n'offre aucune opportunité aux menuisiers de Yelimbo. Faute de soutien et de moyen financiers très limités, les menuisiers ont du mal à exercer leur activité avec les équipements manuels et cela rend le secteur de moins en moins productif et sa contribution au changement de la situation économique du village demeure très minime.

2 Chaîne de production

Les différentes étapes allant de l'achat des planches jusqu'à la vente des meubles, avec les matériels utilisés et les personnes impliquées, sont présentés dans le tableau 59.

Tableau 59: Chaîne de production Menuiserie

Activité	Matériel	Main d'œuvre
Achat Planches et Chevrons		Menuisier
Fabrication meubles	Vernis, papier divers, clous, rabot à bois, rabot à réunir, rabot métallique, mètre-tirant, équerre, vallée, scie à dos, scie joseph, Bédane, arrache-clous, marteau, maillet, vilebrequin, serre-joint, ciseau, presse à main, pierre à huile, lime à bois, lime triangulaire, bouvet, Grattoir, tenaille, vice d'établit	Menuisier
Vente		Menuisier

3 Etude de marché

Les caractéristiques de marché de vente des meubles de Yelimbo se présentes comme suit (Tableau 60) :

Tableau 60: Etude de marché Menuiserie

Marché	Yelimbo
Produit	Table, chaise, fauteuil, tabouret, porte, fenêtre, manche-machette, pousse-pousse, berceau, lit, vitrine, étagère, banc, tableau, cercueil, caisse, chaire et latte
	Les produits ont subi une transformation
	Meubles
	Produits substituables
Demande	Clients particuliers et entreprises (écoles et églises)
	Les clients sont nombreux
	Le nombre de client a augmenté ces 5 dernières années
	Clients faciles à trouver
Offre	Le nombre des menuisiers en hausse ces 5 dernières années
	Le prix de vente varie de 2 000 FC à 200 000 FC (selon le produit)
	Produits disponibles toute l'année
Modalités de vente	L'acheteur vient auprès du vendeur
	Le paiement s'effectue avant et pendant la vente
	Paiement en liquide et échange avec d'autres biens (Moto, Vélo, Porc, Chèvre et autres)
	Pas de ticket ou contrat de vente

Avec plus d'une dizaine de types de produit fabriqués, les menuisiers de Yelimbo ne disposent que d'un seul marché de vente. Faute d'une clientèle limitée, les menuisiers se trouvent de fois dans l'obligation de limiter leur production et préfèrent travailler sur commande pour éviter des éventuelles pertes.

4 Synthèse des options de développement

Les solutions proposées par les menuisiers pour améliorer leur filière, se référant aux contraintes identifiées, sont présentées dans le tableau 61 ci-dessous.

Tableau 61: Synthèse des options de développement

Problème	Solution	Classement
Pas de soutien politique		
Pas de politique sectorielle qui promeut l'augmentation du produit		
Pas de soutien du gouvernement		
Pas de soutien de ONG et secteur privé	Demander le soutien auprès du CIFOR	4
Pas de fonds disponibles		
Pas d'investissement des élites locales	Investir dans l'éducation des enfants	5
La production coûte chère	Achat équipements électriques	1
4% de la population impliqué dans l'activité	Formation locale des jeunes menuisiers	3
Equipements manuels	Achat équipements électriques	2

L'achat des équipements électriques serait la solution idéale pour les menuisiers afin d'améliorer la pratique de leur activité et de tirer plus de revenus. L'analyse financière de l'option de développement sera basée sur cette proposition, sachant que cet exercice peut être faite pour l'ensemble des solutions et être considéré pour autant qu'il permette d'améliorer la rentabilité financière de la filière.

3.6.2 Analyse financière

1 Profil du producteur moyen

L'analyse financière sera basée sur la production annuelle du regroupement des menuisiers de Yelimbo qui est composé de 8 membres travaillant collectivement et non individuellement. Au cas de commande le regroupement travaille ensemble et se partage les revenus à part égale. La gestion des équipements est assurée par le président du regroupement chez qui est installé également l'établi collectif.

2 Bénéfices financiers

Les bénéfices annuels tirés par le regroupement des menuisiers de Yelimbo à la suite de la vente des meubles et autres produits se présentent dans le tableau 62 ci-dessous.

Tableau 62: Bénéfices annuels Menuiserie

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Tables	25	50 000	1 250 000
Chaises	35	20 000	700 000
Fauteuil	25	200 000	5 000 000
Tabouret	50	3 000	150 000
Portes	25	120 000	3 000 000
Fenêtres	50	60 000	3 000 000
Manche-machette	240	1 500	360 000
Pousse-pousse	15	2 000	30 000
Berceau	20	5 000	100 000
Lits	30	150 000	4 500 000
Vitrine	10	200 000	2 000 000
Bancs	50	15 000	750 000
Etagère	20	10 000	200 000

Tableau	18	20 000	360 000
Cercueil	10	100 000	1 000 000
Chaire	5	100 000	500 000
Caisse	50	2 000	100 000
Latte	200	200	40 000
Total			23 040 000

Contrairement à ceux d'autres activités, ces bénéfiques représentent l'ensemble de ce que tout le village peut gagner en une année dans l'exercice de cette activité. La production inclut le travail réalisé par tous les menuisiers de Yelimbo, tous membre du regroupement.

3 Coûts économiques

Les coûts annuels pour la fabrication des meubles et autres produits, selon leurs types, sont repris dans le tableau 63 ci-dessous.

Tableau 63: Coûts annuels de production Menuiserie

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Coûts de démarrage			
Achat planches	434	15 000	6 510 000
Achat chevrons	198	5 000	990 000
Col à bois (litre)	3	8 000	24 000
Vernis (litre)	10	8 000	80 000
Papier divers (m)	5	1 000	5 000
Clous (kg)	30	8 000	240 000
Rabot à bois (20 ans)	2	2 500	250
Rabot métallique (20 ans)	4	35 000	7 000
Rabot à réunir (20 ans)	2	25 000	2 500
Mètre-tirant	12	7 000	84 000
Equerre (5 ans)	2	7 000	2 800
Vallée (50 ans)	2	25 000	1 000
Scie à dos (5 ans)	2	2 500	1 000
Scie joseph (3 ans)	6	26 000	52 000
Bédane (10 ans)	6	8 000	4 800
Arrache-clous (50 ans)	2	10 000	400
Marteau (10 ans)	2	5 000	1 000
Maillet	2	5 000	10 000
Triquet (15 ans)	2	5 000	667
Vilebrequin (20 ans)	2	32 500	3 250
Serre-joint (100 ans)	1	250 000	2 500
Ciseau (6 ans)	4	4 500	3 000
Presse à main (25 ans)	1	35 000	1 400
Pierre à huile (5 ans)	2	5 500	2 200
Lime à bois (2 ans)	3	8 500	12 750
Lime triangulaire	2	5 000	10 000
Bouvet (8 ans)	2	15 000	3 750
Grattoir (30 ans)	2	25 000	1 667
Tenaille (10 ans)	1	12 000	1 200
Vice d'établit (40 ans)	1	3 000	75
Fabrication meubles et autres produits			
Tables			
Main d'œuvre (jour)	16	39 063	625 000
Ration	16	937,5	15 000

Chaises canées			
Main d'œuvre (jour)	32	10 937,50	350 000
Ration	32	937,5	30 000
Fauteuil			
Main d'œuvre (jour)	120	20 833	2 500 000
Ration	120	937,5	112 500
Tabouret			
Main d'œuvre (jour)	4	18 750	75 000
Ration	4	1 875	7 500
Portes			
Main d'œuvre (jour)	120	12 500	1 500 000
Ration	120	937,5	112 500
Fenêtres			
Main d'œuvre (jour)	120	12 500	1 500 000
Ration	120	937,5	112 500
Manche-machette			
Main d'œuvre (jour)	8	22 500	180 000
Ration	8	937,5	7 500
Berceau			
Main d'œuvre (jour)	8	6 250	50 000
Ration	8	937,5	7 500
Bancs			
Main d'œuvre (jour)	8	46 875	375 000
Ration	8	937,5	7 500
Pousse-pousse			
Main d'œuvre (jour)	4	3 750	15 000
Ration	4	1 875	7 500
Etagère			
Main d'œuvre (jour)	8	12 500	100 000
Ration	8	937,5	7 500
Lits			
Main d'œuvre (jour)	32	70 313	2 250 000
Ration	32	937,5	30 000
Vitrine			
Main d'œuvre (jour)	80	12 500	1 000 000
Ration	80	937,5	75 000
Tableau			
Main d'œuvre (jour)	4	45 000	180 000
Ration	4	1 875	7 500
Cercueil			
Main d'œuvre (jour)	8	62 500	500 000
Ration	8	938	7 500
Caisse			
Main d'œuvre (jour)	4	12 500	50 000
Ration	4	1 875	7 500
Chaire			
Main d'œuvre (jour)	4	62 500	250 000
Ration	8	937,5	7 500
Latte			
Main d'œuvre (jour)	10	2 000	20 000
Ration	10	750	7 500
Total			20 148 209

D'après les principes du regroupement des menuisiers, le prix de la main d'œuvre est fixé à la moitié de prix de vente des produits. Dans cette activité la main d'œuvre est non rémunérée mais elle représente

en réalité les revenus annuels des menuisiers. Faute des fonds d'investissement, les clients achètent dans la plupart de cas les matériels (planches et chevrons) et paient la main d'œuvre à la moitié du prix de vente des meubles. Les revenus annuels tirés de la main d'œuvre s'élèvent à 11 520 000 FC soit la moitié des bénéfices annuels (tableau 60). Les frais pour la ration sont également payés par les clients.

4 Estimation du profit

Le profit annuel tiré par le groupement des menuisiers de Yelimbo est présenté dans le tableau 64.

Tableau 64: Profit Menuiserie

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P
23 040 000	20 148 209	2 891 791	13%

Sans tenir compte du fait que certaines dépenses sont faites parfois par les clients, il en ressort que l'activité est économiquement rentable collectivement et/ou individuellement.

5 Description de l'option de développement

L'achat des équipements électriques (Machine à toupie) demeure l'option prioritaire pour la résolution des problèmes qui entourent l'activité de la menuiserie pour ses acteurs de Yelimbo. Le prix d'acquisition des équipements est repris dans le tableau 65.

Tableau 65: Prix d'acquisition Machine à toupie

Coût d'acquisition	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Déplacement à Kisangani	2	10 000	20 000
Achat équipement : Machine à toupie	1	4 000 000	4 000 000
Transport équipement	1	40 000	40 000
Total			4 060 000

La clientèle étant limitée, l'investissement vise l'augmentation de la qualité des produits et celle de la production. Pour assurer la maintenance des équipements et l'achat de carburant, le regroupement y réserverait les 10% des entrées. La gestion sera assurée par le président du regroupement (qui existe déjà).

