

PROGRAMME DE DEVELOPPEMENT AGRICOLE DANS LA PROVINCE DU KASAI-ORIENTAL PRODAKOR – RDC 12 171 11



Diagnostic de la filière du maïs dans la province du Kasai oriental

Réalisé par :

Deux consultants du bureau d'étude « **Development Studies Centre and Training** » DSCT,

Monsieur Nicolas KABWE MUTAMBA MULAJA,

Monsieur Sylvain MUKENDI N'KASHAMA,

Avec la collaboration de Monsieur Orlan MFINGULU, chargé de collectes des données et suivi – évaluation à CTB/PRODAKOR.

Table des matières

1. CONTEXTE GENERAL.....	6
1.1 Contexte général	6
1.2 Importance de la filière	7
2. ANALYSE FONCTIONNELLE, ORGANISATIONNELLE ET TECHNIQUE DE LA FILIERE	11
2.1 Conséquences de différentes crises	11
2.2 Forme de maïs commercialisé.....	11
2.3 Les acteurs de la filière	13
3. ORGANISATION DE LA PRODUCTION	13
3.1 La production semencière	14
3.2 La production du maïs de consommation	15
3.2.1 Conditions climatiques.....	16
3.2.2 Les principales maladies et prédateurs du maïs au Kasai Oriental	16
3.2.3 Accès à la main d’oeuvre	16
3.2.4 Productivité du maïs	17
3.2.5 Système de production	18
3.2.6 Accès aux intrants	19
3.2.7 Accès au marché	19
3.2.8 Pertes post récolte	19
4. LES DEFIS DE LA DISTRIBUTION	21
4.1 Transport par vélo	21
4.2. Transport par véhicule.....	22
4.3. Transport ferroviaire	22
5. LA TRANSFORMATION.....	24
5.1 Farine	24
5.2 Boissons locales	25
6. SECHAGE, CONSERVATION ET STOCKAGE.....	28
6.1 Conservation et stockage des semences.....	28
6.2 Conservation et stockage de maïs de consommation.....	29
6.3 Faiblesse de l’entreposage	29
7. ANALYSE DU CIRCUIT DE FOURNITURES D’INTRANTS	30
7.1 Vente des matériels aratoires	30
7.2 Vente des produits phytosanitaires	30
7.3 Vente de sacs vides de réemploi	30

7.4 Vente des pièces de rechange des moulins et ces bicyclettes	31
8. COMMERCIALISATION DU MAÏS	31
8.1 Marchés ruraux.....	31
8.2 Marchés urbains	31
8.3 Catégorie des acteurs dans la commercialisation	32
8.4 Instabilité du prix du maïs	32
8.5 Etude technique et financière de la commercialisation du maïs	34
9. SITUATION AU NIVEAU DE LA CONSOMMATION	37
10. ACTEURS INDIRECTS DE LA FILIERE MAÏS.....	37
10.1 Rôle de l'état.....	37
10.2 Actions des partenaires nationaux et internationaux dans la filière	38
10.3 Financement de la filière	39
10.3.1. Les banques.....	39
10.3.2 La microfinance et les perspectives locales du finacement de la filiere	40
11. L'INFORMATION SUR LES MARCHES.....	40
12. GENRE DANS LA CHAINE DE VALEUR DU MAÏS.....	41
13. CONSIDERATIONS ECONOMIQUES DE LA FILIERE MAÏS	42
13.1 Calcul sur la rentabilité et la compétitivité	42
13.2. Balance Importation – Production locale	44
13.3 Projection de la production du maïs à acheminer à Mbujimayi	44
14. ANALYSE GLOBALE DES CONTRAINTES ET PERSPECTIVES D'AMELIORATION	46
14.1 Les goulots d'étranglement de la filière maïs au Kasai Oriental	46
14.2. Suggestions.....	48

REMERCIEMENTS

Nous exprimons notre gratitude envers toute l'équipe du Programme d'Appui au Développement Agricole du Kasai Oriental et plus particulièrement à Monsieur Steven Hollevoet, pour qui les consignes et l'appui à la mise en place d'une métrologie de travail cohérent ont été d'un apport bénéfique pour cet ouvrage. L'apport combien substantiel de Monsieur Aïné VULAMA a été d'une grande importance pour nous, surtout en ce qui concerne les questions liées au secteur semencier. Nous formulons notamment notre reconnaissance à Orlan MFINGULU qui a commencé ce dit rapport et qui nous a offert sa pleine collaboration pour la finalisation. Il a su partager ses ressources, son temps et son savoir faire pour une bonne formulation du présent document.

Nous remercions vivement le Gouvernorat de province du Kasai Oriental, le Ministère provincial de l'agriculture (en particulier Monsieur le conseiller Léonard MPOYI), le Ministère Provincial de l'économie et de l'industrie et l'Inspection Provinciale de l'agriculture et du développement rural (plus particulièrement l'Inspecteur Provincial et l'ingénieur Daddy TSHIMANGA) qui ont mis à notre disposition leurs rapports d'activités et leurs rapports de mission dans le but de nous permettre d'exploiter ces livrables et d'en tirer des informations nécessaires.

Aussi notre signe de gratitude s'adresse à l'endroit des personnes ci-dessous :

Monsieur Edward Van den Bussche, consultant à la CTB/PRODAKOR qui nous a fourni d'importantes données sur les enquêtes MARP appliquées au système agricole dans les territoires de Kamiji et de Luilu ;

Les représentants des ONG partenaires du PRODAKOR (FODAGRI, Caritas Mbuji Mayi, UAPM de Miabi, PRODEK de Kabeya Kamwanga et ADDIM de Mueneditu), les agronomes de secteurs et les agronomes d'antenne du PRODAKOR (Ingénieur Darius KABANGA et Martin KAPAND) qui ont aussi contribué à la collecte des données dans leurs entités.

A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à l'élaboration de ce travail nous disons « merci ».

Development Studies Centre and Training

ABBREVIATIONS ET SIGLES

ACOPEDEC	: Association des Colporteurs et Pédaleurs du Congo
ADECO	: Association des déchargeurs du Congo
ADEKOR	: Association des déchargeurs du Kasai Oriental
ADEKOR	: Association pour le développement du Kasai Oriental
AJEMAK	: Association des jeunes manutentionnaires du Kasai Oriental
APSKO	: Association de producteurs des semences du Kasai Oriental
BCECO	: Bureau central de Coordination
CADECO	: Caisse d'épargne et de crédit du Congo
CARG	: Conseil Agricole et Rural de Gestion
CIRAD	: Centre International pour les Recherches Agronomiques et de Développement
COOPI	: Coopération italienne
COPROSEM	: Conseil provincial de semences
CTB	: Coopération Technique Belge
ASS	: Appui au secteur semencier
FAO	: Fund for Agriculture Organisation
FEC	: Fédération des Entreprises du Congo
IMF	: Institution de Micro-finance
INERA	: Institut National des Recherches Agronomiques
INS	: Institut National des Statistiques
IPAPPEL	: Inspection Provinciale de l'Agriculture, Pêche, Elevage du Kasai Oriental
MARP	: Méthode accélérée de recherche participative
MM	: Mbuji-Mayi
MINADER	: Ministère nationale de l'agriculture et développement rural
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
OP	: Organisation Paysanne
PADIR	: Programme d'appui au développement des infrastructures rurales
PAM	: Programme Alimentaire Mondial
PMKO	: Programme maïs du Kasai Oriental
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement
PRESAR	: Programme de réhabilitation du secteur agricole et rural
PRODAKOR	: Programme de Développement Agricole au Kasai Oriental
PRODEK	: Projet de développement de Kasai Oriental
PRODEKOR	: Programme de Désenclavement du Kasai Oriental
RDC	: République Démocratique du Congo
SENAMA	: Service national de motorisation agricole
SENASEM	: Service National des Semences
SNCC	: Service national de chemin de fer du Congo
SNSA	: Service National des Statistiques
SNV	: Service Nationale de vulgarisation agricole
USD	: United States Dollar (\$)

CONTEXTE GENERAL

1.1 Contexte général

Le maïs est l'aliment de base de la majorité de la population du Kasai Oriental (plus de 7 millions d'habitants). Cette céréale, utilisée pour la préparation de la pâte communément appelée « nshima », « fufu », « ugali » ou « bidia » entre aussi dans la fabrication de la boisson indigène «lutuku » ou « mala a kapia ». La brasserie locale (Brasimba) en a recouru à un moment donné (1996-1997) comme matière première pour sa production brassicole. Cela avait entraîné une hausse importante du prix sur le marché local.

De 2006 à 2010, une profonde crise liée à l'effondrement du secteur minier et à la crise économique a frappé le secteur de production et de commercialisation du maïs. Le prix du maïs a largement monté. Pour faire face à cette situation, les opérateurs locaux ont initié des activités d'importation du maïs des provinces limitrophes (Katanga, Kasai occidental et Maniema) et même de l'extérieur du pays (Zambie, Zimbabwe et Afrique du sud). C'est dans ce cadre qu'un tonnage évalué à \pm 200.000 tonnes de maïs a été importé par année. Cette importation va par la suite baisser, conséquence de l'interdiction de la sortie du maïs du Kasai occidental vers le Kasai Oriental et aussi du mauvais état des infrastructures routières. Cette chute du tonnage va jouer sur le prix qui est monté jusqu'à 1,2 USD le kilo autour du mois d'octobre 2012.

Pour réagir à cette crise, le gouvernement provincial a appuyé la distribution des tracteurs dans le but d'accroître la superficie du maïs. Au total, 166 tracteurs ont été distribués à travers la province dans l'optique de faciliter les travaux cultureux et de permettre l'accroissement de la production. Mais les paysans à qui ces tracteurs devaient rendre des services n'ont pas un accès facile à ces matériels agricoles. Leur productivité demeure faible et leur dynamique de production est caractérisée par :

- le manque d'encadrement et de formation des producteurs lié à la défektivité des services étatiques et à la faiblesse des structures d'encadrement ;
- le détournement des moyens engagés dans l'agriculture par l'état vers d'autres fins (tracteurs notamment) ;
- l'absence d'une réelle volonté politique de promotion du secteur agricole ;
- la pauvreté du sol de la province;
- la difficulté d'accès aux intrants agricoles (fertilisants, pesticides, matériels aratoires et semences améliorées) suite à l'enclavement de la province ;
- l'absence d'IMF pouvant permettre un accès au crédit ;
- le coût élevé des intrants agricoles;
- le mauvais état des routes et pistes de desserte agricole ;
- La faiblesse de la recherche agronomique dans la production.

Les producteurs de maïs dans la province font face à des nombreuses maladies des plantes qui réduisent leur productivité (près de 750 kg/ha). Aussi, le maïs souvent récolté en première

saison à un taux d'humidité élevé (20%) est objet à une mauvaise conservation due au manque d'unités de séchage.

En somme, la structure de la chaîne de valeur de maïs dans le Kasai Oriental est très fragmentée. Elle est mal organisée et est constituée d'un nombre important d'acteurs dont les rapports de force et l'accès aux informations sont inégalement repartis. Ce qui rend les différents intervenants dans ce secteur inefficaces.

Pour faire à cette situation macabre qui dépeint le contexte dans lequel évolue les producteurs du Kasai Oriental, la CTB a mis en place un programme de développement agricole. Ce programme, nommé PRODAKOR s'inscrit dans la logique de l'amélioration du revenu des ménages liés aux activités agricoles. Pour y parvenir, une étude sur la filière du maïs s'est avérée opportune étant donné que le maïs reste l'aliment de base pour la plus grande partie de la population du Kasai Oriental et que ce produit est largement commercialisé dans les marchés tant urbains que ruraux.

Sur ce fait, ce rapport présente la situation de la filière du maïs dans la province du Kasai Oriental. Il aborde les questions importantes liées à l'organisation de la filière du maïs. Il donne par la même occasion, les résultats de la recherche sur la documentation ainsi que les entrevues menées auprès des personnes ressources. Tout en faisant l'analyse du contexte organisationnel, technique, institutionnelle et économique actuelle de la filière du maïs au Kasai Oriental, ce rapport décrit les opportunités et les contraintes en vue d'une prise des décisions dans les programmes de développement à venir.

1.2 Importance de la filière

La filière du maïs dans le Kasai Oriental est importante par ce qu'elle:

- permet de fournir un produit de consommation de base ;
- Contribue énormément à l'économie locale et même au PIB de la RD Congo;
- Intervient dans le revenu agricole à l'échelle des ménages quoique le maïs ne soit pas nécessairement un produit de commercialisation de base pour les producteurs du Kasai Oriental ;
- Contribue à la création d'emplois par le recours de la main d'œuvre agricole.

Tableau 1 : Tableau des atouts et contraintes de la chaîne de valeur de maïs

Domaines	Atouts	Contraintes	Observations
Recherche scientifique	<ul style="list-style-type: none"> - Mise au point des variétés améliorées à haut rendement, de bonne qualité organoleptique et riches en acides aminés essentiels (Q.P.M., MUS-1, SALONGO-2) ; - maintenance variétale. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de données actuelles et vérifiées sur la performance des variétés disponibles ; - faible motivation des chercheurs. 	La sélection des variétés n'est pas (suffisamment) faite dans le milieu paysan et par des essais multi-locaux. Les essais ne sont pas répétés régulièrement pour arriver à des résultats actualisés nécessaires pour une vulgarisation
Production	<ul style="list-style-type: none"> - 80% de la population de la province concernée par le secteur agricole ; - aliment de base de la plus grande partie de la population de la province. 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible fertilité du sol ; - Coût élevé de la semence certifiée ; - Faible disponibilité de la semence des variétés homologuées ; - Forte compétition de la culture avec des adventices (Striga, Imperata cylindrica, chiendent...) - Envahissement des cultures par les maladies et les ravageurs ; - Insuffisance d'encadrement sur les systèmes de production, la gestion des exploitations agricoles et l'organisation des producteurs ; - et de formation technique en faveur des producteurs ; - Absence d'un régime foncier favorisant l'accès facile aux terres arables ; 	Système de production et de contrôle non adapté aux besoins et au pouvoir d'achat des paysans.