6 Bénéfices de l'option de développement

Les bénéfices annuels issus de la mise en œuvre de l'option de développement se présentent comme décrits dans le Tableau 66 qui suit :

Tableau 66: Bénéfices annuels option de développement Menuiserie

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Tables	25	60 000	1 500 000
Chaises	35	25 000	875 000
Fauteuil	25	250 000	6 250 000
Tabouret	50	5 000	250 000
Portes	25	150 000	3 750 000
Fenêtres	50	65 000	3 250 000
Manche-machette	240	2 000	480 000
Pousse-pousse	15	3 000	45 000

Berceau	20	7 000	140 000
Lits	30	180 000	5 400 000
Vitrine	10	250 000	2 500 000
Bancs	50	20 000	1 000 000
Etagère	20	12 000	240 000
Tableau	18	25 000	450 000
Cercueil	10	150 000	1 500 000
Chaire	5	120 000	600 000
Caisse	50	3 000	150 000
Latte	200	500	100 000
Total			28 480 000

La production annuelle restant la même (tableau 60), la mise en œuvre de l'option de développement permettrait l'augmentation de la qualité des produits et, par ricochet, l'augmentation des prix de vente. Ce qui générerait des bénéfices de l'ordre de 28 480 000 FC, soit une augmentation d'un peu plus de 5 000 000 FC

7 Coûts de l'option de développement

Les coûts annuels avec l'exécution de l'option de développement sont présentés dans le tableau 67.

Tableau 67: Coût option de développement Menuiserie

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Coûts de démarrage			
Acquisition machine à toupie (10 ans)	1	4 060 000	406 000
Achat planches	434	15 000	6 510 000
Achat chevrons	198	5 000	990 000
Col à bois (litre)	3	8 000	24 000
Vernis (litre)	10	8 000	80 000
Papier divers (m)	5	1 000	5 000
Clous (kg)	30	8 000	240 000
Rabot à bois (20 ans)	0	0	0
Rabot métallique (20 ans)	0	0	0
Rabot à réunir (20 ans)	0	0	0
Mètre-tirant	12	7 000	840 000
Equerre (5 ans)	2	7 000	2 800
Vallée (50 ans)	0	0	0
Scie à dos (5 ans)	0	0	0
Scie Joseph (3 ans)	0	0	0
Bédane (10 ans)	0	0	0
Arrache-clous (50 ans)	2	10 000	400
Marteau (10 ans)	2	5 000	1 000
Maillet	0	0	0
Triquet (15 ans)	2	5 000	667
Vilebrequin (20 ans)	0	0	0
Serre-joint (100 ans)	1	250 000	2 500
Ciseau (6 ans)	0	0	0
Presse à main (25 ans)	0	0	0

Pierre à huile (5 ans)	0	0	0
Lime à bois (2 ans)	3	8 500	12 750
Lime triangulaire	2	5 000	10 000
Bouvet (8 ans)	0	0	0
Grattoir (30 ans)	0	0	0
Tenaille (10 ans)	1	12 000	1 200
Vice d'établit (40 ans)	1	3 000	75
Fabrication meubles et autres produits			
Tables			
Main d'œuvre (jour)	16	46 875	750 000
Ration	16	937,5	15 000
Chaises canées			
Main d'œuvre (jour)	32	13 672,00	437 500
Ration	32	937,5	30 000
Fauteuil			
Main d'œuvre (jour)	120	26 042	3 125 000
Ration	120	937,5	112 500
Tabouret			
Main d'œuvre (jour)	4	31 250	125 000
Ration	4	1 875	7 500
Portes			
Main d'œuvre (jour)	120	15 625	1 875 000
Ration	120	937,5	112 500
Fenêtres			
Main d'œuvre (jour)	120	13 542	1 625 000
Ration	120	937,5	112 500
Manche-machette			
Main d'œuvre (jour)	8	30 000	240 000
Ration	8	937,5	7 500
Berceau			
Main d'œuvre (jour)	8	8 750	70 000
Ration	8	937,5	7 500
Bancs			
Main d'œuvre (jour)	8	62 500	500 000
Ration	8	937,5	7 500
Pousse-pousse			
Main d'œuvre (jour)	4	5 625	22 500
Ration	4	1 875	7 500
Etagère			
Main d'œuvre (jour)	8	15 000	120 000
Ration	8	937,5	7 500
Lits			
Main d'œuvre (jour)	32	84 375	2 700 000
Ration	32	937,5	30 000
Vitrine			

Main d'œuvre (jour)	80	15 625	1 250 000
Ration	80	937,5	75 000
Tableau			
Main d'œuvre (jour)	4	56 250	225 000
Ration	4	1 875	7 500
Cercueil			
Main d'œuvre (jour)	8	93 750	750 000
Ration	8	938	7 500
Caisse			
Main d'œuvre (jour)	4	18 750	15 000
Ration	4	1 875	7 500
Chaire			
Main d'œuvre (jour)	4	75 000	300 000
Ration	8	937,5	7 500
Latte			
Main d'œuvre (jour)	10	5 000	50 000
Ration	10	750	7 500
Total			23 876 392

Bien que la production annuelle soit restée la même, le coût de la main d'œuvre a augmenté suite à l'augmentation des prix de vente des produits, celui-ci étant la moitié du prix de vente de chaque produit. Les matériels dont les coûts ont été supprimés font partie de la composition de la machine à toupie qui représente l'option de développement qui sera mis en œuvre.

8 Profit de l'option de développement

Le tableau 68 présente le profit issu de la mise en œuvre de l'option de développement.

Tableau 68: Profit option de développement Menuiserie

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P
28 480 000	23 876 392	4 603 608	16%

L'activité connaîtrait une augmentation du taux de profit de 3% si l'option de développement est mise en œuvre et elle serait ainsi plus rentable économiquement pour les menuisiers et pour la communauté.

3.7 Pisciculture

3.7.1 Etude des opportunités et contraintes

1 Etude des avantages et des contraintes avec la matrice PESTEL

Malgré le besoin en poissons qui se vit à Yelimbo, la pisciculture est une des activités les moins pratiquées par la communauté. Les facteurs qui influencent cette activité sont présentés dans le tableau 69.

Tableau 69: PESTEL Pisciculture

Domaine	Caractéristiques	Avantages ou obstacles
Politique	Pas de soutien politique	-
	Pas de soutien des ONG	-
	Pas d'aide ou soutien du gouvernement	-

	Pas des facilités d'accès à des fonds pour pratiquer cette activité	-
	Pas d'investissement des élites locales dans cette activité	-
Economique	La production des poissons coûte chère	-
	La demande est à la hausse	+
	Le prix de vente à la hausse ces 5 dernières années	+
	Pas de concurrence entre vendeurs	+
	Le produit génère les revenus toute l'année	+
	4% de la population impliqués dans l'activité	-
Social	Pas d'interdits culturel et religieux	+
	L'activité ne génère aucun conflit foncier	+
	Tout le monde peut pratiquer l'activité	+
	Les jeunes hommes sont impliqués dans l'activité	
	Aucune femme impliquée dans l'activité	-
Technologique	Pas de compétences locales pour la transformation	-
	La communauté dispose des compétences nécessaires pour la produire et vendre les poissons	+
	Pas de technologie adaptée à la transformation, la transformation et la vente	-
	Usage des poissons de race améliorée	+
	Pas d'infrastructures de stockage, de transformation et de commercialisation des poissons au village	-
Environnemental	Le rendement ne diminue pas dans les 25 ans	+
	L'activité nécessite la coupe d'arbre la première année	+
	Pas d'impacts négatifs sur les sources et les cours d'eau	+
Légal	Tout le monde a le droit d'accès aux ressources nécessaires pour pratiquer l'activité	+
	La production et la vente sont non réglementées	+
	Païement de la taxe annuelle de l'environnement (15 000 FC/Éleveur)	-
	Pas de prélèvement des taxes illégales par les agents de l'Etat	+
	Pas de contrôle du respect de la réglementation par les agents de l'administration	+

Les contraintes qui entourent cette activité sont pour la plupart d'ordre politique. Le manque de soutien et de fonds d'investissement est à l'origine de la faible implication de la population dans cette activité. Les coûts élevés de la production constituent une grosse barrière pour ceux qui veulent pratiquer l'activité.

2 Chaîne de production

Les étapes pour la réalisation complète de l'activité, les matériels utilisés et la main d'œuvre allouée sont repris dans le tableau 70.

Tableau 70: Chaîne de production Pisciculture

Activité	Matériel	Main d'œuvre
Délimitation	Machette, Lime, Fil bougie	Éleveur et journaliers
Défrichage	Machette, Lime	Éleveur et journaliers
Abattage	Machette, Lime, Hache	Éleveur et journaliers
Tronçonnage	Machette, Lime, Hache	Éleveur et journaliers
Dégagement	Machette, Lime, Hache	Éleveur et journaliers
Découpage des étangs et creusage	Lime, Bèche, Machette, Hache	Éleveur et journaliers

Ajout des alevins	Alevins, Seau	Eleveur
Elevage des poissons	Nourriture	Eleveur
Vidage	Seau, Bassin, Bèche	Eleveur
Vente	Seau, Bassin, Van	Eleveur

3 Etude de marché

Les caractéristiques du marché de vente des poissons issus de la pisciculture se présentent de la manière suivante (Tableau 71) :

Tableau 71: Etude de marché Pisciculture

Marché	Yelimbo
Produit	Vente des poissons frais (Tilapia et Clarias)
	Pas de transformation
	Vente pour la consommation
	Produit substituable (poissons pêchés dans les cours d'eaux)
Demande	Clients particuliers locaux
	Les clients sont nombreux
	Le nombre de client a augmenté ces 5 dernières années
	Clients faciles à trouver
	La vente se fait 3 fois/an
	Les clients exigent les poissons de grande taille
Offre	Le nombre de vendeurs en hausse ces 5 dernières années
	2 500 FC à 5 000 FC le paquet
	Produit disponible tous les 4 mois
Modalités de vente	L'acheteur vient auprès du vendeur
	Le paiement se fait pendant la vente
	Paiement en liquide et échange avec les denrées alimentaires
	Pas de ticket ou contrat de vente

Le manque d'équipements pour la transformation et la conservation, le faible niveau de production ainsi que la demande toujours supérieure à l'offre poussent les éleveurs à vendre leur produit localement et sous le seul état (frais).

4 Synthèse des options de développement

Les solutions proposées par les éleveurs aux différents problèmes qui entourent leur activité sont présentées dans le tableau 72.

Tableau 72: Synthèses des options de développement

Problème	Solution	Classement
Pas de soutien politique	Créer une association pour attirer le soutien	5
Pas de soutien des ONG	Créer une association	4
Pas de soutien du gouvernement		
Pas de fonds disponibles	Travailler à tour de rôle dans l'association	2
Pas d'investissement des élites locales	Investir dans l'éducation des enfants	6

La production coûte chère	Travailler à tour de rôle pour les membres de l'association afin de réduire le coût et doubler la production	1
10% de la population impliqués dans l'activité	Sensibilisation par action	3
Pas des femmes impliquées dans l'activité		
Pas des compétences pour la transformation		
Pas de technologie pour la transformation, la production et la vente		
Pas d'infrastructure de stockage, de transformation et de la commercialisation au village		
Taxe annuelle de l'environnement		

La réduction de coût selon les éleveurs serait la solution idéale pour l'amélioration des revenus de leur activité. Pour y parvenir travailler à tour de rôle demeure la méthode efficace à leur portée.

3.7.2 Analyse financière

1 Profil du producteur moyen

Le producteur moyen travaille sur une surface de 0.25 ha sur laquelle il installe en 4 étangs piscicole. La production annuelle de poissons frais atteint souvent 15 bassins d'une contenance ou capacité de 15L. Le village compte au total 8 éleveurs.

2 Bénéfices financiers

Les bénéfices annuels tirés de la pisciculture par un producteur moyen sont présentés dans le tableau 73.

Tableau 73: Bénéfices annuels Pisciculture

Activités	Quantité (Bassins)	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Consommation	1	80 000	80 000
Vente	14	80 000	1 120 000
Total			1 200 000

Pour une surface de 0.25 ha, les pisciculteurs doivent élever les poissons 2 fois par an pour aboutir à ces résultats. Ces bénéfices s'obtiennent en deux périodes de 5 mois chacune. La vente quant à elle se fait localement et le même jour.

3 Coûts économiques

Les coûts annuels de la production sont présentés dans le tableau 74.

Tableau 74: Coûts annuels de production Pisciculture

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Coût de démarrage			
Main d'œuvre délimitation éleveur (20 ans) (jour)	1	2 000	100
Main d'œuvre délimitation journalier (jour)	1	2 000	100
Machette (2 ans)	2	15 000	15 000
Lime (consommation intermédiaire)	2	4 000	8 000
Fil bougie (5ans) (m)	10	20	40
Main d'œuvre défrichage éleveur (20 ans) (jour)	1	2 000	100

Main d'œuvre défrichage journaliers (20 ans) (jour)	5	2 000	500
Main d'œuvre abattage éleveur (20 ans) (jour)	1	2 500	125
Main d'œuvre abattage journaliers (20 ans) (jour)	4	2 500	500
Hache (10 ans)	5	15 000	7 500
Main d'œuvre tronçonnage éleveur (20 ans) (jour)	1	2 000	100
Main d'œuvre tronçonnage journaliers (20 ans) (jour)	4	2 000	400
Ration nettoyage éleveur (20 ans)	1	3 925	196
Ration nettoyage journaliers (20 ans)	9	3 925	1 766
Main d'œuvre creusage journaliers (20 ans) (jour)	16	10 000	8 000
Bèche (2 ans)	8	7 000	28 000
Alevins (20 ans) (Nbre)	200	100	1 000
Seau	1	7 000	7 000
Alimentation des poissons			
Main d'œuvre éleveur (jour)	180	2 500	450 000
Vidage			
Main d'œuvre éleveur (jour)	1	5 000	5 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	4	5 000	20 000
Bassin	1	7 000	7 000
Vente			
Van local	1	3 000	3 000
Sac	1	1 500	1 500
Total			564 927

Après creusage, les mêmes étangs peuvent être utilisés pour la production des poissons pendant 20 ans. Les alevins, par contre, ne sont achetés que pour la première production. Pour la suite, tous les petits poissons ne sont pas capturés pendant le vidage mais ils sont laissés pour être élevés et assurer la production suivante et ainsi de suite.

La prise en charge ou l'élevage des poissons est l'étape la plus coûteuse pour la réalisation de l'activité, mais contrairement à d'autres étapes sa main d'œuvre est non rémunérée ; ce qui réduit considérablement les dépenses financières faites par les éleveurs. Les dépenses pour l'achat des matériels utilisés par les journaliers ne sont pas en charge des éleveurs.

4 Estimation du profit

Le tableau 75 présente le profit annuel du producteur moyen et de l'ensemble du village.

Tableau 75: Profit Pisciculture

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
1 200 000	564 927	635 073	53%	5 080 584

L'activité est économiquement rentable pour les éleveurs.

5 Description de l'option de développement

Pour améliorer la filière de la pisciculture, le **travail à tour de rôle** est la solution prioritaire proposée par les éleveurs.

Le but c'est d'alléger le coût de production pour les ceux qui veulent rejoindre la filière et en même temps doubler la production pour ceux qui possèdent déjà les étangs piscicoles. L'éleveur sera accompagné par les autres membres l'association (regroupement des éleveurs) dès l'étape de la délimitation jusqu'au creusage des étangs.

6 Bénéfices de l'option de développement

Le tableau 76 présente les bénéfices issus de la mise en œuvre de l'option de développement.

Tableau 76: Bénéfices option de développement Pisciculture

Activités	Quantité (Bassins)	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Consommation	2	80 000	160 000
Vente	28	80 000	2 240 000
Total			2 400 000

Le travail à tour de rôle permettrait aux anciens éleveurs de faire passer la surface de production de 0,25 ha (4 étangs piscicoles) à 0,50 ha (8 étangs piscicoles) et ainsi doubler la production annuelle. La production annuelle des nouveaux éleveurs reste la même (tableau 71).

7 Coûts de l'option de développement

Les coûts impliquant la mise en œuvre de l'option de développement sont présentés dans le tableau 77.

Tableau 77: Coûts option de développement Pisciculture

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Coût de démarrage			
Main d'œuvre délimitation éleveur (20 ans) (jour)	1	2 000	100
Main d'œuvre délimitation journaliers (jour)	0	0	0
Machette (2 ans)	2	15 000	15 000
Lime (consommation intermédiaire)	2	4 000	8 000
Fil bougie (5ans) (m)	10	20	40
Main d'œuvre défrichage éleveur (20 ans) (jour)	1	2 000	100
Main d'œuvre défrichage journaliers (20 ans) (jour)	0	0	0
Main d'œuvre abattage éleveur (20 ans) (jour)	1	2 500	125
Main d'œuvre abattage journaliers (20 ans) (jour)	0	0	0
Hache (10 ans)	5	15 000	7 500
Main d'œuvre tronçonnage éleveur (20 ans) (jour)	1	2 000	100
Main d'œuvre tronçonnage journaliers (20 ans) (jour)	0	0	0
Main d'œuvre nettoyage éleveur (20 ans)	1	3 925	196
Main d'œuvre nettoyage journaliers (20 ans)	0	0	0
Main d'œuvre creusage éleveur (20 ans)	1	10 000	10 000
Main d'œuvre creusage journaliers (20 ans) (jour)	0	0	0
Bèche (2 ans)	8	7 000	28 000
Alevins (20 ans) (Nbre)	200	100	1 000
Seau	1	7 000	7 000
Elevage des poissons			
Main d'œuvre éleveur(jour)	360	2 500	900 000
Vidage			
Main d'œuvre éleveur (jour)	2	5 000	10 000
Main d'œuvre journaliers (jour)	8	5 000	40 000
Bassin	1	7 000	7 000

Vente			
Van local	1	3 000	3 000
Sac	1	1 500	1 500
Total			1 038 661

Ces coûts impliquent la mise en œuvre de l'option de développement pour les anciens éleveurs. La main d'œuvre pour l'élevage des poissons et le vidage concerne désormais 8 étangs piscicoles plutôt que 4. Les coûts de démarrage quant à eux ne sont estimés pour les 4 nouveaux étangs piscicoles puisque les 4 autres existent déjà.

8 Profit de l'option de développement

Les profits de l'option de développement pour le producteur moyen et le village sont présentés dans le tableau 78.

Tableau 78: Profit option de développement Pisciculture

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
2 400 000	1 038 661	1 361 339	57%	10 890 712

L'activité deviendrait de plus en plus rentable économique suite à la mise en œuvre de l'option de développement, le taux de profit serait augmenté de 4%.

3.8 Elevage de chèvres

3.8.1 Etude des opportunités et des contraintes

1 Etude des avantages et des contraintes avec la matrice PESTEL

Outre l'agriculture et l'exploitation de bois, la communauté de Yelimbo pratique l'élevage de quelques animaux domestiques dont l'élevage des chèvres. Les opportunités et contraintes qui entourent cet élevage sont présentés dans le tableau 79.

Tableau 79: PESTEL Elevage de Chèvres

Domaine	Caractéristiques	Avantages ou obstacles
Politique	Pas de soutien politique	-
	Pas de politique sectorielle qui promeut l'augmentation de la production	-
	Pas de soutien des ONG et secteur privé	-
	Pas de soutien du gouvernement	-
	Pas des facilités d'accès à des fonds	-
	Pas d'investissement des élites locales dans cette activité	-
Economique	La production ne coûte pas chère	+
	Le produit est de plus en plus demandé	+
	Le prix de vente à la hausse ces 5 dernières années (de 50 000 FC en 2017 à 100 000 FC en 2022)	+
	Pas de concurrence entre vendeurs	+
	Les bêtes se vendent toute l'année	+
	Les 10% de la population sont impliqués dans l'élevage des chèvres	+
Social	Pas d'interdits culturel et religieux	+
	L'animal sert parfois à payer la dot	+

	Don de l'animal aux oncles maternels et aux parents de la femme par l'époux (cas de décès de l'épouse)	+
	L'activité génère de fois des conflits éleveur-cultivateur au cas de pâturage dans les champs	-
	Tout le monde peut pratiquer l'activité	+
	Les femmes et les jeunes sont impliqués dans l'activité	+
Technologique	Pas de compétences humaines locales pour la transformation	-
	La communauté dispose des compétences humaines pour la production et la vente	+
	Presque tous les ans les bêtes sont victimes d'une épidémie (le plus souvent si l'élevage se multiplie)	-
	Pas de vaccin ni traitements médicaux	-
	Pas de passage de vétérinaire au village	-
	Pas de technologie adaptée à la production, la transformation et la vente	-
	Transport avec vélo et moto	+
	Aucune infrastructure pour faciliter l'élevage, la transformation et le stockage	-
	Élevage en divagation	-
	Pas de technologie d'amélioration de la production	-
Environnemental	En gardant les mêmes pratiques le rendement ne diminue pas dans les 25 ans	+
	Pas d'impacts négatifs sur les cours d'eau et les sources	+
	L'activité ne nécessite pas de coupe d'arbres	+
Légal	Tout le monde a le droit d'accéder aux ressources nécessaires pour pratiquer l'activité	+
	Pas de réglementation pour la production et la vente	+
	Paiement de la taxe annuelle de l'environnement (20000 FC)	+
	Les exigences légales ne coûtent pas chères	+
	Aucun prélèvement des taxes illégales	+
	Pas de contrôle de réglementations par les agents de l'administration	+

Socialement l'élevage des chèvres procurent beaucoup d'avantages aux éleveurs de la communauté de Yelimbo, mais la pratique de cette activité connaît beaucoup de difficultés d'ordre politique et technologique qui empêchent son développement. Faute des moyens financiers et de manque de soutien du gouvernement et des secteurs privés, les éleveurs pratiquent leur activité avec des ressources très limitées.

2 Chaîne de production

Les différentes étapes allant de l'achat jusqu'à la vente des chèvres issues de la reproduction sont présentées dans le tableau 80.

Tableau 80: Chaîne de production Elevage de Chèvres

Activité	Matériel	Main d'œuvre
Achat chèvre		Eleveur
Education de la chèvre	Fil	Eleveur
Relâchement		Eleveur
Vente		Eleveur

Après l'achat de la bête pour le démarrage, l'éleveur la garde attachée pendant quelques jours pour que celle-ci reconnaisse sa demeure après quoi elle est relâchée pour vivre en divagation. Cette pratique rend la chaîne de production plus courte et elle se réalise quasiment sans matériels.

3 Etude de marché

Le tableau 81 présente les caractéristiques du produit et de marché de vente de ce dernier.