		<ul style="list-style-type: none"> - Mauvais état des routes et coût élevé du transport ; - Absence des magasins de ventes d'intrants et des pesticides; - coût élevé d'intrants agricoles. 	
Conditionnement et stockage	<ul style="list-style-type: none"> - entrepôts reconnus par l'état et détenant des documents administratifs ; - Convention signée entre les dépôts de stockage et les associations des manutentionnaires (AJEMAK, ACHAKOR, ADEKOR et ADECO) qui assurent le chargement et le déchargement des produits. 	<ul style="list-style-type: none"> - Perte considérable suite au non traitement et au taux d'humidité relativement élevé du maïs local 13% d'où développement des moisissures et des insectes (<i>rapport SENASEM</i>) ; - Mauvais état des infrastructures de stockage ; - Faible utilisation des pesticides pour la lutte contre les prédateurs du maïs en stockage (rats, charançons.....) ; - Insuffisance de moyens de gestion des déchets. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les services économiques de l'état découragent les différentes pratiques de stockage de maïs ; - Certains entrepôts emploient des commissionnaires qui sont délégués pour chercher des commerçants qui peuvent entreposer leurs produits dans les dépôts ;
Consommation	<p>Aliment de base pour plus de 7.000.000 d'habitants de cette province (source : <u>Rapport annuel Inspection provinciale de l'Agriculture</u>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Maïs de production locale présentant plusieurs couleurs, poids léger et grains de petite dimension ; - Prix du maïs élevé dans les marchés urbains : 0,6 USD le kilo (contre 0,20 USD au cours mondial, des céréales selon la FAO, juin 2014) ; 	<ul style="list-style-type: none"> - absence quasi remarquée des grands consommateurs toutefois les tenanciers des restaurants s'approvisionnant en quantité moyennement importante; - maïs importé ayant une bonne saveur et requérant une petite quantité dans la préparation ; - faible qualité de maïs local.

Transformation	<ul style="list-style-type: none"> - Valeur ajoutée : farine et boissons ; - Forte présence des moulins en milieu urbain et rurale ; - Présence des distilleries artisanales. 	<ul style="list-style-type: none"> - faible accès aux ressources énergétiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - Unités de production de boissons alcoolisées à partir du maïs pas largement développées à travers la province du Kasai Oriental (tshikoko, tshibuku et lutuku) ;
Transport	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilité des moyens de transport : camions, vélo, moto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaises conditions de transport ; - Coût élevé du transport (ressenti surtout auprès des grossistes) à cause du mauvais état des routes ; - Tracasseries administratives pouvant atteindre 21,7 USD par course pour les véhicules (<i>étude de cas réalisée sur terrain, CTB-PRODAKOR, mars - avril 2014</i>); 	
Commercialisation	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de comités de vendeurs de maïs dans certains marchés ; - La FEC (Fédération des entrepreneurs du Congo) intervient pour la défense des intérêts des commerçants. 	<ul style="list-style-type: none"> - Faible accès aux informations sur le marché; - Insuffisance de capacité en gestion ; - Multiplicité d'intervenants au niveau de la commercialisation. 	
Organisation et fonctionnement de la filière	<ul style="list-style-type: none"> - Valeur ajoutée apportée dans la filière. 	<ul style="list-style-type: none"> - Non structuration de la filière ; - Plusieurs acteurs indirects intervenant dans la filière ; - Absence de magasins de vente des pesticides nécessaires ; - Absence d'institutions de micro finance (IMF) spécialisées capable d'offrir des opportunités de crédits. 	<p>Le rapport de force entre les différents acteurs est inégal puis que certains opérateurs de la filière perçoivent plus de profit que les autres. Leur accès aux informations sur le marché demeure aussi asymétrique.</p>

2. ANALYSE FONCTIONNELLE, ORGANISATIONNELLE ET TECHNIQUE DE LA FILIERE

2.1 Conséquences de différentes crises

La province du Kasai Oriental n'a pas échappé aux différentes crises économiques et conflits sociopolitiques des années 1990 à 2000. Ce qui a engendré une insécurité alimentaire en dépit du grand potentiel agricole de la province, caractérisé par la présence de grandes étendues de terre arables. Toutes ces crises ont entraîné¹:

- une dégradation des pistes de dessertes agricoles en milieu rural ;
- un exode de la population rurale ;
- l'effondrement des services institutionnels d'appui à la production et à la commercialisation et des structures d'encadrement ;
- un abandon d'exploitations agricoles.

2.2 Forme de maïs commercialisé

La chaîne de valeurs du maïs au Kasai Oriental présente 3 formes différentes de maïs commercialisé :

- le maïs épis qui est consommé bouilli ou grillé ;
- le maïs grain ;
- le maïs farine retrouvé dans les marchés de détail après mouture.

Le maïs épis n'est pas beaucoup commercialisé puisque l'état décourage sa commercialisation au profit de la farine de maïs, forme la plus consommée. Le maïs épis commercialisé se cultive souvent en saison C dans les marais. Une bonne part importante du maïs de cette saison permet de combler la soudure au mois d'octobre – novembre.

Le maïs, en grande partie, est écoulé à Mbuji Mayi et dans tous les grands centres urbano ruraux des territoires. Cependant, les déchets récoltés après tamisage du « nkulunkulu² » et ceux collectés des moulins de broyage sont écoulés auprès des éleveurs pour la consommation animale.

2.3 Les acteurs de la filière

Tout en étant très peu concurrentielle, la filière du maïs dans le Kasai Oriental est très fragmentée. Elle comporte des opérateurs distincts aux intérêts variés jouant directement ou indirectement un rôle particulier et précis à chaque maillon de la filière.

¹ Rapport d'évaluation PRESAR OCAR, Avril 2005

Tableau 2 : *Acteurs de la filière*

ACTEURS DIRECTS	ACTEURS INDIRECTS
Producteurs	Les fournisseurs d'intrants agricoles
Commerçants grossistes	Les transporteurs
Les collecteurs	Les gestionnaires des entrepôts
Commerçants semis grossistes	Les meuniers
Les détaillants	Les revendeurs
Les consommateurs finaux	L'Etat; les ONG; IMF ; institution recherche

Aucune action d'identification ni de recensement n'étant menée, il est très difficile de donner une estimation sur les effectifs au niveau de chaque catégorie d'opérateurs. Les structures d'encadrement et d'accompagnement censé appuyer ces acteurs ne s'investissent pas pour accompagner ces derniers.

Les différents acteurs impliqués dans cette filière évoluent donc dans une dynamique complexe faisant appel à des connaissances diverses, des acteurs variés, des activités multiples et des ressources différentes :

Le tableau ci-dessous reprend les différentes opérations réalisées au niveau de chaque maillon et la dynamique de la filière.

Tableau 3 : *Maillon-Acteurs-Processus de la filière maïs au Kasai Oriental*

Maillon	Acteurs	Processus	Forme du produit
Production	Producteur	Semis	Maïs semence
		Récolte	Maïs épis
		Stockage	Maïs épis
		Séchage	Maïs épis
		Egrenage	Maïs grain
		Conditionnement	Maïs grain
Transport	Transporteurs (camionneurs, pédaleurs)	Manutention	Maïs grain
		Transport	Maïs grain
Entreposage	Producteurs	Conservation	Maïs grain
	Commerçants	Ecoulement	Maïs grain
Commercialisation	Commerçants	Vente	Maïs épis
			Maïs grain
Transformation	Meunier	Mouture	Maïs farine
	Fabricants d'alcools	Distillerie	Boissons
Commercialisation	Commerçants (détaillants)	Vente	Maïs grain Maïs farine
Consommation	Population ; Restaurateurs	Achat	Maïs farine
			Maïs grains
			Maïs épis

Durant toutes les étapes de manipulation, le maïs ne subit qu'une seule transformation majeure qui est la mouture. La transformation du maïs en boisson est faiblement réalisée à travers la province du Kasai Oriental.

3. ORGANISATION DE LA PRODUCTION

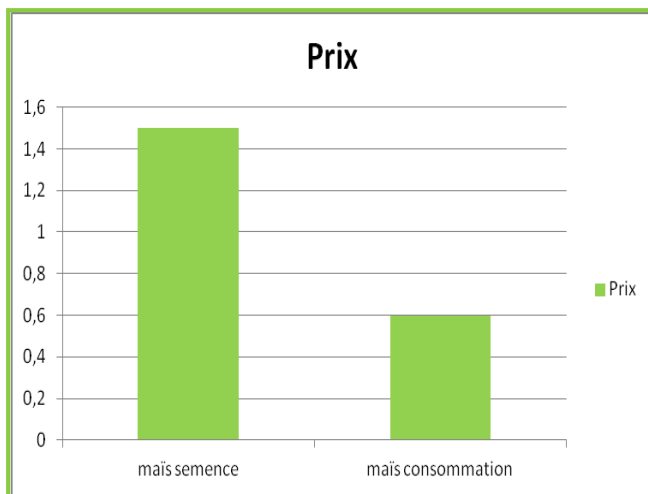
3.1 La production semencière

La production et la diffusion des semences relève institutionnellement de deux ministères : ministère de la recherche scientifique qui assure la conservation des souches, l'amélioration variétale et la production des semences de pré base et de base dans les stations de recherche de l'INERA, et le ministère de l'agriculture et du développement rural chargé de la multiplication et de la diffusion des semences par le biais de SENASEM, du SNV et des opérateurs semencières (*rapport d'évaluation PRESAR OCAR, avril 2005*).

Le SENASEM assure le contrôle et la certification des semences ainsi que l'identification, la promotion et la formation des opérateurs semenciers³. La ferme de multiplication du Kasai oriental, la ferme Mpoyi n'est plus sous sa gestion.

Les agri-multiplicateurs, quant à eux, réalisent la production et la multiplication de la semence commerciale R1 et R2. Ces derniers ont du mal à produire les semences de haut rendement. Ils sont aussi confrontés à un sérieux problème d'écoulement de leurs semences compte tenu du faible pouvoir d'achat des producteurs de maïs de consommation, dont le revenu mensuel est de 20 USD par mois⁴.

Graphique 1 : Prix du maïs semence et du maïs de consommation (en USD)



Au regard de cet écart important entre le prix du maïs de consommation et le maïs semence, les petits paysans préfèrent se procurer du maïs tout venant et même du maïs de consommation pour la culture. Cette utilisation du maïs de consommation comme semence réduit le rendement et la productivité aux champs suite au faible potentiel génétique de ces matériels.

Le maïs semence trouve plutôt son marché durant la période de soudure (octobre – novembre). Pendant cette période, le maïs semence entre dans le marché de consommation compte tenu de la quasi conformité du prix des deux types de maïs : semence et consommation.

L'analyse des échantillons réalisée par le SENASEM en août 2014 montre clairement que la semence provenant de l'INERA était non conforme par rapport à celle produite par certains agri-multiplicateurs et le maïs de consommation. La durée de conservation réalisée par l'INERA étant très longue, le pouvoir germinatif de cette semence de pré base et de base a été nettement réduite. Les mauvaises conditions de stockage de semence ont aussi influencé les qualités de semence de certains agri-multiplicateurs.

Tableau 4 : Variétés existantes de maïs diffusé au Kasai Oriental

³ 2^{ème} rapport sur l'état des ressources phylogénétique pour l'agriculture et l'alimentation, FAO, Juin 2009

⁴ Rapport enquête ménage, CTB – PRODAKOR, Mbuji Mayi, 2014

Variétés	Obtenteur	Année introduction	Jours à la floraison	Cycle végétatif	Rdt escompté (kg/ha)
Kasaï 1	INERA	1990	60 – 70	120 jrs	1000-1500
Katoki wa lukasa	IITA Ibadan	2011	53 – 62		1000-1800
Mudishi ou QPM	NARO Ouganda	2012	59	110	1000 -1800
Mudishi 3	IITA Ibadan	2012	59	100	1000
(MUS-1)	INERA	2008	52 à 55	110	1000 à 1800
Salongo 2	CIMMYT	1985	55 à 60	120	1500 à 2000

3.2 La production du maïs de consommation

Dans la province du Kasai Oriental, la plus grande production du maïs est réalisée par les petits producteurs. Ces derniers ont affirmé produire plus de 150 kg de maïs la saison passée (*enquête ménage CTB-PRODAKOR, 2014*). Ces producteurs fondent leurs activités des travaux agricoles en fonction des mouvements saisonniers.

Les perturbations climatiques enregistrées ces dernières années donnent certains décalages qui ne permettent plus aux producteurs de bien réaliser ces différentes opérations culturales. Le choix des producteurs sur les variétés adaptées aux conditions climatiques et environnementales actuelles est très limité au regard de la restriction des variétés inscrites au catalogue national et diffusées comme semence de qualité.

Tableau 5 : calendrier des travaux agricoles

Opérations	Juin			Juil.			Aout			Sept			Oct			Nov			Déc			Janv			Févr.			Mars			Avr			Mai			juin			Juil.		
Décades	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
Labour																																										
Hersage																																										
Semis																																										
Epannage engrais																																										
Sarclage																																										
Récolte																																										

La culture du maïs dans la province est produite deux fois par an (saison A et saison B). Une troisième production s'effectue durant la saison sèche : de juillet à septembre. Cette production communément appelé « maïs des marais » ou « maïs de saison C. » permet d'approvisionner la province en maïs pendant la période de soudure.

La province du Kasai Oriental dispose d'un potentiel agricole assez important de plus de 10 millions⁵ d'hectares de terres arables qui sont malheureusement peu fertiles. Le recours au brulis et le manque des pratiques culturales pouvant améliorer la qualité du sol (cultures en couloir ; association maïs-légumineuses ; enfouissement d'engrais vert : Mucuna, Crotalaria, Stylosanthes ...) accentuent cette pauvreté du sol.

⁵ Document de stratégie et de réduction de la pauvreté, 2006

3.2.1 Conditions climatiques

La province du Kasai Oriental enregistre entre 1000 à 1600 mm des pluies (rapport annuel de l'IPAPPEL, 2013). Cette pluviométrie est souvent mal répartie au cours de l'année. L'excès d'humidité pendant la récolte, le transport et le stockage occasionne une dégradation du maïs.

3.2.2 Les principales maladies et prédateurs du maïs au Kasai Oriental

Tableau 6 : Maladies et prédateurs

Maladies et prédateurs	Moyens de lutte
Mildiou (<i>Sclerospora sorghi</i>)	Destruction des plants attaqués
Striure (<i>Siccadulina mbila</i>)	Résistance et rotation des cultures. Destruction des plants attaqués
Brûlures (<i>Puccinia sorghi</i> ; <i>Helminthosporium turticum</i>)	Résistance
Charbon (<i>Ustilago maydis</i>)	Résistance
Cercosporiose (<i>Cercospora maydis</i>)	Résistance et utilisation des fongicides
Striga hermontica	Rotation des cultures
Imperata cylindrica	Labour profond, sarclage et extirpation des rhizomes
Hyparhenia spp et Brachiaria spp	Labour profond et sarclage
Cynodon dactylon	Labour profond et sarclage
Spodoptera spp et Borrer	Insecticides
Rats	Appâts et raticides

Source : Rapport PNM/INERA, 1982

3.2.3 Accès à la main d'oeuvre

Les activités réalisées par les petits producteurs sont souvent réalisées avec le concours de la main d'œuvre familiale. Cette main d'œuvre est moins chère et n'est pas rémunérée. Toutefois, le producteur recourt souvent à une main d'œuvre extérieure pour la préparation du terrain (labour et hersage), les travaux d'entretiens et le conditionnement du maïs. La récolte est dans la plupart des cas réalisée en famille afin d'éviter les cas de vol. Le recours à une main d'œuvre extérieure pour la récolte n'est réalisé que pour des vastes étendues.

Cette main d'œuvre est disponible toute l'année et s'organise en fonction du travail à effectuer. Ce sont en grande majorité des groupes organiques tels que les églises, les tontines, les écoles qui sont engagés pour réaliser cette main d'œuvre. Mais le travail manuel réalisé par ces derniers est lent. Le coût engagé par le travail manuel est d'environ 120 USD contre 155 USD pour les travaux mécanisés pour la préparation de terrain d'une superficie d'un hectare. Cette dépense est énorme au regard des producteurs dont 55% dispose d'un revenu mensuel de 20 à 55 USD (enquête ménage, CTB-PRODAKOR, Mbuji Mayi, 2014)

Tableau 7 : Tableau comparatif des coûts de préparation d'un champ de maïs de 1 ha avec les moyens mécanisés (tracteur) – manuelle

Désignation	Mécanisé	Manuelle
Cout labour (USD)	101,09	65,22
Cout hersage (USD)	50,54	43,48
Semis (USD)	17,39	17,39

3.2.4 Productivité du maïs

Le rendement du maïs est faible dans la province du Kasai Oriental : une moyenne de 752Kg par hectare en milieu villageois⁶. La faible qualité des matériels génétiques utilisés comme semences (maïs tout venant), la pauvreté du sol et l'insuffisance de moyens de protection contre les prédateurs et les maladies sont les facteurs à la base de cette insuffisance de productivité du maïs dans les conditions agro-écologiques et pédologiques du Kasai Oriental.

Graphique : évolution de la production provinciale annuelle du maïs en tonnes (de 2010 – 2013) : source Ministère provincial de l'agriculture⁷

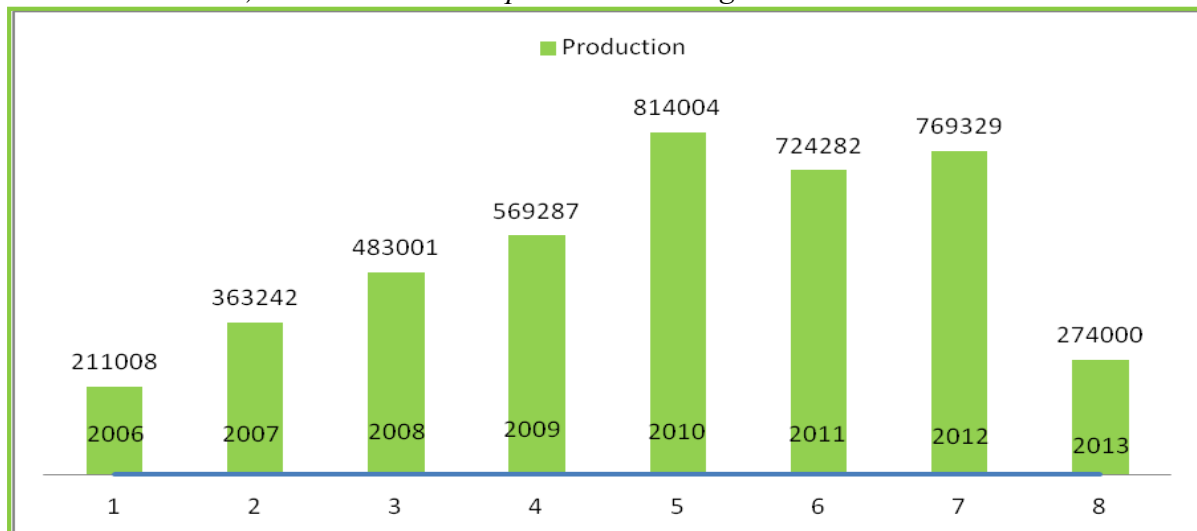


Tableau 8 : Superficies et production totale du maïs

District	Territoire	Sup (Ha)	Sup. moyenne	Production (T)	Rdt (Kg/Ha)
KABINDA	Ngandajika	44.023,02	0,37	40.501	920
	Luilu	42.381,59	0,41	42.382	1.000
	Kamiji	9.016,63	0,94	8.295	920
	Kabinda	29.278,00	0,40	26.935	920

⁶ Rapport annuel, IPAPL Kasai Oriental, 2013

⁷ Les données récoltées auprès du ministère provincial de l'agriculture et l'IPAPL montrent un écart important

	Lubao	20.403,00	0,39	18.770	920
TSHILENGE	Tshilenge	39.929,53	0,53	23.399	590
	Katanda	30.558,72	0,55	17.907	590
	Lupatapata	20.198,90	0,53	11.837	590
	Miabi	22.785,96	0,44	13.353	590
	Kabeya Kamuanga	14.426,15	0,53	8.454	590
SANKURU	Lusambo	11.181,38	0,73	8.408	750
	Lubefu	6.596,34	0,35	4.960	750
	Katako Kombe	6.880,26	0,23	5.174	750
	Lodja	19.810,57	0,26	14.897	750
	Lomela	9.824,38	0,39	7.388	750
	Kole	7.856,10	0,32	5.908	750

Source des données : IPAPEL, 2013

Du point de vue répartition spatiale, la production du maïs est plus importante dans le district de Kabinda, zone où le rendement est aussi le plus élevé (920 kg/hectare). Cette production représente par ailleurs 40,74% de la production totale du Kasai Oriental.

La superficie emblavée par ménage est en moyenne de 40 ares. Selon l'enquête ménage organisé par le PRODAKOR, 36% de ces derniers exploitent entre 25 et 50 ares. Les producteurs de maïs ne sont pas à mesure de réaliser des grandes superficies suite :

- A la jalousie et au mauvais sort qu'ils peuvent s'attirer des tiers s'ils réalisaient des grandes aires ;
- A l'insuffisance de moyens financiers nécessaires pour recourir à la main d'œuvre extérieure ;
- Au faible accès à la mécanisation agricole (tracteurs et traction animale).

3.2.5 Système de production

La structure de production du maïs en province est dominée par les exploitations traditionnelles. Ce système est centré sur l'autoconsommation et la sécurité alimentaire familiale. Près de 2/3 de la production totale est consommé (*interviews directs réalisé par Orlan MFINGULU, février – avril 2014*).

Ce système de production est peu productif. La partie du maïs mise sur le marché pour la vente constitue le surplus éventuel. Le maïs est en général cultivé en association avec le manioc ou d'autres cultures vivrières. La culture pure du maïs n'est pratiquée que dans les grandes exploitations agricoles avec comme finalité l'orientation vers les marchés porteurs. Ces exploitations ne sont pas nombreuses dans la province.

Le semis de maïs est le plus souvent réalisé par poquet, dense (plus de 5 à 6 grains), désordonné avec un écartement moyen de 65 cm entre les poquets. Le semis en ligne est peu pratiqué bien que vulgarisé. Le sarclage intervient 2 ou 3 fois selon les fréquences des pluies et la repousse des adventices. Ce système est marqué par une insuffisance de mise en jachère et un non respect des rotations.

3.2.6 Accès aux intrants

Les paysans accèdent difficilement aux intrants agricoles à cause de leur faible disponibilité et de leur coût élevé. Les intrants agricoles (engrais, pesticides et semences) rencontrés sur les marchés proviennent soit de la Zambie, du Zimbabwe, de la RSA via le Katanga soit de Kinshasa. Le coût de ces intrants est tellement élevé que les petits producteurs familiaux ont du mal à y accéder. Parallèlement, le marché de vente des petits outillages fabriqués par les artisans locaux est actif dans toute la province en milieu villageois. La qualité de ces petits matériels aratoires reste du moins très faible⁸. Plusieurs producteurs locaux préfèrent ce matériel qui semble être bien adapté aux conditions de travail. La meilleure opportunité serait de former les fabricants de petits outillages agricoles de la province à améliorer la qualité pour une bonne rentabilité sur les sites agricoles.

3.2.7 Accès au marché

Les paysans producteurs accèdent aux marchés ruraux, moins concurrentiels et saisonniers. Ils écoulent pratiquement le 1/3 de leur production tandis que les 2/3 servent souvent à l'autoconsommation.

3.2.8 Pertes post récolte

Les pertes réalisées pendant la récolte sont d'environ 6% alors que les pertes dues aux insectes et aux rongeurs peuvent atteindre 20% du volume entreposé. Le tableau ci-dessous nous donne des indications sur les pertes réalisées dans les différents niveaux de la filière du maïs:

Tableau 9 : Pertes post récolte

Nature	Maillon	Facteurs	Incidence	Moyens de lutte
Pourriture	Production, entreposage, transport	Pluies Excès d'humidité	Forte	Séchage approprié Emballage collecte ; phytosanitation ; évacuation rapide
Vol	Production entreposage,	Pauvreté	Moyenne	Gardiennage

⁸ Rapport des artisans locaux de Luilu et Kamiji, CTB PRODAKOR, septembre 2014

	commercialisation, transport					
Attaques insectes	Production, entreposage	Mauvais humidité, d'aération	stockage, insuffisance	Forte	Traitement pesticides	aux

Tableau 10 : Tableau chiffré des pertes de maïs dans la chaîne

NIVEAU	FACTEURS	%
Maïs semence	• Perte du pouvoir germinatif	5
	• rongeurs	10
	• oiseaux	2
	• insectes	5
Germination	• Mauvaises pratiques culturales	5
	• Influence du climat	3
	• Attaque des insectes	3
	• Maladies	10
Maturation	• Animaux	5
	• Climat	3
	• Vol	5
Récolte	• Vol	30
	• Détérioration	10
	• Mauvais moment de récolte	3
Entreposage	• Transport	20
	• Mauvaise condition de stockage	2
	• Insecte	5

(Source : Rapport PNM/INERA 1982)

Le coût de production du maïs de consommation peut se présenter comme suit pour une exploitation ayant utilisé les moyens mécaniques pour la préparation du terrain.

Tableau 11 : Coût de production d'un hectare de maïs au Kasai Oriental (USD)⁹

Charges	Coût	Produits	Coût
Semence 25 kg	63	Vente au marché local (1,5T)	
Amort. travail d'ouverture du champ	17	1500 kg* 0,54 USD	810
Location tracteur pour le labour	90	Vente à Mbuji Mayi (1,5T)	
Engrais (50 kg par ha, DAP et urée)	200	1500 kg* 0,75USD	1125
Main d'œuvre			
<i>Labour : tractoriste</i>	9		
<i>Semis : 64 HJ</i>	21		
<i>Trois sarclages : 94 HJ</i>	79		
<i>Application d'engrais</i>	22		
<i>Récolte</i>	27		
<i>Egrenage</i>	22		
Amortissement matériel	15		
32 sacs vides (battage et stockage)	21		

⁹ Enquête MARP appliqué sur des communautés agricoles à Luilu, Kamiji, Ngandajika, août-octobre 2014

Transport du champ vers la ferme	0
Dépenses total vente local	586
Transport du maïs vers MM	95
Dépenses total vente à MM	681
<i>Bénéfice vente local</i>	<i>224</i>
<i>Bénéfice – vente à MM</i>	<i>444</i>

La vente du maïs au marché local pour le tableau ci-dessus est réalisée pendant la période de soudure (mois d'aout – octobre).

Pour une bonne production, la fumure peut comprendre jusqu'à 30 ou 40% des coûts totaux engagés pour la production du maïs. La recherche des opportunités pour l'accès aux marchés urbains (transport) représentent 12,7% tandis que les travaux de préparation du sol (labour et hersage) 11,3% de la dépense totale.

Le désherbage varie souvent en fonction du niveau de l'enherbement du champ. Il peut atteindre jusque 15% des coûts dépensés dans une zone dominée par l'impérata.

Cette analyse de la rentabilité varie largement à travers la province du Kasai Oriental suivant:

- les conditions pluviométriques et agro écologique de la période de culture ;
- la multiplicité du contexte pédologique et agro-écologique : zone de savane ou de forêt ;
- le marché : la ville de Mbuji-Mayi est un marché porteur au regard de sa demande élevée ;
- la période d'écoulement du maïs : le mois d'aout – octobre paraît être la période la plus favorable suite à la rareté du produit et à la hausse du prix observé sur le marché finaux.

Le constat est que l'utilisation d'engrais chimique n'est pas très bien ancrée dans la population paysanne. On doit faire ressortir que les formules d'engrais sur le marché local ne sont pas appropriées. Les cultivateurs continuent à s'appuyer sur les recommandations du Projet Maïs Kasai Oriental, recommandations vieilles de plus de 30 ans : 100Kg de DAP et 100Kg d'urée (46%)/Ha pour la culture de maïs.

L'engrais chimique sert à coup sûr à bien faire pousser le maïs si on l'applique comme il se doit mais, il contribue aussi à la croissance des mauvaises herbes et le paysan doit tout faire pour tuer ces mauvaises herbes. *On peut ainsi proposer le non utilisation d'engrais chimique pour les petits producteurs dans la province en attendant la réalisation de certaines études parmi lesquelles les études pédologiques car le sol étant un milieu dynamique, il a certainement évolué.* Pour ce faire, une promotion de l'utilisation de la bonne semence, associée aux bonnes pratiques culturales est à encourager.