Tableau 81: Etude de marché Elevage de Chèvres

Marché	Yelimbo
Produit	Vente des bêtes en vie
	Vente pour la consommation
	Produit non substituable
Demande	Clients particuliers d'ici et d'ailleurs
	Les clients sont nombreux
	Le nombre de client a augmenté ces 5 dernières années
	Les clients sont faciles à trouver
	La vente se fait 2 fois/an/3 bêtes
	Les clients exigent les animaux en bonne santé
Offre	Le nombre des éleveurs en hausse ces 5 dernières années
	6 0000 FC à 15 0000 FC
	Produit disponible toute l'année
Modalités de vente	L'acheteur vient auprès du vendeur
	Le paiement se fait pendant la vente
	Paiement en liquide et échange avec d'autres biens (moto, vélo, chaise, etc.)
	Acte de vente avec le chef du village

La communauté de Yelimbo ne dispose pas d'un marché public de vente de leurs produits. Le plus souvent les clients viennent d'ailleurs et ils entrent en contact avec les éleveurs afin de négocier l'achat des bêtes.

6 Synthèse des options de développement

Les solutions proposées par les éleveurs aux différents problèmes qui entourent l'élevage de chèvres sont reprises dans le tableau 82.

Tableau 82: Synthèse des options de développement Elevage de chèvres

Problème	Solution	Classement
Pas de soutien politique		
Pas de politique sectorielle qui soutienne l'augmentation du produit		
Pas de soutien du gouvernement		
Pas de soutien des ONG		
Pas de facilité d'accès à des fonds		
Pas d'investissement des élites locales	Scolariser les enfants	7
30% de la population impliqués dans l'activité	Sensibilisation par action	6
Pas des compétences humaines pour la transformation		
Pas de technologie adaptée pour la transformation, la production et la vente		

Pas de technologie permettant améliorer la production	Elevage dans une chèvrerie et la première vente la quatrième année	1
Pas d'infrastructures pour faciliter l'élevage	Construire une chèvrerie	3
Presque tous les ans les bêtes sont victimes d'une épidémie (le plus souvent si l'élevage se multiplie)	Réduire les effectifs de temps en temps	5
Pas de vaccin ni traitements médicaux		
Pas de passage de vétérinaire au village	Inviter un vétérinaire tous les ans	4
Élevage en divagation	Construire une chèvrerie	2
L'activité génère de fois des conflits éleveur-cultivateur au cas de pâturage dans les champs	Apport de la main d'œuvre de éleveurs aux agriculteurs pour clôturer les champs	8

Pour éviter les conflits et améliorer la production, la construction des chèvrières individuelles et le démarrage des premières ventes dès la quatrième année après investissement demeurent, selon les éleveurs, les solutions idéales pour l'amélioration de cette activité. L'analyse financière déterminerait si le changement apporter par ces solutions serait positif ou non.

3.8.2 Analyse financière

1 Profil du producteur moyen

L'élevage des chèvres est l'une des activités les moins développées à Yelimbo. Le plus souvent, les nouveaux éleveurs n'achètent qu'une seule chèvre pour le démarrage de leur activité. La quantité de chèvres détenue par un éleveur moyen est de 5 bêtes et tout le village ne compte que 30 éleveurs.

2 Bénéfices financiers

Les bénéfices annuels tirés de la vente des chèvres pour un éleveur moyen de Yelimbo sont présentés dans le tableau 83.

Tableau 83: Bénéfices annuels Elevage de chèvres

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Vente Yelimbo	3	100 000	300 000
Total			300 000

Sur l'ensemble de 5 bêtes détenues par l'éleveur, dans une année 3 sont vendues localement. Les bêtes restantes sont gardées pour assurer la production l'année suivante. Le cheptel compte moins de bêtes car le plus souvent les éleveurs préfèrent vendre plus de la moitié de la production tous les ans pour éviter les pertes dues au vol, aux épidémies, ...

3 Coûts économiques

Le tableau 84 présente les coûts annuels de production pour un éleveur moyen.

Tableau 84: Coûts annuels de production Elevage de chèvres

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Achat chèvre			
Déplacement à Yasendo	1	10 000	10 000
Achat bête	1	60 000	60 000

Vente			
Acte de vente	3	5000	15 000
Total			85 000

Le manque de suivi et de prise en charge de l'élevage est dû au fait que celui-ci est pratiqué en divagation. Suite à cette pratique, les seules dépenses que font les éleveurs se résument à l'achat de la chèvre pour le démarrage. Du reste les bêtes se nourrissent elles-mêmes et il n'y a aucune prise en charge sanitaire : en cas de maladies les bêtes sont tuées faute de manque des produits pour le traitement.

Bien que la négociation pour la vente se fasse entre l'acheteur et le vendeur, la conclusion de la vente se fait toujours en présence du chef du village et elle est sanctionnée par un acte de vente qui revient à 10% du prix de vente dont la moitié est payée par le vendeur et l'autre moitié par l'acheteur.

4 Estimation du profit

Le tableau 85 présente les profits du producteur moyen et de l'ensemble des éleveurs du village.

Tableau 85: Profit Elevage de chèvres

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
300 000	85 000	215 000	72%	4 450 000

Malgré le faible montant généré annuellement par l'élevage de chèvres, l'activité est économiquement rentable car les faibles coûts ont permis d'avoir un profit qui soit supérieur à zéro.

5 Description de l'option de développement

✓ Construire une chèvrerie et vendre la quatrième année

L'option de développement vise à remplacer l'élevage en divagation par l'élevage en enclos (ou en stabulation) et augmenter la production en laissant les bêtes se multiplier jusqu'à la quatrième année. Cette option ne vise pas un regroupement des éleveurs mais chaque éleveur en indépendant (les intéressés). Les deux bêtes gardées après la vente dans le premier type d'élevage serviront pour le démarrage de l'option de développement.

6 Bénéfices de l'option de développement

Le tableau 86 présente les bénéfices des options de développement.

Tableau 86: Bénéfices option de développement Elevage de chèvres

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Vente Yelimbo	15	100 000	1 500 000
Total			1 500 000

La quantité détenue la quatrième année est de 20 bêtes, la première vente 15 sont vendues et le 5 autres sont destinées à assurer la production pour les années suivantes.

7 Coûts de l'option de développement

Les coûts pour la réalisation des options de développement sont repris dans le tableau 87.

Tableau 87: Coûts option de développement Elevage de chèvres

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Achat chèvre			
Déplacement à Yasendo	1	10 000	10 000
Achat bête	1	60 000	60 000
Construction enclos			
Sticks (10 ans)	200	200	4 000
Rotin (10 ans) (paquet)	10	2 000	2 000
Roseau (10 ans) (paquet)	15	1 500	2 250
Traverse (10 ans)	80	100	800
Latte (10 ans)	5	2 000	1 000
Bambou (10 ans)	10	500	500
Feuille de marantacée (3 ans) (paquet)	7	2 500	5 833
Machette (2 ans)	1	15 000	7 500
Lime	1	4 000	4 000
Abreuvoir (bidon ; 3 ans)	1	15 000	5 000
Porte (30 ans)	1	20 000	667
Prise en charge élevage			
Alimentation des chèvres	270	2 500	675 000
Passage vétérinaire et médicaments	2	50 000	100 000
Vente			
Acte de vente	15	5 000	75 000
Total			953 550

La durée de vie de l'enclos est de 10 ans. L'alimentation des bêtes est assurée par l'éleveur avec les produits issus de ses champs. Le passage de vétérinaire se fait sur appel d'un collectif des éleveurs (les intéressés) à condition de payer 50 000 FC.

8 Profit de l'option de développement

Le tableau 88 présente le profit tiré de la mise en œuvre e l'option de développement.

Tableau 88: Profit option de développement Elevage de chèvres

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
1 500 000	953 550	546 450	36%	16 393 500

La mise en œuvre de l'option de développement pourrait faire baisser le taux de profit de 36%, cela s'expliquerait par le coût énorme de l'alimentation des bêtes qui est en réalité assurée par l'éleveur sans aucune dépense budgétaire. Aussi, est-il que malgré l'investissement réalisé, le coût de vente par individu sur le marché intérieur ne sera pas influencé.

3.9 Elevage de porcs

3.9.1 Etudes des opportunités et des contraintes

1 Etude des avantages et des contraintes avec la matrice PESTEL

Dans la communauté de Yelimbo l'élevage de porcs est pratiqué dans le but de résoudre les problèmes sociaux et financiers les plus urgents. Les bêtes sont destinées à la vente et sont échangées contre certains services d'ordre social. La consommation quant à elle n'est pas envisageable par les éleveurs. Le tableau 89 ci-dessous présente les contraintes et opportunités qui influencent la pratique de cette activité.

Tableau 89: PESTEL Elevage de porcs

Domaine	Caractéristiques	Avantages ou obstacles
Politique	Pas de soutien politique	-
	Pas de politique sectorielle qui promeut l'augmentation de la production	-
	Pas de soutien des ONG et secteur privé	-
	Pas de soutien du gouvernement	-
	Pas des facilités d'accès à des fonds	-
	Pas d'investissement des élites locales dans cette activité	-
Economique	L'élevage des porcs coûte chère	-
	La demande est à la hausse	+
	Le prix de vente à la hausse ces 5 dernières années (de 30 000 FC en 2017 à 80 000 FC en 2022 pour un porc de 3 mois)	+
	Pas de concurrence entre vendeurs	+
	L'activité génère les revenus toute l'année	+
	Seulement 5% de la population sont impliqués dans l'élevage de porc	-
Social	Pas d'interdits culturel et religieux	+
	L'animal sert par fois à payer la dot	+
	Don à la belle famille de l'homme en circonstance de deuil	+
	Conflits avec les cultivateurs au cas de pâturage dans les champs et jardins de case	-
	Destruction des toilettes par les bêtes	-
	Consommation des poussins et des canetons par les bêtes	-
	Tout le monde peut pratiquer l'activité	+
	Les femmes et les jeunes sont impliqués dans l'activité	+
Technologique	Pas de compétences humaines locales pour la transformation	-
	La communauté dispose des compétences humaines pour la production et la vente	+
	Pas de technologie adaptée à la transformation et la production	-
	Transport avec vélo et moto	+
	Aucune infrastructure pour faciliter l'élevage, la transformation et le stockage	-
	Élevage en divagation	-
	Les bêtes sont parfois atteintes d'une épidémie (Novembre-Décembre, Janvier-Février et Mai-juin)	-
	Vaccination 2 fois/an	+
	Pas de passage de vétérinaire	-
	Les bêtes reçoivent les vermifuges 2 fois/an	+

	Pas de technologie d'amélioration de la production	-
Environnemental	En gardant les mêmes pratiques le rendement ne diminue pas dans les 25 ans	+
	Les bêtes dérangent par fois les sources d'eau	-
	Pas d'usage des produits chimiques ou industriels	-
Légal	Tout le monde a le droit d'accéder aux ressources nécessaires pour pratiquer l'activité	+
	Pas de réglementation pour la production et la vente	+
	Paiement de la taxe annuelle de l'environnement (20 000 FC)	+
	Les exigences légales ne coûtent pas chères	+
	Aucun prélèvement des taxes illégales	+
	Pas de contrôle de réglementations par les agents de l'administration	+

Les contraintes les plus difficiles auxquelles font face les éleveurs pour la pratique de cette activité sont d'ordre politique et social ; cela résulte du manque des moyens financiers et en l'absence de soutien du gouvernement et secteur privé. Le peu de moyen dont dispose les éleveurs ne leur permet pas de développer le secteur et de prendre en charge correctement les bêtes ce qui leur pousse à opter pour l'élevage en divagation plutôt que dans l'enclos.