La culture mécanisée par tracteur amène aussi certains risques comme celui de ramener les parties stériles en surface là où le sol est peu profond. On peut ainsi préconiser l'utilisation de la traction bovine pour les petits producteurs, pratique pas très répandue dans la province bien qu'existant. Le coût de préparation du lit des semences avec cette méthode revient à 50 USD (source : Inspection provinciale du Développement Rural).

4. LES DEFIS DE LA DISTRIBUTION

Le maïs produit en milieu rural est acheminé en grande partie vers les grands centres de consommation (Mbuji-Mayi, Mwene-ditu et les chefs lieu des territoires). L'évacuation du maïs assuré par camion, moto, vélo et à pied est confronté au mauvais état des routes de desserte agricole et à la vétusté des engins utilisés. C'est surtout pendant la saison pluvieuse que l'acheminement du maïs devient très difficile à cause de l'ampleur de la dégradation des pistes d'évacuation des produits agricoles pendant cette période.

Ainsi, pour pallier à cette difficulté d'une part et d'autre part pour mettre en place un circuit de distribution efficace et efficiente, une dynamique d'acheminement des produits agricoles et notamment du maïs s'est consolidé autour des « pédaleurs » appelés aussi « moustrongeurs ».

4.1 Transport par vélo

Le transport par vélo est un moyen efficace dans le contexte d'acheminement du maïs dans le Kasai Oriental. Il s'adapte aux conditions d'infrastructure routière présente et aux moyens des commerçants de faible taille économique (150 à 200kg) d'autant plus qu'il coûte moins cher. Ce moyen de transport présente cependant beaucoup d'inconvénients : forte exposition aux intempéries, lenteur dans l'acheminement des produits, pénibilité du travail, faible capacité de transport...

176.504 tonnes de maïs sont acheminées annuellement par vélo de différents territoires de la province du Kasai Oriental et même des provinces environnantes (Kasai occidental et Katanga) vers la ville de Mbuji-Mayi (*Rapport ACOPEDEC, 2012*).

Tableau 12: Compte d'exploitation du collecteur pédaleur modèle (Mbao Lubishi – MM)

Désignation	Montant (USD)	Pourcentage (%)
Achat maïs (200 kg)	34,8	72,9
Coût des emballages (sacs vides) et de la bâche	0,0	0,0
Frais restauration et divers	6,5	13,7
Traversée bacs et pirogues	1,9	4,1
Communication	1,1	2,3
Frais d'entreposage	0,3	0,7
Taxes	2,2	4,6
Réparation des pannes	0,8	1,0
Amortissement vélo	0,1	0,2
<i>Coût total dépense</i>	<i>47,7</i>	<i>100</i>
<i>Prix de vente au marché</i>	<i>78,3</i>	
Marge	30,6	

Le collecteur ci-haut gagne mensuellement 152,72USD. Il effectue une fréquence de mise en marché de 5 courses par mois. Les pédaleurs qui sont exclusivement transporteurs des marchandises perçoivent comme rémunération 10% de profits réalisés par clients.

4.2. Transport par véhicule

Le maïs est acheminé dans les conditions inadéquates de transport (pluies, soleil). Ce qui occasionne l'avarie et les pourritures. Certains transporteurs, après un simple accord verbal, acceptent d'assurer une évacuation d'une bonne charge pour un commerçant avec promesse d'un paiement futur. Les clients potentiels pour les camionneurs sont rares, et très souvent, ces derniers travaillent avec des commissionnaires fidélisés. Ces derniers assurent la rencontre entre camionneurs et commerçants voulant acheminer le maïs des milieux de production ou mieux des dépôts relais, vers les grands centres de consommation. Les commissionnaires sont payés en pourcentage (10%) en fonction de la quantité du maïs du client.

Tableau 13 : Coût de transport (par véhicule pour un 1 kg de maïs)

Trajet	Prix transport (USD)	Linéaire	Transport USD/ km	Observations
Ngandajika-Mbujimayi	0,084	91 km	0,0009	
Wikong-Mbujimayi	0,192	257 km	0,0007	2 à 3 courses/mois. voyage de 4 jrs
Luputa-Mbujimayi	0,108	177 km	0,0006	
Hamba-Mbujimayi	0,128	332 km	0,0004	
Kanyama-Mbujimayi	0,216	350 km	0,0006	tracasseries administratives
Mweneditu-Mbujimayi	0,084	132 km	0,00006	RN1

4.3. Transport ferroviaire

Dans le transport ferroviaire, « les demandeurs », terme désignant les commissionnaires, louent des wagons à la SNCC (1.450USD pour les wagons ouverts pouvant contenir 350 sacs de maïs de 100 kg chacun) et le mettent à leur tour à disposition des commerçants. Le transport de ces cargaisons du Katanga à Mwene Ditu coûte 0,195 USD le kilo, les coûts de toutes les taxes compris.

Tableau 14 : Analyse comparée du coût de transport de maïs de Mbuji-Mayi à Ngandajika

Rubrique	Engin	
	Vélo	Véhicules
Prix de transport pour 1 kg de maïs (USD)	0,075	0,084
Quantité transportée (kg)	250	5.000
Nombre de courses par mois	10	3
Marge bénéficiaire totale par course (USD)	8,80	264,78
Marge bénéficiaire par kg (USD)	0,044	0,052
Marge bénéficiaire mensuelle (USD)	88,04	794,34
Marge bénéficiaire par USD investis	0,11	1,29

Le tableau ci-dessous nous présente l'importance du prix de transport à tous les niveaux de la chaîne de valeur du maïs avant que le produit n'atteigne le consommateur final.

Tableau 15 : Coût de transport aux niveaux des maillons de la filière (pour 1 kg de maïs)

Rubrique	Montant (USD)
Transport au niveau production	-
Transport au niveau distribution	0,075
Transport au niveau entrepôts	-
Transport au niveau transformation	-
Transport au niveau commercialisation	0,033
Transport au niveau consommation	-
Total	0,108

Tableau 16 : Analyse des contraintes liées au transport du maïs au Kasai Oriental

Contraintes	Solutions envisagées
- Tracasseries administratives importantes pour les véhicules	- Assurer le plaidoyer contre les tracasseries
- Coût élevé du transport à cause du mauvais état de la route et du chemin de fer	- Appuyer la réhabilitation et l'entretien des pistes d'évacuation des produits agricoles
- Irrégularité du train à la gare de Mwene ditu	
- Mauvais état des tronçons routiers, des pistes, ouvrages et du chemin de fer	
- Mauvaise condition de transport par véhicule et vélo	

5. LA TRANSFORMATION

La province du Kasai Oriental ne dispose pas d'industries agroalimentaires pour la transformation du maïs. La mouture du maïs est régulièrement assurée par des moulins à marteaux disséminés dans différentes localités.

La société MIBA dispose d'une grande minoterie à l'arrêt par manque de fonds de roulement. Cette minoterie n'assurait la mouture du maïs que pour la production de la farine destinée au personnel. La production provinciale de maïs demeure déficitaire jusqu'à présent. Ce qui fait que la quantité de maïs trouvée au marché n'est pas suffisante pour soutenir en priorité l'alimentation humaine. A cette fin, les perspectives de transformation industrielle de maïs en sous produits divers ne sont pas envisagées.

5.1 Farine

La transformation du maïs en farine est assurée par des moulins implantés un peu partout dans la province. Ce sont des moulins à marteaux dont la grande concentration se situe autour des parkings de déchargement de maïs. Ce sont souvent des moulins à gasoil, de type JD et Amec disposant d'une puissance de 13 ou 20 chevaux.

Pour une consommation d'un litre de carburant, ces moulins meulent 100 Kg de maïs. De ce fait, ils atteignent une moyenne journalière de 450kg de maïs. Le prix de mouture varie entre 0,065 et 0,086 USD le kilo (*nos propres enquêtes sur terrain, avril - mai 2014*).

Tableau 17 : Compte d'exploitation d'un moulin pour une journée d'exploitation (450Kg/jour)

Désignation	Montant (USD)	Pourcentage (%)
Carburant et lubrifiant	14,3	77,5
Frais restauration et divers	1,5	8,1
Taxes	1,1	5,9
Pièces de rechange	0,9	4,9
Amortissement	0,7	3,6
Coût total dépense	18,5	100
Recettes journalières	36,0	
Marge par jour	17,5	

La mouture de 1 kg de maïs permet donc aux meuniers d'obtenir 0,038 USD de marge brute. 80% de ces meuniers sont employés par des propriétaires des moulins qui leur concèdent la recette d'une journée de travail sur 5 jours ouvrables.

Contraintes	Solution envisagée
<ul style="list-style-type: none"> - difficultés d'accès à l'énergie électrique - difficulté d'approvisionnement en gasoil - coût élevé du gasoil et du lubrifiant 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer le plaidoyer pour l'amélioration de l'accessibilité au courant électrique

5.2 Boissons locales

Une partie du maïs produit dans la province du Kasai Oriental est utilisé dans l'industrie de la transformation artisanale de la boisson. La transformation du maïs en boisson alcoolisée, jadis fortement interdite durant l'époque coloniale, a été libéralisée depuis les années 1998. Cette industrie de transformation artisanale de boisson prend de l'ampleur à travers la province du Kasai Oriental et plus contextuellement dans le territoire de Ngandajika.

Le marché de consommation de ces boissons est en grande partie constitué d'une clientèle localisée dans les zones minières et dans les grandes agglomérations. Ces derniers consomment cette boisson du fait que¹⁰ :

- elle coûte moins cher par rapport à la boisson SOGAKOR, BRASIMBA ou à la boisson importée de Kinshasa ou de Lubumbashi;
- elle a souvent des propriétés stimulantes leur permettant de se maintenir dans les travaux durs d'exploitation minière ;
- elle est facilement disponible.

Cette activité brassicole permet tant soit peu aux transformateurs artisanaux de ces boissons de réaliser une marge bénéficiaire supplémentaire de 21 USD par mois, au-delà de leur revenu agricole.

¹⁰ Entretien sur terrain réalisé par Orlan MFINGULU, avril – mai 2014

Du point de vue technologie, ces unités de fabrication de boisson n'ont pas d'équipement ni de matériel adéquat pour la fermentation et la distillerie.

Tableau 18: Transformation du maïs en boisson

Produit	Processus	Nature
Tshibuku	Fermentation	Boisson alcoolisée
Tshikoko	Fermentation	Boisson douce
Kabumua	Fermentation – distillation	Boisson alcoolisée
Super ou 500	Fermentation - bi-distillation	Boisson très alcoolisée (\pm 90 degré)

Tableau 19 : compte d'exploitation d'une unité de transformation de 20 litres de boisson alcoolisée (super) fabriquée à Ngandajika et écoulée en 9 jours¹¹

Rubrique	Montant
Maïs (5 bols)	5,9
Mouture	0,7
Farine manioc (20 bols)	6,5
Bois de chauffe	2,2
Bassin coques palmistes	1,1
Total dépenses	16,4
Total recettes (20 litres)	22,8
Marge	6,4
Marge journalier	0,7

¹¹ Etude de cas réalisé à Ngandajika par Darius KABANGU, octobre 2014

6. SECHAGE, CONSERVATION ET STOCKAGE

Le maïs au Kasai Oriental est souvent exposé à des altérations de diverses ordres (mécaniques suite aux manutentions, chimiques et biochimiques, microbiologiques et physiques : prédateurs). Les effets de ces dégradations entraînent la baisse de la qualité des grains de maïs sur divers plans : pouvoir germinatif, qualités organoleptiques et alimentaires...

Tableau 20 : Différentes opérations utiles avant la conservation

Opérations	Fonction	Observations
Pré séchage	<ul style="list-style-type: none"> • Pieds laissés au champ avant la récolte (cas de ceux qui ont un terrain disponible pour la 2ème saison); • Epis placés sur des claies pour réduire la teneur en eau 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'attaque des tiges par les rongeurs ; • Occupation prolongée des terres
Battage et égrenage	Séparer les grains du rachis	Battage ou égrenage manuel,
Séchage	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuer la teneur en eau des grains 	<ul style="list-style-type: none"> • Séchage naturel : étalage des grains au soleil sur une aire de séchage ; • Séchage artificiel : les produits sont soumis à une ventilation forcée d'air ± chauffé

6.1 Conservation et stockage des semences

La récolte des épis de maïs destiné au marché semencier est réalisée à la maturité complète, à une teneur en eau inférieure à 18%. Ces épis sont installés dans des cribs pour compléter le séchage. Un traitement préventif contre les prédateurs est réalisé à l'aide d'un insecticide – fongicide : actellic ou super homey.

Les agris multiplicateurs effectuent ensuite le triage de ces épis en tenant compte de la conformité aux normes variétales. Ils effectuent ensuite un égrenage manuel afin d'éviter les brisures. Le conditionnement intervient après. Cette opération comprend le traitement de conservation avec un insecticide, l'ensachage, la pesée, la couture du sac et l'étiquetage suivant les normes.

Les épis de maïs collectés pour servir de semence sont placés sur des claies en dessous desquelles la cuisson est réalisée. La fumée qui se dégage durant la cuisson contribue alors au séchage de la semence et sert de fumigènes contre les insectes. Aucune pratique phytosanitaire n'est conduite.

La durée de stockage de la semence à l'échelle du producteur varie souvent de 3 à 6 mois car ces derniers utilisent souvent la semence de la saison précédente. Le faible écoulement de la semence auprès des agri-multiplicateurs prolonge la durée de stockage à leur niveau. Cependant, le SENASEM recommande, pour une conservation d'une année d'observer les conditions ci-après :

- Bien trier et sécher la semence
- Stocker dans des dépôts bien ventilés

- Traiter la semence aux insecticides (super homey, actellic)

Ces conditions de stockage permettent d'obtenir une semence dont le taux de germination est du moins supérieur ou égale à 80%.

6.2 Conservation et stockage de maïs de consommation

Le maïs de consommation est généralement gardé dans les cases. Souvent le maïs grain est stocké dans des sacs en polyéthylène ou bien dans des pots en argile appelés « dibungu ». Le maïs en épis est par contre conservé sur des claies. Ces claies reçoivent toute la fumée des cuissons. Ce qui permet de chasser les charançons et les autres prédateurs de maïs. Pour ceux qui ont des cases tôlées, le maïs est entassé sur la toiture durant toute la saison sèche.

6.3 Faiblesse de l'entreposage

Dans la zone de production, les cases servent de lieu de stockage. Les greniers sont en général construits en terre battue. Les matériels de construction de ces greniers ne sont pas durables. Par ailleurs, l'architecture et la structure de ces greniers traditionnels ne donnent pas lieu à des abris appropriés contre les prédateurs et les intempéries.

Ainsi, pour améliorer les conditions d'entreposage en milieu rural, quelques projets de développement (PRESAR, FAO, CTB/ASS) ont appuyé la construction des entrepôts des zones de fortes productions agricoles. Ces entrepôts servent en fait de dépôt relais avant l'acheminement du maïs vers les grands centres de consommation.

Dans le milieu urbain, les dépôts d'entreposage de maïs servent momentanément des lieux de déchargement et d'écoulement de maïs. La fonction principale de ces entrepôts n'est pas l'entreposage des produits mais plutôt le déchargement des produits provenant des zones de production et de point de marché. La ville de Mbuji-Mayi dispose au total de 24 dépôts d'entreposage tandis que la ville de Mwene ditu compte 6 dépôts. Ces entrepôts ont en moyenne une capacité de stockage de 250 tonnes¹² de maïs. Dans la ville de Mbuji Mayi, la plupart de ces entrepôts se trouve concentrés dans le marché de Bakwadianga : 30%.

Les entrepôts au niveau de Mbuji Mayi disposent d'une équipe de gestion composée de 2 personnes en général. Ces gestionnaires n'utilisent pas de documents de gestion courante. Ils, sont souvent confrontés à des tracasseries administratives constituées de diverses taxes (taxes sur l'environnement, impôt foncier, impôt sur le revenu, gardiennage du marché...) imposées d'une façon forfaitaire et arbitraire. Le coût de ces dépenses fiscales atteint environ 200 USD par année.

¹² Enquêtes CTB sur terrain

Tableau 21 : Valeur de stockage des entrepôts en milieu urbain

Variable	
Capacité de stockage	Capacité de stockage : 200 - 350 tonnes de maïs. Le dépôt « la minoterie de Likasi » de Mbuji Mayi a, quant à lui, une capacité moyenne de contenance de 4.000 tonnes.
Coût de stockage	Prix d'entreposage: 0,21 USD/sacs soit 0,0021 USD/kg.
Perte sur stockage	20% du produit sont détruits par les prédateurs

Les prédateurs, rats, charançons, poules et autres ravageurs détruisent le maïs en stockage dans la plupart de ces entrepôts. Les dépositaires n'utilisent pas les pesticides pour lutter contre ces ravageurs. Cependant, certains d'entre eux font recours aux moyens naturels : présence des chats, etc. Les pertes sont observées à 3 niveaux dont les 2 derniers se situent dans l'entrepôt. Ces niveaux sont :

Tableau 22 : Pertes au niveau de l'entreposage

Opération	Pourcentage perte	Facteurs de perte	Observations
Stockage	5%	Humidité, prédateurs	
Entreposage	15%	Prédateurs et vol	maïs importé
Vente détail	1,25%	Emballage, mesure	perte 1,25 kg/sac durant comptage

Tableau 23 : Constat dans les dépôts - entrepôts

Contraintes	Solutions envisagées
<ul style="list-style-type: none"> • Absence de traitement contre les prédateurs ; • Faible connaissance en pesticides pour lutter contre les prédateurs du maïs en stockage ; • Absence de fournisseurs des pesticides ; • Insuffisance de moyens de gestion des déchets ; • Tracasseries administratives • Faible niveau de gestion et d'organisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer la mise en place d'un centre de vente des pesticides à Mbuji Mayi ; • Mettre en place un programme de formation en lutte contre les prédateurs du maïs en stockage et en gestion d'une entreprise ; • Assurer le plaidoyer contre les tracasseries. • Former les différents dépositaires en gestion simple des stocks

7. ANALYSE DU CIRCUIT DE FOURNITURES D'INTRANTS

7.1 Vente des matériels aratoires

La commercialisation des petits outils agricoles est réalisée auprès des fournisseurs d'intrants agricoles dans les grands centres urbano-rurales. Ces vendeurs d'intrants commercialisent des

matériels aratoires en direction des petits producteurs familiaux principalement. Au total 50% de ces vendeurs ont une faible expérience en commercialisation des outils agricoles (houe, machette, râteau, binettes...) En moyenne ces vendeurs d'intrants investissent annuellement 600 USD pour la vente des outils agricoles¹³.

Ces vendeurs d'intrants sont confrontés à des problèmes multiples qui diminuent souvent leur performance. Il s'agit notamment du fait que le renouvellement des matériels agricoles soit réalisé seulement 1 à 2 ans après, le circuit d'approvisionnement en ces outils soit défaillant et que les consommateurs finaux (petits producteurs agricoles) n'aient pas assez de moyens financiers pouvant leur permettre d'acquérir des investissements nécessaires pour leurs activités agricoles.

Dans les grands centres urbano rurales, quelques ateliers de fabrication d'outils agricoles se sont développés. Ces derniers permettent aux vendeurs d'intrants de s'approvisionner tant soit peu en outils aratoires de fabrication locale. Ces matériels aratoires sont peu coûteux et sont appréciés des utilisateurs malgré leur cycle de vie très court en comparaison avec les outils agricoles importés.

7.2 Vente des produits phytosanitaires

Les vendeurs spécialisés dans la vente des produits phytosanitaires ne représentent que 44%. La plupart des vendeurs de produits phytosanitaires sont des commerçants qui vendent principalement les produits vétérinaires. La commercialisation des produits phytosanitaires est une activité de seconde importance. Les commerçants exerçant cette activité achètent les produits à Kinshasa, à Lubumbashi et ou en Tanzanie.

La défaillance de la logistique d'approvisionnement est le plus grand problème auquel les vendeurs d'intrants agricoles font face. Le transport des produits phytosanitaires coûte énormément cher.

Les principaux clients qui s'approvisionnent en ces produits sont les agris multiplicateurs et quelque fois, les maraîchers évoluant dans les bassins horticoles des grands centres urbains. Comme ces groupes d'agriculteurs ne représentent pas un nombre important d'acteurs, l'écoulement des produits phytosanitaires se fait à un rythme très lent.

7.3 Vente de sacs vides de réemploi

La vente des sacs vides de réemploi est réalisée marginalement par quelques vendeurs au niveau des marchés urbains de Mbuji Mayi (marché Bakwadianga, Simis et Bobila). Les opérateurs impliqués dans ce commerce s'approvisionnent en sac vides auprès des grands magasins qui vendent du sucre, du sel et autres produits ensachés à travers la ville de Mbuji Mayi pour les revendre aux acteurs économiques de la filière maïs.

Le prix d'un sac varie souvent entre 0,01 USD et 0,54 USD suivant la solidité du matériel.

¹³ *Rapport sur les résultats d'enquêtes menées auprès des fournisseurs d'intrants agricoles au Kasai Oriental, PRODAKOR, septembre 2014*

7.4 Vente des pièces de rechange des moulins et des bicyclettes

La courbe de vente des moulins s'accroît nettement du mois de janvier au mois d'avril, période qui correspond à la récolte du maïs. Le prix de vente d'un moulin est approximativement à près de 900USD à Mbuji Mayi tandis qu'un vélo est acheté à 100 USD.

Les pièces de rechange s'écoulent en fonction de la défektivité des engins. Les vendeurs de pièces de rechange (pour moulins et bicyclette) s'approvisionnent à Lubumbashi, en Tanzanie ou en Chine. Ils sont cependant confrontés à une sérieuse difficulté relative au coût important des taxes.

8. COMMERCIALISATION DU MAÏS

8.1 Marchés ruraux

La commercialisation du maïs en milieu rural s'effectue au champ pendant la période de récolte, au village ou encore dans les marchés ruraux. Ces marchés se réunissent à des jours bien précis de la semaine. En pleine période de récolte de maïs, l'effectif des vendeurs dans ces marchés est plus important. Cet effectif varie souvent en fonction de la zone de production et de la période de récolte. Les acteurs présents dans ces marchés ruraux sont particulièrement : les producteurs, les collecteurs, les semi grossistes et les consommateurs (ménages agricoles). Ces marchés n'ont pas dans la plus grande partie des cas une infrastructure de stockage ou d'entreposage des produits agricoles. Souvent dans ces marchés, les mesures utilisées pour l'achat et la vente du maïs (méca) ne sont pas standard.

8.2 Marchés urbains

Les marchés urbains du Kasai Oriental sont permanents. Ces marchés sont régis par le pouvoir administratif. Les commerçants y sont soumis à un régime fiscal réglementé. La vente du maïs y est réalisée tout le long de l'année. Les entrepôts retrouvés dans ces marchés urbains sont pourtant des lieux de débarquement et des lieux de commercialisation des produits.

Tableau 24 : Caractéristiques des marchés urbains de Mbuji Mayi

Typologie du marché	Prix Tshibishi (USD)	Prix Nkulunkulu (USD)	Prix maïs importé (USD)	Nombre vendeurs maïs
Marché primaire	1,08	1,16	-	50 - 200
Marché secondaire	1,19	1,63 à 1,73	1,95	20 - 50

8.3 Catégorie des acteurs dans la commercialisation

5 catégories de vendeurs assurent la commercialisation du maïs dans la province du Kasai Oriental. Les limites entre les différentes catégories sont confuses.

Tableau 25 : Intervenants dans la chaîne de valeur

Groupe	Fonction	Observation
Grossistes	Achat en grande quantité (2000kg)	Forte diminution de l'effectif

Semis grossistes	Achat aussi en quantité moyenne auprès des collecteurs	
Collecteurs	Collecte du produit auprès des paysans pour les vendre aux semi grossistes ; Acheminement du produit jusqu'au marché	Catégorie comprenant les pédaleurs à 90%
Revendeurs	Approvisionnement auprès des semis grossistes	Aucun investissement Revente des produits des tiers Faible pouvoir de négociation face aux grossistes
Détaillants	Vente aux consommateurs finaux	

Etant donné que le maïs soit une denrée périssable, les commerçants acheteurs se trouvent souvent dans des situations critiques qui les obligent de vite écouler leur produit malgré le prix trouvé sur le marché.

Tableau 26 : Quantité moyenne de maïs vendus par un commerçant par jour à Mbuji Mayi

	<i>Détaillants</i>	<i>Collecteur</i>	<i>Revendeurs</i>	<i>Semi-grossistes</i>
Quantité moyenne de maïs en kg	50	200	250	2000

Les semis grossistes nouent des relations régulières et fidélisées par la confiance et les liens sociaux avec les revendeurs à qui ils concèdent parfois des crédits. Tous revendent très souvent leur marchandise dans la même zone. Les collecteurs, par contre, travaillent en synergie avec les revendeurs qui assurent la vente du produit en leur faveur. Les détaillants, quant à eux, n'ont que des relations ponctuelles avec les consommateurs.

Le maïs importé de la Tanzanie ou de la Zambie arrive au Kasai Oriental par chemin de fer ou par voie routière à Mwene ditu via Kasumbalesa et Lubumbashi. Cette activité d'importation de maïs est très intense du mois de juin au mois de septembre, après l'épuisement du maïs de la saison B. L'approvisionnement des locomotives en carburant et le mauvais état des rails paralysent le transport.

8.4 Instabilité du prix du maïs

L'état de praticabilité des routes et pistes de desserte agricole, lié à la variation des saisons et aux conditions météo climatiques influe sur les prix du maïs durant l'année. Le graphique ci-dessous nous indique les variations du prix de maïs au niveau des consommateurs, à Mbuji-Mayi :

Graphique : prix du maïs à Mbuji Mayi, février 2014

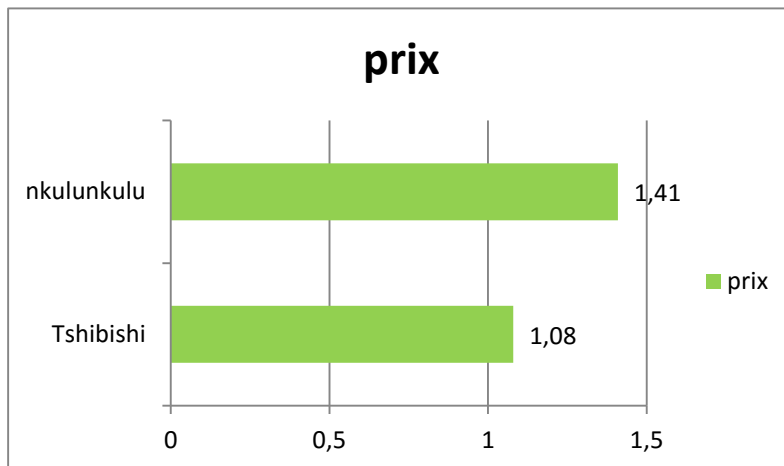
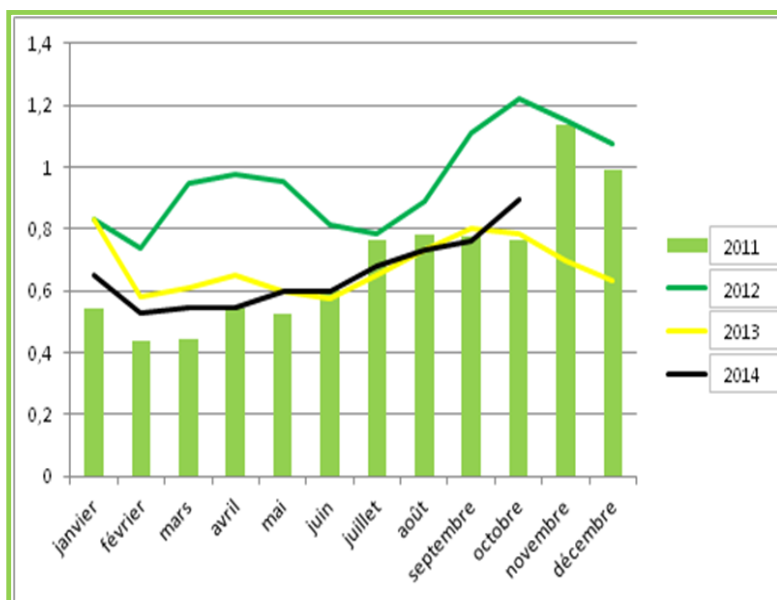


Figure 1 : Prix du maïs en USD de 2011 à 2014 (Source : programme conjoint FAO – PAM)



La courbe du prix de maïs, montre que les valeurs moyennes les plus basses se situent entre le mois de février et celui de mars, à cause de la présence sur terrain du maïs de la première saison. Le prix du maïs atteint sa plus haute valeur au mois d'octobre et novembre puis que le maïs devient rare sur le marché et cette période coïncide souvent avec le début des semences –de la saison A (septembre et octobre).