2 Chaîne de production

Le tableau 90 présente les différentes étapes allant de l'achat de la bête pour le démarrage de l'activité jusqu'à la vente des bêtes issues de la reproduction.

Tableau 90: Chaîne de production Elevage de porcs

Activité	Matériel	Main d'œuvre
Achat de la bête	Moto ou vélo	Eleveur
Elevage	Nourriture	Eleveur et famille
Vente YELIMBO, YANONGE, KISANGANI	Moto ou vélo	Eleveur

Le plus souvent les bêtes sont livrées à elles-mêmes. Après l'achat de la bête pour le démarrage, l'éleveur joue le rôle d'un observateur sans aucune implication effective dans la prise en charge de l'élevage. Cette pratique rend la chaîne de production de plus en plus floue.

3 Etude de marché

Les différents marchés de vente de porcs élevés à Yelimbo et leurs caractéristiques sont présentés dans le tableau 91 ci-dessous.

Tableau 91: Etude de marché Elevage de porcs

Marché	Yelimbo	Yanonge	Kisangani
Produit	Vente des bêtes en vie	Vente des bêtes en vie	Vente des bêtes en vie
	Vente pour la consommation	Vente pour la consommation	Vente pour la consommation
	Produit non substituable	Produit non substituable	Produit non substituable
Demande	Clients locaux	Clients particuliers	Clients particuliers
	Les clients sont nombreux	Les clients sont nombreux	Les clients sont nombreux
	Le nombre de client a augmenté ces 5 dernières années	Le nombre de client a augmenté ces 5 dernières années	Le nombre de client a augmenté ces 5 dernières années

	Clients faciles à trouver	Clients faciles à trouver	Clients faciles à trouver
	La vente se fait 2 fois/an/2 porcs	Vente 1 fois/an/1 bête	Vente 1 fois/an/1 bête
	Les clients éleveurs demandent souvent les bêtes âgées de 3 mois	Dans la plupart des cas les bêtes adultes	Les bêtes adultes et en bonne santé
Offre	Le nombre des éleveurs en hausse ces 5 dernières années		
	80 000 FC à 500 000 FC	100 000 FC à 600 000FC	800 000 FC à 900 000 FC
	Produit disponible toute l'année	Produit disponible toute l'année	Produit disponible toute l'année
Modalités de vente	L'acheteur vient auprès du vendeur	L'acheteur vient auprès du vendeur	L'acheteur vient auprès du vendeur
	Le paiement se fait pendant la vente	Le paiement se fait pendant la vente	Le paiement se fait pendant la vente
	Paiement en liquide et échange avec d'autres biens (moto, vélo, tôle, etc.)	Paiement en liquide et échange avec d'autres biens (moto, vélo, tôle, etc.)	Paiement en liquide et échange avec d'autres biens (moto, vélo, tôle, etc.)
	Pas de facture ni contrat de vente	Pas de facture ni contrat de vente	Pas de facture ni contrat de vente

Les trois marchés présentent des caractéristiques quasi-similaires, la principale raison qui pousse les éleveurs d'aller vendre ailleurs c'est le prix de vente élevé et attrayant dans les marchés extérieurs. Suite à une forte demande des milieux urbains, le prix augmente selon qu'on se rapproche de la ville.

4 Synthèse des options de développement

Les solutions proposées par les éleveurs aux problèmes qui affectent leur activité sont présentées dans le tableau 92 ci-dessous.

Tableau 92: Synthèse des options de développement Elevage de porcs

Problème	Solution	Classement
Pas de soutien politique		
Pas de politique sectorielle qui soutienne l'augmentation du produit		
Pas de soutien du gouvernement		
Pas de soutien des ONG	Créer une association des éleveurs	4
Pas de facilité d'accès à des fonds	Créer une caisse locale pour les éleveurs	5
Pas d'investissement des élites locales	Scolariser les enfants	7
La production coûte chère	Créer une caisse locale pour faciliter les dépenses	6
Pas des compétences humaines pour la transformation		12
Pas de technologie adaptée pour la transformation, la production et la vente		
Pas de technologie permettant améliorer la production	Garder les jeunes truies jusqu'à l'âge de 6 mois avant de les exposer à l'accouplement et vendre la troisième année	1
Pas d'infrastructures pour faciliter l'élevage		
Dérangement des sources d'eau par les bêtes	Construire les enclos	11

Conflits avec les cultivateurs au cas de pâturage dans les champs et jardins de case	Construire les enclos	8
Destruction des toilettes par les bêtes	Construire les enclos	9
Consommation des poussins et des canetons par les bêtes	Construire les enclos	10
Pas de passage de vétérinaire	Faire appel à un vétérinaire (éleveurs intéressés)	3
Élevage en divagation	Construire les enclos	2

Pour les éleveurs améliorer la production pourrait être la solution idéale qui affecterait positivement leur activité. Pour ce faire, la méthode la plus efficace serait de garder les jeunes truies six mois avant de les exposer à l'accouplement. Pour évaluer l'efficacité de la méthode, une analyse financière de l'option de développement est faite.

3.9.2 Analyse financière

1 Profil du producteur moyen

Dans le village de Yelimbo un éleveur de porcs moyen détient 6 bêtes après avoir démarré son élevage avec une seule truie. Dans son ensemble le village compte 10 éleveurs.

2 Bénéfices financiers

Les bénéfices annuels d'un éleveur moyen sont présentés dans le tableau 93.

Tableau 93: Bénéfices annuels Elevage de porcs

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Vente Yelimbo	2	150 000	300 000
Vente Yatolema	1	200 000	200 000
Vente Kisangani	1	400 000	400 000
Total			900 000

L'écart remarquable du prix de vente est dû au fait que les porcs vendus localement sont pour la plupart des cas âgés de 3 mois alors que celles vendues à Kisangani sont des adultes. Deux raisons sont à la base de la vente locale : les besoins urgents d'argent et le coût de transport élevé pour le déplacement à Kisangani. Les deux bêtes restantes sont destinées à assurer la production pour l'année suivante.

3 Coûts économiques

Les coûts annuels pour la réalisation de cette activité sont repris dans le tableau 94 ci-dessous.

Tableau 94: Coûts annuels de production Elevage de porcs

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Achat truie			
Valeur truie	1	80 000	80 000
Restauration acheteur	1	2 000	2 000
Transport	1	5 000	5 000
Vente			
Transport Yatolema	1	5 000	5 000

Transport Kisangani	1	50 000	50 000
Transport retour	1	10 000	10 000
Séjour Kisangani	1	15 000	15 000
Total			167 000

L'élevage étant pratiqué en divagation, l'éleveur n'effectue des dépenses financières que lors de l'achat de la truie pour le démarrage de son activité et lors de la vente extérieure pour couvrir les frais de transport et de son séjour.

4 Estimation du profit

Le tableau 95 montre le profit annuel tiré par un éleveur et moyen et le profit que peut tirer les éleveurs de tout e village.

Tableau 95: Profit Elevage de porcs

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
900 000	167 000	733 000	81%	7 330 000

L'élevage de porcs est économiquement très rentable non seulement pour l'éleveur mais aussi pour le village. Le taux de profit est très élevé suite au type de l'élevage pratiqué qui demande en réalité peu de dépense financière.

5 Description de l'option de développement

L'objectif principal c'est d'améliorer la production. Pour l'atteindre, les jeunes truies seront gardées dans l'enclos jusqu'à l'âge de 6 mois avant de les exposer à l'accouplement et la première vente aura lieu la troisième année après investissement. L'option de développement ne vise pas une association des éleveurs mais chaque éleveur en indépendant.

6 Bénéfices de l'option de développement

Avec la mise en œuvre de l'option de développement, les bénéfices annuels que pourraient tirer un éleveur moyen sont présentés dans le tableau 96 ci-dessous.

Tableau 96: Bénéfices option de développement Elevage de porcs

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Vente Yelimbo	15	150 000	2 250 000
Vente Yatolema	3	200 000	600 000
Vente Kisangani	2	400 000	800 000
Total			3 650 000

La quantité détenue par un éleveur moyen serait de 25 porcs si l'option de développement est mise en œuvre. Les besoins urgents à subvenir et le coût de transport élevé favoriseraient toujours la vente locale au détriment de la vente extérieure qui rapporte beaucoup d'argent aux éleveurs. Pour les années à venir la production serait assurée par les 5 bêtes restantes après la première vente.

7 Coûts de l'option de développement

Les coûts annuels impliquant la mise en œuvre de l'option de développement sont présentés dans le tableau 97.

Tableau 97: Coûts option de développement Elevage de porcs

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Construction enclos			
Ration (10 ans)	1	20 000	2 000
Machette (2 ans)	2	15 000	15 000
Lime	1	4 000	4 000
Bambous (10 ans)	100	500	5 000
Rotin (10 ans) (paquet)	4	2 000	800
Sticks (10 ans)	60	200	1 200
Traverse (10 ans)	20	100	200
Latte (10 ans)	3	500	150
Feuille de marantacée (3 ans) (paquet)	3	2 500	2 500
Construction abreuvoir			
Ciment (15 ans) (sacs)	3	25 000	5 000
Brique (15 ans)	500	25	833
Sable (15 ans) (brouette)	5	2 000	667
Main d'œuvre journalier (15 ans)	1	30 000	2 000
Gravier (15 ans) (brouette)	2	7 500	1 000
Acquisition bête			
Achat truie	1	80 000	80 000
Restauration acheteur	1	2 000	2 000
Transport	1	5 000	5 000
Prise en charge des bêtes			
Nourriture	365	500	182 500
Achat vaccin (flacon)	2	25 000	50 000
Vermifuges (flacon)	2	10 000	20 000
Passage vétérinaire (visite)	2	50 000	50 000
Vente			
Transport Yatolema	1	5 000	5 000
Transport Kisangani	1	50 000	50 000
Transport retour	1	10 000	10 000
Séjour Kisangani	1	15 000	15 000
Total			509 850

Le passage de l'élevage en divagation en élevage en enclos implique une prise en charge effective de l'élevage. Pour y parvenir une dépense supplémentaire de 342 850 FC devrait être faite pour garantir la mise en œuvre de l'option de développement et espérer ainsi une amélioration de la production dans les années qui viennent. Grâce à ce changement du type de l'élevage, certains conflits sociaux provoqués par les bêtes en divagation seraient évités.

8 Profit de l'option de développement

Les profits issus de l'option de développement pour un éleveur moyen et pour tous les éleveurs du village sont présentés dans le tableau 98.

Tableau 98: Profit option de développement Elevage de porcs

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
3 650 000	509 850	3 140 150	86%	31 401 500

Avec la mise en œuvre de l'option de développement le profit de l'activité augmente de 5% ce qui montre que l'élevage de porcs en enclos est plus avantageux que celui en divagation.