8.5 Etude technique et financière de la commercialisation du maïs

Encadré 1 : Etude de cas d'un semi – grossiste modèle

Fils ILUNGA s'approvisionne en maïs à Luputa et dans ses environs (Kazadi a ngomba, Tshiabobo, Lusuku, Hamba). Il dispose d'un capital estimé à 2.000 kg. Il achète ses produits auprès des collecteurs ruraux et des producteurs ruraux dans les villages autour de :Luputa: 0,15 USD à Hamba, 0,26 USD à Tshiabobo et 0,282 USD à Luputa le kilo.

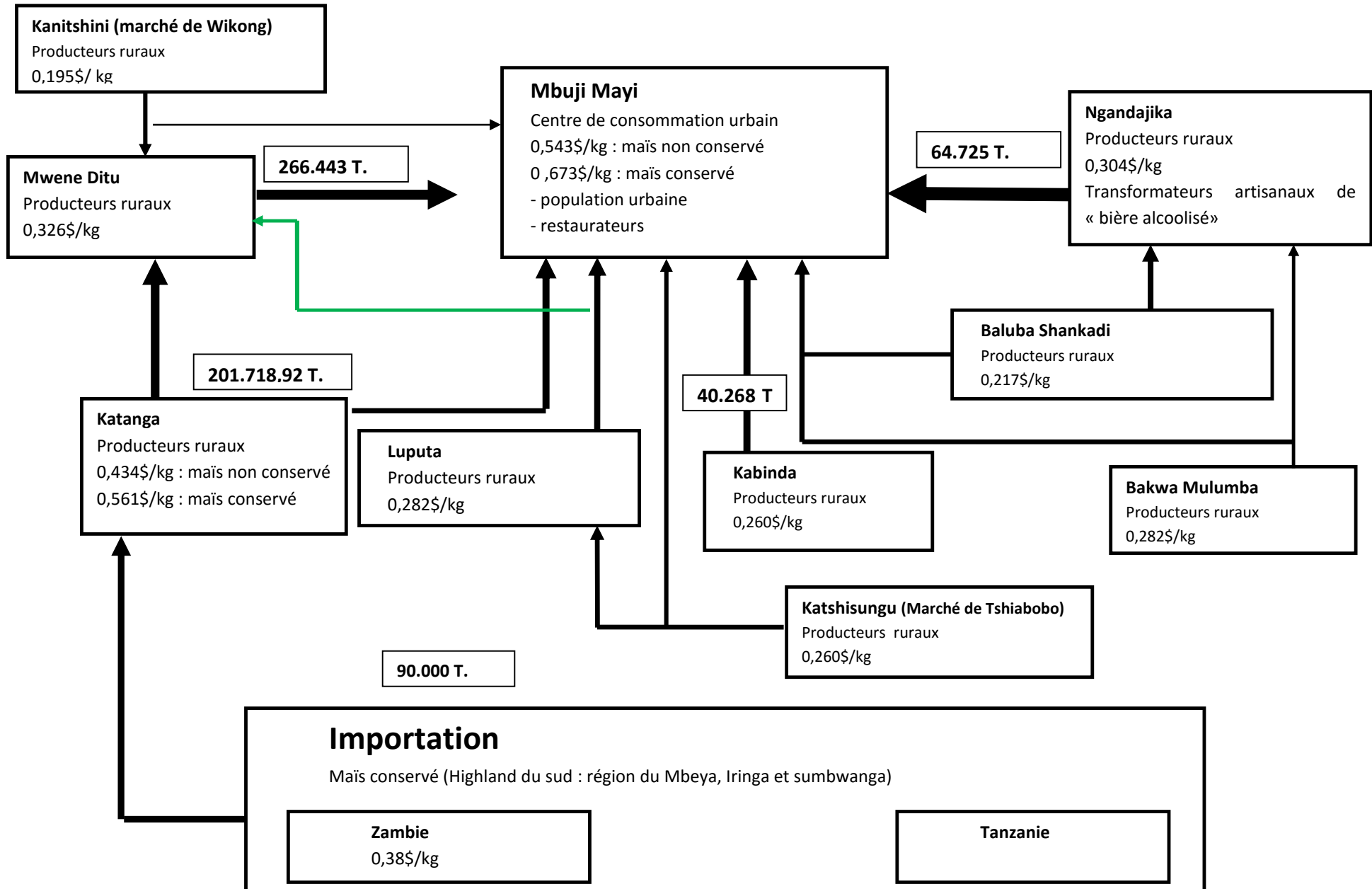
Le coût de transport lui revient à 0,086 USD le kilo partant de Luputa. Le mauvais état de la route ne lui permet pas de réaliser son activité de collecte des produits vers les régions enclavées autour de Hamba. Il va souvent là bas acheter les produits pendant la saison sèche.

Il fixe son prix au regard de la situation du marché (offre et demande) souvent sans tenir compte des dépenses sur terrain et son propre travail n'est pas valorisé. Il réalise en moyenne trois courses par mois.

Tableau 27 : Compte d'exploitation du semi grossiste (Fils ILUNGA)

Désignation	Montant (USD)	Pourcentage (%)
Achat maïs : 2000 kg	521,7	66,8
Coût de l'emballage (sac vide)	10,9	1,4
Frais restauration et divers	5,4	0,7
Transport	217,4	27,8
Frais chargement et déchargement	15,2	1,9
Frais d'entreposage	5,4	0,7
Communication	1,0	0,1
Taxes	4,3	0,6
Coût total dépense	781,5	100
Prix de vente marché	826,0	
MARGE	44,6	

Figure 2 : Graphique de la filière du maïs au Kasai Oriental



9. SITUATION AU NIVEAU DE LA CONSOMMATION

Mbuji-Mayi, Mwene ditu et les chefs lieu de territoire sont les grands centres de consommation de maïs au Kasai Oriental. La consommation moyenne par personne est d'environ 320 kg de maïs par année. Le marché de Mbujimayi compte 2 formes de maïs : le maïs sec et conservé appelé communément « nkulunkulu » et le maïs mi sec mi humide « le Tshibishi ». La population préfère le « nkulunkulu ». Le maïs, importé de Zambie ou de la Tanzanie, est mieux présenté à cause de ses caractéristiques morfo-physiologiques.

Le paysan, par manque de moyens financiers sont contraints à consommer la semence durant la période de soudure et recours à des tous venant rencontrés aux marchés locaux au moment des semailles.

Tableau 28 : Caractéristiques morfo-physiologiques du maïs sur le marché de Mbuji-Mayi

Libellé	Maïs local	Maïs importé
Grosseur de la graine	Petite graine	Grosse graine
Homogénéité de la couleur	Hétérogène : coloration	Homogène et normalisé
Etat de séchage	Graine fragile	Graine dure
poids de la farine	3 kg / mesure (meka)	2, 5 kg / mesure (meka)
Saveur de la pate	Fade	Parfumée
Taux d'humidité	> 13	< 13

La farine obtenue du maïs local est facilement sujette aux moisissures. Un long moment de stockage de cette farine occasionne la pullulation des insectes et une mauvaise odeur. Sa pâte fond rapidement. En dépit de ces différences, les exigences des consommateurs sur la qualité du produit n'influencent pas le prix sur le marché, sauf en période d'abondance.

10. ACTEURS INDIRECTS DE LA FILIERE MAÏS

10.1 Rôle de l'état

L'état intervient régulièrement au niveau du stockage et de la commercialisation dans la régulation du prix de maïs. Son rôle est surtout dans les activités liées :

- A contraindre les commerçants à baisser les prix sur le marché urbain en cas d'une hausse importante liée à la rareté du produit ;
- A l'interdiction du stockage du maïs ;
- A l'interdiction de la vente du maïs épis frais.

L'état s'investit plus dans la protection des consommateurs tout en fixant le prix, sans tenir compte des coûts d'investissement consentis par les producteurs et les commerçants à la base. Ainsi, l'état ne joue plus son rôle de coordination et de régulation des rapports de force dans la filière du maïs. Par ailleurs, l'état ne consulte même pas les producteurs et les commerçants dans le cadre d'ajustement des prix.

Par ailleurs les différents services de l'état, au lieu de contribuer au développement de la filière et de favoriser une distribution de la valeur ajoutée en faveur des différents acteurs, prélèvent

d'importants taxes et impôts auprès de différents opérateurs de la chaîne de valeur du maïs. De ce fait, cette pesanteur de la fiscalité sur les produits agricoles, entraîne un environnement institutionnel qui ne permet pas à la filière du maïs d'être efficiente et rentable

Le SENASEM s'occupe de l'appui à la production et de la conformité des semences, le SNV s'occupe quant à lui de l'encadrement des producteurs du maïs de consommation tandis que le SENAMA se charge de l'appui à la motorisation agricole.

Tableau 29: Analyse FFOM sur le rôle de l'Etat dans la filière

<p>Force :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existence des services étatiques d'appui à l'agriculture à tous les niveaux de l'administration territorial - Textes juridiques (cadre-lois, code forestier, code agricole) réglementant les différents secteurs impliqués dans l'agriculture 	<p>Opportunité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déclaration d'intentions d'exonération des taxes et impôts pour les acteurs impliqués dans la chaîne de valeur du maïs ;
<p>Faiblesse :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faiblesse de la volonté politique pour redresser le secteur agricole ; - Insuffisance d'informations sur le fonctionnement de la chaîne de valeur du maïs ; - Tracasseries administratives importantes de la part des services étatiques ; - Faible allocation des moyens aux activités d'entretien des infrastructures de transport, d'entreposage et de commercialisation ; - Appui de l'état très insignifiant pour appuyer la production ; - Personnel vieillissant, non motivé et faiblement renforcé pour assurer un conseil technique performant aux producteurs 	<p>Menace :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attentisme accru à l'égard des programmes d'appui au développement

10.2 Actions des partenaires nationaux et internationaux dans la filière

Différents acteurs interviennent dans le secteur de l'agriculture et apportent leurs appuis pour l'amélioration de la production céréalière (maïs). Ces partenaires techniques et financiers œuvrent dans plusieurs sous domaines et dans différents territoires. Ces partenaires (organisations nationales et projets de développements internationaux) sont :

Tableau 30 : Principales structures d'appui impliquées dans la filière maïs

Organisation	Interventions	Observations
INERA	Recherche agronomique	
PRESAR	Encadrement multiplicateurs et producteurs Construction des entrepôts en milieu rural	Programme clôturé
PADIR	Amélioration des infrastructures	
COPROSEM	Production des semences	
APESKO	Encadrement des producteurs des semences	
FAO	Champ école paysans en faveur des producteurs Collecte des données liées au marché du maïs Facilitation de l'accès aux semences et engrais	
COOPI	Appui des structures d'encadrement des producteurs Réhabilitation des routes de desserte agricole	
BCeCO	Appui financier dans la production des semences (agri multiplicateurs)	
Fonds Social	Appui à la réhabilitation et construction des infrastructures agricoles (marchés ruraux, entrepôts)	
CTB/ ASS	Appui à la multiplication des semences de maïs Appui à la structuration et au renforcement des organisations des agro multiplicateurs Construction des dépôts (entrepôts)	
ONGD locales	Production semencière ; Encadrement des OPs	

10.3 Financement de la filière

10.3.1. Les banques

La province du Kasai Oriental ne dispose que de deux banques commerciales, la Banque Commerciale du Congo (BCDC) et la Trust Merchant Bank (TMB). Ces banques ne comptent dans leur portefeuille clients, qu'un effectif de moins de 1% des clients évoluant dans le secteur agricole. Dans la majorité des cas, les clients du secteur agricole autant que ceux du secteur de commerce ne sont pas réguliers dans leurs transactions bancaires. Le rythme d'épargne qu'ils affichent est très souvent en dents de scie. Ce groupe n'entretient pas de relations de partenariat fidélisé avec ces institutions bancaires.

Aussi ces derniers n'expriment pas leurs besoins en financement auprès des banques. Ils sont du reste peu informés des conditions d'accessibilité aux crédits. De plus, ces clients sont moins éligibles aux conditions d'accès au crédit (taux très élevé, délai de remboursement très court, hypothèque pas toujours disponible...)

La BCDC n'a octroyé du crédit qu'à 2 opérateurs économiques impliqués dans le secteur agricole (1 producteur agricole et 1 importateur de maïs) en 2012. Le volume de ce crédit est de l'ordre de 100.000 et 30.000 USD. Bien qu'ayant obtenu un certain succès, ces opérations n'ont plus été répétées par manque des demandes de la part des clients.

Mais la réalité est que les institutions bancaires ont peur d'affronter les risques, par crainte des aléas climatiques, de la dynamique du marché et des pesanteurs économiques qui ont toujours pesé sur le secteur agricole. Ces banques restent dans leurs étiquettes de « banque classique » et refusent de faire un pas vers le redressement économique du secteur agricole dans la province

Tableau 31 : Critères d'accessibilité aux crédits au Kasai Oriental

Condition d'accès aux crédits	Situation des clients du secteur agricole
Régularité dans le versement de l'épargne	Irrégularité manifeste
Garantie matérielle	Inexistence de garantie de valeur importante
avoir une reconnaissance juridique	Pas de personnalité juridique ni de NRC

10.3.2 La microfinance et les perspectives locales du finacement de la filiere

Il n'y a pas d'Institutions de Micro Finance (IMF) viable et structurelle, capable de rendre service à ses membres au Kasai Oriental. Seule, la CADECO, structure sous la garantie de l'état, présente dans chaque territoire et pratiquement en faillite continue à fonctionner. Elle présente une piètre figure face à ses clients. La baisse des activités économiques dans la province, la chute de la MIBA et la régression de la population ont fait déguerpir les IMF qui ont existé dans le passé dans la province du Kasai Oriental (COOPEC, Gala-letu...). Cette malheureuse expérience a fait perdre toute confiance aux IMF de la part de la population.

Quelques organisations communautaires de base dans les milieux ruraux, rendent des services d'épargne et de crédit en faveur de leurs membres respectifs. Ces structures de base sont très faiblement structurées et ne disposent pas de personnel bien formé pour la cause.