3.10 Elevage de poules

3.10.1 Etude des opportunités et des contraintes

1 Etude des avantages et des contraintes avec la matrice PESTEL

L'élevage de poule est l'une des activités les plus pratiquées dans le village de Yelimbo. Ses avantages sociaux et la facilité de sa pratique poussent les habitants à s'y impliquer davantage. Comme toute activité, elle est entourée par des contraintes et des avantages qui l'influencent et qui sont présentés dans le tableau 99 ci-dessous.

Tableau 99: PESTEL Elevage de poules

Domaine	Caractéristiques	Avantages ou obstacles
Politique	Pas de soutien politique	-
	Pas de politique sectorielle qui promeut l'augmentation de la production	-
	Pas de soutien des ONG et secteur privé	-
	Pas de soutien du gouvernement	-
	Pas des facilités d'accès à des fonds	-
	Pas d'investissement des élites locales dans cette activité	-
Economique	L'élevage des poules ne coûte pas chère	+
	La demande est à la hausse	+
	Le prix de vente à la hausse ces 5 dernières années	+
	Il y a une forte concurrence dans cette activité	+
	L'activité génère les revenus toute l'année	+
	Les 80% de la population sont impliqués dans l'élevage de poule	+
Social	Pas d'interdits culturel et religieux	+
	Paiement de la pré-dot par les poules	+
	Don pour le règlement de conflit oncle-neveu, la naissance et le deuil	+
	En gardant les mêmes pratiques le rendement ne diminue pas dans les 25 ans	+
	L'activité ne génère aucun conflit foncier	+
	Tout le monde peut pratiquer l'activité	+
	Les femmes et les jeunes sont impliqués dans l'activité	+
Technologique	Pas de compétences locales pour la transformation	-
	La communauté dispose des compétences pour la production et la vente	+
	Epidémie 2 fois/an (Mars-avril et Novembre-décembre)	-
	Pas de vaccin	-
	Aucun traitement médical	-
	Aucune visite vétérinaire	-
	Pas de technologie adaptée à la transformation	-
	Aucune infrastructure pour faciliter l'exercice de cette activité	-
	Élevage en divagation	-

Environnemental	En gardant les mêmes pratiques le rendement ne diminue pas dans les 25 ans	+
	Pas d'usage des produits chimiques ou industriels	-
Légal	Tout le monde a le droit d'accéder aux ressources nécessaires pour pratiquer l'activité	+
	La production et la vente sont non réglementées	+
	Aucune taxe à payer	+
	Pas de contrôle de réglementations par les agents de l'administration	+

L'élevage de poules procure aux éleveurs de nombreux avantages économiques et sociaux et il est pratiqué sans aucune contrainte légale. Par contre cette activité est handicapée par des nombreuses contraintes d'ordre politique et technologique, le manque des soins vétérinaires et des infrastructures adéquates ainsi que le manque des moyens financiers constituent un frein pour l'expansion de cette activité.

2 Chaîne de production

Le tableau 100 présente les différentes étapes allant de l'achat de poule de démarrage jusqu'à la vente des poules issues de la production.

Tableau 100: Chaîne de production Elevage de poules

Activité	Matériel	Main d'œuvre
Achat Poule	Monnaie	Eleveur
Gardiennage de la poule et des poussins	Enclos des rameaux ou Moustiquaire, l'eau, nourriture	Eleveur
Relâchement		Eleveur
Vente		Eleveur

3 Etude de marché

Les caractéristiques de marché de vente de poules sont présentées dans le tableau 101 ci-dessous.

Tableau 101: Etude de marché Elevage de poules

Marché	Yelimbo
Produit	Vente de poule et coq
	Pas de transformation
	Vente pour la consommation, don pour la résolution des problèmes (paiement de prime pour la scolarité des enfants, amande, réception des visiteurs et autres)
	Produit substituable (canard, pigeon)
Demande	Clients locaux et ceux d'ailleurs
	Les clients sont nombreux
	Le nombre de client a augmenté ces 5 dernières années
	Clients faciles à trouver
	La vente se fait 3 fois/semaine/5 poules
	Les clients exigent les poules et coqs en bonne santé
Offre	Le nombre de vendeurs en hausse ces 5 dernières années
	Pas d'autres vendeurs

	2 500 FC à 15 000 FC
	Produit disponible toute l'année
Modalités de vente	L'acheteur vient auprès du vendeur
	Le paiement se fait pendant la vente
	Paiement en liquide et échange avec d'autres biens (médicaments, couverts, chat, pigeon, etc.)
	Pas de ticket ou contrat de vente

Suite à la fréquence élevée de passage des clients venant d'ailleurs et du prix de vente acceptable, les éleveurs vendent leur produit localement et cela leur permet d'éviter les dépenses pour le transport et le paiement des taxes prélevées dans les marchés extérieurs.

4 Synthèse des options de développement

Les solutions proposées par les éleveurs aux différents problèmes auxquels ils font face pour pratiquer cette activité sont présentées dans le tableau 102.

Tableau 102: Synthèse des options de développement Elevage de poules

Problème	Solution	Classement
Pas de soutien politique	Créer une association pour attirer le soutien	10
Pas de politique sectorielle qui soutienne l'augmentation du produit		
Pas de soutien du gouvernement		
Pas de fonds disponibles	Créer un fonds local via l'association	11
Pas d'investissement des élites locales	Faire étudier les enfants	12
Pas de compétences pour la transformation	Envoyer les enfants à la formation	7
Pas de technologie adaptée pour la transformation, la production et la vente	Envoyer les membres de l'association à la formation	8
Pas d'infrastructures pour l'élevage	Construire un poulailler	2
Pas de technologie permettant d'améliorer la production	Achat des poules de race améliorée	1
Epidémie 2 fois/an (Mars-avril et Novembre-décembre)	Vacciner les poules	4
Pas de vaccin	Solliciter les campagnes de vaccination au près des vétérinaires	3
Aucun traitement médical	Renseignement auprès des vétérinaires	5
Aucune visite vétérinaire	Organiser le passage de vétérinaire au village	6
Pas de technologie adaptée à la transformation		
Élevage en divagation	Construire un poulailler	9

Pour améliorer la production annuelle, les éleveurs souhaitent changer la race de poules à élever tout en améliorant les techniques d'élevage (passage de l'élevage en divagation en élevage en poulailler). L'analyse Financière de l'option de développement sera basée sur cette solution à la limite des moyens à la disposition des éleveurs locaux.

3.10.2 Analyse financière

1 Profil du producteur moyen

Avec 3 poules pour le démarrage de l'élevage, la quantité détenue par un éleveur moyen est de 35 poules et coqs. L'ensemble du village compte 100 éleveurs.

2 Bénéfices financiers

Les bénéfices annuels tirés par un producteur moyen sont présentés dans le tableau 103.

Tableau 103: Bénéfices annuels Elevage de poules

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Quantité consommée	10	8 000	80 000
Quantité vendue	15	8 000	120 000
Total			200 000

Contrairement aux chèvres et aux porcs, les poules ne sont pas élevées uniquement pour la vente et la résolution des problèmes. Elles sont aussi souvent destinées à la consommation pour des occasions de festivités dans le village ou pour la réception des visiteurs et/ou des chefs coutumiers.

3 Coûts économiques

Les dépenses faites pour la production annuelle par un éleveur moyen sont présentées dans le tableau 104 ci-dessous.

Tableau 104: Coûts annuels de production Elevage de poules

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Achat Poules	3	8 000	24 000
Gardiennage poule et poussins			
Nourriture	0	0	0
L'eau	0	0	0
Vente			
Total			24 000

Outre l'achat des poules pour le démarrage, les éleveurs n'effectuent aucune autre dépense pour l'élevage ; les volailles se nourrissent eux-mêmes et aucune mesure sanitaire n'est prise. Pour éviter des éventuelles pertes dues au cas des épidémies, les poules sont soit vendues soit consommées.

4 Estimation du profit

Le profit annuel de l'éleveur moyen et celui de l'ensemble des éleveurs du village sont repris dans le tableau 105.

Tableau 105: Profit Elevage de poules

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
200 000	24 000	176 000	88%	17 600 000

L'activité est économiquement rentable, le taux de profit reste très élevé car les éleveurs n'effectuent quasiment pas de dépenses pour la réalisation de ladite activité.

5 Description de l'option de développement

Le changement des poules locales par les poules de la race améliorée est l'option de développement choisi par les éleveurs. Pour y parvenir l'acquisition de l'investissement sera fait depuis Kisangani (Tableau 106).

Tableau 106: Acquisition Poules race améliorée

Coût d'acquisition	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Déplacement à Kisangani	1	30 000	30 000
Achat poule de chaire	3	20 000	60 000
Alimentation poule	1	5 000	5 000
Total			95 000

Dans le but d'améliorer la production, la première vente aura lieu la troisième année et faute des moyens financiers les poules locales serviront des couveuses. Pour éviter le risque de vol l'élevage sera fait dans des poulaillers individuels avec une possibilité de s'associer en petits groupes d'éleveurs.

6 Bénéfices de l'option de développement

Ces bénéfices ne concernent que les poules de la race améliorée, les poules de la race locale ne sont pas prises en compte (Tableau 107).

Tableau 107: Bénéfices option de développement Elevage de poules

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Quantité consommée	5	25 000	125 000
Quantité vendue	30	25 000	750 000
Total			875 000

Le changement de la race de poules pourrait faire passer la production de 35 poules et coqs à 55 et cela permettrait aux éleveurs de revoir le prix de vente à la hausse. Après la première vente et quelques consommations, les 20 poules restantes seront destinées à assurer la production pour les années suivantes.

7 Coûts de l'option de développement

Le passage de l'élevage en divagation en élevage en poulailler ainsi que l'achat de poules de la race améliorée pour la mise en œuvre effective de l'option de développement nécessitent des fonds supplémentaires à allouer (Tableau 108).

Tableau 108: Coûts option de développement Elevage de poules

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Coûts de démarrage			
Acquisition poules	1	95 000	95 000
Ration construction poulailler	10	20 000	20 000
Sticks (10 ans)	100	200	2 000
Rotin (10 ans) (paquet)	5	2 000	1 000
Latte (10 ans)	4	1 000	400
Roseau (baquet)	5	1 500	750

Traverse (10 ans)	40	100	400
Bambou (10 ans)	5	500	250
Feuille de marantacée (3 ans) (paquet)	5	2 500	1 250
Porte (20 ans)	1	20 000	1 000
Equipement poulailler			
Batterie (3 ans)	1	26 000	8 667
Ampoule	1	5 000	5 000
Panneau (3 ans)	1	35 000	11 667
Clé	1	3 000	3 000
Planche (20 ans)	2	15 000	750
Prise en charge de l'élevage			
Alimentation poules (mois)	12	30 000	360 000
Vaccin	2	5 000	5 000
Visite vétérinaire	2	15 000	30 000
Total			511 133

La mise en œuvre de l'option de développement choisi nécessite des nouvelles activités avec des nouveaux investissements. Dans le cas de cette activité les éleveurs intéressés sont appelés à commencer un nouvel élevage avec des nouvelles méthodes ce qui apporte une totale modification des coûts annuels de production.

8 Profit de l'option de développement

Les profits tirés suite à la mise en œuvre de l'option de développement par un éleveur intéressé et à l'échelle du village sont présentés comme décrit dans le Tableau 109.

Tableau 109: Profit option de développement Elevage de poules

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village
875 000	511 133	363 867	42%	36 386 700

Bien que la mise en œuvre de l'option de développement fasse gagner 187 867 FC à un éleveur, les dépenses qu'elle nécessite font baisser le taux de profit de 46% et rend ainsi l'activité moins rentable qu'avant.

3.11 Elevage de canards

3.11.1 Etude des opportunités et des contraintes

1 Etude des avantages et des contraintes avec la matrice PESTEL

L'élevage de canards est l'une des activités les moins pratiquées à Yelimbo. Malgré ses nombreux avantages économiques et sociaux la communauté a toujours du mal à dans cette activité. Plusieurs raisons expliquent cela (tableau 110).

Tableau 110: PESTEL Elevage de canards

Domaine	Caractéristiques	Avantages ou obstacles
Politique	Pas de soutien politique	-
	Pas de politique sectorielle qui promeut l'augmentation de la production	-

	Pas de soutien des ONG et secteur privé	-
	Pas de soutien du gouvernement	-
	Pas des facilités d'accès à des fonds	-
	Pas d'investissement des élites locales dans cette activité	-
Economique	La production ne coûte pas chère	+
	La demande est à la hausse	+
	Le prix de vente à la hausse ces 5 dernières années 2017 (10 000 FC à 15 000 FC) ; 2022 jusqu'à 25 000 FC	+
	Pas de concurrence pour la vente	+
	L'activité génère les revenus toute l'année	+
	Les 6% de la population sont impliqués dans l'élevage de poule	+
Social	Pas d'interdits culturel et religieux	+
	Paiement de la dot par les canards par fois	+
	Règlement de conflit oncle-neveu	+
	L'activité ne génère aucun conflit foncier	+
	Tout le monde peut pratiquer l'activité	+
	Les femmes et les jeunes sont impliqués dans l'activité	+
Technologique	Pas de compétences locales pour la transformation	-
	Disponibilité des compétences humaines nécessaires pour la production et la vente	+
	Pas de technologie adaptée à la production, la transformation et la vente	-
	Transport avec moto et vélo	+
	Aucune infrastructure pour faciliter l'exercice de cette activité	-
	Épidémie presque tous les deux ans	-
	Pas de vaccination	-
	Élevage en divagation	-
	Aucune visite vétérinaire	-
	Pas de technologie d'amélioration de la production	-
Environnemental	En gardant les mêmes pratiques le rendement ne diminue pas dans les 25 ans	+
	L'activité ne nécessite pas de coupe d'arbres	+
	L'activité conduit par fois à la destruction temporaire de sources d'eau	-
Légal	Tout le monde a le droit d'accéder aux ressources nécessaires pour pratiquer l'activité	+
	La production et la vente sont non réglementées	+
	Aucune taxe à payer	+
	Pas de contrôle de réglementations par les agents de l'administration	+

Comme la plupart des activités le même constat a été fait, les contraintes auxquelles font face les éleveurs de canards sont d'ordre politique et technologique suite au manque d'implication du gouvernement et de secteur privé mais aussi au manque des moyens financiers des éleveurs. Le peu de moyens à leur disposition ne permet leur ne permet pas de développer cette activité. Au-delà de ces contraintes l'activité génère de nombreux avantages sociaux, d'où l'importante de la développer.

2 Chaîne de production

L'élevage étant pratiqué en divagation, la chaîne de production ne dispose de beaucoup d'activité (Tableau 111).

Tableau 111: Chaîne de production Elevage de canards

Activité	Matériel	Main d'œuvre
Achat canards	Vélo ou moto	Eleveur
Education canards	Fil, Abreuvoir	Eleveur
Relâchement		Eleveur
Protection de cannes et canetons dans l'enclos	Machette, Lime, Bambous	Eleveur
Relâchement		Eleveur
Vente		
Vente Yatolema	Moto ou vélo	Eleveur

3 Etude de marché

Les marchés de vente des canards élevés à Yilimbo et leurs caractéristiques sont présentés dans le tableau 112.

Tableau 112: Etude de marché Elevage de canards

Marché	Yelimbo	Yatolema
Produit	Vente canard et cane en vie	Vente canard et cane en vie
	Pas de transformation	Pas de transformation
	Vente pour la consommation	Vente pour la consommation
	Produit non substituable	Produit non substituable
Demande	Clients locaux et ceux d'ailleurs	Clients particuliers d'ici et d'ailleurs
	Les clients sont nombreux	Les clients sont nombreux
	Le nombre de client a augmenté ces 5 dernières années	Le nombre de client a augmenté ces 5 dernières années
	Clients faciles à trouver	Clients faciles à trouver
	La vente se fait environ 2 fois/an/5 canards	La vente se fait environ 2 fois/an/5 individus
	Les clients exigent les canards en bonne santé	Les clients exigent les canards en bonne santé
Offre	Le nombre de vendeurs en hausse ces 5 dernières années	Le nombre de vendeurs en hausse ces 5 dernières années
	Pas d'autres vendeurs	Plusieurs vendeurs viennent d'autres villages
	15 000 FC à 30 000 FC	15 000 FC à 30 000 FC
	Produit disponible toute l'année	Produit disponible toute l'année
Modalités de vente	L'acheteur vient auprès du vendeur	L'acheteur vient auprès du vendeur
	Le paiement se fait pendant la vente	Le paiement se fait pendant la vente
	Paiement en liquide et échange avec d'autres biens (chaises, vêtements, vélo, etc.)	Paiement en liquide et échange avec d'autres biens (chaises, vêtements, vélo, etc.)
	Pas de ticket ou contrat de vente	Pas de ticket ou contrat de vente

Les deux marchés ont pratiquement les mêmes caractéristiques, mais la clientèle non permanente à Yelimbo est à l'origine de déplacement des éleveurs pour la vente à Yatolema. Malgré les dépenses supplémentaires pour le transport, les éleveurs sont quelques fois obligés de se déplacer lorsque la marchandise est en grande quantité.

4 Synthèse des options de développement

Plusieurs solutions ont été proposées par les éleveurs pour pallier aux différents problèmes auxquels ils font face (Tableau 113).

Tableau 113: Synthèse des options de développement Elevage de canards

Problème	Solution	Classement
Pas de soutien politique		
Pas de politique sectorielle qui soutienne l'augmentation du produit		
Pas de soutien du gouvernement		
Pas de fonds disponibles	Créer une association des éleveurs	6
Pas d'investissement des élites locales	Envoyer les enfants à l'école	7
Pas de soutien des ONG		
Pas de compétences pour la transformation	Envoyer les membres de l'association à la formation	8
Pas de technologie adaptée pour la transformation, la production et la vente		
Pas d'infrastructures pour l'élevage, de transformation et de commercialisation	Construire un dépôt et un marché	2
Pas de technologie permettant d'améliorer la production	Ne pas vendre les deux premières années et garder les oiseaux dans l'enclos	1
Épidémie presque tous les deux ans	Faire les campagnes de vaccination	4
Pas de vaccination	Sollicité le vaccin auprès des vétérinaires	3
Élevage en divagation	Construire les enclos	2
Aucune visite vétérinaire	Faire appel à un vétérinaire	5

Le passage de l'élevage en divagation en élevage en enclos pourrait apporter un changement positif dans l'exercice de l'activité. Il est alors important de vérifier si l'option de développement choisi pourrait être rentable ou pas, pour ce faire une analyse financière sera faite pour plus de clarté.

3.11.2 Analyse financière

1 Profil du producteur moyen

Malgré la forte capacité de reproduction des canards, la quantité détenue par un éleveur moyen est de 33 canards et canes après un démarrage de l'activité avec 1 canard et 2 canes. L'ensemble du village compte seulement 30 éleveurs.

2 Bénéfices financiers

Annuellement les bénéfices tirés de l'élevage de canards par éleveur moyen sont repris dans le tableau 114 ci-dessous.

Tableau 114: Bénéfices annuels Elevage de canards

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Consommation	6	30 000	180 000
Vente Yelimbo	10	15 000	150 000
Vente Yatolema	7	15 000	105 000
Total			435 000

La forte capacité de reproduction ne suffit pas pour rendre les bénéfices annuels assez conséquents, le faible taux de survie des canetons et les fréquentes épidémies constituent un frein pour les éleveurs qui veulent agrandir leur activité. Pour éviter les éventuelles pertes dues aux épidémies, les éleveurs préfèrent à la fois vendre et consommer environ 2/3 de la quantité détenue chaque année. Dans ce cas de figure, la quantité restante pour assurer la production des années suivantes est de 10 canards et canes.

Les canards sont souvent vendus à leur plus jeune âge alors que ceux destinés à la consommation sont gardés jusqu'à leur âge adulte. En dépit des coûts de transport pour la vente à Yatolema et l'équivalence du prix de vente dans les deux marchés, les éleveurs se trouvent dans l'obligation d'aller ailleurs suite à la non-permanence de clients dans le village.

3 Coûts économiques

Elever les canards en divagation, sans une prise en charge effective, amoindrit souvent les coûts de production annuelle (Tableau 115).

Tableau 115: Coûts annuels de production Elevage de canards

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Coûts de démarrage			
Achat canard	1	20 000	20 000
Achat canes	2	15 000	30 000
Transport	1	5 000	5 000
Ration	1	2 000	2 000
Abreuvoir (bidon ; 3 ans)	1	15 000	5 000
Vente			
Transport Yatolema	1	5 000	5 000
Total			67 000

Outre l'achat de canard et des cannes pour le démarrage, les éleveurs n'effectuent souvent aucune autre dépense. Pour certains éleveurs, l'achat de bidon pour la fabrication de l'abreuvoir n'est pas obligatoire. Les éleveurs se font souvent passer pour des observateurs en livrant les canards en divagation jusqu'à ce qu'ils atteignent l'âge de vente.

4 Estimation du profit

Le tableau 116 présente les profits par éleveur et à l'échelle du village issus de l'élevage de canards.

Tableau 116: Profit Elevage de canards

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village (FC)
435 000	67 000	368 000	85%	3 680 000

Le nombre réduit des activités annuelles rend le taux de profit très élevé et l'activité est ainsi économiquement très rentables pour les éleveurs. Malgré le taux de profit élevé, le nombre réduit des éleveurs ne permet pas au village de faire des bénéfices qui peuvent apporter un changement remarquable dans la situation économique du village.

5 Description de l'option de développement

- ✓ **Ne pas vendre les deux premières années de l'investissement et changer l'élevage en divagation en élevage en enclos.**

Afin d'augmenter la production, l'option de développement consiste à faciliter la multiplication de l'élevage en évitant la vente les deux premières années et construire un enclos muni d'un grand abreuvoir pour augmenter le taux de survie des canetons. Tout part du principe selon lequel on garde l'investissement du départ tout en changeant les méthodes de l'élevage. L'option de développement ne vise pas un groupement d'éleveurs mais chaque éleveur en indépendant.

6 Bénéfices de l'option de développement

Si l'option de développement est mise en œuvre les bénéfices annuels peuvent être largement avantageux pour les éleveurs impliqués (Tableau 117).