Les systèmes locaux d'épargne rudimentaire et autre forme de ristourne sont organisés. Ces dispositifs sont les seuls moyens assez efficaces permettant aux épargnants d'acquérir des moyens financiers nécessaires pour renforcer leurs capacités financières. Ces systèmes d'épargne fonctionnent dans un cadre sans sécurité et beaucoup d'initiateurs disparaissent avec l'argent des membres, ce qui réduit l'efficacité de ces systèmes.

Tableau 32 : Analyses FFOM des institutions financières

Force : - présence des banques	Opportunité : - clientèle disponible
Faiblesse : - Insuffisance de communication entre institutions bancaire et les clients potentiels, non sensibilisés à l'épargne - Environnement juridique et réglementaire du crédit (taux d'intérêt, garantie) très lourd - Pas de système de crédit voucher - IMF moins développé	Menace : - Le secteur agricole moins développé par l'absence du système de financement

11. L'INFORMATION SUR LES MARCHES.

Les différents acteurs de la filière du maïs au Kasai Oriental accèdent difficilement aux informations sur le marché du maïs. Les producteurs de maïs, qui sont du reste très éloignés des marchés finaux ne sont pas suffisamment informés de différentes variations des prix, des exigences des clients et du flux des produits sur le marché. Par contre les commerçants, informés de façon parcellaire, agissent en fonction du marché et d'une façon spontanée. Ce qui crée une situation asymétrique d'accès aux informations sur le marché.

Tableau 33 : Outil SIM présent dans la province

Organisation	Nature information	Outils utilisés	Observations
Programme conjointe FAO – PAM	Prix maïs, saisonnalité, calendrier cultural	Internet Bulletin d'information au niveau national	• Informations pas à la disposition des producteurs et commerçants
SNSA/IPAPEL	Production globale	Rapport d'activités	• Informations pas à la portée des producteurs. • Insuffisance de moyens de collecte d'informations ; faible fiabilité des données,
IPRODEV	Prix des produits, lieux et jours des marchés, accessibilité	Rapport d'activités	• Informations pas à la portée des producteurs. • Insuffisance de moyens de collecte d'informations ; faible fiabilité des données
Radio communautaire	Calendrier agricole, opérations culturales,	Radio	• Informations aux auditeurs intéressés,
PADIR		-	• Appui le SNSA à collecter les informations

Les relevés des prix sur le marché par les organisations impliquées dans le SIM ne sont pas très souvent couplés à la pesée des produits. Les outils utilisés par les organisations d'appui ne permettent pas aux paysans d'accéder à l'information (internet, rapport d'activité). Les radios communautaires moins spécialisées en SIM ne rassemblent que les informations de façon parcellaire sans réaliser une collecte et une analyse systématique des informations.

La plus grande partie d'acteurs impliqués dans la filière du maïs au Kasai Oriental utilise alors la téléphonie mobile pour communiquer sur le prix. Cet outil demeure très efficace puis qu'il permet aux opérateurs d'acquérir le prix actuel sur le marché. Cependant il ne permet pas de dégager les tendances.

12. GENRE DANS LA CHAÎNE DE VALEUR DU MAÏS

Dans la province, les femmes constituent plus de 53% de la population. Les travaux cultureux en milieu rural sont réalisés à 70% par les femmes. L'intervention des femmes dans le circuit peut être schématisée comme suit :

Tableau 34 : Répartition des travaux agricoles

Niveau	Travaux réalisés	Disparités	Observations
Production	<ul style="list-style-type: none"> - Préparation des terrains - Semis - Entretien - Récolte - Évacuation - Stockage et conditionnement 	<ul style="list-style-type: none"> - Évacuation - Stockage et conditionnement - Gestion comptable de la marchandise 	<ul style="list-style-type: none"> - Les femmes gèrent les greniers (égrenage, séchage, emballage et gestion post récolte du produit) - L'évacuation du champ au village est réalisée à 90% par les femmes par tête - L'homme gère le produit de la vente tandis que la femme est responsable de l'écoulement du produit
Commercialisation	- Vente du produit	- Revente et Vente détail	- La catégorie de vente détail est exclusivement dominé par les femmes
Transport	-	-Acheminement produit vers les marchés	- activité réalisée par les hommes (100%) : transport à vélo, véhicules
Transformation	<ul style="list-style-type: none"> - unité brassicole traditionnelle - moulins 	<ul style="list-style-type: none"> -transformation boisson par les femmes - moulins manipulés à 100% par les hommes 	Activité de cuisson normalement réservée aux femmes
Consommation			-Les femmes sont responsables du choix du type du maïs (variété)

La répartition des différentes tâches est fonction de leur complexité. Les femmes réalisent 70% des activités de production. Elles investissent en moyenne 25 jours sur 30 dans les travaux de préparation, les travaux d'entretien et les travaux post récolte du maïs. Bien qu'elles assurent plus de 70% des travaux des champs, les femmes n'ont pas le pouvoir de contrôle des recettes provenant des champs.

Le tableau ci-dessous nous donne des informations sur la répartition des tâches agricoles dans la province du Kasai Oriental:

Tableau 35 : Répartition des responsabilités dans les différentes tâches agricoles

Travaux	Responsabilité (en %)	
	Homme	Femme
Labour	50	50
Hersage	40	60
Préparation des semences	30	70
Semis	60	40
Sarclage	50	50
Récolte	50	50
Evacuation	30	70
Séchage	-	100
Egrenage	60	40
Vente	40	60
Transport	80	20
Entreposage	50	50
Commercialisation	40	60
Transformation	20	80

Source : PRESAR, Rapport annuel 2008

13. CONSIDERATIONS ECONOMIQUES DE LA FILIERE MAÏS

13.1 Calcul sur la rentabilité et la compétitivité

L'analyse économique comparée de différentes catégories d'opérateurs économiques intervenants dans la commercialisation du maïs révèle d'une façon générale ce qui suit :

Tableau 36 : Performance des intervenants pour un volume unitaire de maïs (1kg)

	Détaillants	Collecteurs	Revendeurs	Semi grossistes
Nombre de kg vendus	50	200	250	2000
Marge totale par course (USD)	1,63	8,59	1,79	46,74
Marge/kg par course (USD)	0,03	0,04	0,007	0,023

Le tableau montre à suffisance que le rapport du poids journalier manipulé par le semi grossiste est de 40 fois celui du détaillant, 10 fois celui des collecteurs et 8 fois celui des revendeurs. Par contre le revenu net au kilo vendu est intéressant chez les collecteurs et les revendeurs.

Les performances sont inégalement réparties entre intervenants de la chaîne de valeur de maïs. La filière n'est pas du tout équitable du point de vue compétitivité-coût. Les capacités d'un collecteur avoisinent ceux d'un détaillant. Ceci exprime notamment le bénéfice qu'engendre la dureté et les peines de leurs activités. Ces activités exigent, en grande majorité, d'aller jusque dans les villages éloignés dans le seul but de collecter le plus des produits et de les acheminer, souvent à vélo, jusque dans les centres urbains de consommation, dans l'unique but de les écouler.

Les semi grossistes et les grossistes ne totalisent pas de profit compétitif à l'unité au regard des détaillants ni des collecteurs. Les efforts consentis (main d'œuvre) et les moyens investis ne sont pas un élément prépondérant dans la formation de la marge.

Tableau 37: Revenu mensuelle des acteurs directs de la chaîne de valeur

	Détaillants (50 kg)	Collecteurs (200Kg)	Revendeurs (250Kg)	Semi grossistes (2.000Kg)
Nombre de course	30	10	30	3
Marge totale / course (USD)	1,63	8,59	1,79	46,74
Marge mensuelle (USD)	48,9	85,9	53,7	373,92

La compétitivité au sein de la filière n'est pas équilibrée. Elle ne tient pas compte des ressources mises en œuvre par chaque acteur concerné dans la chaîne de valeur de maïs pour réaliser sa parcelle d'activité. Cette compétitivité est encore faible s'il faut considérer l'aire géographique. Les acteurs d'un même niveau du maillon acquièrent des marges différentes suivant le niveau d'accessibilité à la zone d'échange : enclavement ou désenclavement du bassin de production.

13.2. Balance Importation – Production locale

Tableau 38 : Balance Importation – production pour la ville de Mbuji Mayi

	Part de la production locale	Importation
	Mean (tonnes)	Mean (tonnes)
Valeur en Tonnes	302.578,38	201.718,92
Valeur monétaire en USD	157.867	105.245

(Source : FEC, 2012)

Le maïs produit localement est commercialisé, du mois de janvier à avril, à environ 80% dans la ville de Mbuji-Mayi. L'allure de cette courbe descend jusqu'à 30% autour du mois de septembre. A cette période, la valeur des importations, notamment le maïs provenant du Katanga, de la Tanzanie et de la Zambie est estimée à 70%.

13.3 Projection de la production du maïs à acheminer à Mbuji Mayi

Tableau 39 : Projection de la quantité de maïs pour satisfaire la consommation en faveur de la population de Mbuji Mayi et de ses environs (2014 – 2018)

Année	Population¹⁴	Qté à produire (T.)	Superficie nécessaire (ha)
2014	2.769.918	886.374	1.477.290
2015	2.866.866	917.397	1.528.995
2016	2.967.206	949.506	1.582.510
2017	3.071.057	982.738	1.637.897
2018	3.178.545	1.017.134	1.714.645

Source : INS/Kasaï oriental

N.B. Les populations de Lupatapata, Miabi, Kabeya Kamuanga et Tshilenge sont associées à celles de Mbujimayi car elles viennent se ravitailler en maïs dans la ville de Mbujimayi.

A l'égard de l'évolution démographique, de la consommation annuelle en maïs (320 kg par personne) et du rendement obtenu à l'échelle villageoise (600 kg/ha pour les cultures sans engrais avec semences locales), il convient d'accroître chaque année les superficies de maïs de près de 59.340 hectares. Présentement, aucune politique nationale d'ajustement de la production en fonction de la demande n'est mise en place.

La situation décrite ci-dessus est calculée sur la consommation de crise, consommation pendant laquelle les personnes mangent au moins une fois par jour. Si chaque habitant pouvait consommer 2 repas au moins par jour, les besoins seraient de 620kg par personne et par an. La situation se présenterait alors comme suit :

Tableau 40 : Projection de la quantité de maïs pour satisfaire la consommation en faveur de la population de Mbuji Mayi (2014 – 2018)

Année	Population¹⁵	Qté à produire (T.)	Superficie nécessaire (ha)
2014	2.769.918	1.772.746	2.954.579
2015	2.866.866	1.834.794	3.057.990
2016	2.967.206	1.899.012	3.165.020
2017	3.071.057	1.965.477	3.275.794
2018	3.178.545	2.034.269	3.390.448

Source : INS/Kasaï oriental

L'analyse des tableaux ci-dessus démontre à suffisance que le programme de développement de l'agriculture a l'impérieux devoir d'assister les producteurs pour améliorer le rendement. On est conscient que l'on ne pourra pas accroître indéfiniment les superficies. Ainsi, l'amélioration ou l'accroissement de la production par unité de surface n'est possible que par

¹⁴ Projection Institut National de Statistique

¹⁵ Projection Institut National de Statistique

la combinaison de certains éléments et par la production des semences par les utilisateurs. Ainsi certaines propositions telles que :

- instaurer les pratiques agricoles améliorantes telles que : l'utilisation des engrais verts avant l'installation du maïs (Crotalaria, Stylosanthes, soja...), les cultures sous couvert végétal (Mucuna, Leucaena,...) ;
- assurer la production de la semence de qualité à moindre coût ;
- améliorer les conditions de stockage de semences ;
- améliorer la semence locale ;
- diminuer le temps de stockage des semences : semences de la saison B à utiliser en saison A prochaine et ainsi de suite ;
- organiser la production des semences de préférence dans les zones proches des bassins de production pour éliminer les aléas de transport.

14. ANALYSE GLOBALE DES CONTRAINTES ET PERSPECTIVES D'AMELIORATION DE LA FILIERE

14.1 Les goulots d'étranglement de la filière maïs au Kasai Oriental

Plusieurs contraintes majeures ont été relevées au niveau de chaque composante de la filière du maïs au Kasai Oriental. Certaines de ces contraintes majeures ont une pesanteur non seulement au niveau du maillon mais sur toute la dynamique de la filière.

Ces contraintes majeures ou goulot d'étranglement sont repris dans le tableau ci-dessous.

Tableau 40 : Goulots d'étranglement

Niveau	Goulots d'étranglement	Observations
<i>Production</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Faible accès aux intrants de bonne qualité (semences, engrais, outillage agricole) • Difficulté dans l'écoulement des produits ; • Profits moins rémunérateurs 	Insuffisance d'encadrement, de formation et d'accompagnement des organisations à la base Etat très déplorable des routes d'intérêt agricole d'où difficulté d'évacuation des produits vers le milieu de consommation.
<i>Conditionnement</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de fourniture en pesticides ; infrastructure de stockage précaire 	Conservation difficile et risque élevé des pertes des produits
<i>Commercialisation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Coût de transport, taxes et impôts élevés, 	Forte influence sur le prix de vente

<i>Distribution</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Faible accès à l'information • Précarité des infrastructures de transport, • Prix de revient élevé 	<p>Allongement du temps de transport Risque de pourriture, d'avarie et de perte des produits ;</p>
<i>Transformation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Faible accès à l'énergie électrique 	<p>Alimentation en gasoil pas très régulière Fluctuation des prix du carburant</p>
<i>Consommation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance de la quantité et de la qualité 	<p>Fluctuation des prix auprès des commerçants</p>

14.2. Suggestions

Au regard de la situation de la chaîne de valeur du maïs dans la province du Kasai Oriental, les actions suivantes doivent être prises en compte dans les programmes futurs de la CTB et des autres partenaires de développement dans le but de consolider la filière du maïs: Ce qui permettra enfin aux acteurs de cette dynamique d'obtenir une valeur ajoutée équitable dans une relation concurrentielle et de construire une synergie.

Au niveau de la production :

- introduire des innovations auprès des agriculteurs via des démonstrations et des tests grâce à l'approche champ école paysan notamment l'amélioration des pratiques culturales par l'utilisation des légumineuses améliorantes du genre mucuna, soja, niébé, haricot, arachide, stylosanthes, pueraria et crotalaria et aussi la généralisation et l'usage des engrais organiques (compost). On insiste sur l'utilisation des légumineuses alimentaires ;
- appuyer l'organisation des formations techniques sur la gestion de la fertilité du sol (combinaison apport matière organique, enfouissement déchets, jachère naturelle et améliorée, chaulage, fumure...)
- Assurer la vulgarisation des pratiques agricoles améliorées (rotation des cultures, semis en ligne, respect du calendrier agricole officielle...)
- Faciliter l'accès aux intrants agricoles nécessaires (semences améliorées adaptées au contexte agro-écologique du Kasai Oriental, fertilisants, pesticides et petits outils agricoles) en faveur des producteurs
- Appuyer la lutte contre les prédateurs et les maladies du maïs en formant des prestataires de services capables de rendre de service de phytosanitation adéquats en faveur des producteurs ruraux
- Accompagner les OP à l'acquisition ou à la location formelle et officielle des terres
- Appuyer la structuration du monde paysan : coopérative de production, OP et ONG
- Promouvoir les IMF tout en consolidant les actions des coopératives et des associations paysannes existantes afin de consolider les services d'épargne
- Faciliter l'accès au crédit

Au niveau du circuit de transport

- Appuyer la réhabilitation des pistes d'évacuation des produits agricoles dans les grandes zones de production céréalière ;
- Appuyer la construction des entrepôts pour le stockage en milieux ruraux et des dépôts répondant aux normes requis pour le stockage dans les marchés finaux ;
- Sensibiliser les transporteurs à l'utilisation des bâches pour la protection du maïs contre les intempéries ;
- Améliorer le système de gestion des déchets dans les entrepôts ;

Au niveau des transformateurs :

- Appuyer les associations des producteurs et des transformateurs en petit équipement de transformation (égreneuses) et dans l'accès au crédit

Recommandations institutionnelles :

- Appuyer la mise en place d'un système d'information de marché existants (SIM)
- Former les agents de l'IPAPEL et de l'IPRODEV au SIM
- Appuyer la collecte systématique, le traitement et la distribution régulière des données économique-techniques du maïs récolté sur le marché (affichage sur les panneaux et diffusion par les radios ruraux)
- Faciliter la création d'un comité interprofessionnelle provinciale du maïs comprenant les représentants des associations des différents acteurs impliqués dans le circuit du maïs (CARG, ONG local, Association féminin, ACCO, FEC, INERA, IPAPEL, etc)

Fournisseurs de services :

- Appuyer le circuit d'approvisionnement en intrants agricoles en faveur des vendeurs d'intrants agricoles
- Renforcer les capacités des gestionnaires des entrepôts dans la lutte contre les ravageurs du maïs (pendant la production et le stockage) ;
- Mettre à disposition des différents acteurs de la filière des intrants agricoles de qualité (pesticides et matériels aratoires)
- Réaliser un lobbying/ plaidoirie contre les taxes et les tracasseries routières

Genre

- Promouvoir les associations féminines de production et de transformation des produits agricoles dans les bassins de production ;
- Encourager les femmes à participer dans les centres de décisions et les pousser à occuper des postes de commandement dans différentes structures;
- Appuyer les organisations féminines au genre pour mieux les intégrer dans le développement en les faisant travailler dans des activités génératrices de revenus ;
- Donner accès aux femmes pour augmenter la production en milieu rural et les pousser à évoluer de la culture de subsistance à la culture du marché ;
- Renforcer l'esprit d'entrepreneuriat pour le genre (distillerie, coopérative de production, coopérative de vente, restauration...) et leur procurer l'accès équitable à la terre et aux divers systèmes de production.

PERSONNES RESSOURCES

N°	Noms de la personne	Contact	Fonction/ Structure
1	KAPANGA KAKUANGA	0995531215 08542210762	Grossiste – grand importateur de maïs de la Tanzanie et Gestionnaire du dépôt « La minoterie de Likasi »
2	M ^{me} Marthe (Maison IM Ets)	0856119873	Grossiste – grand importateur de maïs de la Tanzanie
3	ILUNGA Dominique	0993824128 0810568296 fec.mbuji@fec.cd	Président de la FEC
4	KANDA KANDAMBWA Kathy	0856153015	Président des gestionnaires des entrepôts de Mbuji Mayi
5	Micky BOKETSU	0994770487	Semi grossiste
6	Bin MULANDA	0850334492	Secrétaire ACHAKOR
7	M ^{me} Antho KALONGA	Voir dépôt Jackson au marché Bakwadianga	Président des commerçants de maïs du marché Bawadianga
8	Gustave KABAMBA	0857292123	Administrateur adjoint du marché Bakwadianga
9	Jean Claude NZENGU	0997404042 0854305351	Administrateur du marché Tukunyema
10	Jean Marie MANZONO	0812000051	Gérant Trust Merchant Bank
11	Michée MATA	0817113411 mby@bcdc.cd	Gérant BCDC
12	Eddy BISUMBU	0850969930	Vice - président des meuniers du marché MISESA
13	Dominique KALONJI	0817912087	Fournisseur en intrants (magasin vente des pièces pour moulins)
14	KATUNGA MUJIMBI	0823951237	Chargé REC PADIR
15	Tshibambe	0991823922	Division des affaires économiques / Inspection provinciale de l'économie et commerce
16	Lambert MUTANDA	acopedec.mbm@gmail.com 0992650766	ACOPEDEC
17	Léonard MPOYI		Conseiller au Ministère Provincial de l'agriculture
18	Daddy TSHIMANGA	0994835909	IPAPEL

BIBLIOGRAPHIE

Analyse de la gouvernance du secteur agriculture en RD Congo (rapport final), ACE Europe, juin 2011

Annuaire des statistiques agricoles 2000-2006, SNSA, juillet 2012

Documents technique et financier du PRODAKOR

- Deuxième rapport sur l'état des ressources phylogénétique pour l'agriculture et l'alimentation, FAO, Kinshasa, Juin 2009
- Document de stratégie de réduction de pauvreté (draft 04), Ministère du plan, juin 2006
- Etude de la filière maïs dans le territoire de Kamina, NKULU MUBAMBA pour le compte de la CTB/PAIDECO Kamina, Kamina, octobre 2009
- Etude du secteur agricole, phase 2, Plan directeur de développement agricole et rural de la province du Kasai Oriental, Tecult international limité en collaboration avec GECT SPRL, décembre 2010
- Le stockage des produits agricoles in Agrodoc N°31, CTA, Wageningen, 2011
- Les systèmes d'information sur les marchés agricoles en Afrique subsaharienne, de la première à la deuxième génération, Helene David BENZ (CIRAD) et al. (IRAM, CIRAD, FAO Madagascar et AFD), paris, juin 2012
- Monographie de la province du Kasai Oriental, draft 4, Kinshasa, 2005
- Plan de développement agricole de Luilu, CARG Luilu, 2014
- Plan national d'investissement de l'agriculture, Ministère nationale de l'agriculture et du développement rural, Kinshasa, septembre 2012
- Profil résumé : pauvreté et condition de vie des ménages de la province du Kasai Oriental, PNUD, mars 2009
- Rapport annuel IPAPPEL, 2013
- Résultat de la filière porteuse maïs dans la ville de Kananga (rapport final), MULAMBA MUBYABO pour le compte de la CTB/ PAIDECO Kasai Occidental, Kananga, octobre 2010
- Revue des efforts de développement du secteur agricole, COMESA – Union Africaine

ANNEXE :

CALCUL SUR LA RENTABILITE MAÏS*Enquête MARP conduite par Edouard Van Den Bussche*

1. Comparaison de différents produits

Pour 1 ha, FCD

par cycle de culture

	Riz décortiqué	Arachide	Niébé	Mais
Charges				
Semence	60.500	70.00 0	30.00 0	5.500
Amortissement de l'ouverture du champ	10.700	5.350	6.700	5.350
Labour (moyenne au tracteur)	50.000	50.00 0	0	50.000
Hersage	12.500	12.50 0	0	0
Labour (moyenne à la main)	40.000	40.00 0	80.00 0	40.000
Semis	37.500	37.50 0	30.00 0	21.000
Premier sarclage	34.000	37.50 0	30.00 0	21.000
Deuxième sarclage	33.500	30.00 0	15.00 0	17.500
Récolte	89.450	53.00 0	40.00 0	34.100
Gardiennage	90.000	26.00 0	0	0
Transport champ- maison	0	0	0	0
Séchage	0	0	0	0
Séparation du grain ou de la graine du fruit et vannage	213.800	50.50 0	37.50 0	54.000
Stockage	0	0	0	0
Traitement insecticide	0	0	58.30 0	0
Total charges	671.950	412.350	327.500	248.450

Produits

Production en méca	725	200	170	293
Valeur moyenne de la production	1.950.000	550.000	340.000	234.813
Résultat moyen	1.278.050	137.650	12.500	-13.638

Le travail de l'agriculteur est compté à 3.000 FCD par HJ

Facteurs de création de revenus :

Les associations!

Les 3 saisons

Vente pendant la soudure

Vente après transformation (riz paddy => riz décortiqué)

Synthèse

Produits de première catégorie capables de générer un revenu important à base annuelle à fluctuation modérée du revenu d'un cycle de culture à l'autre	L'huile de Palme	Le riz décortiqué
Sol		s'adapte à une large gamme de sol (tolère l'acidité du sol)
Particularités	La transformation (noix en huile, riz paddy en riz décortiqué) constitue une haute valeur ajoutée.	

	Donc le produit perd beaucoup de sa valeur si la production quitte l'exploitation familiale avant transformation		
Produit	L'huile de palme	Riz décortiqué	Arachide
Particularités	Huile de palme versus café: marché difficile, revenu non étalé sur l'année	Bénéfice nettement supérieur du produit comparé au maïs grains, l'arachide graines et le niébé graines	Gain rapide et répété
Implications financières	Les engagements financiers sont importants: à cause de la durée entre investissement et production, coût de la semence (prix et/ou quantité nécessaire), coût/main d'œuvre pour les différentes opérations culturales, coût de transformation		

Marp, 7 interviews, 3 territoires : Luilu, Kamiji, Ngandajika, août-octobre 2014

Résultat de MARP, données quantitatives récoltés chez les mêmes personnes pour les différentes cultures (mêmes conditions de cultures, même façons de calculer)

Les montants absolus n'ont pas d'importance mais les tendances !

2. Le maïs capable de générer un revenu si les conditions sont bonnes

Compte d'exploitation culture de maïs saison A

Kanda-Kanda, localité Kambayi

Fermier

Culture en savane (terre argilo-sablonneuse, Titonia et Mimosa comme plantes indicatrices de bon sol).

Il s'oriente sur le marché de MM (grande population >grande demande>maïs vite écoulé) pendant la période de soudure (août – octobre)

Culture pure de maïs

10 ha

Antécédent : saison B : 4 ha d'association maïs et soja (soja entre les lignes de maïs),
6 ha en jachère (une saison)
pâturage 5 années passées

Charges	FCD	Produits	FCD
Semence 25 kg par ha à 2.300 FCD par kg	57.500	1,5 T de maïs = 500 méca à 1.500 FDC/méca, vente sur place pdt la période de soudure août-octobre	750.000
Amortissement du travail d'ouverture du champ: 240 HJ – 157.000 FCD sur 10 ans	15.700		
Location tracteur pour le labour à charrue à disques	83.000		
Location tracteur pour le hersage (n'a pas été effectué : manque de moyen financier)	0	Vente à MM : 2.250 FDC méca. Gain supplémentaire possible (15 sacs):	375.000
Engrais (50 kg par ha, DAP et urée)	184.000		
Main d'œuvre			
Labour : tractoriste et son aide, 3 éclairieurs	8.000		
Semis : 64 HJ	19.000		
Trois sarclages : 94 HJ	72.500		
Application d'engrais : 80 HJ	20.000		
Récolte : 16 HJ	25.000		
Enlever les spathes et égrener le maïs: 90 HJ	20.000		
Séchage et stockage du maïs			
Amortissement matériel (1 corde, 4 petites houes artisanales, 2 machettes, 20 houes artisanales)	5.200		
Amortissement 4 bassins métalliques	1.200		
20 sacs pour le battage du maïs	12.000		
12 sacs de 100 kg pour stocker le maïs	7.200		
Amortissement 2 fûts (300kg) pour stockage	7.000		
Transport du champ vers la ferme	-		
Transport du maïs vers MM: 5.800 FCD par sac, 15 sacs	87.000		
Total des frais – vente localement	537.300	Bénéfice – vente localement	212.700
Total des frais – vente à MM	624.300	Bénéfice – vente à MM	500.700

3. Conclusion

Le riz participe à la création du revenu au niveau de l'exploitation et permet d'investir dans l'exploitation, notamment dans la fertilité du sol avec des arrières effets bénéfiques également pour le maïs. Profiter de la complémentarité entre les 2 cultures

Riz	Maïs
Marché important et sélectif	Marché de masse très important
Cycle long	Cycle moyen
Gamme plus vaste de sol (tolère mieux l'acidité du sol)	Demande un sol riche
Semis plus tard que le maïs : meilleure organisation du travail en faisant les 2 cultures	
Récolte en saison B, conservation facile sous forme de paddy	2 cultures par an
Augmente les possibilités d'associations, de rotations et d'assolement dans l'exploitation	
Répartition du revenu et des risques sur plusieurs cultures	
.....	

Source :

- Sœur de Notre Dame de Grâce Tshilomba secteur Katshisungu territoire Liulu 28/08/2014, interview avec l'agronome et l'économiste : maïs et riz, autres
- Groupe d'entretien (participants : 1 fermier, 2 agronomes, 3 agriculteurs, 2 OP) Lubi secteur Luekeshi territoire Kamiji 2/09/2014
- Groupe d'entretien (participants : 1 agronome, 2 OP avec 8 membres) Lusuku secteur Katshisungu territoire Liulu 5/09/2014 : maïs et riz, autres
- Groupe d'entretien (participants : 3 membres d'une op) Lusuku secteur Katshisungu territoire Liulu 12/09/2014 : arachide et niébé
- Sœur de Notre Dame de Grâce Tshilomba secteur Katshisungu territoire Liulu 18/09/2014, interview avec l'agronome et l'économiste : arachide et niébé
- Entretien avec 2 pépiniéristes professionnels secteur Ngandajika territoire Ngandajika 24 et 27/09/2014