Tableau 117: Bénéfices option de développement Elevage de canards

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Bénéfices			
Consommation	10	30 000	300 000
Vente Yelimbo	100	15 000	1 500 000
Vente Yatolema	25	15 000	375 000
Total			2 175 000

Suite l'augmentation du taux de survie des canetons due à la nouvelle méthode d'élevage et le report de la première vente pour la troisième année, la population détenue des canards serait de 150 individus. Pour éviter les éventuelles pertes causées par les épidémies, seuls 10% de la population soit 15 individus seront conserver pour assurer la pérennité de l'élevage après la vente.

7 Coûts de l'option de développement

La mise en œuvre de l'option de développement implique des nouvelles activités demandant des nouvelles dépenses financières (Tableau 118).

Tableau 118: Coûts option de développement Elevage de canards

Activités	Quantité	PU (FC)	VM (FC)
Coûts de démarrage			
Achat canard	1	20 000	20 000
Achat canes	2	15 000	30 000
Transport	1	5 000	5 000
Ration	1	2 000	2 000
Construction maison d'élevage			
Ration construction	10	20 000	20 000
Sticks (10 ans)	100	200	2 000
Rotin (10 ans) (paquet)	5	2 000	1 000
Latte (10 ans)	4	1 000	400
Roseau (baquet)	5	1 500	750
Traverse (10 ans)	40	100	400
Bambou (10 ans)	5	500	250

Feuille de marantacée (3 ans) (paquet)	5	2 500	1 250
Porte (20 ans)	1	20 000	1 000
Construction abreuvoir			
Ciment (15 ans) (sacs)	3	25 000	5 000
Brique (15 ans)	500	25	833
Sable (15 ans) (brouette)	5	2 000	667
Main d'œuvre journalier (15 ans)	1	30 000	2 000
Gravier (15 ans) (brouette)	2	7 500	1 000
Prise en charge de l'élevage			
Alimentation (mois)	12	20 000	240 000
Vaccin	2	5 000	5 000
Visite vétérinaire	2	15 000	30 000
Vente			
Transport Yatolema	2	5 000	10 000
Total			378 550

Pour maintenir les conditions de l'élevage, le renouvellement de l'enclos se fera tous les 10 ans et celui de l'abreuvoir tous les 15 ans. La mise en œuvre totale de l'option de développement implique des coûts annuels supplémentaires de 311 550 FC par rapport au coût lié à la pratique actuelle.

8 Profit de l'option de développement

Le profit individuel et celui de l'ensemble des éleveurs sont repris dans le tableau 119 ci-dessous.

Tableau 119: Profit option de développement Elevage de canards

Bénéfices (FC)	Coûts (FC)	Profit (FC)	Taux de P	Profit à l'échelle du village
2 175 000	378 550	1 796 450	83%	17 964 500

Bien que le taux de profit puisse baisser de 2%, la mise en œuvre de l'option de développement rapporterait plus d'argent aux éleveurs et serait ainsi plus rentable et avantageux pour la situation économique du village.

3.12 Marchés de vente des produits issus de Yelimbo

Le nombre de marchés de vente d'un produit détermine sa capacité à s'insérer dans les nouveaux environnements économiques. Le fait qu'un produit soit vendu dans plusieurs marchés permet d'avoir des nombreux clients offrant ainsi aux producteurs la possibilité de multiplier leur production en toute confiance. Un tableau récapitulatif des différents marchés dans lesquels les produits issus de Yelimbo sont vendus est donné ci-dessous (Tableau 120).

Tableau 120: Résumé des marchés de vente

Marchés	Yelimbo	Yatolema	Yanonge	Kisangani
Activités				
Riz	1	0	1	1
Maïs	1	0	1	1
Niébé	1	0	1	1
Huile de palme	1	0	1	1
Exploitation de bois	1	0	0	0
Menuiserie	1	0	0	0

Pisciculture	1	0	0	0
Elevage de Chèvres	1	0	0	0
Elevage de Porcs	1	0	1	1
Elevage de Poules	1	0	0	0
Elevage de Canards	1	1	0	0

Légende : 1= Présence de marché ; 0= Absence de marché

Yelimbo demeure le marché le plus important : pour toutes les filières, la vente se fait a priori localement avant d'envisager une vente extérieure.

Pourtant, tous les produits agricoles disposent de trois marchés de vente. Deux raisons expliquent cela : (I) la production en grosse quantité dans un milieu où la clientèle est réduite ; (II) le prix de vente élevé dans les marchés extérieurs. L'agriculture étant la principale source de revenu du village, l'insertion facile de ses produits dans les nouveaux environnements économiques facilite l'augmentation de sa rentabilité non seulement pour les producteurs mais aussi pour le village dans son ensemble. Le développement de ce secteur serait donc d'une importance capitale pour le succès de la foresterie communautaire.

Les produits de la menuiserie et de l'exploitation de bois quant à eux ne sont vendus que localement. La faible production annuelle due aux types de matériels utilisés est à la base de l'absence de marché extérieur. Au-delà de cette raison, les marchés extérieurs étant très concurrentiels, les produits issus de Yelimbo ont de grosse difficulté d'insertion suite à leur faible qualité.

L'offre inférieure à la demande locale est la principale raison de l'absence de marché extérieur pour les produits de la pisciculture. Les poules et les chèvres quant à elles ne sont vendues que localement suite au passage fréquent des clients venant d'ailleurs. Pour des raisons du prix de vente très élevés et le passage non fréquent des clients extérieurs, les éleveurs de porcs se trouvent dans l'obligation d'aller vendre ailleurs. Les canards sont les seuls à être vendus à Yatolema. Suite à leur facilité d'insertion dans ce marché et sa production annuelle supérieure à la demande locale.

3.13 Comparaison des taux de profit

Le taux de profit nous permet donc de comparer les activités entre elles et de savoir laquelle est la plus rentable pour la communauté. En principe, celle qui présente le taux de profit le plus élevé est la plus rentable mais ramener le profit à l'échelle du village permet de savoir si réellement cette activité est la plus avantageuse pour le village ou non. Ci-dessous un tableau récapitulatif des profits et des taux de profits de 11 activités réalisées dans le village de Yelimbo (Tableau 121).

Tableau 121: Résumé des profits et des taux de profit

Activités	Nombre de producteur	Pratiques actuelles ("business as usual")			Option de développement		
		Profit moyen par producteur (FC)	Taux moyen de profit par producteur (%)	Profit global pour le village (FC)	Profit moyen par producteur (FC)	Taux moyen de profit producteur (%)	Profit global pour le village (FC)
Riz	110	242 590	16	23 834 900	800 963	35	88 105 930
Maïs	70	241 700	29	16 919 000	555 200	44	38 864 000
Niébé	80	1 756 450	64	140 516 000	2 464 450	68	197 156 000
Huile de palme	100	501 340	17	5 034 000	717 017	25	71 701 700
Exploitation de bois	6	269 967	11	1 619 802	7 532 150	66	45 192 900
Menuiserie	8	2 891 791	13		4 603 608	16	
Pisciculture	8	635 073	53	5 080 584	1 361 339	57	10 890 712

Elevage de Chèvres	30	215 000	72	4 450 000	546 450	36	16 393 500
Elevage de Porcs	10	733 000	81	7 330 000	3 140 150	86	31 401 500
Elevage de Poules	100	176 000	88	17 600 000	363 867	42	36 386 700
Elevage de Canards	30	368 000	85	3 680 000	1 796 450	83	17 964 500

Actuellement l'activité qui présente le taux de profit le plus élevé c'est élevage de poules mais en réalité celle qui rapporte le plus d'argent à l'échelle individuelle et collective c'est la culture de Niébé. Avec la mise en œuvre des options de développement l'élevage de porcs présenterait le taux de profit le plus élevé mais l'exploitation de bois rapporterait plus d'argent à l'échelle individuelle et à l'échelle collective la culture de Niébé serait l'activité la plus avantageuse.

4 Conclusion

Comme dans la plupart des communautés rurales, la communauté du village de Yelimbo, du groupement Tokutu, secteur de Yalikandja-Yanonge, dans le paysage de Yangambi ne prévoit pas les coûts et les recettes des activités qu'elle pratique. Les producteurs ne savent pas combien ils gagnent ou perdent en réalisant leurs activités. Dans le but de pallier ce problème une évaluation de la rentabilité de 11 filières réparties en 3 catégories (Agricole, bois d'œuvre et élevage) identifiées comme prometteuses pour la foresterie communautaire a été faite.

Les discussions en *focus group* ont révélé que les contraintes qui influencent ces activités sont pour la plupart d'origine politique et technologique alors que socialement les activités bénéficient de plusieurs avantages qui facilitent l'implication de toute personne intéressée. Les produits issus des activités agricoles ont une facilité d'insertion aux marchés extérieurs (Yanonge, Kisangani) que ceux issus de l'exploitation de bois et de l'élevage qui sont pour la plupart vendus localement.

Avec ou sans la mise en œuvre des options de développement, les activités agricoles nécessitent des coûts de productions très élevés que l'élevage ; quant à l'exploitation de bois et la menuiserie les coûts de productions sont largement supérieurs aux moyens dont disposent les exploitants et les menuisiers ce qui constitue un frein pour le développement de ces activités.

Les activités de l'élevage présentent les taux de profit les plus élevés mais pratiquement les activités agricoles rapportent plus d'argent sur le plan individuel qu'à l'échelle du village. La mise en œuvre des options de développement conduit aux résultats avec les mêmes tendances. Cela est influencé par le nombre des producteurs ou des personnes impliquées dans ces activités.

Dans ce contexte, il apparaît essentiel de porter un regard particulier sur les différentes activités agricoles pratiquées à Yelimbo car non seulement elles apportent plus d'argent sur le plan individuel et à l'échelle du village mais elles concernent également la majeure partie de la population. Mettre en œuvre les différentes options de développement de ces secteurs proposés par les producteurs procurerait un gros avantage à la population et faciliterait la réussite de la foresterie communautaire.

Références bibliographiques

Buttoud G., J.C. Nguingui (éds). 2016. La gestion inclusive des forêts d'Afrique centrale : passer de la participation au partage des pouvoirs. FAO-CIFOR : Libreville-Bogor.

Blomley, Tom. 2013. Les enseignements tirés de la foresterie communautaire en Afrique et leur pertinence pour la REDD-plus. Rapport préparé pour l'USAID. Programme Carbone forestier, Marchés et Communautés (FCMC), Arlington, VA. Disponible en ligne : www.fcmcglobal.org.

Maindo A., Kapa F. 2014. La foresterie communautaire en RDC : premières expériences, défis et opportunités. Tropenbos International RD Congo.

Koné L., Mfoutu S., Aweleka D. 2019. Défis et perspectives liés à l'appropriation de la foresterie communautaire par les communautés locales et peuples autochtones en République du Congo. Rapport, Forest Peoples Programme, Organisation pour le Développement et les Droits Humains au Congo.

Lescuyer G., Moisson F., 2022. Guide d'évaluation pour les choix d'investissement dans les forêts communautaires. Version 0.7. Rapport CIRAD-FAO, Montpellier.

Lescuyer G., Kakundika T., Muganguzi Lubala I., Shabani Ekyamba I., Tsanga R., Cerutti P.O., 2018. Are community forests a viable model for the Democratic Republic of Congo? *Ecology and Society*, 24(1):6. <https://doi.org/10.5751/ES-10672-240106>